СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМИССИЯ РСФСР

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ПРАВИЛА и НОРМЫ

ЗАСТРОЙКИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

МОСКВА 1930 ГОД

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗД-ВО

gost.e-ecolog.ru

О Т П Е Ч А Т А Н О
в 10-й типографии Мосполиграф
„ЗАРЯ КОММУНИЗМА“,
Чистые пр., 8. Т. 5-64-46
Главлит № А 62742
Тираж 10.000 экз.
Зак. № 2893.

К „ПРАВИЛАМ И НОРМАМ ЗАСТРОЙКИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ".

Изданные Стройкомом РСФСР в феврале 1929 г., согласно постановления СНК РСФСР от 8/II—1929 г., «Временные правила и нормы проектирования и возведения зданий и сооружений», опубликованные в № 4—5 бюлл. «Наше Строительство», ввели в нашу строительную практику целый ряд новых норм и директив, направленных к упорядочению, рационализации и удешевлению строительства.

Эти правила и нормы явились первой законодательной работой в СССР, сделавшей решительный шаг в сторону устранения всевозможных излишеств, укоренившихся в нашем строительстве. Насколько эти нормы отвечали запросу широких технических масс, видно из того, что они выдержали за один год пять изданий.

Итоги истекшего строительного года показывают, что применение вышеуказанных правил и норм дало возможность во многих случаях достигнуть значительного снижения стоимости строительства без всякого ущерба для его качества, особенно в части проектирования.

Но, к сожалению, не все строящие организации стали на путь твердого и неуклонного проведения этих правил и норм в жизнь. Рутина и консерватизм в нашем строительстве еще слишком сильны и изворотливы: в изданных нормах искали противоречий и ошибок, которые оправдали бы отказ от их применения. Для этого пытались использовать даже случайные опечатки и краткость изложения некоторых положений, в то время как ни в одном из поступивших в Стройком РСФСР отзывов и отрицательных оценок не содержится ни одного существенного возражения против наших норм и правил.

Но этот натиск со стороны реакционной части строителей на изданные нормы и правила лишний раз убеждает Стройком РСФСР в том, что им взят правильный курс в направлении действительного изжития всех ненормальностей и излишеств в нашем строительстве, которые удорожают и замедляют его и этим затрудняют осуществление Великого плана работ по социалистическому переустройству страны.

В настоящее время Стройком РСФСР, на основе годичного опыта применения «Временных правил и норм», пересмотрел и переработал их, дополнив рядом новых элементов и систематизировав их в виде единого законодательного акта.

При этом были учтены новые достижения в строительной технике как нашей, так и заграничной, а также отзывы ведомств, стройорганизаций и управлений строительного контроля.

Основными и наиболее существенными являются следующие дополнения и изменения.

В области застройки населенных мест дается установка на проведение в жизнь новых принципов социалистического расселения и на создание условий для колективного обслуживания населения. Решительно запрещается применение сохранившихся еще на практике дореволюционных ограничительных норм и правил, тормозящих нормальное развитие строительства, как например, границы бывших строительных участков (домовладений) и т. п.

В части проектирования зданий увеличено расстояние между брандмауэрами для первой категории и между лестничными клетками при корридорной системе. В разделе основных положений и норм для статического расчета зданий и сооружений введено серьезное изменение в части определения ветровой нагрузки. Уже в прошлых нормах Стройком РСФСР значительно уменьшил применявшиеся нормы путем замены принятой Госпланом формулы Лессля формулой Ньютона. В настоящее время изучение данных, собранных Геофизическим Институтом по РСФСР за последние 20 лет, убедило Стройком РСФСР в том, что и эти нормы велики, а потому сейчас Стройкомом РСФСР выработана и установлена новая формула, приближающая ветровую нагрузку к данным Геофизического Института и значительно сокращающая ее против прежних норм. Уточнены нормы давления на грунты введением объемных весов последних. В части норм допускаемых напряжений введен ряд уточнений и дополнений, из которых можно указать на допускаемое напряжение для стали марки 3, увеличенное до 1400 кг/см^2 в соответствии с германскими нормами.

Раздел «Конструкции» дает много новых указаний по упрощению и облегчению конструкций на основе данных, полученных при проведении опытно-показательного строительства. В новом разделе о производстве работ даны основные технические требования, которые обязан выполнять производитель работ для удешевления работ и повышения их качества.

Новые правила и нормы одобрены с'ездом управлений строительного контроля и регулирования и плановых органов, состоявшимся в Москве 25—30 января 1930 г. при Стройкоме РСФСР.

Постановлением ЭКОСО РСФСР от 20 июля 1929 г. «О подготовке к строй-сезону 1929/30 г.» действие «Временных правил и норм», изданных Стройкомом РСФСР в прошлом году, распространено на 1929/30 г. Поскольку новые правила и нормы не изменяют прежних, а только развивают их, являясь по существу дополненным изданием прежних правил и норм, постановление ЭКОСО РСФСР относится всецело и к ним, и неукоснительное проведение их в жизнь является обязательным для всего строительства обобществленного сектора.

Стройком РСФСР считает, что издаваемые «Правила и нормы застройки населенных мест, проектирования и возведения зданий и сооружений» будут в этом году применены всеми проектирующими и строящими организациями в полной мере, показателем чего явится степень достигнутого снижения стоимости строительства.

Всем управлениям строительного контроля дано указание о строгом наблюдении за проведением в жизнь новых правил и норм.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

Пленума Строительной Комиссии при ЭКОСО РСФСР

Пленум Строительной Комиссии при ЭКОСО РСФСР постановляет:

1) В отмену временных правил и норм проектирования и возведения зданий и сооружений, утвержденных Строительной Комиссией при ЭКОСО РСФСР 15/III-29 г., на основании постановления СНК РСФСР от 8/III-29 г. и постановления ЭКОСО от 20/VII-29 г.—утвердить и опубликовать:

Правила и нормы застройки населенных мест, проектирования и возведения зданий и сооружений, в составе разделов:

I. Строительные правила.

II. Основные положения и нормы для статического расчета зданий и сооружений.

III. Конструкции.

IV. Правила применения дефицитных материалов с техническим описанием и примерными техническими условиями применения новых строительных материалов.

V. Производство работ
и инструкций:

I. О подготовке к организации производства строительных работ.

2. О поднятии производительности труда на строительных работах и о подготовке кадров.

Означенные правила, нормы и инструкции являются обязательными для всех строящих, проектирующих и строительных организаций при составлении заданий, проектировании и возведении зданий и сооружений.

2) Народные комиссариаты, центральные ведомства, краевые, областные и окружные исполкомы и СНК автономных республик должны в месячный со дня опубликования настоящего постановления срок пересмотреть изданные ими нормы (правила, инструкции и постановления) по строительству на предмет согласования их с утвержденными настоящим постановлением правилами, нормами и инструкциями и дать соответствующие указания своим местным органам, строительным и проектирующим организациям.

3) Управлениям строительного контроля надлежит при утверждении и согласовании проектов, при даче заключений по сметам и при проведении фактиче-

ского контроля строго руководствоваться утвержденными настоящим постановлением правилами, нормами и инструкциями и пред'являть твердые требования о применении упрощенных и облегченных конструкций зданий и сооружений и о замене дефицитных и дорогих материалов недефицитными и более дешевыми местными материалами. Требования эти должны пред'являться не в общей форме, а должны иметь конкретный характер, с точным указанием: какие должны быть введены упрощенные и облегченные конструкции и какие должны быть применены материалы.

4) Вместе с тем управления строительного контроля должны:

а) учитывать и суммировать достижения в деле снижения стоимости строительства, полученные от применения рационализаторских мероприятий, улучшенных методов проектирования и стройки, бережного и экономного употребления строительных материалов, и использовать этот суммированный опыт в последующей работе;

б) вести особое наблюдение за теми строительствами, которые, благодаря внесенному при утверждении и согласовании проектов упрощению и облегчению конструкций, достигли удешевления стоимости строительства и экономии в расходах стройматериалов; вести особый учет полученного эффекта, а также брать на особый учет те строительства, в которых, по указанию УСК, были применены новые строительные материалы, взамен дефицитных;

в) продолжить и углубить свою работу по разработке и установлению условий и правил, обеспечивающих широкое использование местных строительных материалов и замену дефицитных материалов другими строительными материалами;

г) принимать участие в работе строительных секций местных советов и в производственных совещаниях на крупных стройках; делать доклады на широких общественных собраниях, с'ездах и конференциях о достижениях и недостатках в строительстве.

Председатель Стройкома РСФСР *В. И. Вельман.*

Ответственный секретарь *М. И. Бронштейн.*

12 января 1930 г.

РАЗДЕЛ I.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА.

(Издается в дополнение и изменение „Строительных правил и норм для постройки жилых домов в поселках на территории РСФСР", утвержденных ЭКОСО РСФСР 31/XII—1927 г. (С. Уз. 1928 г. № 21 ст. 156), и постановлений ЭКОСО РСФСР 30/VII—1928 г. (С. Уз. 1928 г. № 123, ст. 781) и 8/IV—1929 г. (бюлл. „Наше строительство", № 8—9—1929 г.).

А. ВВЕДЕНИЕ.

(Основные задания).

1. Социалистическое строительство, осуществляемое в настоящее время усиленным темпом широкими массами трудящихся СССР, быстро меняет хозяйственные отношения, экономические условия и весь уклад жизни страны и создает совершенно новые предпосылки и факторы для дальнейшего ее развития.

Меняются вместе с тем и запросы рабочего класса и крестьянства и растут потребности их в скорейшем создании условий социалистического быта на основе коллективного обслуживания населения, раскрепощения женщины и общественного воспитания детей.

Все это требует от нас и коренного изменения отношения к вопросам планирования и застройки городов и новых населенных мест, к вопросам удовлетворения широких масс новым жильем в соответствии с вышеуказанными запросами.

Старые установки и традиции в этой области требуют скорейшего их пересмотра, новые задачи—нового творческого подхода, живой и смелой инициативы.

2. Грандиозные размеры и рост капиталовложений в строительство новых городов и поселков, совхозных и колхозных агроцентров, в жилищное хозяйство, культурно-бытовые учреждения и промышленность устанавливают и закрепляют в новых планировках, зданиях и сооружениях на многие годы определенные формы и условия быта и в значительной мере предопределяют дальнейшее его развитие.

Поэтому необходимо всемерно стремиться к тому, чтобы при планировке, застройке и проектировке городов и агроцентров, а также отдельных зданий и сооружений не создавались условия, могущие стать тормозом на пути дальнейшего социалистического развития страны.

Мы должны уже сейчас, на первом этапе социалистического строительства, по возможности, раскрыть и предусмотреть основные тенденции и условия нашего дальнейшего развития и руководствоваться ими.

3. Одной из основных линий в этом направлении является переход от индивидуальной квартиры и индивидуального хозяйства по обслуживанию семьи к обобществленному хозяйству—к домам-коммунам и к целым коммунальным кварталам, т. е. к наиболее удобному и здоровому коллективному обслуживанию каждой отдельной семьи и населения в целом во всех его потребностях.

В соответствии с этим должен меняться характер не только отдельных жилых домов и обслуживающих население зданий и предприятий, но и характер и формы застройки кварталов и их хозяйства, а равно населенных мест в целом.

В этих же целях следует: избегать сосредоточения многочисленных учреждений и организаций в одном центре; обратить достаточное внимание на новую технику связи и на усовершенствованные пути сообщения; учесть при планировке улиц, проездов и проходов быстрое развитие новых видов транспорта (автомобильное, автобусное движение и др.) и т. д.

4. В связи с быстрым развитием коллективизации сельского хозяйства и индустриализацией его и происходящим на этой основе укреплением и усилением экономической связи между городом и деревней, следует при планировке и застройке городов и населенных мест учесть необходимость установления и развития более тесной технической связи между городом и деревней на почве коммунального, социально-культурного и бытового обслуживания.

5. Для оздоровления жизни города и максимального улучшения санитарных условий в нем, а также для облегчения обороны населенных мест от возможных воздушных нападений, следует при планировке и застройке городов уделить максимум внимания планомерным зеленым насаждениям, мелиорации городов и их окрестностей и т. п. мероприятиям.

6. Уделяя максимальное внимание вопросам улучшения качества строительства и условий жилья, быта и труда, каждый проектировщик, планировщик и строитель должен учесть вместе с тем громадную нужду в количественном расширении жилой площади и ограниченность средств, которые могут быть выделены государством для этой цели, а также быстрый темп развития страны и возникающие все новые требования и запросы, а потому должен стремиться к максимальной экономии, не допуская никаких излишеств и затрат, без которых можно было бы обойтись. В особенности не следует стремиться к излишней долговечности зданий и сооружений, не оправдываемой их назначением при быстром темпе развития техники и изменении бытовых условий жизни, а наоборот, следует всемерно стремиться к максимальной экономии в расходовании всех видов строительных ресурсов, в частности, путем применения наиболее облегченных норм и конструкций, местных дешевых материалов и т. п., в соответствии с сокращенными амортизационными сроками.

7. Настоящие правила и нормы, естественно, не могут еще предусмотреть все возможные перспективы и условия дальнейшего развития форм как быта, так и градостроительства. Но до полного разрешения поставленных выше сложных вопросов эти правила и нормы, учитывающие, насколько это сейчас возможно, основные линии дальнейшего развития хозяйства и жизни страны, должны применяться для планировки и застройки старых городов и населенных мест. При планировке же новых населенных пунктов и коренной перепланировке старых городов необходимо проявить максимум творческой инициативы в направлении осуществления общих установок социалистического строительства.

Б. ПРАВИЛА ЗАСТРОЙКИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ.

8. В соответствии с постановлением ВЦИК и СНК от 13 апреля 1925 г. о земельных распорядках в городах (ст. 12) местные исполнительные комитеты и их органы при отводе участков под застройку должны руководствоваться не бывшими частновладельческими границами участков, а целесообразностью использования земельного фонда в целях правильного планирования новой застройки и устанавливать в каждом отдельном случае границы отводимого участка в зависимости от конфигурации свободной от застройки земли, характера и состояния соседних строений и назначения новых зданий.

9. При возведении в пределах существующего квартала укрупненных многоэтажных домов должна учитываться перспектива полной перепланировки квартала в целом и дальнейшей его застройки по коллективному типу с уничтожением существующих границ бывших строительных участков (б. владений). Поэтому при возведении новых зданий не должны быть предъявляемы жесткие требования о соблюдении законом установленных разрывов, если находящиеся на территории застройки или на соседнем участке строения являются старыми, ветхими или малоценными, подлежащими сносу. В необходимых случаях под новую застройку должна производиться прирезка соседней незастроенной земли, или застроенной малоценными, ветхими, подлежащими сносу строениями, не считаясь с тем, что при старом делении квартала на отдельные участки, прирезываемая земля была отнесена к другому участку.

10. При планировании территории под застройку надлежит всемерно избегать выбора таких земельных участков, которые вызывают дополнительные расходы по осушению их, предохранению от затопления, понижению грунтовых вод, устройству сложных и дорогих оснований, по борьбе с обвалами и оползнями и т. п. Такие участки должны быть, по возможности, использованы, в зависимости от места их расположения, преимущественно под зеленые насаждения, площадки и т. п.

11. При планировке улиц и площадей должен быть использован рельеф местности с целью уменьшения земляных работ для получения наименьших продольных уклонов и обеспечения правильного отвода воды.

12. Перепланировка города должна производиться таким образом, чтобы пути, связывающие отдельные пункты города, имели достаточную ширину для автомобильного движения по ним.

Расположение потоков движения следует проектировать преимущественно по прямым линиям (улиц, шоссе, бульваров и т. п.); углы образующихся кварталов должны быть по возможности срезаны для образования на перекрестках небольших площадей с учетом перспектив развития движения в данной части города.

Главные магистрали проездов (потоки движения), проспекты, бульвары и другие улицы, проезды и проходы проектируются в соответствии с их назначением, характером и интенсивностью движения по ним[1]).

---

[1]) Впредь до издания специальных норм ширины проездов, можно руководствоваться следующими ориентировочными данными:

Тип улицы	Движение		
	Слабое	Среднее	Сильное
Улицы без трамваев			
а) Жилые: число колей	2	3	4
ширина в метр. проезжей части	5—6	7,5—10	10—12
„ „ „ между красными линиями	8—10	13,5—19	15—.0
б) Транзитные: число колей	3	5	8
ширина в метр. проезжей части	7,5—10	12,5—14,5	21,5—27
„ „ „ между красными линиями	13,5—20	18,5—25,5	29,5—40
Улицы с трамваями			
а) Жилые: число колей	2+1 трамв.	3+2 трамв.	4+2 трамв.
ширина в метр. проезжей части	7,5—8,5	13,5—15	17—18
„ „ „ между красными линиями	11,5—15,5	18,5—24	26—34
б) Транзитные: число колей	3+1 трамв.	5+2 трамв.	8+2 трамв.
ширина в метр. проезжей части	9,5—11,5	18—20	26—32
„ „ „ между красными линиями	13,5—20,5	23—32	32—43
в) Фабрично-заводские: число колей	2+2 трамв.	4+2 трамв.	6+2 трамв.
ширина в метр. проезжей части	11,5	17—18	21—26
„ „ „ между красными линиями	15,5—18,5	25—30	29—37

13. При проектировании и застройке новых кварталов рекомендуется, если это представляется по размерам и расположению застраиваемых площадей и другим местным условиям возможным и целесообразным, применять ленточную систему застройки, с расположением продольных осей зданий перпендикулярно к главным проездам и с оставлением между зданиями свободных проходов и площадей зеленых насаждений.

14. При проектировании и застройке новых частей городов и поселков по близости к колхозам и совхозам, следует предусматривать включение последних в общий план поселения, используя под застройку территории вдоль соединяющих их магистралей с тем, однако, чтобы такое расселение не вызывало значительного повышения внутрихозяйственного транспорта и расходов на освоение и благоустройство районов.

15. Проектирование и сооружение элементов городского благоустройства (водопровод, канализация, покрытие улиц) должно, по возможности, предшествовать массовой застройке новых частей города.

16. Кварталы должны быть, где это возможно и целесообразно, специализированы по своему назначению (например — жилой квартал, школьный квартал, больничный квартал, торговый, административный, культурно-просветительные учреждения, парк и т. п.).

В частности, в жилых кварталах не допускается постройка промышленных предприятий, складов и т. п.

17. Жилые кварталы, предназначенные для застройки по коллективному типу, необходимо планировать с учетом удовлетворения основных бытовых условий, как то: общественное питание, детские ясли и сады, детские площадки, площадки для легкого спорта, а также прачечные, души, сараи для хранения автомобилей, мотоциклов, велосипедов, лыж и т. п., станции радио и связи, клубы и читальни, центральные станции отопления, вентиляции, освещения, снабжения горячей водой, газом и т. п.

18. Если по материальным соображениям в данный момент могут быть построены лишь жилые дома, организация квартала все же должна предусматривать в дальнейшем развитие перечисленных выше строений коммунального и бытового обслуживания.

19. Средняя плотность населения во вновь устраиваемых кварталах должна быть от 200 до 300 человек на гектар площади квартала.

20. Величина площади жилого квартала, т.-е. застраиваемого пространства, определяется условием, чтобы расстояние от центральной точки квартала до любого из проездов не превышало 200 м, т.-е. длина стороны квартала не должна быть, как правило, больше 400 м.

Минимальная величина квартала устанавливается в 1,5—2 га.

Примечание 1. Если по местным условиям длина стороны квартала окажется больше предельной нормы в 400 м, то через квартал должен быть устроен общественный проезд шириной не меньше 8 м.

Примечание 2. В районах нежилых (больничных, школьных, промышленных и т. п.) длина кварталов может быть большая, в зависимости от специфических особенностей данного квартала.

21. При всякой новой застройке квартала обязательно должны быть учтены для квартала в целом все условия отвода поверхностных вод, устройства канализации, водопровода, электросети, проездов, зеленых насаждений и других видов благоустройства.

22. При надстройке этажей также должны учитываться перспективы полной перепланировки квартала в целом, с уничтожением существующих границ бывших строительных участков. УСК при выдаче разрешений на осуществление надстройки этажей предоставляется право в случаях, когда надстройка этажей встречает препятствия из-за недостаточной величины разрывов,—допускать меньшие, чем установлено законом разрывы, если соседнее здание по общему плану застройки подлежит сносу или находится в ветхом состоянии или по своим размерам является малоценным.

Надстройка этажей регулируется изданными КОМСТО 22/XI — 1929 г. «Техническими условиями для проектирования и производства работ по надстройке зданий в городах» (см. настоящие правила).

23. В городах и поселках, не имеющих общих утвержденных проектов полной перепланировки города или поселка, ежегодно, не позже 1 августа, должны быть управлениями коммунального хозяйства и коммунальными отделами составлены, в соответствии со строительными программами предстоящего года, планы регулирования и застройки кварталов. При составлении указанных планов должно быть предусмотрено соответствующее расширение проездов, прилегающих к застраиваемым кварталам. Составляемые планы согласовываются с УСК и утверждаются исполкомами.

24. Для сокращения стоимости коммунального обслуживания (водопровода, канализации, покрытия улиц и проездов, ограды, освещения, связи и т. п.) необходимо:

а) стремиться к об'единению затрат на общественные устройства со стороны ряда соседних заинтересованных учреждений и предприятий;

б) использовать уже существующие устройства путем присоединения к ним вновь устраиваемых, с соответственным их расширением и переоборудованием, независимо от того, кому принадлежат или в чьем ведении находятся существующие коммунальные устройства.

25. Когда отводимая под застройку площадь вызывает необходимость постановки здания на границе с соседней площадью, допускается проектировать окна на смежную с застраиваемой территорию, за исключением случаев, когда проектирование окон на смежную территорию не может быть допущено в силу государственных и общественных инте-

ресов (военные склады и сооружения, производства особого назначения и т. д.). Такие случаи должны быть предусмотрены местными обязательными постановлениями.

26. Пределы плотности застройки в границах жилого квартала регулируются местными обязательными постановлениями, в зависимости от районов, при чем застройка в среднем должна составлять около ¼ части площади квартала, но не превосходить, как правило, 35—40% площади данного квартала.

Примечание. В Москве и Ленинграде исполнительные комитеты могут издавать обязательные постановления, предусматривающие для центральных частей города, где это экономически необходимо, больший % застройки.

27. При расположении на отводимых участках зданий необходимо стремиться к достижению возможно большей компактности застройки. Для сооружений промышленного назначения — к сосредоточению всех производственных процессов в наименьшем числе зданий и к наибольшей простоте конфигурации плана, к стандартным по величине и конструкции пролетам, перекрытиям и отдельным элементам здания или сооружения и к наиболее, в экономическом отношении, выгодной этажности.

Необходимо стремиться к тому, чтобы большинство жилых и рабочих помещений освещалось непосредственным светом, для чего здания следует располагать таким образом, чтобы диагональ здания по возможности совпадала с направлением меридиана.

Самые же жилые дома должны проектироваться и располагаться на генеральном плане так, чтобы жилые комнаты, а также рабочие помещения имели ориентировку преимущественно на южную половину горизонта, а вспомогательные (кухни, прихожие, корридоры, ванны, уборные, кладовые и т. п.) могут быть ориентированы на северную половину горизонта.

В. ПРАВИЛА ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

28. Для сокращения расходов по проектированию и для использования имеющихся в этом отношении достижений надлежит во всех соответствующих случаях применять утвержденные в установленном порядке типовые проекты и стандарты инженерных сооружений, промышленных зданий, зданий общественного и коммунального назначения и жилых домов.

29. В целях поощрения изобретательства в области создания новых типов жилья и других видов строительства, допускаются отступления от утвержденных типов и стандартов, однако, в соответствии с общими директивами, предусмотренными в настоящих правилах и нормах. Все отступления от утвержденных типов должны быть обоснованы в особых об'яснительных записках, представляемых одновременно с представлением проекта на утверждение.

30. При проектировании как всего сооружения в целом, так и отдельных его частей должны быть учтены все моменты возможного снижения строительной и эксплоатационной стоимости здания или сооружения в отношении архитектурного оформления и в отношении конструирования данного здания. При этом должны быть учтены опубликованные стандарты материалов и частей зданий.

В частности, следует стремиться к наибольшей экономии в площадях производственных, к максимальному сокращению площадей вспомогательных и подсобных; сокращению об'ема зданий, падающего на единицу полезной площади; сокращению количества стен по площади и по периметру, приходящихся на единицу об'ема; сокращению, в соответствии с настоящими правилами, количества основных и вспомогательных лестниц; максимальному упрощению общей конфигурации застройки; сокращению всех пролетов для возможности применения наиболее упрощенных и облегченных конструкций; целесообразному установлению размеров оконных проемов и световых площадей; уменьшению высот полезных и конструктивных до пределов, устанавливаемых нормами для жилых зданий, и требуемых производственными габаритами для промышленных; наилучшему во всех отношениях использованию территории застройки участка с наименьшими затратами на его техническое оборудование при условии сохранения общего благоустройства.

31. При сравнительной оценке уделять особое внимание экономичности проекта и наибольшему соответствию поставленным строительству целям. По жилстроительству оценку проектов производить на основании «Временных правил по нормированию жилстроительства», утвержден. ЭКОСО РСФСР 20/XII—28 г. (С. Уз. № 8 1929 г., ст. 91).

Таблица экономических определителей для жилых домов по типам Стройкома РСФСР, опубликованных в альбоме „Типовые проекты и конструкции жилстроительства".

Типы	Полезная площадь	Жилая площадь	Отношение жилплощ. к полезной	Отношение об'ема к жилплощ.	Полезная площ без лестниц	Отношение жилплощ. к полезной	Отношение об'ема к пол. площ.	Примечание
F, 1½ комн.	48,44	30,08	0,62	6,58	41,43	0,73	4,77	Ванна,кухня-ниша } Ср. высот.
A2, B2, 1 и 2 комн. .	45,32	31,05	0,68	6,10	39,37	0,79	4,81	Без ван., кух.-ниша } = 3,82
	48.79	31,77	0,65	6,45	42,07	0,75	4,87	Ванная, кухня-ниша
A3—T, 3-комн. . . .	54,15	35,66	0,66	6,36	48,48	0,74	4,71	Ванна-кухня

32. В развитие ст. 7 «Временных правил по нормированию жилстроительства», утвержден. ЭКОСО РСФСР 20/XII—28 г., при постройке зданий на свободных участках и при отсутствии обязательных требований в отношении линии застройки на местности со значительным уклоном, надлежит стремиться к расположению зданий продольной осью перпендикулярно уклону. Наибольшая высота уровня пола первого этажа не должна быть в этих случаях более одного метра. В противном случае надлежит вести цоколь уступами или опустить уровень пола первого этажа в наиболее высоких местах до глубины 0,70 м ниже уровня земли с принятием необходимых мер против возможности проникновения через пол грунтовой сырости.

В указанных случаях косогорности участка углубление пола полуподвала для жилья против уровня земли допускается до 1 м. В случае каркасного строительства основывать здания на отдельных столбах.

33. Предельная длина жилых строений допускается:

для 1-й категории:

без ограничения, в соответствии с применением п. 18 Строительных правил, утвержден. ЭКОСО РСФСР 30/VIII—28 г. (С. Уз. 1928 г. № 123, ст. 781).

для 2-й категории:

а) при высоте дома в 1 этаж — 60 м.,

б) при высоте в 2 этажа — до 54 м.

для 3-й категории:

а) при высоте в 1 этаж — до 50 м.,

б) при высоте в 2 этажа — до 35 м.

Примечание. Предельная длина для жилых домов особой планировки и для общественных зданий в отдельных случаях, с особого разрешения УСК, допускается до 72 м.

Ширина корпуса застройки, без включения наружных стен, применительно к существующим типам, рекомендуется:

а) для зданий 1-й категории — от 9 — 10,5 м.,

б) для зданий 2-й категории — от 9 до 10,5 м.

в) для зданий 2-й и 3-й категории: каркасных—от 8,5 до 10,5 м., рубленых— в пределах стандарта круглого леса.

Примечание 1. В случае необходимости иметь в плане проектируемого здания 2-й и 3-й категории два или несколько связанных между собой под углом корпуса в форме «Г», «Т», «П», общая предельная длина выступающих частей зданий в этом случае устанавливается УСК, но не должна превышать 60% основной длины.

Примечание 2. Длина здания общественного значения регулируется нормами, установленными для жилищного строительства, ширина же устанавливается в в каждом отдельном случае по согласованию с УСК, в зависимости от характера здания и в соответствии с § 33 настоящих правил.

34. Брандмауеры в жилых зданиях допускаются с расстоянием от торцовой стены или друг от друга: для 1-й категории — не более 80 м, для 2-й и 3-й категории — в пределах вышеустановленных норм длины здания.

Примечание 1. Для промышленных зданий расстояния между брандмауерами должны быть установлены особыми правилами.

Примечание 2. Местным управлениям строительного контроля предоставляется право в особо густо застроенных деревянных районах устанавливать специальные правила застройки, придерживаясь правил ЭКОСО РСФСР от 31/XII—27 г., 30/VIII—28 г. и настоящих правил.

Примечание 3. Брандмауеры возводятся согласно §§ 22—23 строительных правил ЭКОСО РСФСР от 31/XII—27 г. (С. Уз. № 21, 28 г.).

35. Высоту внутренних жилых помещений во всех случаях допускать от 2,8 м до 3 м, высоту мансардных этажей до 2,6 м, высоту полуподвальных и подвальных этажей, в зависимости от назначения, от 2,15 до 2,80 м.

При проектировании мансардных этажей и комнат с частично скошенными потолками, минимальная высота вертикальной части стены от пола до скошенной части потолка должна быть 1,50 м. При устройстве жилых помещений по типу F, A, B Стройкома РСФСР допускаются высоты, опубликованные в альбоме Стройкома РСФСР «Типовые проекты и конструкции жилстроительства».

Примечание 1. Устройство мансардных этажей допускается без ограничения этажности зданий, при условии соблюдения §§ 20 и 54 Строительных правил ЭКОСО от 31/XII—27 г. (С. Уз. 28 г., № 21 ст. 156) и 30/VIII—28 г. (С. Уз. 28 г. № 123, ст. 781).

Примечание 2. Для зданий жилого назначения — дома-коммуны, гостиниц, ночлежных домов и т. п. высота помещений может быть увеличена. Высота обслуживаемых помещений в таких зданиях определяется в каждом отдельном случае по согласованию с УСК.

36. Этажность жилого дома определяется в зависимости от наличия элементов благоустройства, с одной стороны, и экономичности— с другой. В существующих городских центрах с оборудованным городским благоустройством этажность жилых каменных домов должна быть не ниже 4-х этажей, за исключением сейсмических районов, и случаев, когда меньшая этажность диктуется явными экономическими выгодами. Для домов без лифта рекомендуется установить, как максимум, высоту в 4 этажа.

37. Возведение одноэтажных домов за счет государственных, общественных и кооперативных средств не допускается, за исключением: стандартных сборных домов, изготовляемых фабричным способом; домов, возводимых в сейсмических районах и в местах над выработками в рудничных районах; зданий производственных, линейных и служебных на транс-

порте; жилых домов в условиях земледельческого быта и зданий, строящихся из местных материалов, не допускающих более одного этажа высоты. Этажность зданий промышленного назначения определяется особыми правилами.

Примечание 1. УСК могут разрешать постройку одноэтажных жилых домов облегченных конструкций, одноэтажных домов с мансардными жилыми помещениями, если постройки подобного типа окажутся экономически более выгодными по сравнению с 2-хэтажными блочными.

Примечание 2. Проектирование и возведение лечебно-профилактических зданий и школ I ступени регламентируется особыми временными правилами Стройкома РСФСР, опубликованными в № 12—13 «Наше Строительство» за 1929 г.

38. В зданиях административного, общественного, культурно-просветительного, лечебно-санитарного и т. п. значения не корридорной системы, но со свободным доступом в случае надобности к обеим лестницам, расстояние между последними, при наличии защищенных обычными средствами от возгорания деревянных частей, устанавливается: в строениях 1-й категории 80 м, 2-й категории — 40 м и 3-й категории — 30 м.

Для строений всех категорий устанавливается предельное расстояние наиболе удаленной двери для выхода на лестницы равным соответственно половине расстояния между лестницами.

Примечание. Если в зданиях указанного в § 38 назначения, при высоте их, ограниченной тремя этажами, расстояние от наиболее удаленной двери до выхода в лестничную клетку превышает половину предельного расстояния не более, чем на 20%, то одна из внутренних лестниц может быть заменена наружной запасной лестницей, имеющей удобные выходы из помещения.

Наружная запасная лестница должна быть сделана из легкого железа или железобетона. Заложение маршей не круче 1/1. Ширина марша от 0,70 — 0,75 м, число ступеней в 1-м марше не более 17, высота подступенка — не более 0,25 см, ширина проступи не менее 0,25 см. Площадки не менее—0,50 м и шириною равной ширине марша. Перила — высотой 0,80 м. Выходные двери на запасную лестницу должны отворяться наружу и на зиму не должны замазываться. Чтобы на ступенях лестниц не накапливался снег, при металлических лестницах ступень делается из полосового железа на ребро, а при железо-бетонных—с прозором по середине ступени.

Количество пожарных лестниц устанавливается специальными правилами при утверждении проекта.

39. Пропускная способность лестницы определяется нормой в 100 чел. на каждый погонный метр по ширине марша лестницы.

40. В южных районах (см. прим. к § 43 настоящих правил), при благоприятных климатических условиях, взамен устройства лестниц в особых лестничных клетках, разрешается для домов высотой до 3-х этажей включительно устройство отдельных наружных открытых галлерей с лестницами в них по типам, практикуемым в южных районах.

41. При устройстве жилых и других помещений по корридорной системе в строениях 1-й категории, при наличии огнестойких стен и перекрытий и при непосредственном боковом освещении корридоров, взаимное расстояние между лестницами, обслуживающими корридор, допускается не более 100 м.

При условии устройства в зданиях вышеуказанного типа вдоль светлого общего корридора сплошного наружного балкона, соединенного с лестницами, и при наличии расположенных на взаимном расстоянии в 25 м запасных выходов из корридора на этот балкон, расстояние между лестницами может быть увеличено до 150 м.

42. В районах, где деревянные лестницы обходятся значительно дешевле, чем лестницы из несгораемых материалов, в каменных домах, высотою до 4 этажей включительно, допускаются деревянные лестницы в лестничных клетках с огнестойкими стенами и такими же верхними перекрытиями. В таких случаях деревянные лестницы должны быть защищены огнестойкими составами — жидким фруксовым стеклом, асбокрасками, силикатными красками (см. бюл. «Наше Строительство» 1929 г. № 4—5 стр. 136), или снизу оштукатурены.

В каменных 2-х этажных домах допускаются деревянные лестницы в лестничных клетках с огнестойкими стенами и верхним перекрытием из неогнестойких материалов, оштукатуренным снизу.

43. Отношение световой площади к площади пола в жилых зданиях, в зависимости от ориентировки, в южной полосе РСФСР должно быть в пределах от $^1/_{10}$ до $^1/_7$ и в северной и средней полосе — в пределах $^1/_8$ — $^1/_6$.

Примечание. Указанные полосы для территории РСФСР определяются следующим образом: Северная — между 65—57° широты. Средняя — между 57—52° и Южная — между 52—45° широты.

Означенная световая поверхность принята при глубине помещений равной двойной высоте и исчисляется за вычетом переплетов.

Для зданий общественного назначения и торгово-промышленных—освещенность проектируется в соответствии с производственными целями и на основании «Правил и норм для промышленного строительства» КОМСТО от 5/III—1929 г. (выпущены отдельным сборником в издании «Планового Хозяйства» за 1929 г.).

Световая площадь окна, освещающая корридоры в общежитиях, должна быть не менее 1/15 площади пола корридора.

44. В жилых и общественных зданиях допускается устройство уборных и ванн, освещаемых искусственным светом.

В целях лучшего побуждения тяги в неотапливаемое время, уборные рекомендутся располагать у стен с дымовыми каналами от очагов.

45. Устройство подвалов и полуподвалов запрещается:

а) в одно и 2-хэтажных жилых домах, за исключением случаев глубокого залегания материкового грунта, косогорности местности, когда устройство подвалов экономически оправдывается;

б) в домах многоэтажных (свыше 2-х этажей): 1) при стоянии грунтовых вод на глубине менее 2 м и необходимости принятия дорогостоящих мер ограждения подвальных помещений от проникновения в них сырости, 2) при залегании материка на глубине менее 1,5 м, 3) при системе фундамента столбами.

В из'ятие настоящих правил устройство подвалов под многоэтажными домами допускается в том случае, если окажется экономически более целесообразным размещение в подвале котельных, вместо устройства для этой цели отдельных зданий.

46. Устройство подвалов и полуподвалов допускается:

а) при косогорных участках (уклон более 5%) и при необходимости устройства цоколя выше 60 см;

б) в случаях технической необходимости и экономической целесообразности назначения полуподвальных этажей под жилье с соблюдением при этом соответствующих санитарных требований;

в) в тех случаях, когда устройство подвалов и полуподвалов вызывается торгово-промышленными целями, при чем все расходы, связанные с их возведением, должны относиться на средства торгово-промышленных предприятий.

В случае, когда глубокое заложение фундамента, вызываемое условиями грунта, экономически оправдывает устройство подвалов или полуподвалов, таковые следует использовать в первую очередь для 1) котельных и складов топлива центрального отопления, 2) складов дровяного топлива при наличии кухонных очагов, отапливаемых дровами, или при местном (печном) отоплении в квартирах, 3) общих раздевален, прачечных, ванн, душевых и т. п.

47. В местностях, подверженных землетрясениям, устройство подвалов регулируется особыми правилами, издаваемыми для строительства в сейсмических районах.

48. Размеры подвалов и полуподвалов (по отношению ко всей площади застройки) определяются в каждом отдельном случае назначением подвала или полуподвала и экономической целесообразностью.

49. Об'ем подземной части подвального или полуподвального этажа для ориентировочных оценок измеряется особо: умножением площади фактической застройки по внешнему периметру стен (в ее части, занятой подвалом или полуподвалом) на высоту от пола подвала или полуподвала до средней отметки земли, прилегающей к периметру здания.

50. Ориентировочная оценка (кубометра) для подвальных этажей производится отдельно для подземной части постройки по специально устанавливаемым для разных районов, в зависимости от конструкции и местных условий, укрупненным измерителям, согласно ст. 2 «Правил по применению норм стоимости жилстроительства» на 1929/30 г., утвержд. ЭКОСО РСФСР 2/III—29 г. (С. Уз. 1929 г. № 23 ст. 246), но не свыше 40% стоимости куба надземной постройки. В случае устройства полуподвальных жилых помещений, клубов и т. п. учреждений, стоимость кубометра определяется в соответствии с ст. 12 указанных правил.

51. Необходимость, а также экономическая и техническая целесообразность устройства подвального или полуподвального этажа должна быть соответствующим образом обоснована в пояснительной записке, прилагаемой к проекту, поступающему на утверждение и рассмотрение соответствующих регулирующих и кредитующих органов.

РАЗДЕЛ II.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НОРМЫ ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.

А. РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ.

Постоянные нагрузки.

52. Постоянная нагрузка состоит из собственного веса конструкций вместе с относящимися к ним смазками, земляными засыпками и т. п.

Постоянная нагрузка исчисляется по действительному об'ему и весу конструкций.

Временные нагрузки (полезные).

53. К временным нагрузкам относится толпа и производственные, конторские, хозяйственные складские и т. п. нагрузки.

54. Означенные нагрузки принимаются по следующим нормам:

а) для чердачных перекрытий	75 кг/м²
б) для междуэтажных перекрытий жилых помещений и больничных палат.	150 „
в) для классных помещений, амбулаторий и контор без большого скопления посетителей	200 „
г) для служебных и конторских помещений, общественных столовых, клубных помещений (кроме общих зал и фойе, предусмотренных в п. „д."), с предполагаемым большим скоплением посетителей	250 „
д) для помещений народных собраний, общих зал клубов, зал зрительных и физкультурных, театров, кино, концертных и танцевальных зал, фойе, вокзальных помещений, магазинов и корридоров общественных зданий	350 „
е) для заводских, фабричных, товарных складов, общественных библиотек, архивов и т. п. помещений специального назначения нормы устанавливаются по особому расчету, согласно задания; площади перекрытий этих помещений, не имеющие специальной производственной нагрузки, расчитываются на	250 „
ж) для балконов, переходов, корридоров и галлерей в жилых и общественных зданиях	350 „
в зданиях, упомянутых в п. п. „д" и „е"	450 „
з) для лестниц в жилых домах и общежитиях	300 „
и) для лестниц в зданиях, указанных в п. п. „г", „д" и „е"	400 „

Примечание 1. В случае, если чердаки, лестницы и т. п. имеют особое назначение, то нагрузка для них определяется в соответствии со специальным заданием.

Примечание 2. Вес вентиляционных коробов и т. п. устройств не входит в норму п. „а".

55. При проектировании вспомогательных сооружений (лесов, подмостей и т. д.) принимаются: для настила и балок, поддерживающих настил . . . . . 200 кг/м²
для прогонов, подкосов, стоек, свай . 100 „

Примечание. Доски настила должны быть проверены также на сосредоточенный груз в 150 кг.

56. Если действие временной нагрузки сопряжено с ударами и сотрясениями, то значение ее умножается на динамический коэффициент, принимаемый:

а) в случае транспортирования грузов и работы хорошо уравновешенных машин	1,10—1,30
б) при разгрузке грузов (с опрокидыванием вагонеток) и работе неуравновешенных машин	1,30—1,50
в) в случае работы машин, производящих сильные сотрясения, влияние динамических факторов определяется особым расчетом с принятием конструктивных мероприятий против появления резонанса . . .	по расчету.

Примечание 1. Влияние дополнительной нагрузки, учитываемое путем введения динамического коэффициента для случаев „а" и „б", не распространяется далее колонн и стен нижележащего этажа, а для случая „в" распространяется до низа.

Примечание 2. При расчете перекрытий, на которых производится транспортирование и выгрузка, динамический коэффициент может вводиться в расчет, если временная нагрузка менее 600 кг/м².

Примечание 3. Для расчета сейсмостойких сооружений надлежит пользоваться специальными методами и нормами.

57. При расчетах колонн и несущих стен всех зданий, за исключением зданий, указанных в п. п. „д" и „е" § 54, временная нагрузка принимается в размере:

а) для чердачных помещений и верхнего этажа	100%
б) для второго этажа сверху	80%
в) для третьего этажа сверху	65%
г) для четвертого и остальных этажей . .	50%

При расчете промышленных, общественных, складских и т. п. зданий полезная нагрузка передается на колонны, стены и фундаменты полностью.

58. При расчете балок, поддерживающих половой настил, во всех зданиях, за исключением зданий, указанных в п. п. „д" и „е" § 54, нагрузка снижается на 20% против норм § 54.

Снеговая нагрузка.

59. Для исчисления снеговой нагрузки территория РСФСР делится на четыре района:

Район I—Область, лежащая севернее и восточнее линии: Архангельск—Вятка—Уфа—Тургай—50° сев. ш.

Район II—Область, расположенная к западу и югу от линии: Архангельск—Вятка—Уфа—Тургай—50° сев. ш. до линии Орша—Белгород—Сталинград—Гурьев.

Район III—Северный Кавказ.

Район IV—Крым и Черноморское побережье.

Для пунктов, лежащих на границе районов, нагрузка считается по большей величине.

В зависимости от наклона к горизонту поверхности, воспринимающей снег, нагрузка на 1 м² горизонтальной проекции покрытия принимается согласно нижеследующей таблицы:

Районы \ Углы наклона	0°	10°	20°	30°	35°	40°	45°	олее 45°
	Килогр. на 1 кв. м проекции							
I	130	115	100	55	40	40	40	0
II	100	90	75	45	40	40	40	0
III	80	70	50	40	40	40	40	0
IV:								
а) до отм. 100 м от у. м. . .	40	40	40	40	40	40	40	0
б) до отм. 300 м от у. м. . .	65	60	50	40	40	40	40	0
в) до отм. 500 м от у. м. . . .	80	70	50	40	40	40	40	0
г) до отм. 1000 м от у. м. . . .	100	90	75	45	40	40	40	0

Примечание. Где имеется уход за кровлей, снеговая нагрузка снижается на 20% против вышеуказанных норм.

Ветровая нагрузка.

60. Ветровая нагрузка определяется для зданий и сооружений прямоугольной формы по формуле Стройкома РСФСР (основной):

$$p_h = (40 + h)\ Sin^2\alpha \ (\text{кг/м}^2), \text{ где}$$

h—высота центра площадки, подверженной действию ветра над уровнем земли (м)
α—угол наклона к горизонту этой площадки.

Исключением является город Новороссийск и его метеорологический район, т.-е. береговая полоса длиною в 100 км с центром в г. Новороссийске, где ветровая нагрузка определяется по второй формуле Стройкома РСФСР

$$p_h = (120 + h)\ Sin^2\alpha \ (\text{кг/м}^2)$$

Все величины имеют указанное выше значение (см. прил. № 1 к разд. II).

61. При проектировании особо ответственных зданий и сооружений рекомендуется брать в местной метеорологической станции справку о максимальных наблюдавшихся за 20 лет скоростях ветра (на уровне флюгера), и если эта скорость превышает 25 м/сек, то ветровую нагрузку следует определять как указано в прилож. № 1 к разд. II.

62. При определении давления ветра на сквозные решетчатые поверхности надлежит вводить в расчет площадь, определяемую наружным контуром фермы, умноженную на коэффициент для ферм со сплошной стенкой—1,00; для решетчатых от 0,40 до 0,80.

При расчете давления ветра на ряд ферм, стоящих одна за другой по направлению ветра, или на шедовую крышу, в расчет надлежит вводить не только давление на первую, открытую для ветра ферму или первый шед, но и на последующие, принимая уменьшение давления на 20% на каждую последующую ферму, или шед (0,80, 0,60 и т. д.).

63. Элементы сооружений, могущие, вследствие наличия проемов или по другим причинам, подвергаться одновременному воздействию влияния ветра с обеих сторон в виде давления с одной стороны, и отсасывающего действия, с другой (ангары, дебаркадеры, открытые навесы и т. п.), должны рассчитываться с учетом внутреннего давления воздуха.

В обыкновенных гражданских зданиях и жилых домах расчет на отсасывание не производится, если вес 1 м² кровли превышает 0,5 p_0 (см. прилож. № 1 к разд. II) и кровля защищена от отрыва при помощи соответствующих конструктивных мероприятий.

64. Действие ветра на стены зданий не учитывается в следующих случаях:

а) при одноэтажных зданиях высотою не более 6 м со стенами из каменной кладки любой ширины и с любым расстоянием между поперечными стенами, если при действии ветра наветренная стена может передавать давление на подветренную;

б) в многоэтажных зданиях с железобетонным скелетом, обладающим большой поперечной жесткостью, т.-е. с поперечными рамами не менее, чем в три пролета;

в) если здание расположено целиком в области так называемой „ветровой тени"; если часть здания возвышается над границей „ветровой тени", то ветровая нагрузка прикладывается только к этой возвышающейся части (см. прил. № 1 к разд. II).

65. При расчете конструкций на ветер должна быть использована общая пространственная жесткость сооружения в целом, путем передачи давления через междуэтажные перекрытия на торцовые стены, лестничные клетки, промежуточные стены и т. п.

66. При расчете покрытий на совместное действие ветра и снега каждая из нагрузок, определенных по соответствующим нормам, снижается на 35%.

Б. ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ И ГЛУБИНА ЗАЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ.

67. Допускаемые на глубине в 1,5—2,0 м давления на грунт (n кг/см²), а также об'емные веса грунтов (g т/м³) и углы естественного откоса (φ^0) устанавливаются следующей таблицей:

	n	g	φ
1. Твердый скалистый грунт . .	25—40	3,00	—
2. Средний скалистый грунт . .	15—25	2,80	—
3. Мягкий трещиноватый скалистый грунт	7—15	2,40	—
4. Глина материковая чистая, (юрская или соответств. формаций) естеств. влажности . .	7,0	2,20	45
5. Глина плотная, чистая или сланцевая естественной влажности	от 4,0 до 6,0	от 1,50 до 2,00	45
6. Глина плотная, влажная . .	3,0	1,70	40
7. „ песчаная, естественной влажности	2,5	1,50	45
8. Глина песчаная, влажная . .	1,5	1,70	35
9. Глина песчаная, мокрая . . .	0,75	1,90	15
10. Гравий и щебень крупный 10—5 мм слежавш. естественн. влажности	6,0	1,85	40
11. Гравий мелкий (5—3 мм) слежавш. естеств. влажности . .	5,0	1,85	40
12. Песок крупный (3—1 мм) чистый плотный естественной влажности	4,0	1,60	32
13. Песок крупный чистый влажный	3,0	1,80	30
14. Песок крупный чистый мокрый	2,0	2,00	27
15. Песок мелкий (0,5—0,25 мм) чистый плотный естественной влажности	3,0	1,60	30
16. „ „ влажный	2,0	1,80	25
17. „ „ мокрый	1,25	2,00	20
18. Песок мелкий рыхлый мокрый	0,5	2,00	20
19. Насыпной плотно слежавшийся грунт со строительным мусором, щебнем и т. п., но без щепы и органических веществ, естественной влажности . .	до 2,0	1,80	35
20. То же, но влажный	до 1,0	1,90	30
21. То же, но мокрый	0,5	2,00	20

Примечание. Приведенные давления относятся к наиболее напряженному ребру фундаментов при внецентренной нагрузке.

68. Мощность слоя грунта, расположенного под подошвой фундамента, при применении указанных выше норм должна быть не менее 1,5 м. При меньшей мощности слоя давление от подошвы сооружения, распределенное в толщине слоя под углом 45°, не должно превышать на уровне следующего слоя давления, допускаемого для этого последнего.

Примечание. В случае неясности свойств грунта, приведенные допускаемые давления должны быть проверены посредством испытания пробной нагрузкой.

69. При углублении подошвы фундамента более 2 м от поверхности земли допускаемое давление на грунт повышается на величину

$$n = \frac{g(h-2)}{10000} \text{ (кг/см}^2\text{)}$$

где g вес одного куб. м в кг и h глубина заложения фундамента в метрах.

70. Глубина заложения подошвы фундаментов поверяется по формулам:

а) Паукера: $h = Htg^4\left(45^0 - \frac{\varphi}{2}\right)$.

б) Белзецкого:

$$h = Htg^4\left(45^0 - \frac{\varphi}{2}\right) - b\frac{1 - tg^4\left(45^0 - \frac{\varphi}{2}\right)}{2tg\left(45^0 - \frac{\varphi}{2}\right)}$$

в) Пузыревского с поправкой Яропольского:

$$h = H\frac{ctg\varphi + \varphi - \frac{\pi}{2}}{ctg\varphi + \varphi + \frac{\pi}{2}} - b\frac{\pi ctg\left(45^0 - \frac{\varphi}{2}\right)}{2\left(ctg\varphi + \varphi + \frac{\pi}{2}\right)}$$

г) Виренделя: $P = gh\left[F + \frac{1}{6}phtg\varphi\left(\frac{1 - \mathrm{Sin}\,\varphi}{1 + \mathrm{Sin}\,\varphi} + 6\frac{1 + \mathrm{Sin}\,\varphi}{1 - \mathrm{Sin}\,\varphi}\right)\right]$

в которых φ—угол естественного откоса грунта
H—высота (м) столба грунта, равного по весу весу сооружения,
b—ширина (м) подошвы фундамента,
P—вес сооружения; p—периметр основания (м); F—площадь основания (м²),

д) а также и по другим новейшим формулам, оправданным изысканиями Государственного Института Сооружений.

71. При определении глубины заложения фундаментов стен подвальных помещений можно не пользоваться указанными в § 70 формулами, а глубину исчислять по требуемой площади основания, рассчитанной по допускаемым давлениям на грунт и по углу распространения давления в кладке фундамента; означенная глубина должна быть не менее 0,4—0,5 м от уровня пола подвала, в зависимости от толщины пола и подготовки под него.

72. При представлении проектов в утверждающие инстанции и в управления строительного контроля должны быть приложены данные о грунтах в об'еме, соответствующем значению сооружения, как-то: план расположения буровых скважин и шурфов, геологические разрезы по ним с показанием уровня грунтовых вод и его колебаний, сведения о возможных оползнях и т. п.

В. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ И ЗАПАСЫ ПРОЧНОСТИ.

73. Временные сопротивления материалов на растяжение, сжатие и сдвиг в кг на см² поперечного сечения приводятся в нижеследующей таблице:

Материал	Осевое растяжение	Осевое сжатие	Сдвиг
Сосна вдоль волокон { осевое	—	325	50
Сосна вдоль волокон { при изгибе	500	500	—
Дуб вдоль волокон { осевое	—	450	80
Дуб вдоль волокон { при изгибе	600	600	—
Песчаник кремнистый	—	1600	—
„ известковый	—	300	—
Известняки	—	100—450	—
Путиловская плита	—	900	—
Подольская „	—	400	—
Кирпич стандартный	—	80	(ОСТ № 101)
„ силикатный	—	120	(ОСТ № 416)
Шлакобетонные пустотелые камни	—	60	(на всю пл.)
Гаребетонный (бетонитовый) сплошной камень	—	70	—
Кирпичная кладка на известковом растворе 1:3	—	50	—
„ „ на сложном растворе 1:1:9	—	70	—
„ „ на портланд-цементном растворе 1:5	—	80	—
Бутовая кладка на известковом растворе 1:3	—	45—120	—
„ „ на сложном растворе 1:1:9	—	60—180	—
„ „ на цементном растворе 1:5	—	60—180	—
Бетон марки 1 через 28 дней	20	200	30
„ „ 2 „ 28 „	18	180	27
„ „ 3 „ 28 „	14	140	21
„ „ 4 „ 28 „	10	100	15
„ „ 5 „ 28 „	8	80	12
Бетон на кирпичном щебне 1:4:8	6	60	10,5
Железо (сталь 3)	3700—4400	—	—

Примечание 1. При употреблении цемента, пролежавшего более 6 месяцев, при возведении ответственных зданий и сооружений является обязательным его испытание; при возведении менее ответственных зданий и сооружений является обязательным испытание цемента, пролежавшего более года.

Примечание 2. Временное сопротивление торгового (не маркированного) железа разрыву считается 3000—4000 кг/см².

Примечание 3. Временные сопротивления тех каменных кладок, для которых соответствующие величины не приведены в настоящей таблице, могут быть в случае надобности определены теоретически [1]).

Примечание 4. Временное сопротивление бетона сжатию показано для кубиков из условного жесткого бетона.

При испытании контрольных бетонных кубиков не из жесткого условного бетона, а из бетона той консистенции, в какой он предположен к укладке в сооружение, временные сопротивле-

[1]) Если временное сопротивление камня (кирпича)—Kk, а временное сопротивление раствора—Kр, то для кладки из этих материалов в столбике, высота которого превышает не более, чем в три раза размер стороны основания, временное сопротивление сжатию определяется по формуле:

$$Kkл = \frac{Kk\ (4+0{,}1 \times Kp)}{25} + 20\ (кг/см^2)$$

Обозначая через $[n'_2]$ значение допускаемого напряжения каменной кладки на сжатие при изгибе или неравномерном сжатии, будем иметь для других напряжений следующие выражения:

доп. напр. при осевом сжатии $[n_2] = 0{,}8 \times [n'_2]$
„ „ на растяж. при изгибе $[n'_1] = 0{,}15 \times [n'_2]$
„ „ на скалывание $[n_3] = [n'_3] = 0{,}10 \times [n'_2]$

ния этих кубиков сжатию в возрасте 28 дней должны быть для нормальных пяти марок не менее показанных в помещенной ниже таблице.

В этой же таблице приведены и минимальные требуемые сопротивления бетона в контрольных балочках, также 28 дневного возраста, изготовленных из бетона рабочей консистенции.

Род образца \ Марка	1	2	3	4	5
Кубик	130	110	80	50	40
Балочка	175	145	105	70	55

74. Запасы прочности для основных строительных материалов в сооружениях I класса должны приниматься согласно нижеследующей таблице:

Материал	Запасы прочности					
	Основные			При изгибе		
	Растяж.	Сжатие	Сдвиг	Растяж.	Сжатие	Сдвиг
Дерево вдоль волокон	—	3,25	5,0	4,6	4,6	2,5
Железо и сталь	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Бетон в железобетоне	1,33	4,0	4,5	1,0	3,5	4,5
Бетон неармированный	—	5,0	6,0	10,0	4,5	6,0
Кирпичная и бутовая кладка	—	6,5	—	—	5,2	—

Г. НОРМЫ ДОПУСКАЕМЫХ НАПРЯЖЕНИЙ.

75. Нормы допускаемых напряжений для железа в металлических конструкциях (сталь № 3):

1. Осевое растяжение и сжатие . . . 1400 кг/см²
2. Растяжение и сжатие при изгибе . 1400 „
3. Срезывание . . . . . 1120 „
4. Смятие . . . . . 2800 „

76. Для сортового и фасонного железа торгового качества (не маркированного), временное сопротивление которого не установлено ни прейскурантом, ни лабораторным испытанием, нормы допускаемых напряжений принимаются:

1. Осевое растяжение и сжатие . . . 1200 кг/см²
2. Растяжение и сжатие при изгибе . 1200 „
3. Срезывание . . . . . 960 „
4. Смятие . . . . . 2400 „

77. Нормы допускаемых напряжений для арматуры железобетонных сооружений (включая хомуты):

1. Осевое растяжение и растяжение и сжатие при изгибе и неравномерном сжатии . . . . . 1250 кг/см²
2. Срезывание . . . . . 1000 „

Примечание 1. При расчете резервуаров и т. п. сооружений, в которых появление трещин в бетоне должно быть исключено, допускаемое напряжение для железа устанавливается в связи с условиями безопасности сооружения от трещин.

Примечание 2. При употреблении для арматуры тонкого железа (до 12,5 мм вкл.) разрешается повышать допускаемые напряжения на 20%, но при этом, однако, толщина плит не должна быть менее: в покрытиях—6 см, в перекрытиях обычного типа—7 см и в мелко-ребристых—5 см, а количество стержней рабочей арматуры должно быть при этом в плите не менее 6 шт. на 1 пог. м, а в балках—4 шт.

Примечание 3. Монтажную арматуру, не вводимую в расчет, запрещается проектировать толще 10 мм. Концы стержней этой арматуры, а равно арматуры, работающей на сжатие, делаются без загибов (крюков).

Примечание 4. В целях правильного и экономного использования железа, распределение арматуры в железобетонных балках и прогонах, а равно и места обрывов дополнительных листов в железных клепаных конструкциях надлежит производить по эпюрам моментов и перерезывающих сил с обязательным нанесением таковых на чертеж совместно с эпюрами материала.

78. Нормы допускаемых напряжений для дерева на растяжение, сжатие, сдвиг и смятие в кг на см² поперечного сечения принимаются согласно нижеследующей таблице:

Род напряжения	Направление усилия	Напряжение в кг/см²					
		Сосна			Дуб		
		Возд. сухое	Полусухое	Мокрое	Возд. сухое	Полусухое	Мокрое
Растяжение—осевое	—	120	100	85	145	120	100
Сжатие—осевое	—	100	85	70	130	110	90
Растяжение и сжатие при изгибе	—	110	95	70	140	115	95
Скалывание:							
1) среднее без учета характера распределения напряжения (в обычных врубках)	—	10	8	7	15	12	10
2) наибольшее с учетом неравномерности распределения напряжения скалываемой поверхности (при изгибе и т. п.)	—	20	16	14	30	24	20
Перерезывание поперек волокон	—	28	23	20	35	28	24
Смятие:							
1) Общее непосредственное торца торцом по всему сечению	—	75	60	50	100	80	70
2) то же, но при наличии сминающей поверхности существенно тверже сминаемой (расчетной)	0	85	65	55	120	95	80
3) местное по всей ширине при наличии сминающей поверхности существенно тверже сминаемой (расчетной)—1-го рода	90	20	15	16	40	30	30
4) местное на части ширины при наличии сминающей поверхности существенно тверже сминаемой (расчетной)— 2-го рода	90	30	20	20	60	40	40

Примечание 1. Указанные нормы относятся к древесине марки «2»; при применении древесины марки «1» нормы умножаются на коэффициент 1,2, а для марки «3»—на 0,8 (признаки марок древесины см. прилож. № 2 к разд. II).

Примечание 2. При применении вместо сосны лиственницы указанные нормы умножаются на 1.2, а в случае ели или пихты на 0,8.

Примечание 3. При применении лесных материалов в частях конструкций, размеры которых устанавливаются не по расчету, а на основании практических данных, надлежит изменять размеры, приводимые в Урочном положении, в сторону уменьшения не менее, чем на 15%.

79. Нормы допускаемых напряжений для бетона на сжатие, растяжение и сдвиг осевые и при изгибе в кг на см² поперечного сечения принимаются согласно нижеследующей таблице:

	Основные						При изгибе					
	Растяжен.		Сжатие		Сдвиг		Растяжен.		Сжатие		Сдвиг	
	Неарм.	Армир.	Неарм.	Армир.	Неарм.	Армир.	Неарм.	Армир.	Неарм.	Армир.	Неарм.	Армир.
Марка 1	—	15	40	50	7,0	7,0	2,0	20	44	60	7,0	7,0
„ 2	—	13,5	36	45	6,0	6,0	1,8	18	40	50	6,0	6,0
„ 3	—	10,5	28	35	5,0	5,0	1,4	14	33	40	5,0	5,0
„ 4	—	7,5	20	25	3,5	3,5	1,0	10	22	30	3,5	5,0
„ 5	—	6,0	16	20	2,5	2,5	0,8	8	18	25	2,5	5,0

Примечание. Нормы для допускаемого осевого растяжения армированного бетона применяются и для главных напряжений по ней тральной оси.

80. Нормы допускаемых напряжений для кладки на сжатие, а также на растяжение и сдвиг при изгибе в кг на см² поперечного сечения принимаются согласно нижеследующей таблице:

Материал	Основные			При изгибе		
	Растяж.	Сжатие	Сдвиг	Растяж.	Сжатие	Сдвиг
Мягкие известняки (100—115 кг/см²):						
Известк. раств. 1:3	—	8,0	—	0,5	10,0	1,0
Сложн. раств. 1:1:9	—	10,0	—	1,0	12,0	1,2
Цементн. раств. 1:5	—	12,0	—	1,5	14,0	1,5
Средние известняки (180—200 кг/см²):						
Известк. раств. 1:3	—	10,0	—	0,5	12,0	1,2
Сложн. раств. 1:1:9	—	12,0	—	1,0	15,0	1,6
Цемент. раств. 1:5	—	14,0	—	1,5	17,0	1,8
Кирпич (красный и силикатный):						
Известк. раств. 1:3	—	8,0	—	0,5	10,0	1,0
Сложн. раств. 1:1:9	—	10,0	—	1,0	12,0	1,2
Цемент. раств. 1:5	—	12,0	—	1,5	14,0	1,5
Шлакобетонные пустотелые камни:						
Известк. раств. 1:3	—	6,0	—	—	—	—
Сложн. раств. 1:1:9	—	7,0	—	—	—	—
Цемент. раств. 1:5	—	8,0	—	—	—	—

81. Указанные выше нормы допускаемых напряжений принимаются при расчете на действие только основных нагрузок, т.-е. постоянной, временной (полезной) и снеговой; при расчете же на действие основных нагрузок совместно с другими факторами означенные нормы повышаются: а) при учете ветровой нагрузки — на 20%, б) при учете действия температуры (включая для бетонных и железобетонных сооружений усадку бетона) и возможной осадки опор — на 35% и в) при учете совместного действия всех факторов (а и б) — на 55%.

Примечание 1. Определение температурных напряжений обязательно для сооружений, стоящих на открытом воздухе и не защищенных от влияния температуры, или для зданий, подверженных температурным колебаниям по условиям производства. Если температурный фактор носит постоянный характер, то действие температуры включается в основную нагрузку.

Примечание 2. Усадка бетона принимается эквивалентной понижению температуры на 5° Ц.

Примечание 3. В элементах, в которых может иметь место продольный изгиб, допускаемое напряжение подлежит уменьшению путем умножения на соответственный коэффициент (см. прил. № 3 к разд. II).

82. Вышеуказанные нормы допускаемых напряжений, принимаемые при расчете на действие основных нагрузок, относятся к зданиям и сооружениям I класса технико-экономической классификации (пост. КОМСТО). Для сооружений других классов нормы допускаемых напряжений повышаются:

а) для II и III классов на 20%, за исключением:

1) стали № 3 и дерева, для которых допускаемое напряжение может быть повышено только на 10%;

2) тонкой арматуры в железобетоне, бетона в бетонных и железобетонных сооружениях, допускаемое напряжение для которых принимается одинаковым с сооружениями I класса;

б) для IV класса:

1) для всех материалов, кроме дерева, принимаются такие же нормы, какие приняты для II и III классов, и

2) для воздушно-сухой сосны марки „2“ нормы допускаемых напряжений устанавливаются следующей таблицей:

Осевое сжатие	115 кг/см²
„ растяжение	140 „
„ скалывание	15 „
Скалывание при изгибе	25 „
Растяжение и сжатие при изгибе	140 „
Смятие торца торцом	85 „
Смятие волокон 1-го рода (вся ширина на части длины)	35 „
Смятие волокон 2-го рода (часть ширины и часть длины)	45 „

83. При расчете зданий и сооружений II, III и IV классов на совокупное действие основной нагрузки с другими факторами допускаемые напряжения повышаются так же, как и для I класса, согласно § 81.

При этом надлежит обратить внимание на то, чтобы допускаемое напряжение для железа не превысило предела текучести, равного 0,6 от временного сопротивления разрыву.

Д. РАСЧЕТ КОНСТРУКЦИЙ.

84. Расчет конструкций должен производиться с учетом всех новейших достижений в области строительной механики. Расположение временной нагрузки должно приниматься такое, какое имеет место в обычных условиях. Для ответственных частей конструкции должно учитываться и такое кратковременное расположение основной нагрузки, которое возможно в исключительных случаях и дает максимальное значение для расчитываемого фактора. При этом допускаемое напряжение от основной нагрузки может быть увеличено на 20% против вышеприведенных норм. Если одновременно учитываются и другие факторы (ветер, температура и пр.), то означенная добавка в 20% не делается.

85. Точность вычислений не должна превышать для ответственных частей сооружений трех значущих цифр, а для всех остальных частей—двух значущих цифр с заменой остальных цифр числа нулями. Пользование счетными линейками разных систем разрешается во всех случаях, кроме случаев определения неизвестных из систем уравнений упругости и т. п.

В целях сокращения работы по подсчетам рекомендуется пользоваться готовыми таблицами, графиками, номограммами и т. п. пособиями.

86. Отклонения фактических расчетных напряжений от допускаемых не должны превышать 5% в ту или другую сторону. Если же недонапряжение материалов вызывается техническими требованиями (теплопроводность, звуко-и газонепроницаемость, устойчивость, стандартность и т. п.), или, если при полном использовании норм напряжений для отдельной части конструкция в целом получается менее экономичной, то условия, вызвавшие недонапряжение, должны быть указаны.

Примечание. Увеличение размеров конструкций (утолщение кирпичных столбов и т. п.) на случай пожаров и т. п. стихийных бедствий—не разрешается.

87. При определении реакций опор неразрезных конструкций влияние неразрезности не учитывается, за исключением двухпролетных балок и плит.

88. Прогибы балок и настила в элементах перекрытий и покрытий жилых и общественно-административных зданий не должны быть более:

для деревянных частей:
а) в покрытиях—1/200 пролета,
б) в перекрытиях—1/250 и до 1/400;
для металлических частей:
а) в покрытиях—1/300,
б) в перекрытиях—1/500—1/300.

89. В видах экономичного использования материалов, следует назначать такие пролеты и сечения частей, чтобы требования жесткости (предел прогиба) были удовлетворены при полном использовании допускаемых напряжений.

90. Для железобетонных конструкций назначаются следующие предельные отношения высоты сечения (h) к расчетному пролету (l):

а) разрезные плиты с арматурой одиночной . 1/30
„ „ „ перекрестной 1/35
б) неразрезные плиты с арматурой одиночной 1/35
неразрезные плиты с арматурой перекрестной 1/40
в) балки 1/20

91. При расчете всех типовых, а также скелетных многоэтажных и всякого рода других сооружений с кубатурой железобетона не менее 1000 м³ рекомендуется производить подбор высоты сечения по формулам, дающим минимум стоимости конструкций при заданных ценах на бетон, опалубку и железо.

Полученная указанным образом высота сечения сохраняется, если принятие ее не требует увеличения габаритов сооружения и т. п., т.-е. не ведет к удорожанию сооружения в целом.

92. Если скалывающее напряжение в армированной балке (плите) не превышает нормы, то хомуты и отгибы проектируются на основании конструктивных соображений, т.-е. без передачи суммы главных растягивающих усилий целиком на арматуру.

93. На участках балок, где скалывающее напряжение превышает норму для бетона, вся совокупность растягивающих усилий передается полностью на хомуты и отгибы.

94. Ширину ребер железобетонных балок следует назначать по расчету на скалывающие напряжения и из условия правильного размещения арматуры, принимая наименьшие возможные размеры ширины ребра.

95. Если по заданию для проектирования применение вут не должно иметь место, то, в случае недостаточной высоты балки, разрешается для усиления сжатой зоны бетона применять спираль Консидера.

96. Размеры лесных материалов, идущих на несущие части конструкций, как-то: накаты, подшивки потолков, тетивы лестниц и т. п., должны определяться по расчету.

97. При поверке сооружения (или соответственной части его) на опрокидывание, коэффициент устойчивости принимается в 1,4, кроме случаев, когда в технических условиях по проектированию данного сооружения имеются специальные указания на этот счет.

РАЗДЕЛ III.

КОНСТРУКЦИИ.

А. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.

98. До приступа к проектированию должно быть выяснено: применение каких строительных материалов в данном районе является наиболее экономичным и целесообразным, а также, какие отходы от производства на местных промышленных предприятиях могут быть использованы для данного строительства. На основе этих данных определяется тип сооружения со стороны планового, об'емного и конструктивного решения.

99. При выборе системы конструкции как всего здания, так и отдельных его деталей проектировщик и конструктор обязаны:

а) основываться на технико-экономической классификации сооружений с тем, чтобы назначаемые запасы прочности, качество и долговечность материалов и общая стоимость проектируемого сооружения соответствовали его классу;

б) преследовать цели удешевления и рационализации строительства, применяя такие конструкции, которые дают возможность облегчить и ускорить производство работ и широко применять механизацию строительных процессов;

в) учесть местные условия производства работ, максимально используя местные строительные материалы и доводя до минимума применение дефицитных материалов;

г) согласовать систему конструкции как в целом, так и в отдельных частях ее с назначенным темпом работ и сроком сдачи сооружения в эксплоатацию.

100. При выборе наиболее экономичного и целесообразного варианта конструктивного решения в целом, а также отдельных конструктивных частей, надлежит учитывать не только начальную построечную стоимость, но и полную конечную стоимость, заключающую в себе капитализированную сумму эксплоатационных расходов по содержанию сооружения на срок его службы.

101. Размеры отдельных конструктивных элементов должны быть согласованы со стандартными размерами материалов. Если при разработке конструкций выяснится, что запроектированные размеры отдельных частей зданий не дают возможности удовлетворить этому требованию, и это обстоятельство влечет за собой удорожание конструкции, — проектировщик обязан внести в проект соответствующие изменения.

Б. ФУНДАМЕНТЫ.

102. Глубина заложения фундамента наружных стен должна быть назначаема в зависимости:

а) от условий промерзания грунта;

б) от природных условий грунта, при чем: для зданий жилых, торговых и административных I и II классов, при наличии глубокого залегания материкового грунта и необходимости применения сплошных ленточных фундаментов, надлежит устраивать подвалы и полуподвалы, используя естественные условия грунта. Излишнее и немотивированное заглубление фундамента воспрещается (см. разд. I §§ 45 и 46).

103. При проектировке фундаментов надлежит сообразоваться с рельефом местности, устраивая при наличии уклонов уступы, с тем, чтобы глубина заложения фундаментов от уровня земли никогда не превосходила глубины, определяемой в соответствии с § 102, более чем на 0,5 м.

Число уступов и их расположение определяется разностью отметок концов здания и конфигурацией плана. Уступы делаются с под'емом в 0,5 м и заложением не менее 1,00 м.

104. Ширина фундамента и площадь опорных подушек, в случае применения в качестве опор отдельных столбов, определяется расчетом, в зависимости от нагрузок и допускаемого давления на грунт.

Примечание. На всех рабочих чертежах фундаментов должно быть указано допущенное фактическое давление на грунт с отметкой предполагаемого уровня грунтовых вод.

105. Глубина заложения фундаментов внутренних капитальных стен и столбов определяется по расчету на выдавливание грунта. Ширина их устанавливается с таким расчетом, чтобы давление на грунт было близко к давлению от наружных фундаментов. Отступления в ту или иную сторону разрешаются не свыше 20%. Примыкание фундаментов внутренних стен к фундаментам наружных стен делается нормальными уступами.

106. Если по расчету ширина фундамента получается менее толщины стены, то ширина фундамента назначается конструктивно с обрезами не более 5 см.

107. Во всех случаях надлежит проверять возможность и экономическую целесообразность устройства фундаментов из отдельных столбов. Для зданий III и IV классов сплошные фундаменты допускаются лишь в случае возможности устройства их из местных дешевых материалов.

108. При устройстве фундаментов на столбах под сплошные кирпичные стены не разрешается применение железных и железобетонных балок. В этих случаях рекомендуется

перекрывать проемы рядовой кирпичной кладкой, при чем 1-й ряд кладется на цементном растворе, а последующие пять рядов на растворе по прочности не ниже смешанного 1 : 1 : 8. Расстояние между столбами назначается не свыше 2 м в свету.

Расположение столбов должно быть увязано с расположением оконных и дверных проемов.

109. Башмаки железобетонных колонн не должны быть опущены на большую глубину от пола, чем высота башмака. Давление на основной грунт, в случае более глубокого его залегания, передается через бутовую кладку или бетоны низких марок (№ 4 и № 5).

110. Для сооружений III и IV классов, при заложении их на суглинке или глине, рекомендуется если это экономически целесообразно, не заглублять фундаменты свыше 0,70 м, заменяя недостающую до глубины промерзания высоту подсыпкой из сухого песка.

111. Запрещается устраивать на балках полы первых этажей зданий (всех классов) без подвалов, заменяя таковые полами на лагах или массивными полами на соответствующих подготовках, располагаемых непосредственно на грунте.

При этом надлежит принимать меры, обеспечивающие полы от осадки и отсыревания. Чистые полы в этих случаях делаются из ксилолита, асфальта и паркета «специал». Описание подготовок под массивные полы см. §§ 238 и 239 раздела V настоящих правил.

112. Полы на лагах в зданиях I и II классов устраиваются на кирпичных столбах размером не более 25 см × 25 см или на специальных пустотелых блоках из тощего бетона, устанавливаемых на бетонной подготовке. Толщина подготовки определяется по роду и свойствам устраиваемой под нее подсыпки, но не свыше 13 см.

113. Полы на лагах в зданиях III класса устраиваются без бетонной подготовки на столбах, устанавливаемых на выравненной после снятия растительного слоя и засыпанной песком поверхности.

114. Лаги изолируются от грунтовой сырости путем прокладки по столбикам слоя изолировочной бумаги, бересты в закрой, или цементного раствора 1 : 2 толщиной 15 см.

115. Устройство массивных полов (паркетных, ксилолитовых, из метлахских плит) допускается лишь в зданиях I и II классов, при чем в первых этажах такие полы рекомендуются предпочтительно перед деревянными; в зданиях III класса допускается устройство только бетонных или асфальтовых массивных полов.

В. СТЕНЫ.

116. Выбор конструкции стен должен производиться с учетом климатических условий данного района.

При этом надлежит руководствоваться районированием, указанным выше в § 59.

117. Во всех случаях надлежит толщину наружных и внутренних стен доводить до предельно уменьшенных размеров в соответствии с прочностью материала и его термическими свойствами и не допускать излишних запасов.

В этих целях предлагается, где это возможно, взамен кладки из кирпича на холодных растворах песчано-известковых, смешанных и цементных, применять для кладки наружных стен:

а) местные ископаемые материалы (туф, ракушечник и т. д.);

б) искусственные массивные и пустотелые камни: шлаковые, диатомовые, пемзовые и т. п., а также набивные стены из этих же материалов;

в) силикат-органические блоки и камни;

г) глино-трепельные, трепельные и пористые кирпичи различной плотности и об'емного веса, саманные кирпичи;

д) теплые растворы (см. ниже).

Вместе с тем рекомендуется широкое применение рационализированных и облегченных стен из красного и силикатного кирпича (Герард, кладки на теплых растворах и т. п.), всевозможных каркасных систем из железобетона, кирпича, фахверковых систем и т. п. конструкций.

Во всех случаях применения облегченных конструкций стен надлежит статическими и теплотехническими расчетами проверять рациональность и надежность таковых во всех отношениях, а также учитывать экономическую целесообразность их в отношении как стоимости, так и расхода дефицитных материалов и возможности обеспечения работ по постройке опытным и достаточно квалифицированным техперсоналом и рабсилой.

Толщина облегченных стен устраивается для каждого района, согласно Т. У. и Н. КОМСТО 1929 г.

118. В соответствии с § 116 для неоштукатуренных и необшитых, но отесанных с одной стороны деревянных рубленых стен устанавливаются следующие размеры бревен:

I район — 25 см.
II » — 20 — 22 см.
III » — 15 — 17 »
IV —(доски-пластины) 9—11 см.

Употребление на срубы бревен толще указанных воспрещается.

Указанное в настоящем параграфе рубленое строительство относится к III классу сооружений.

119. Вне зависимости от этажности для жилых, административных и общественных зданий толщина кирпичных стен, сложенных на холодных песчано-известковых, песчано-смешанных и т. п. растворах не должна превосходить следующие размеры:

I и II район — 2½ кирпича 64 см.
III » — 2 » 51 см.
IV » — 1½ » 38 см.

Примечание. При большом количестве этажей и малых простенках воспрещается утолщать кирпичные стены против указанных размеров. Для придания кладке нижних этажей прочности, требующейся по расчету, разрешается применение более жирных растворов вплоть до цементного 1 : 5, а также укрепление слабых мест кладки прокладкой железных сеток, укладываемых по расчету, или рекомендуется переходить к каркасным системам — кирпичные каркасы, железобетонные и т. п.

120. Кирпичные стены промышленных зданий устраиваются в 1-м и 2-м районе не толще 2-х кирпичей (51 см), в 3-ьем районе—1½ кирпича (38 см) и в 4-м районе—1 кирпич (25 см), кроме случаев, когда утолщение вызывается специальными условиями производства.

В тех случаях, когда при указанных толщинах стен их размеры окажутся недостаточными по расчету, надлежит укреплять их путем устройства столбов, пилястр и т. п., переходя к системе кирпичного каркаса.

121. В виду того, что в пределах одного и того же района имеются местности с весьма резко отличающимися климатическими условиями от основных, принятых для данного района, как например, прибрежные полосы Балтийского, Черного, Азовского и Каспийского морей, горные местности, расположенные на разных склонах массива, местности, находящиеся под влиянием господствующих теплых или холодных ветров, — управлениям строительного контроля, с утверждения соответствующих исполкомов, предоставляется право изменять наибольшие допускаемые размеры толщины стен из кирпичной кладки на холодном растворе как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения их. Однако, устанавливаемые местными постановлениями предельные толщины стен не могут быть более 2 — 2½ кирпичей.

122. Для сооружений II и III классов любого назначения высотой не более 2-х этажей, а также для 2-х верхних этажей зданий запрещается применение сплошной кладки из обыкновенного строительного кирпича в наружных стенах, за исключением тех случаев, когда предполагается последующая надстройка этажей.

123. При применении глинотрепельного и трепельного кирпича для наружных стен, последние должны иметь следующие толщины:

а) в жилых зданиях при поперечном расположении балок и расстоянии между поперечными капитальными стенами не более 9,50 м для глинотрепельного кирпича с объемным весом 1.200 кг/м³ и временным сопротивлением не менее 60—70 кг/см²: в 3-х верхних этажах 1½ кирпича, 4-ом и 5-м этажах (считая сверху)—2 кирпича;

б) то же для трепельного кирпича с об'емным весом 850 кг/м³ и временным сопротивлением не менее 40—50 кг/см²: в трех верхних этажах—1½ кирпича, 4-м этаже (считая сверху)—2 кирпича;

в) в жилых зданиях при продольном расположении балок, с передачей давления от перекрытий на поперечные стены, при расстоянии между этими стенами не более 5,50 м для обоих вышеуказанных видов кирпича: в 2-х верхних этажах—1 кирпич, 3, 4 и 5-м этажах (считая сверху)—1½ кирпича.

Указанные толщины определяются условиями прочности и утойчивости стены и должны быть проверены на теплопередачу и теплоустойчивость, в зависимости от местных климатических условий.

Для второго климатического района минимальная толщина стен оштукатуренных с двух сторон: из глинотрепельного кирпича с об'емным весом 1.200 кг/м³—1½ кирпича, из трепельного кирпича с об'емным весом 850 кг/м³ — 1 кирпич.

124. Толщина внутренних капитальных стен в нижних этажах не допускается более 1½ кирпича и в двух верхних более 1 кирпича. Стены отапливаемых лестничных клеток делаются толщиной не более 1 кирпича. Если эти стены, кроме собственного веса, несут также нагрузку от прогонов лестничных площадок, то в соответствующих местах они утолщаются по расчету.

125. Внутренние капитальные стены, а также стены лестничных клеток должны быть используемы для вентиляционных и дымовых каналов с соответствующим утолщением против каналов.

Внутренние кирпичные стены должны быть облегчаемы проемами и нишами во всех случаях, когда это по конструктивным условиям и по назначению помещения возможно.

126. В жилых и промышленных зданиях никакие утолщения стен, вызываемые одними архитектурными соображениями и не оправдываемые расчетом, не допускаются.

Примечание. В крупных городских центрах, для зданий I и II классов, с утверждения УСК, могут быть допущены исключения.

127. Запрещается введение массивных железных связей и поясов в кирпичные стены.

В случае конструктивной необходимости, разрешается в ответственных местах кладки, где могут возникнуть растягивающие усилия (углы, сопряжения внутренних капитальных стен с наружными) прокладывать легкую арматуру из недоката или бракованного железа на цементном растворе. В особенно ответственных случаях разрешается введение цельных железобетонных поясов. При этом надлежит использовать эти пояса в качестве оконных перемычек.

Примечание. В сейсмических районах надлежит пользоваться для установления метода укрепления стен инструкциями, специально изданными для соответствующего района.

128. Оконные и дверные проемы пролетов до 2 м должны перекрываться рядовой кладкой кирпича в тех случаях, когда: 1) нижние поверхности балочных гнезд подняты над нижней поверхностью перемычки не менее, чем на 0,50 м; 2) опорная реакция балок не более 2,5 т; 3) перекрываемый проем расположен не ближе, чем на высоту перекрываемого проема от угла здания. Если по условиям проекта или производства работ эти условия не могут быть соблюдены, надлежит устраивать железо-кир-

пичные перемычки. Расчет арматуры (проволока или пачечное железо) производится аналогично с расчетом арматуры для железобетонных балок с учетом допускаемых на кирпичную кладку напряжений. Концы стержней арматуры должны быть заведены в кладку не менее, чем на 50 диаметров арматуры с загибом крючков. Отдельные стержни могут быть заменены готовой сеткой, в которой расчетом поверяется лишь сечение проволок, расположенных вдоль перемычки. Употребление железных балок для устройства перемычки запрещается.

Примечание. Рядовая кладка оконных и дверных перемычек производится таким же образом, как и кладка нижних рядов стены, возводимой на столбах (см. § 108).

129. Применение железобетонного каркаса в жилых зданиях допускается только для первых трех классов, если высота здания не ниже 4-х этажей. Для сооружений IV класса применение железных и железобетонных конструкций запрещается.

Примечание. В сейсмических районах применение железобетонных каркасов в жилых зданиях регламентируется специальными инструкциями.

130. Взамен рубленых каркасных и деревянных зданий для II, III и IV класса рекомендуются сборные стандартные дома во всех случаях, когда это возможно и экономически целесообразно.

131. Для облегчения и удешевления конструкции стен, а также для ускорения работ по их возведению проектировщику и конструктору вменяется в обязанность применение стандартных элементов, которые могут быть заготовлены заранее на строительных дворах или на месте постройки (железобетонные перемычки, стандартные железные сетки для армирования кладки, укрупненные теплые блоки для образования оконных простенков, части железобетонных поясов, подоконники, фундаментные блоки для столбов и под поды на лагах и т. п.).

Для изготовления указанных стандартных элементов надлежит использовать пригодные для этой цели отходы промышленности, а также отходы и остатки материалов на самой постройке (шлак, нажиг, кирпичный лом и щебень, лом и щебень естественного и искусственного камня, опилки, стружки, очесы, строительный мусор, обрезки железа и проволоки и т. п.).

132. Запрещается оштукатуривание наружных стен всяких зданий из огнестойких материалов во всех случаях, когда это не требуется техническими условиями (влагоемкость, выветривание, теплопроводность и пр.).

Наружную архитектурную обработку осуществлять в самых простых формах без затраты на это особых средств. В отдельных случаях, в крупных городских центрах, по условиям общего архитектурного оформления допускается, с разрешения УСК, оштукатурка стен лишь с лицевой стороны.

Г. ОТДЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ.

133. При устройстве отдельных опор в виде столбов и колонн размеры их должны определяться расчетом.

Кирпичные столбы должны заменяться во всех возможных случаях сборными колоннами из бетонных и железобетонных камней, железобетонных пустотелых стаканов, с последующей их заливкой бетоном.

Для уменьшения сечения кирпичных столбов и придания им большей прочности применять армирование свободно положенными сетками из тонкой проволоки.

Кладки столбов вести, в зависимости от расчетных напряжений, на смешанном или цементном растворе. Конструкции железобетонных колонн разрабатывать с расчетом на минимальное применение опалубки, главным образом из сборных элементов (альбом Стройкома РСФСР «Типовые проекты и конструкции жилстроительства», стр. 90—93).

Д. ПЕРЕКРЫТИЯ.

134. В тех случаях, когда специальными техническими правилами не требуется применение несгораемых перекрытий, следует устраивать перекрытия, имеющие своей основой дерево.

В частности, над подвальными этажами жилых зданий надлежит устраивать несгораемые перекрытия только в тех участках, под которыми располагаются котельные склады для хранения топлива, прачечные и помещения под производства, по своему характеру требующие употребления огнеопасных материалов и аппаратов. Во всех случаях, когда подвалы перекрываются деревом, надлежит принимать особые меры для предохранения перекрытия от сырости, проникающей снизу.

135. Применение железных балок в перекрытиях разрешается в исключительных случаях. Как правило, для перекрытия должны применяться железобетонные или железокирпичные конструкции; при этом надлежит принимать все меры к возможному сокращению и опалубки и подмостей, а также дефицитных материалов (цемент и железо). Для этой цели рекомендуется применение стандартных пустотелых блоков-наполнителей, готовых железобетонных досок, плит и балок (альбом Стройкома РСФСР «Типовые проекты и конструкции жилстроительства»).

136. При устройстве железобетонных перекрытий, расстояния между балками надлежит по возможности назначать таким образом, чтобы толщина плиты была 7—8 см.

137. Разрешается при высоких ценах на отощающие материалы (гравий, щебень) и при наличии кирпичного лома применение чистого

кирпичного щебня (без примеси обломков известкового раствора) для плит и ребер междуэтажных железобетонных перекрытий, находящихся в заведомо сухих помещениях, и не подвергающихся воздействию атмосферы, сырости, вредных газов и химикалий.

138. Для несущей конструкции деревянных перекрытий применять балки главным образом из досок, развала и пластин, проверяя статическим и экономическим расчетом выгодность их применения по сравнению с нераспиленными бревнами при данных пролетах и нагрузках. Рекомендуется укладывать досчатые балки вдоль здания по поперечным прогонам из бревен и брусьев или по шпренгельным поперечным переборкам. Расстановку прогонов регулировать применительно к наличным сортам и размерам досок и пластин, идущих на продольные балки.

Балки из досок, развала и пластин должны быть, для придания им надлежащей жесткости, расперты диагональными кобылками.

139. Продольные прогоны по промежуточным столбам, где это возможно, должны устраиваться взамен железных балок из деревянных брусьев, размер которых определяется расчетом.

140. В железобетонных каркасных зданиях, в тех случаях, когда к перекрытиям не предъявляется требование несгораемости, надлежит проектировать перекрытия из продольных и поперечных железобетонных балок без плит. Пролеты между балками заполняются перекрытиями из дерева или других материалов.

141. Запрещается устройство балок с «черепами», заменяя их брусками или выборкой в балках треугольных пазов.

142. В сооружениях I и II классов чистые полы устраивать по легким лагам из четвертин. В зданиях III класса полы устраиваются простильные, непосредственно по балкам. Толщина чистых полов из нешпунтованных досок или брусков допускается не свыше 5 см, из шпунтованных или четвертованных — не свыше 3,5 см. Ширина досок свыше 12 см для полов не допускается.

143. Применение войлока при оштукатурке потолков разрешается только лишь при отсутствии смазки. Рекомендуется применение заранее связанных сеток из драни. Дрань для штукатурки применяется только одинарная.

Запрещается вытягивание потолочных карнизов, заменяя их простой выкружкой.

Рекомендуется во всех возможных случаях заменять подшивные деревянные потолки, предназначенные под оштукатурку, камышитовыми, фибритовыми, алебастро-стружечными плитами, укладываемыми без смазки и засыпки.

144. В сооружениях III класса не допускается устройство накатов. Смазка укладывается непосредственно на подшивку потолка. Чердачные перекрытия устраивать с простильным черным полом из горбылей с легкой смазкой.

145. При укладке балок поперек зданий анкера на поперечных балках должны ставиться не чаще, чем через 5 м.

146. Балки, прилегающие к поперечным капитальным стенам, заменяются досками или брусками, укрепляемыми на крючьях с просмолкой обращенной к стене стороны.

147. В сооружениях III класса толевые простилки в междуэтажных перекрытиях по подшивкам заменять более дешевыми сортами изоляционной бумаги.

Е. ЛЕСТНИЦЫ.

148. Для облегчения несущей конструкции лестниц надлежит применять, по возможности, взамен массивных бетонных ступеней ступени пустотелые из железобетона и деревянные.

149. Взамен прокатного железа рекомендуется широкое применение железобетонных косоуров и площадных балок, заготовляемых заранее и укладываемых в готовом виде.

150. В связи с предписываемым в § 124 настоящего раздела утонением стен лестничных клеток, надлежит отказаться от замедляющей работу и ослабляющей стену заделки концов ступени, переходя к устройству маршей на двух косоурах.

151. Для сокращения расходов сортового железа рекомендуется устраивать лестничные перила из дерева или бетона на железных стойках.

152. При устройстве деревянных лестниц на тетивах, надлежит укреплять ступени на прибиваемых к тетиве брусках, а не врезкой. Подшивка нижней поверхности деревянных лестниц разрешается только в исключительных случаях, обуславливаемых строительными правилами.

Ж. КРОВЛИ И СТРОПИЛА.

153. При устройстве кровель в сооружениях II и III классов, как правило, стропила устраиваются деревянные. Металлические стропила допускаются в зданиях II класса при пролетах не менее 20 м. Рекомендуется во всех случаях заменять железные фермы бетонным или деревянными, в зависимости от экономической целесообразности.

154. Деревянные стропила следует применять наслонные, а не висячие во всех возможных случаях. План крыш должен быть прост. Не допускается устройство сложных пересечений и ендов.

155. При решении плана крыши и выборе системы стропил все размеры отдельных элементов увязываются со стандартами леса, с возможно полным использованием обрезков. Для уменьшения сечения ног надлежит облегчать их устройством подкосов, спариванием брусьев и бревен, заменяя таковые, по воз-

можности, пиленым лесом и развалом. Употребляемые на строительные ноги бревна отесываются только с верхней стороны.

156. При необходимости, за неимением других материалов, устройства кровель из кровельного железа, употреблять на обрешетку бруски размерами не свыше 5 × 5 см и не делать под горизонтальные фальцы подкладок из досок. Для зданий III и IV классов взамен брусков применять горбыли.

157. В случае экономической и эксплоатационной целесообразности, рекомендуется применение плоских крыш, устраиваемых без значительного применения дефицитных материалов, главным образом, на деревянной основе, а также крыш с малым уклоном. При устройстве плоских крыш на деревянной основе надлежит руководствоваться стандартом этой крыши, разработанным ГИС (альбом Стройкома РСФСР стр. 106). В южных районах (ниже 52° сев. широты) плоские крыши должны применяться для зданий всякого назначения, взамен скатных, во всех случаях, когда такие крыши по местным условиям дешевле, чем скатные из черепицы, шифера или из других местных материалов.

158. В случае применения кровельного материала, не требующего крутых уклонов, исключается устройство мансард под крышей с заменой их надстройками со стенами из легких материалов, как-то: стоечно-засыпными, обшивными, из фибролита, каркасно-термоупругой системы, стоечно-щитовыми и пр.

159. Запрещается устройство сплошных мауэрлатов из бревен или пластин. Взамен сплошных мауэрлатов укладываются обрезки бревен и пластин любых пород. Сплошные мауэрлаты укладываются лишь в тех случаях, когда они имеют конструктивное значение, как например, в кирпично-каркасных постройках, постройках из камней малой прочности и т. п.

З. ОКНА.

160. Применение сортового и профильного железа для устройства световых фонарей, рам и переплетов ограничивается случаями крайней необходимости.

Для зданий II класса железные переплеты заменять железо-бетонными и деревянными. Употребление каких-либо переплетов, кроме деревянных, в зданиях III класса запрещается.

161. При конструировании и выделке железобетонных переплетов должны применяться формы простейшего сечения с наименьшим, возможным при наличных размерах стекла (стандартного) количеством горбылей и открывающихся фрамуг. При назначении размеров горбылей проверять их расчетом, не допуская излишней затраты материала.

162. Для конструкции деревянных переплетов соблюдаются те же предписания, что и для железобетонных. Допускается в случае больших оконных проемов комбинированная железо-деревянная конструкция переплетов.

163. Запрещается применение закладных рам, в тех случаях, когда это не вызывается конструктивной необходимостью. Рекомендуется самое широкое применение устройства оконных и дверных проемов без четвертей. Для крепления оконных переплетов и обвязочных брусков рекомендуется при возведении кладки применять закладку в оконные откосы просмоленных или антисептированных каким-либо способом брусков.

Размер брусков по длине должен быть равен толщине стены, а высота должна соответствовать высоте одного ряда кладки (при известковом растворе 77 мм, при цементном или смешанном — 75 мм). Расстояние между брусками от 0,5 м до 0,7 м, в зависимости от конструкции оконной рамы.

164. Во всех возможных случаях устраивать оконные переплеты без коробок и прислонных рам.

При этом возможны два приема: 1) боковые части оконного переплета устраиваются неподвижными, а средние створы примыкают к ним; в этом случае верхняя и нижняя обвязка сохраняются сплошными; 2) четверти делаются штукатурным способом и створки непосредственно примыкают к ним. Петли укрепляются на просмоленных брусках, заделанных в кладку откосов.

165. При устройстве оконных проемов в облегченных стенах из влагоемких материалов (пористый кирпич, кладка Герарда, кладка из шлаковых камней, саманных кирпичей и термо-блоков) надлежит принимать меры к защите подоконной части стены от сырости, путем введения под заглушину и нижнюю обвязку рамы или переплета — водоизолирующего слоя (толь, цементный слой с черезитом, изоляционная бумага и т. п.).

И. ПЕРЕГОРОДКИ.

166. Конструкция перегородок, как наименее капитальной и ответственной части здания, должна назначаться для всех классов сооружений, за исключением наличия особых требований (огнестойкость, особая звуконепроницаемость или газонепроницаемость), из наиболее дешевых и облегчающих постройку материалов. Употребление материалов, могущих быть использованными для рабочих частей здания (древесина 1-ой и 2-ой марки, цемент, железо) для перегородок допускается в ограниченном количестве только тогда, когда это технически необходимо, и в системах, дающих более дешевое решение в целом.

167. Устройство стоечно-фахверковых переборок, обшитых с двух сторон тесом, запрещается, за исключением тех случаев, когда они устраиваются в целях использования остатков материалов от разборки лесов, вспомогательных помещений и опалубки.

Рекомендуются переборки из всякого рода плит: алебастрово-стружечных, шлако и опилочно-цементных, известково-трепельных, сфагнумовых, фибролитовых, камышитовых и т. п.

При устройстве плитовых переборок надлежит обращать внимание на достаточно прочное укрепление дверных коробок.

При устройстве обшивных перегородок и перегородок из досок, поставленных вертикально, надлежит доски располагать не в притык, а в разбежку.

168. Для более длительного использования капитальных частей здания применительно к последующим изменениям условий быта и эксплоатации, при установке переборок в зданиях I, II и III классов, надлежит предусмотреть возможность разборки и перестановки их по новому плану без существенных повреждений и переделок основных конструкций.

169. Для штукатурки деревянных переборок дрань применять преимущественно в виде заранее заготовленных полотен (плетеная дрань).

В районах, богатых зарослями камыша, дрань заменяется таковым.

К. РАСТВОРЫ.

170. При выборе материалов, из которых составляется раствор, надлежит руководствоваться § 98 настоящих правил. Составы растворов устанавливаются на основе следующих принципов:

а) прочность раствора должна отвечать конструктивной работе элемента, в который раствор вводится (стены, столбы, перемычки и т. п.);

б) как правило, прочность раствора не должна быть более прочности материалов, которые раствором связываются;

в) сроки схватывания и твердения растворов, а также окончание химических процессов, связанных с выделениями, вредными для сооружений (вода, газы, соли и т. п), должны соответствовать темпу работ и сроку сдачи постройки в эксплоатацию.

171. Для кладки фундаментов в сухих грунтах применять смешанные растворы состава от 1 : 3 : 12 до 1 : 3 : 15, применяя шлаково-портланд-цемент и только в исключительных случаях — нормальный портланд-цемент.

Во всех возможных случаях надлежит заменять в этих растворах цементы другими гидравлическими добавками—трепелом, трассами, гранулированными и активными шлаками, гидравлической известью, кирпичной мелочью и т. п.

Состав раствора в этих случаях рекомендуется от 1 : 3 : 8 до 1 : 3 : 10 в зависимости от качества (жирности) извести.

В фундаментах, подвергающихся небольшим давлениям, не исключается применение известковых растворов.

172. При наличии мокрого грунта или высоких давлений на фундамент, разрешается применение сложных растворов с цементом более жирного состава до 1 : 1 : 9, а также цементных растворов состава до 1 : 5. Применение нормального портланд-цемента для растворов разрешается при исключительно неблагоприятных условиях. Состав раствора как сложного, так и цементного подбирается в указанных пределах в каждом отдельном случае в зависимости от условий.

Если в грунтовых водах содержится более чем 0,1% органических примесей, сульфатов или кислот, взамен нормального портланд-цемента и других цементов надлежит употреблять пуццолановые цементы как в сложных, так и в простых растворах в тех же пропорциях.

173. Для кладки стен из камня и кирпича в тех случаях, когда не предполагается сдать сооружение в эксплоатацию в первую зиму после окончания кладки, надлежит применять известковый раствор.

В случае необходимости заселить здание немедленно после окончания кладки стен (односезонное строительство, начатое весной), применяются смешанные (сложные) растворы, состава не жирнее 1 : 1 : 9. При этом следует, по возможности, избегать употребления нормального портланд-цемента, заменяя его цементами с гидравлическими добавками, трепелом, трассом, шлаками и т. п. Состав известкового раствора определяется в зависимости от качества извести, а для смешанных—в зависимости от толщины и высоты стен, ширины простенков и других факторов, определяющих напряжения в кладке стен и их устойчивость.

174. При кладке узких простенков в нижних этажах высоких зданий, при кладке нижних этажей утоненных и пустотных стен, отдельных столбов, пилястр-контрофорсов и вообще во всех местах кладки, где возникают напряжения, превышающие в зданиях I класса 12 кг/см² и в зданиях II и III классов 14 кг/см² разрешается применение цементного раствора состава не жирнее 1 : 5.

В случае применения в таких местах кладки кирпича с повышенным временным сопротивлением на сжатие (не ниже 120 кг/см²), разрешается доводить цементный раствор до состава 1 : 4; в этих случаях, так же, как и для смешанных растворов, надлежит стремиться к замене нормальных портланд-цементов другими цементами.

175. При кладке утоненных стен применять теплые растворы. В качестве таковых можно рекомендовать составы на любом вяжущем веществе (в зависимости от требующейся прочности кладки), как-то: цемента, смеси цемента и извести, гидравлической извести, извести с гидравлическими добавками и воздушной извести. Вместо песка берутся в качестве отощающего материала отеплители: мелочь котельных и торфяных шлаков, гранулированные доменные шлаки, пемзовая мелочь, трепел, нажига, опилки, сеянный торфо-сфагнум. Об'емный вес теплого раствора в сухом состоянии не должен быть более 1200 к/м³.

При применении теплового раствора в кирпичной кладке стены должны быть утоняемы на ½ кирпича против данных в § 119 размеров.

РАЗДЕЛ IV.

ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ ДЕФИЦИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ.

А. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

176. Наиболее дефицитными материалами являются: различные виды металла, пиленые лесоматериалы и цемент. В связи с этим надлежит стремиться к максимальной экономии в их расходовании и к замене их менее дефицитными и недефицитными материалами. Кроме этого, необходимо, в соответствии с настоящими правилами, максимально использовать все возможности развития добычи и применения местных и новых материалов на базе местного сырья.

При этом всем строящим и строительным организациям рекомендуется руководствоваться «Техническим описанием и примерными техническими условиями применения новых строительных материалов», приложенными к настоящим правилам.

177. Все дефицитные материалы в отношении количества и сортов следует употреблять в дело в строгом соответствии с назначением сооружения применительно к экономической классификации и намеченным срокам службы.

При статических расчетах сооружений или их отдельных частей, возводимых из дефицитных материалов, следует применять временные нагрузки, допускаемые напряжения материалов и запасы прочности в точном соответствии с последними установленными нормами, с использованием во всех возможных случаях предельных значений этих норм.

Проектирование сооружений в отношении применения дефицитных строительных материалов надлежит вести в следующей последовательности:

а) изыскание форм и конструкций с полным устранением дефицитных материалов, с заменой их, при соответствующих конструктивных приемах, материалами недефицитными или менее дефицитными;

б) изыскание форм и конструкций с ограничением применения дефицитных материалов и с заменой их в возможно большей части материалами недефицитными;

в) применение дефицитных материалов в уменьшенных до возможных пределов количествах с изменением принятых для сего в строительной практике конструкций и приемов производства строительных работ.

Б. ПРИМЕНЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОГО КИРПИЧА.

178. Запрещается применять строительный кирпич:

а) на кладку фундаментов (за исключением кирпича-железняка), применяя в этом случае естественный камень и тощие бетоны;

б) для построек служебного и хозяйственного назначения (сараев, конюшен, коровников, ледников и пр.), заменяя его местными материалами (бут и т. п.);

в) для кладки стен подвалов и цокольной части стены, допуская кирпич только на внутреннюю облицовку бутовой кладки, если это по эксплоатационным условиям необходимо;

г) для облицовки стен внутри подвалов, предназначенных для хранения топлива и т. п. целей;

д) при устройстве смазки сверх накатов, делая в этом случае смазку со щебнем или из тощего шлакобетона, или применяя соломит, камышит и т. п. материалы;

е) на выстилку тротуаров, устройство оград, крылец и пр., во всех случаях, где они могут быть сделаны из других местных материалов.

179. Кирпичную кладку стен во всех случаях выполнять согласно указаний, данных в разделе III («Конструкции»).

180. При возможности производства или получения глино-трепельного, трепельного или пористого кирпича, воспрещается применение обыкновенного строительного кирпича, кроме тех случаев, когда это оправдывается экономически, надлежащим образом мотивированными соображениями.

181. Применение тугоплавкого кирпича типа гжельского, разрешается только для обмуровки топок.

В. ПРИМЕНЕНИЕ ЦЕМЕНТА И ДРУГИХ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ.

182. Запрещается применение портланд-цементных растворов:

а) для кладки стен, перемычек, арок и прочих элементов сооружений, не подверженных сотрясениям и при напряжениях, не превышающих для сооружений I класса 10 кг/см² кладки, а для прочих классов — 12 кг/см².

Кладку стен вести на известковом растворе с гидравлическими добавками (трепел, трасс, гранулированные шлаки, кирпичный лом, гидравлическая известь и т. д.). В местностях, где не имеется гидравлических добавок, кладку вести на известковом растворе. В этом случае кладка стен должна быть закончена осенью;

б) для кладки фундаментов в сухих грунтах и при низких грунтовых водах во всех случаях, когда напряжение не превышает 10 кг и 12 кг на 1 см² кладки, заменяя цементные растворы известковыми или известковыми с гидравлическими добавками;

в) для штукатурки стен, потолков и пр. в случаях, когда эти части сооружений не подвержены действию сырости;

г) для расшивки наружных швов кирпичных стен;

д) для декоративной обработки фасада;

е) для штукатурных тяг внутри помещений;

ж) для бетонных оснований под полы, тротуары и пр., кроме добавок в верхние слои подготовок, за исключением случаев, обусловливаемых специальными производственными заданиями;

з) для термо- и звукоизоляционных смазок, вместо цементных и сложных растворов, применять исключительно известковые и алебастровые растворы, с соответственными наполнителями.

183. Воспрещается применение высокосортного (высокодействующего) цемента в конструкциях, в которых наиболее целесообразным и экономически выгодным является использование других цементов, а также для получения бетонов повышенной плотности (например, в смысле водонепроницаемости).

184. Во всех случаях применения высокосортного (высокодействующего) портланд-цемента должен быть взят для норм допускаемых напряжений наивысший предел, установленный техническими условиями и нормами проектирования и возведения железобетонных сооружений.

185. Во всех тех случаях, когда согласно раздела III («Конструкции») в состав раствора должен входить цемент, надлежит для такового брать портланд-цемент с гидравлическими добавками или роман-цемент.

Применение нормального портланд-цемента в растворах для каменной кладки может иметь место только при наличии таких напряжений в кладке, какие не могут быть приняты (с соответствующими коэффициентами запаса) для растворов с иными цементами (см. «Техническое описание и примерные технические условия применения новых стройматериалов».).

186. При изготовлении гаребетонных, шлакобетонных, пемзоцементных и теплобетонных камней и монолитных стен тех же составов применять шлакопортланд-цемент.

187. Ограничить применение железобетонных конструкций, допуская таковые лишь когда они не могут быть заменены другими конструкциями, требующими менее дефицитных материалов, или в случаях, когда железобетонные конструкции вызываются особыми условиями заданий (например, большие пролеты, огнестойкость, долговечность и т. д.).

Г. ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛОВ.

188. Запрещается применение:

а) кровельного железа для покрытия крыш зданий IV класса, зданий служебных (сараев, погребов, навесов и т. д.) и сооружений временного назначения во всех видах строительства, с заменой другими видами кровельных материалов;

б) кровельного железа для покрытия крыш в зданиях I, II и III классов во всех случаях, когда оно может быть заменено устройством плоской крыши, глиняной черепицей, асбестшифером, естественным шифером и т. д.

Применяемое кровельное железо должно быть весом не более 4 кг; водосточные трубы делать из железа—весом не более 4,5 кг.

Примечание. Покрытие кровель черепицей выполнять, согласно техническим условиям Стройкома РСФСР по приемке и применению черепицы.

в) кровельного железа при устройстве вентиляционных каналов, заменяя его алебастровыми или шлакобетонными плитами.

189. Запрещается применение железных балок во всех случаях, непредусмотренных разделом III («Конструкции»), в частности, для устройства оконных и дверных перемычек, междуэтажных перекрытий и т. п.

190. Взамен железных и других видов несгораемых крыш применять во всех допускаемых действующими строительными правилами случаях покрытие крыш деревом (тесом, гонтом, щепой), дранкой и пр., производя во всех возможных случаях пропитку дерева огнеупорными составами.

191. Во всех случаях, когда это технически выполнимо, надлежит заменять железные водопроводные баки деревянными или железобетонными.

192. При устройстве дворовой канализации чугунные трубы во всех возможных случаях заменять каменно-керамиковыми. Для заливки раструбов чугунных труб, канализации и водопровода применять цементную заделку взамен зачеканки свинцом, при отсутствии в грунтовых водах примесей, вредно влияющих на цемент.

Д. ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

193. Применение ценных пород (сосна, лиственница и др.) разрешается только для тех элементов конструкции, которые подвергаются попеременному действию сырости или воды, или которые по своей работе требуют специальной древесины соответствующего качества. Во всех прочих случаях применять ель, пихту и т. п.

194. Запрещается применять:

а) круглый полномерный строевой лес на устройство вспомогательных и временных сооружений, заменяя его маломерным, низкорослым, здоровым сухостойным и горелым и отходами;

б) круглый лес для возведения неответственных частей постоянных сооружений хозяйственного назначения, как-то: выгребных ям, сараев, погребов, ледников, колодцев и пр., заменяя его пластинами не толще 10 см, при чем в местах, подверженных действию сырости, употреблять сосну или лиственницу, а во всех остальных случаях—ель, пихту или бук и др. местные породы.

195. Во всех случаях, когда это осуществимо, при наличии достаточно сухого лесоматериала, предлагается применять для постройки деревянных жилых и промышленного назначения зданий вместо рубленых стен из круглого леса каркасную, стоечную или фахверковую систему, с использованием наименьшего согласно расчета, об'ема древесины.

Выбор системы такого каркасного строительства (стоечная, обшивная термо-щитами, стоечно-засыпная и пр.) в каждом районе дол-

жен быть основан на наиболее распространенных и оправданных местным опытом конструкциях.

196. Применение круглого леса допускать для рубки стен жилых, больничных, отапливаемых зданий толщиной согласно указаний раздела III («Конструкции»), при чем разрешается употребление здорового сухостойного и горелого леса как для наружных стен, так и для других частей зданий, не подверженных постоянному и непосредственому действию сырости.

197. Для лаг 1-го этажа при отсутствии подвалов разрешается употреблять круглый лес или пластины не свыше 3-го сорта, допуская в исключительных случаях 2-ой сорт.

Для междуэтажных балок сооружений I класса разрешается употребление круглого леса сосновой породы 1-го сорта, а для сооружений остальных классов—еловой не свыше 2-го сорта. При небольших пролетах допускается еловый материал и для сооружений I класса.

198. Для стропил разрешается употреблять бревна и брусья не выше 2-го сорта различных пород, при чем во всех случаях, когда это является экономически выгодным, круглый лес надлежит заменять стропилами досчатыми или пластинами. На висячие стропила и в особенно ответственных случаях, при перекрытии больших пролетов в фабрично-заводских зданиях, допускается употребление материала 1-го сорта.

199. Черные полы-накат делать из горбылей, получаемых от опиловки бревен, обрезков досок, остающихся от других работ, или же из малоценного, но здорового материала.

200. Для обрешетника под крышу, подшивки потолков и т. п. запрещается употребление лесных материалов первых трех сортов.

201. Для устройства коробок наружных дверных и оконных рам употреблять материал, главным образом, еловый с принятием предохранительных мер против гниения.

Для устройства оконных переплетов, дверных полотен и наличников также употреблять еловый материал, главным образом, мелкослойный, отбирая материал с наименьшим количеством сучков.

202. В местностях с наличием здоровой осины таковая должна быть применяема:

а) для служебно-хозяйственных строений, сараев, помещений для домашних животных, отхожих мест и пр. и для неответственных вспомогательных сооружений при постройках;

б) в строениях IV класса: на стропила при незначительных пролетах, на вчутренние двери при незначительных пролетах, на внутренние двери, на зимние оконные переплеты, на чердачные накаты и на неоштукатуренные перегородки, не несущие перекрытий;

в) в строениях других классов: на наличники и плинтуса.

203. При сортировке лесных материалов и в случаях, не предусмотренных в настоящем разделе, руководствоваться инструкцией КОМСТО по применению лесных материалов (см. настоящие правила).

Е. ПРИМЕНЕНИЕ СТЕКЛА.

204. Запрещается применение бемского стекла для зданий IV класса, временных, хозяйственных и служебных зданий во всех видах строительства, заменяя его полубелым.

205. Размеры проектируемых оконных проемов и застекленных поверхностей должны быть строго согласованы с назначением помещения и, во всяком случае, не выходить за пределы установленных норм освещенности (см. раздел I—«Правила проектирования зданий и сооружений»).

Ж. ПРИМЕНЕНИЕ КРАСОК И ОЛИФЫ.

206. Запрещается применение олифы и масляных красок:

а) для окраски по камню и штукатурке фасадов зданий всех видов строительства, заменяя масляные краски известковой побелкой или покраской силикатными, клеевыми, водными и другими красками;

б) для фасадов деревянных зданий, а также деревянных заборов, ограждений и пр., заменяя силикатными красками и шведским составом;

в) для окраски по камню, штукатурке и дереву стен, потолков, переборок, панелей и полов в новых и старых зданиях во всех видах строительства, заменяя масляные краски силикатными, клеевыми и водными, применяя для полов натирку мастикой, а для стен и потолков оклейку бумагой и обоями.

207. Ограничить применение масляных красок лишь самыми необходимыми случаями: для окраски железных крыш (за 1 раз), наружных оконных переплетов и дверей (за 1 раз), для загрунтовки столярных изделий и лишь тех внутренних частей сооружений, окраска которых масляной краской вызывается определенными техническими или санитарными требованиями.

---

208. При сдаче строительных материалов сдатчики обязаны отсортировывать материалы на предприятиях и доставлять их на место постройки в отсортированном виде, в полном соответствии с инструкциями на этот счет.

Строительные и строящие организации обязаны использовать отсортированный материал в зависимости от назначения тех или иных частей.

209. Всем управлениям строительного контроля предлагается на основе и в развитие правил, изложенных в настоящем разделе, разработать мероприятия по применению дефицитных материалов в соответствии с местными условиями соответствующих районов.

РАЗДЕЛ V.

ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ.

А. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

I. Подготовка места работ.

210. Подготовка участка к строительству (ограждение участка, расчистка, планировка, нивелировка) должна быть произведена с осени предшествующего строительству года. В случае, если эта работа не была исполнена осенью, она должна быть произведена немедленно после освобождения участка из-под снега.

211. Еще до начала развертывания работ должны быть урегулированы и оформлены в соответствующих учреждениях все вопросы, связанные с устройством водоснабжения как для производства самих работ, так и для последующей эксплоатации, с подачей электрической энергии как осветительной, так и силовой, а также с присоединением застройки к канализационной, газовой и телефонной сети.

212. Оставшийся до начала строительного сезона период должен быть в полной мере использован для выполнения всех незаконченных вспомогательных работ, необходимых для данной постройки.

К таким работам должны быть отнесены: гашение извести, постройка складов, навесов, бойков, разбивка зданий и сооружений, с устройством обносок; прокладка узкоколейных и гужевых под'ездных путей; разработка местных карьеров, нерудных ископаемых, ремонт старого и изготовления нового рабочего оборудования (тачек, носилок, ящиков для каменщиков, коз и т. п.), насадка топоров, лопат, кайл, кирок и т. д. и оправка их; устройство и оборудование вспомогательных мастерских (кузниц, столярных, слесарных, кровельных, бетонных — для изготовления ступеней, подоконных досок, вентиляционных коробов и пр.); ремонт и приспособление арендуемых помещений и постройка новых бараков для общежитий и столовых для сезонных рабочих, устройство приспособлений для механизмов, шахт для под'емников, эстакад для конвейеров и элеваторов, будок для моторов, кранов, насосов и т. п.; доставка массовых материалов, с надлежащим размещением их на месте стройки и проч.

В целях снижения стоимости транспорта, где это возможно и экономически целесообразно, необходимо стремиться к устройству механизированного и рельсового транспорта, а также подготовиться к всемерному использованию водных путей сообщения.

213. Выполнение подготовительных и вспомогательных работ безусловно должно производиться по заранее продуманному и тщательно разработанному графическому плану места застройки, применительно к намечаемым строительным процессам.

Всякого рода вспомогательные и подсобные постройки и приспособления должны возводиться на основе максимальной экономии и хозяйственности, со всемерным использованием для этих целей старых построек, находящихся на местах возводимых новых зданий и сооружений; следует также по возможности сокращать возведение новых специальных подсобных и обслуживающих построек (склады, конторы, мастерские), используя для этих надобностей отстраиваемые помещения.

214. При производстве работ необходимо стремиться к тому, чтобы получающийся в процессе работ материал был использован тут же на месте работ, а также, чтобы все вспомогательные устройства могли быть использованы максимально для предназначенных капитальных работ; так, например, когда постройка производится на песчаном грунте, то технически пригодный песок, добытый из котлованов под фундаменты и под подвалы, должен быть использован для производства работ; подводка воды на постройку во всех тех случаях, когда устройство водопроводных магистралей в дальнейшем будет обязательным, должна быть устроена так, чтобы проложенные водоснабжающие линии могли быть использованы в качестве основных водопроводных магистралей; прокладка временных под'ездных путей для гужевого транспорта должна производиться по тем местам, где в будущем намечаются улицы, проезды и т. д.

II. Проверка подготовленности к строительству.

215. Приступая к производству работ, начальник работ и производитель работ обязаны подвергнуть проверке:

а) получено ли от вышестоящей ведомственной или хозяйственной инстанции, являющейся распорядителем кредита, надлежащее разрешение на выполнение строительства;

б) разрешены ли все вопросы, связанные с отводом земельных участков под застройку;

в) разработаны ли, согласно полученным заданиям, в надлежащем об'еме проекты строительства, согласованы ли они с данными произведенных изысканий в отношении напластования и качества грунта, условий и глубины его промерзания; составлены ли и утверждены ли в надлежащем порядке производственные сметы. Строитель ни в какой мере не может отговариваться незнанием состояния

грунтов, допустимых давлений на грунт и других условий, вытекающих из характеристики грунта.

Примечание. Согласно постановления ЭКОСО РСФСР от 21/VII — 1928 года (С. Уз. 1928 г., № 109, ст. 685) производитель работ обязан отказаться от ведения работ при отсутствии утвержденных окончательных проектов, смет и технических расчетов с доведением о том до сведения соответствующего управления строительного контроля в случае непринятия вышестоящим органом соответственных мер.

г) определена ли обоснованная проектом и сметой потребность: в рабочей силе, в строительных материалах, в инструментарии, в машинах и приборах по механизации, в достаточной ли мере обеспечен всех видов транспорт и т. д., и сделаны ли соответствующие заказы и заявки;

д) составлены ли календарные планы работ, определены ли календарные сроки финансирования, доставки материалов и оборудования, снабжения рабочей силой, а также в достаточной ли степени обеспечено строительство производственным и административно-техническим аппаратом;

е) заключены ли договоры: 1) со строительными организациями — на выполнение работ подрядным способом; 2) с производящими строительные материалы предприятиями и синдикатами—на поставку материалов и 3) с производственными предприятиями, изготовляющими предметы рабочего оборудования, механизмы, спец. и прозодежду и пр. — на поставку таковых.

216. Если подготовка к строительству не окончена в установленный срок, но вместе с тем окажется необходимым приступить к работам, в виду их особо важного значения и срочности — это может быть допущено с разрешения УСК, но не иначе, как при непременном условии подготовленности об'екта строительства в такой мере, чтобы в дальнейшем не приходилось переделывать произведенных работ и не имели места перебои в работах, а равно другие моменты, могущие удорожить строительство.

III. Исследование и испытание грунтов.

217. До приступа к производству работ надлежит производить исследование грунта основания; это исследование производится бурением или шурфованием и должно установить качество грунта, на который непосредственно опирается фундамент здания (мощность, толщину слоя под фундаментом и высоту грунтовых вод). Мощность слоя исследуется на глубину 2—3 м. Буровые скважины делаются с обсадными трубами диаметром не менее 38 мм; скважины располагаются по периметру здания в количестве не менее 3 и должны лежать в вершинах треугольника, который должен покрывать по возможности весь план здания. Шурфы должны закладываться при соответствующем креплении их стенок, при чем, во избежание выдавливания грунта из-под основания фундамента, основание (дно) шурфов должно отстоять от ближайшей точки фундамента на таком расстоянии, чтобы между подошвой фундамента и дном шурфа могло поместиться одинарное или полуторное заложение откоса. При бурении и шурфовании должны вестись журналы, в которых указывается время бурения или шурфования, отметка верха скважин, название грунтов, отметка подошвы и толщины слоя каждой породы, положение грунтовых вод и линии промерзания. На основании этих данных устанавливается после произведенного испытания грунта допускаемое давление на грунт в соответствии с существующими нормами.

Примечание. Для ответственных сооружений испытание производить применением способа временной нагрузки при статической нагрузке и пробными ударами при динамической нагрузке.

Б. ХРАНЕНИЕ СТРОЙМАТЕРИАЛОВ И ИСПЫТАНИЕ ИХ.

218. В связи с массовым переходом к осуществлению на деле снижения стоимости строительства путем уменьшения запасов прочности и расчетных нагрузок, применения новых строительных материалов и облегченных конструкций, на административно-технический персонал построек возлагается обязанность особо внимательного соблюдения правил хранения и применения материалов и надзора за правильностью осуществления конструкций по чертежам и инструкциям.

219. Все поступающие на постройку материалы и отдельные готовые части конструкций должны складываться и храниться в порядке, обеспечивающем их от загрязнения и повреждений, а также облегчающем передвижение материалов и частей при укладке их в дело.

Для этого на постройке должен быть составлен план размещения материалов и готовых частей, увязанный с устройством под'емников и с линиями движения.

220. При организации работ необходимо применять следующие меры к надлежащему хранению лесных материалов:

а) бревна складывать по сортам и размерам в штабеля, с прокладками между ними; штабеля складывать на чистом, сухом месте, не поросшем травой; низший ряд должен быть положен на прокладках;

б) пиленый лесоматериал складывать в штабеля по сортам правильными рядами и с промежутками для проветривания; штабеля для стока дождевой воды прикрывать тесом;

в) гонт, дрань, фанеру и пр. складывать и хранить в закрытых помещениях или под на-

весами. При больших поставках лесного материала штабеля располагать с разрывами между ними.

Отборы и отходы лесных материалов, годные к употреблению, надлежит собирать и хранить в определенном месте.

221. Весь лесной материал, снимаемый со вспомогательных сооружений (подмости, опалубка, стремянка и пр.), складывается в порядке и используется на месте. Оставшиеся в нем гвозди выдергиваются и сдаются в кладовую. Утрата гвоздей, отпущенных на опалубку и вспомогательные сооружения, допускается в размере не свыше 50%. Столярные материалы и изделия складываются под навесом или укрываются брезентами.

222. Кирпич не должен складываться в сырых местах. Рекомендуется укладку кирпича производить не плашмя, а на ребро.

223. Песок, гравий и щебень, предназначенные для бетонных и железобетонных работ, должны быть тщательно проверяемы по качеству в каждой поступающей партии. В случае обнаружения загрязненности, примесей и несоответствия по величине зерен, надлежит организовать промывку, отсев и сортировку.

224. При употреблении в растворы и бетоны гидравлических добавок надлежит проверить годность доставленного материала путем испытания его образцов простейшими способами (пробная кладка нескольких рядов с испытанием путем поднятия и пр.).

225. Арматурное железо должно предохраняться от загрязнения растворами, жирами и кислотами. Надлежит установить особое наблюдение за сдачей коротких отрезков прутьев не идущих в дело. Утеря на обрезки и на неточность размеров не допускается свыше 2%.

Принимать необходимые меры к тщательному хранению и учету сортового железа и катанки на строительстве.

226. Известь, цемент, алебастр складывать и хранить на месте производства работ в закрытых помещениях, на деревянном настиле с доступом для осмотра.

В отношении цемента принимать необходимые меры для предотвращения подмочки и излишней раструски.

Известь хранить в загашенном виде. В случаях необходимости хранения негашеной извести, принимать необходимые меры против самопроизвольного гашения и самовозгорания.

227. Влагоемкие материалы — трепел, сфагнум, опилки, туф должны храниться под навесами, на одинаковых условиях с цементом, с возможным их обеспечением от отсыревания.

228. Кроме проведения мероприятий, указанных выше по отношению к отдельным материалам, необходимо иметь самое тщательное наблюдение за тем, чтобы при упаковках, перевозках, подноске и перемещениях материала, а также при хранении на складах, были достигнуты возможно меньшие траты, бой и др. естественные потери.

229. При производстве крупных построек и групповых об'единений более мелких строительных об'ектов должны быть выполнены указания инструкции Стройкома РСФСР от 20/VIII—1929 г. о централизованном изготовлении растворов (бюл. «Наше Строительство» 1929 г., № 7).

На наиболее крупных и ответственных работах должны быть устраиваемы лаборатории для испытания строительных материалов и растворов.

230. Производитель работ обязан, в случае доставки на постройку недоброкачественных или несоответствующих стандартам и техническим условиям материалов, приостановить употребление в дело этих материалов, немедленно уведомив УСК или его представителя.

231. При производстве строительных работ и хранении на складах стройматериалов должны обязательно соблюдаться все требования по противопожарным мероприятиям, согласно действующим правилам и инструкциям.

В. УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ И МЕРОПРИЯТИЯ ПРОТИВ СЫРОСТИ В ЗДАНИЯХ.

232. В случае, если по ходу работ, при отрывке котлованов окажется, что грунт позволяет устроить более легкие и дешевые фундаменты, чем это предусмотрено в проекте, или уменьшить их размеры или глубину заложения, то организации и лица, производящие работу, обязаны внести соответствующие изменения, отметив это обстоятельство в акте, содержащем описание изменений и мотивы, по которым они сделаны. Такими же актами отмечаются и изменения в сторону увеличения проектных размеров, если по ходу работ это окажется безусловно необходимым.

Рекомендуется, по возможности, во всех подобных случаях привлекать к осмотру открытых котлованов и составлению актов представителей управлений строительного контроля.

233. Подготовка под фундаменты устраивается из бетона на щебне из местных естественных пород камня состава не жирнее 1 : 5 : 9; толщина слоя не более 10 см.

234. Уширение бутовой кладки фундамента вниз (если таковое требуется по условиям расчета) делать уступами с отношением высоты к ширине 3 : 2. При устройстве фундамента должны быть предусмотрены и своевременно заложены отверстия для всех вводов.

235. Для изоляции стен от сырости употреблять преимущественно слой цементного ра-

створа 1 : 2 с добавкой водоупорных эмульсий церезита, церолита, гидрозита и т. д.

В сооружениях III и IV классов применять изоляционную бумагу, укладываемую на выравненный слой обычного раствора. В случае устройства стен из особенно гигроскопических материалов или содержащих гигроскопические засыпки, разрешается в сооружениях всех классов пользоваться в качестве изоляции цементным раствором с водоупорными эмульсиями (церезит, гидрозит, церолит и т. п.).

236. При устройстве полов на лагах последние изолируются от грунтовой сырости путем прокладки по столбикам слоя изолировочной бумаги, бересты в закрой, или цементного раствора 1 : 2 толщиною 15 мм.

237. Для полов на лагах в зданиях IV класса под лаги подкладываются обожженные плашки из обрезков дерева, укладываемые непосредственно на спланированный и утрамбованный грунт. Между лагами и подкладками прокладывается толь, береста в закрой, или же верхняя поверхность подкладок осмаливается.

238. Массивные полы в первых этажах сооружений I и II классов устраиваются с соблюдением всех мер, предупреждающих отсыревание и осадку.

К таким мерам относятся:

а) укладка двойной бетонной подготовки с прослойкой асфальта толщиной 15 мм, или цементного раствора 1 : 5 с добавкой водоизолирующих эмульсий;

б) укладка под бетонную подготовку, взамен первого слоя ее и изоляции, слоя глины или жирного суглинка толщиною не менее 15 см с тщательной утрамбовкой. Утрамбовку глиняного слоя нужно производить 2 или 3 раза по мере высыхания.

239. Бетонная подготовка для полов на лагах и первый слой подготовки для полов, указанных в лит. «а» предыдущего параграфа, устраивается толщиной в 7—10 см. путем утрамбования рассыпанного щебня (преимущественно местных пород) с заливкой смешанным раствором 1 : 1 : 7 с добавкой кирпичной мелочи или других гидравлических добавок; 2-й слой для полов, указанных в предыдущем параграфе, устраивается толщиной в 5—7 см из бетона на портландском цементе состава 1 : 4 : 8.

Г. УСТРОЙСТВО ЛЕСОВ И МЕХАНИЗАЦИЯ РАБОТ.

240. Не разрешается устраивать для производства кладки коренных лесов. Кладка стен должна производиться изнутри, на передвижных полулесках, устанавливаемых на междуэтажных перекрытиях и передвигаемых по мере надобности. Воспрещается при этом способе укладка каких-либо временных балок взамен балок междуэтажных перекрытий, а также установка сквозных стоек. Не исключается применение различных систем подвижных и разборных лесов.

241. Временный настил по балкам междуэтажного перекрытия следует делать шириною около 2—3 м; при внутренней ширине зданий менее 10 м рекомендуется настил делать сплошным; при несплошных настилах остающиеся сквозные отверстия в междуэтажном перекрытии необходимо надежно ограждать для предохранения рабочих от падения.

242. Для обеспечения безопасности и удобства производства работ при многоэтажных зданиях допускается применение выпускных консольных лесов.

243. Для предохранения рабочих, при отсутствии лесов, от падения с настила через оконные проемы наружных стен, необходимо при кладке междупроемных столбов вставлять во все проемы сплошные под'емные деревянные щиты. Щиты эти по мере хода работ одновременно с переноской настила передвигаются с одного этажа в другой. По местным условиям производства работ допускается, вместо оконных щитов, применение сплошного досчатого откоса, укрепленного на пальцах, выпущенных через окна. При настилах по козлам должны быть установлены бортовые доски против оконных проемов, чтобы предупредить падение материала и инструмента через оконные проемы и соскальзывание ноги каменщика; при большом количестве окон устраивается сплошная бортовая доска.

244. Для предохранения людей от ушибов и ранений, в случае падения инструментов или материалов с возводимых стен, обязательно устройство снаружи здания козырьков, шириною от 1,20 до 2 м, в зависимости от высоты здания; для лучшего улавливания падающих предметов козырьки должны иметь уклон к стене; при большом движении и многоэтажном здании надлежит устраивать взамен козырьков сплошное ограждение в виде настила на столбах на высоте не менее 2,5 м от уровня тротуара.

245. Для устройства небольшого барьера или борта выше настила, необходимо перед укладкой балок вышележащего междуэтажного перекрытия продолжить кладку стен с подлесков вверх на 0,35 м выше балок, с оставлением в стене борозд для спуска балок в гнезда. Перевод на новый верхний этаж, т.-е устройство настила для следующего этажа допускается после выкладки стен выше балок на 0,35 м и после закладки гнезд от последних; таким образом, уровень выкладываемой стены во все время производства кладки должен быть выше уровня, с которого производится работа, по крайней мере на 0,35 м, образуя постоянный каменный барьер, ограждающий рабочих от падения.

246. Предлагается полностью механизировать под'ем материалов с помощью блоков, лебедок, под'емников, кранов и т. п. механи-

ческих приспособлений, устройство, установка и освидетельствование которых должны отвечать требованиям правил НКТ СССР о под'емниках и под'емных механизмах.

Стремянки должны устраиваться в возможно меньшем количестве. Для целей сообщения должны быть использованы лестничные клетки с временными ходами или стремянки, основанные на внутренних стенах. Во избежание задержек кладки, кладку стен лестничных клеток надлежит вести несколько впереди кладки стен. (Данные по применению под'емников см. альбом Стройкома РСФСР «Типовые проекты и конструкции жилстроительства», раздел IV).

247. До приступа к строительным работам строящая организация обязана составить проект механизации работ. Этот проект должен заключать в себе: а) схему последовательного развития работ и календарный план, предусматривающий работу механизмов; б) схему механизации (план расположения механизмов); в) расчет мощности и загрузки механизмов, экономическую выгоду механизации по сравнению с обычным способом производства работ и т. д.

248. Для правильного и полного использования механизации должно установлением продуманного планового распорядка на работах обеспечить работу механизмов с максимальным сокращением простоев в их действии, а также надлежит установить согласованность работы агрегатов между собою и трудовыми процессами рабочей силы. Необходимо также стремиться к тому, чтобы механизацией, по возможности, каждый отдельный процесс был охвачен полностью. Если механизмы будут обслуживать группу построек, то переброска их с одного места на другое должна производиться также в плановом порядке, без нарушения нормального течения строительного процесса.

Пользоваться сложными машинами следует под управлением специалистов-механиков, при чем обслуживающий рабочий персонал должен быть достаточно подготовленным

249. При выборе машин для механизации строительства производители работ должны подбирать машины наиболее упрощенные и доступные для эксплоатации (лебедки, под'емники для под'ема строительных материалов, станки для гнутья арматуры, транспортеры валиковые и гусеничные, станки для механической обработки дерева, экскаваторы и пр.).

250. Из наиболее доступных механизированию строительных процессов следует признать: вертикальное и горизонтальное транспортирование материалов; перемешивание растворов и бетона; промывание гравия и отгрохачивание его; резку и гнутье арматуры для железобетонных работ; продольное и поперечное распиливание лесоматериалов; штукатурку; окраску приготовленными колерами; пневматическую насечку бетона; разломку старой кладки.

251. Уход за машинами, их периодический осмотр и ремонт должны поручаться сведущим в этом деле мастерам, а в целях сокращения до минимума простоев при таких ремонтах, каждый аггрегат должен быть снабжен достаточным набором запасных частей. Если необходимых запасных частей не имеется, должны быть предусмотрены надлежащие меры к бесперебойному течению работ на случай остановки в работе механизмов.

252. Работа на механизмах должна быть обставлена надлежащими мероприятиями, предотвращающими несчастные случаи с людьми. Эти мероприятия устанавливаются по согласованию с местными органами охраны труда, при чем они должны преследовать действительное ограждение здоровья и жизни рабочих и избегать в то же время всяких излишеств, не оправдываемых необходимостью.

Стройорганизации, применяя в строительстве аггрегаты механизации как отечественного, так и заграничного производства, действие которых испытано практикой их работы, должны полностью использовать скорости и полезные действия данного механизма (фрикционные лебедки, скорость, определенная для данной конструкции грузового под'емника, и т. п.).

Д. МАТЕРИАЛЫ В ДЕЛЕ.

253. При возведении ответственных сооружений и конструкций, если нет надлежащих заводских данных, надлежит производить испытание материалов для установления соответствия их действительных свойств с принятыми в расчетах.

254. Вменяется в обязанность применение цементных и других растворов лишь в пропорциях и составах, требуемых конструкцией и обуславливаемых качеством цементов и инертных примесей, и ни в коем случае не разрешается применение растворов более жирных.

255. В целях более правильного использования цемента на всех работах предлагается применять механические бетоно-и растворомешалки, строго наблюдая за надлежащей дозировкой составных частей. На тех работах, где бетоно-и растворомешалок не имеется, сухое смешивание составных частей растворов должно делаться централизованно.

Запрещается приготовление растворов каждым каменщиком отдельно.

256. В целях уменьшения количества потребного портланд-цемента для растворов при штукатурке стен, потолков и др. элементов зданий, подверженных сырости, а также при устройстве плоских крыш, перекрытий дворов над подвальными, складочными помещениями, водостоков, водохранилищ, баков, водонепроницаемых полов и пр. применять водонепроницаемые эмульсии.

257. Применение различных видов цемента допускается лишь в следующих случаях:

а) для кладки фундаментов при наличии мокрого грунта и для кладки других частей сооружений, подверженных сырости;

б) при постройке многоэтажных зданий, а также при кладке утоненных или пустотных стен, столбов и узких простенков из кирпича, в целях устойчивости;

в) для кладки каменных стен жилых зданий при необходимости заселения дома в первую зиму;

г) для железобетонных работ;

д) при устройстве из бетона ступеней, лестничных площадок и перекрытий лестничных клеток и подоконников, если это вызывается необходимостью, обусловленной действующими строительными правилами;

е) для изготовления стандартных бетонных и железобетонных частей.

258. Механические свойства бетона и выбранная для данных материалов рецептура (включая водоцементный фактор) должны испытываться, при чем должны быть использованы методы Абрамса и Граффа. Надлежит заготовлять образцы по нескольким рецептурам, чтобы иметь возможность выбрать наивыгоднейшую рецептуру. При укладке бетона в дело должна сохраняться заданная дозировка воды; произвольные добавки воды не допускаются.

Вменяется в обязанность при производстве работ периодически контролировать состав бетона путем соответственных испытаний.

259. При железобетонных работах запрещается применение арматурного железа больших диаметров взамен размеров меньших диаметров без соответствующего уменьшения самого числа прутьев, определяемых расчетом.

260. Рекомендуется заменять железо в интервальных прокладках заготовляемыми заранее бетонными брусочками соответствующей толщины.

261. Предлагается применять электрическую и автогенную сварку металлов (балок арматурного железа и т. п.), дымогарных труб и фасонных частей, оставляя фланцевое, муфтовое и т. п. соединение лишь в исключительных случаях.

262. Запрещается применение гвоздей размерами выше технически требуемых и в количестве большем, чем установлено действительными нормами.

263. При рытье канав, рвов и пр. употреблять для защиты стенок пиломатериал низших сортов, не сосновый и, главным образом, брак. Для распоров употреблять круглый материал не выше 3 сорта и преимущественно из обрезков от основного строительного материала. При массовом ведении этих работ, например, в коммунальных сооружениях, распоры и другие части оборудования надлежит инвентаризировать.

264. Воспрещается массовое распиливание длинных бревен и досок для получения более коротких длин (например, распиловку 8,5 м бревен пополам и т. д.).

265. Запрещается применять:

а) обрезной пиленый материал для устройства вспомогательных и временных сооружений и приспособлений на постройках, как-то: складов, навесов, заборов, творил, подмостей, кружал, опалубки, катальных досок, носилок и т. п., используя для этих целей полуобрезной материал и отходы от распиленого круглого леса,

б) обрезной материал для устройства обрешетки, слуховых окон и фонарей, переборок и потолочных подшивок, предназначенных под штукатурку, используя материал полуобрезной и отходы от круглого леса и распиленные слеги.

266. Строительные работы должны вестись таким образом, чтобы были максимально использованы все остатки, отбросы и отходы лесных материалов (обрезки, опилки, стружки) и материалы от разборки лесов, подмостей, кружал и опалубки, при устройстве накатов, потолочных подшивок, термо-щитов, перегородок, стропил и пр., а также, чтобы были использованы в надлежащих местах, без ущерба для качества работ, низшие сорта материалов и материалы с механическими пороками (трещины, суковатость, косослой, кривизна и т. п.).

267. Все столярные изделия (филенки, тамбуры и т. д.), при невозможности их заказа на соответствующих деревообделочных заводах, надлежит изготовлять на одном месте, используя для них обрезки и отходы, получающиеся на постройке.

268. Во всех случаях применения лесных материалов, в конструкциях, где возможно заражение грибком, как-то: перекрытиях, стоечно-фахверковых системах, срубах и иных конструкциях, где дерево не находится в условиях хорошего проветривания, применять противогрибковые мероприятия в соответствии с инструкцией КОМСТО по строительству (Сборник КОМСТО № 5).

269. Запрещается приготовлять щебень из целого кирпича и половняка, используя для этого мелкий кирпичный лом и заводский брак, а также материал от разборки старых сооружений.

270. Предлагается полностью использовать весь лом и остатки кирпича, а также сухой строительный мусор, с применением последнего для смазки, оснований под полы и пр.

271. Запрещается сбрасывание кирпича как при подноске его к месту кладки на козлах, тачках, вагонетках и т. п., так и при выгрузке его на складах с конных подвод, грузовых автомобилей и т. п.

---

272. Для обеспечения правильного проведения районных расценок предлагается решительно не допускать обхода районных расценок путем введения разных доплат, скрытых надбавок и т. п.

273. Ответственность за допущенные отклонения от норм, принятых в утвержденном проекте, и также от положений и норм, предусмотренных данными инструкциями, возлагается на производителя работ, который должен точно руководствоваться нормами и указаниями, данными в проектах и рабочих чертежах.

Председатель Стройкома РСФСР
В. И. Вельман.

Ответственный секретарь
М. И. Бронштейн.

12 января 1930 г.

VI.

ИНСТРУКЦИИ О ПОДГОТОВКЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОЙРАБОТ И О ПОДНЯТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.

1. ИНСТРУКЦИЯ О ПОДГОТОВКЕ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ.

А. ПОДГОТОВКА К СТРОИТЕЛЬНОМУ СЕЗОНУ.

1. Подготовка к строительному сезону и мероприятия по обеспечению проектами строительства проводятся по нижеследующим правилам, составленным на основе постановлений ЭКОСО РСФСР от 23/V и 20/VII—1929 г. (бюл. «Наше Строительство» № 10—11, 1929 г.).

I. Порядок и сроки составления контрольных цифр по строительству и организации проектирования.

2. Ведомства и центральные учреждения РСФСР, советы народных комиссаров автономных республик и краевые (областные) исполнительные комитеты — подготовляют контрольные цифры по подведомственному им строительству в сроки, устанавливаемые особыми правительственными распоряжениями.

Этими же распоряжениями устанавливаются и сроки утверждения контрольных цифр.

3. Все ведомства и центральные учреждения РСФСР, советы народных комиссаров автономных республик и краевые (областные) исполнительные комитеты при составлении контрольных цифр на следующий год и общей сводки особо выделяют все вопросы капитального строительства, и, в частности, устанавливают списки всех намеченных к осуществлению в следующем году новых об'ектов сверхлимитного промышленного, торгового и кооперативного и первой категории непромышленного строительства, а также определяют крупные об'екты, по которым предполагается произвести значительные работы по их перестройке или переоборудованию.

Списки нижелимитного строительства утверждаются советами народных комиссаров автономных республик и краевыми (областными) исполнительными комитетами и включаются ими в свои планы строительства, представляемые в вышестоящие инстанции в суммарном виде.

4. Списки строительных об'ектов, составляемые ведомствами и центральными учреждениями РСФСР как по своему строительству, так и по утверждаемому ими местному строительству, должны быть не позже, чем через 10 дней после их составления сообщены соответствующим местным органам с указанием об'ема работ, намеченного на строительный сезон следующего года, для включения их в местные планы строительства. По местному строительству должны быть указаны также и размеры средств, намеченных к отпуску в централизованном порядке.

5. По составлении вышеуказанных списков и при отсутствии разногласий с Государственной плановой комиссией РСФСР ведомства и учреждения обязаны немедленно приступить к составлению заданий и программ, а также к разработке проектов строительства. Разногласия между Государственной плановой комиссией РСФСР и ведомствами должны быть представлены на разрешение Экономического Совета РСФСР.

В соответствии с настоящей статьей списки об'ектов местного строительства стоимостью свыше 200 тыс. руб. представляются и согласовываются с местными краевыми и соответствующими им плановыми органами, а разногласия по ним между местными строящими органами и плановыми органами представляются на разрешение соответствующих исполкомов.

6. При составлении сводки контрольных цифр устанавливается общий ориентировочный баланс производства строительных материалов и потребности в них и увязывается об'ем строительства с материальными возможностями.

7. Проектирование местного строительства стоимостью ниже 200.000 руб. местными государственными, кооперативными и общественными учреждениями и предприятиями должно быть начато немедленно по утверждении строительства соответствующими инстанциями и, во всяком случае, не позднее 1 августа.

8. При проектировке новых зданий и сооружений все застройщики, осуществляющие строительство за счет государственных или кооперативных средств, должны избегать разработки новых проектов, если есть возможность использования типовых проектов по жилищному строительству, рекомендованных Стройкомом РСФСР, а по другим видам строительства—соответствующими наркоматами.

При проектировании должны быть полностью использованы «Правила и нормы застройки населенных мест, проектирования и возведения зданий и сооружений Стройкома РСФСР», а также «Временные правила по проектированию и строительству школьных зданий 1 ступени» (постан. Стройкома РСФСР от 15/IX—1929 г. — бюл. «Наше Строительство» № 12—13, 1929 г.) и «Временные правила по строительству лечебно-профилактических и санитарн. учреждений» (пост. Стройкома РСФСР от 15/IX—1929 г. в том же № бюллетеня).

9. К 1 мая отбирают и публикуют в установленном порядке в соответствии с постановлением ЭКОСО РСФСР от 23/V—1929 г. типовые и рекомендуемые проекты: Высший Совет Народного Хозяйства РСФСР — по промышленному строительству, Народный Комиссариат Торговли РСФСР — по торгово-промышленному строительству, Народный Комиссариат Здравоохранения — по больничному строительству, ЦКБанк — по жилищному и культурно-бытовому строительству, НКВД — по коммунальному строительству.

Областным и республиканским УСК предоставляется право, в дополнение к опубликованным из центра типам, рекомендовать свои местные типы, если последние в экономическом и техническом отношении соответствуют условиям, установленным центром.

10. При организации проектирования надлежит обращаться к государственным строительным и государственным проектировочным конторам. Согласно постановления СНК СССР от 26/XII—1929 г. о мерах к оздоровлению строительства, сдача работ по составлению проектов отдельным лицам категорически запрещается; сдача проектных работ отдельным лицам разрешается только в порядке конкурса и непосредственно изобретателям.

При наличии большого об'ема проектировочной работы по ведомству или исполнительному комитету и при отсутствии соответственных государственных проектировочных организаций ведомства и центральные учреждения РСФСР, советы народных комиссаров автономных республик и краевые, областные и окружные исполнительные комитеты создают проектировочные организации по строительству, регулируемому соответственным ведомством, с обеспечением их необходимыми средствами (пост. Стройкома РСФСР от 4/VII—1929 г. — бюл. «Наше Строительство» № 10—11 1929 г.). Проектировочные организации учреждаются в виде проектно-консультационных контор (бюро), работающих на хозяйственном расчете. Указанные конторы могут учреждаться и несколькими ведомствами совместно на паевых началах.

11. На своевременное производство технических изысканий, экономических исследований и проектирования зданий и сооружений, подлежащих включению в план строительства следующего года, должны быть предусмотрены в контрольных цифрах и бюджете планируемого года ассигнования в размере 2% от общей стоимости строительства.

II. Сроки выполнения подготовительных работ.

12. Средства на заготовку материалов и на подготовительные работы должны быть отпущены финансирующими и кредитующими органами в следующем размере: в октябре, ноябре и декабре предшествующего строительству года—по 10% от стоимости строительства по годовому плану, а в последующие кварталы финансирование должно производиться согласно календарным срокам выполнения работ.

13. Ведомства и центральные учреждения РСФСР, краевые (областные) исполнительные комитеты и строительные организации не позднее 15 октября предшествующего строительству года сообщают органам Народного Комиссариата Путей Сообщения ориентировочную потребность в перевозке строительных материалов, а уточненную потребность—к 20 января.

14. Народный Комиссариат Труда РСФСР составляет, на основе утвержденных контрольных цифр по строительству, порайонный баланс потребности и предложения рабочей силы не позднее 15/I и представляет его по согласовании со Строительной Комиссией РСФСР в Экономический Совет РСФСР.

15. Государственные строительные организации обязаны закрепить в строительном сезоне предшествующего года, для работ планируемого года, не менее 40% необходимого строительным организациям средне-сезонного количества квалифицированных и полуквалифицированных рабочих.

16. Не позднее 15 февраля строящие и строительные организации должны заключить договоры с органами труда на обеспечение строительства необходимой рабочей силой, а органы труда обязаны принять все меры к полному выполнению заключенных договоров, в особенности в районах, где ощущается недостаток собственной рабочей силы.

17. Государственные хозяйственные органы разрабатывают и согласовывают с соответствующими органами профессиональных союзов порайонные сдельные расценки, после чего опубликовывают их не позднее 1—15 февраля.

18. Ведомства и центральные учреждения РСФСР, советы народных комиссаров автономных республик и краевые (областные) исполнительные комитеты обеспечивают выполнение проектов для строительства по контрольным цифрам планируемого года с таким расчетом, чтобы проекты были утверждены и представлены в управления строительного контроля не позднее 1/XII предшествующего строительству года, а рабочие чертежи, необходимые для начала работ, и календарные планы работ были готовы не позднее 1/II. Разрешения на приступ к производству работ должны быть выданы управлениями строительного контроля не позже истечения двухнедельного срока со дня представления проекта.

Независимо от того, прошли ли эти сроки, УСК обязано принимать к рассмотрению и рассматривать проекты в течение всего года.

В случае, если проекты не представлены в УСК к сроку по причинам, независящим от строящих органов, то УСК, принимая проект на рассмотрение, выдают разрешение на производство работ в этом году при условии: а) если данное строительство обеспечено к началу сезона всем необходимым и б) если строительство обеспечено всем необходимым для беспрерывного и успешного ведения работ в течение остающейся части сезона.

Во всех случаях несоблюдения сроков УСК должны привлекать виновных к ответственности.

19. Заявки в коммунальные и земельные отделы должны быть поданы строящими организациями не позднее 1/X предшествующего строительству года, а оформление отводов и заключение договоров на участки должно последовать не позднее 2 недель по поступлении заявок.

20. Договоры на поставку строительных материалов должны быть заключены не позднее 1/XII, а завоз громоздких материалов (бут, гравий, песок, кирпич, лес и т. д.) на место построек должен быть произведен санным путем.

Ответственность за своевременное заключение договоров на поставку строительных материалов в установленные сроки возлагается на строящие организации, которым отпускаются средства.

Поставка строительных материалов может быть по договору между строящими и строительными организациями поручена строительным организациям.

21. Договоры со строительными организациями на производство работ должны быть заключены в соответствии с инструкцией Стройкома РСФСР от 23/X—1929 г. «О порядке и сроках заключения договоров» (бюл. «Наше Строительство» № 14, 1929 г.).

22. Ведомства и центральные учреждения РСФСР и краевые (областные) исполнительные комитеты обязаны принять меры к максимальному использованию зимнего сезона, в особенности в отношении отделочных и подготовительных работ, и не позже 1 ноября проверять подготовленность строительных организаций к использованию зимнего сезона.

23. Приступить к подготовительным работам по строительству, предусмотренному утвержденными контрольными цифрами (подготовка участка, заготовка материалов, вспомогательные устройства и т. п.), разрешается и до утверждения окончательного проекта, если на то имеется разрешение центральных ведомств и учреждений в отношении сверхлимитного промышленного и кооперативного строительства и I категории иного непромышленного строительства, и подлежащих местных органов—в отношении прочего строительства.

24. Управления строительного контроля при выдаче разрешений на производство работ должны следить за тем, чтобы все вышеуказанные требования по подготовке к стройсезону были заблаговременно до приступа к работам выполнены. УСК выдает разрешения только в том случае, если невыполнение указанных требований фактически не препятствует производству работ.

Если же невыполнение препятствует началу работ или удорожает строительство, то УСК должны задерживать выдачу разрешения до выполнения требований.

III. Снижение стоимости строительства.

25. Все ведомства и центральные учреждения, советы народных комиссаров автономных республик, краевые и областные исполнительные комитеты, ведущие строительство, должны принимать решительные меры к тому, чтобы находящиеся в их ведении строительные организации, при проведении снижения стоимости строительства, ни в коем случае не допускали ухудшения качества как самого строительства, так и производимых строительных материалов против установленных технических правил и норм.

26. Ответственность за выполнение устанавливаемого снижения стоимости строительства возлагается:

а) на органы и учреждения, по заданиям которых и для которых выполняется строительство. Означенные органы и учреждения обязаны при составлении задания устранять всякие излишества и не пред'являть требований, запрещенных существующими правилами и нормами; при утверждении проекта — проверять, достигнуто ли требуемое снижение; при сдаче работ подрядной организации—следить за тем, чтобы в договорных ценах было реализовано соответственное снижение стоимости;

б) на проектирующие организации в части, касающейся снижения путем экономического проектирования. Проектировщик обязан строго руководствоваться правилами и нормами и учесть новейшие достижения техники как в части конструктивной, так и в части расчетной. При представлении проекта в пояснительной записке должно быть дано обоснование произведенного снижения;

в) на строящие и строительные организации, принимающие подряды на строительные работы, в части, касающейся осуществления снижения за счет удешевления и рационализации строительных работ и применения облегченных конструкций, сокращения норм потребления материалов и т. п.

Означенные организации обязаны провести все мероприятия по рационализации производства и приемов работ, способствующие повышению производительности труда, уплотнению рабочего дня, сокращению прогулов, а равно все мероприятия по экономии при хранении и расходовании материалов, по использованию местных материалов и сокращению транспортных и накладных расходов;

г) на предприятия и организации, производящие строительные материалы, — за неосуществление снижения стоимости этих материалов и ухудшение их качества.

Руководители указанных в настоящей статье учреждений и организаций, под их личной ответственностью, должны строго руководствоваться инструкциями и директивами по снижению стоимости строительства и провести таковое снижение строительства в жизнь.

27. Все заинтересованные ведомства и организации, а также УСК должны принимать меры к широкому ознакомлению административного и технического персонала строящих и строительных организаций с директивами и нормами по удешевлению строительства, а

также принимать меры к организации производственных совещаний на стройках по проведению этих директив в жизнь.

IV. Проверка подготовки к строительству.

28. Все ведомственные учреждения и хозяйственные органы, непосредственно ведающие строительством, производством строительных материалов, распределением их и транспортировкой, а также финансовые органы в части, касающейся финансирования, и органы труда в части снабжения рабсилой и ее подготовки—производят проверку выполнения подготовки к строительному сезону в сроки на 1/XII и на 15/II.

29. Указанная проверка подготовки к строительному сезону производится центральными ведомствами, руководящими строительством, производством строительных материалов, их распределением, финансирующими органами и органами труда в части, касающейся круга их ведения, а также УСК—первичная—15/XII и Стройкомом РСФСР 1/I, а вторичная—соответственно 1/III и 15/III.

30. В случае, если при проверке отдельных об'ектов будет обнаружена неподготовленность к строительству в такой степени, что нормальное проведение его окажется невозможным (отсутствие земельных участков, незаконченность проектов, необеспеченность материалами и т. п.), УСК вменяется в обязанность не выдавать разрешения на производство работ впредь до устранения обнаруженных недочетов по подготовке к строительству.

Примечание 1. Если по некоторым об'ектам окажется необходимым приступить к работам, в виду их особо важного значения и срочности и до полной подготовки к строительству,—это может быть допущено не иначе, как при непременном условии подготовленности об'екта строительства в такой мере, чтобы не было перебоев в работах и других моментов явно удорожающих строительство. Приступ к производству такого рода работ может быть допущен не иначе, как с особого разрешения подлежащего УСК.

Примечание 2. Если будет обнаружена неподготовленность отдельных об'ектов в такой степени, что осуществление их в текущем году окажется явно невозможным, то по отношению к этим об'ектам местные исполнительные комитеты—по об'ектам местного строительства, а Стройком РСФСР совместно с Госпланом РСФСР и заинтересованными ведомствами—по республиканскому строительству устанавливают список об'ектов, подлежащих исключению из плана строительства текущего года, а также об'ектов, по которым работы могут быть разрешены на определенных условиях во 2-й половине сезона текущего года.

Б. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ.

I. Административно-технический аппарат.

31. Технический персонал формируется с таким расчетом, чтобы им было в достаточной степени обеспечено производство строительных работ; он должен иметь четкое распределение обязанностей по об'ектам строительства, согласно изданному типовому положению о техническом надзоре (пост. ЭКОСО РСФСР от 21/VII—1928 г. С. У. № 109—ст. 685); равным образом, персонал должен быть освобожден от несвойственных ему административных и хозяйственных функций и в максимальной степени использован для фактического руководства работами и для надзора за их выполнением как с технической, так и с экономической стороны.

Производители работ для строительства должны быть приглашены заблаговременно с таким расчетом, чтобы они могли принять участие в подготовительных к данному строительству работах, и во всяком случае не позднее, чем за месяц до начала работ.

32. В целях наибольшего приближения технического персонала к производству и к техническому руководству им, а также в целях максимального освобождения его от административных и хозяйственных функций, рекомендуется во главе строительства ставить опытных в организационной области хозяйственников-администраторов, хотя бы и не техников (партийцев).

33. Комплектование технического персонала для строительства должно быть произведено в соответствии с об'емом строительства и с об'емом прав, предоставленных инженерно-техническому персоналу положением о правах и обязанностях строительного инженерно-технического персонала и лиц, составляющих и утверждающих проекты и сметные исчисления стоимости строительства (Вр. инструкция Стройкома РСФСР от 18/VII—29 г.,—бюлл. «Наше Строительство» № 10—11, 1929 г.).

Примечание. В случаях привлечения инженерно-технического персонала для работы вне крупных городских поселений должны быть исполнены все мероприятия, указанные в постановлении ВЦИК и СНК РСФСР от 28/I—29 г. и СНК РСФСР от 1/II—1929 г.

34. На местах крупных работ должны быть, по мере возможности, созданы кадры производственных инструкторов, которые, будучи освобождены от такого рода занятий, как приемка материалов, обмер и приемка работ, расчеты с рабочими и т. п., предназначаются исключительно для непосредственного руко-

водства и наблюдения за правильным и рациональным использованием рабочего оборудования и инструмента, за правильной работой механизмов, экономным расходованием материалов, за применением новейших методов и приемов работы; они инструктируют рабочих и дают им раз'яснения путем непосредственного показа на деле новых приемов и способов работы (положение об инструкторах и инструкцию о повышении производительности труда и уплотнении рабочего дня см. настоящий № бюлл. «Наше Строительство»).

35. К моменту развертывания работ составление рабочих и детальных чертежей и шаблонов должно быть закончено. Необходимо стремиться ко всемерному сокращению количества рабочих чертежей, изготовлять их исключительно на конструктивные части зданий и сооружений и заменять их, где только представляется возможным, кроками, составляемыми местными техническими силами применительно к местным условиям, и в максимальной степени использовать чертежи окончательного проекта. Рабочие чертежи должны быть увязаны с существующими стандартами лесных материалов, железных балок, стекла и т. п.; на все те части и элементы зданий и сооружений, которые могут быть изготовлены в мастерских или заводских предприятиях (окна, двери, наличники, плинтусы, лестничные ступеньки, подоконники, парапеты, перила и пр.), необходимо сделать заказы заблаговременно, независимо от начала и темпа прохождения строительных работ.

II. Противопожарные мероприятия.

36. Государственные, кооперативные, общественные организации и учреждения и лица обязываются выполнять на стройработах, производимых как хозяйственным, так и подрядным способом, правила о противопожарных мероприятиях, установленные Стройкомом РСФСР от 2/VII и КОМСТО от 28/II—29 г. (бюлл. «Наше Строительство» № 8—9, 1929 г.).

При организации на строительных работах пожарной охраны необходимо строго руководствоваться принципом экономии и избегать всяких излишеств, в соответствии с инструкциями и правилами по этому вопросу.

III. Проверка хода работ.

37. Все ведомственные учреждения и хозяйственные органы, ведающие строительством, производят проверку выполнения хода строительства и соответствующего его обеспечения—на срок 1/VII и 1/XI.

38. Указанная проверка хода строительства и соответствующего обеспечения финансами, рабочими, материалами и транспортом производится центральными ведомствами, руководящими строительством, производством строительных материалов и их распределением, финансирующими органами и органами труда в части, касающейся круга их ведения, а также УСК—не позднее 15/VI и 15/XI, а Стройкомом РСФСР по всем вопросам строительства—не позднее 1/VIII и 1/XII.

IV. Участие общественных организаций в контроле за строительством.

39. В целях реального осуществления общественными организациями наблюдения за экономичностью и надлежащим качеством возводимых построек, а равно за соответствием их нормальным условиям эксплоатации и требованиям заселения, благоустройства и т. п. все государственные, кооперативные и общественные предприятия и учреждения, осуществляющие жилищное строительство, обязаны привлекать к участию в приемке и просмотре законченных зданий соответствующие общественные организации.

40. К участию в приемке и просмотре законченных жилых зданий привлекаются общественные организации:

а) Секции горсоветов—строительные, а в отсутствии их—коммунальные;

б) фабзавкомы и их органы (произв. комиссии, ВКК);

в) жилстройкооперативные организации;

г) постройкомы соответствующих построек.

При этом в тех случаях, когда законченная постройка может иметь особо показательное значение в смысле положительном или отрицательном, к ее приемке и просмотру привлекаются, кроме общественных организаций, об'единяющих будущих жильцов данной постройки, и постройкомы, а также и общественные организации с других фабрик, жилкооперативов и построек.

Секции горсоветов привлекаются к приемке и просмотру законченных и представляющих интерес по масштабу или по новизне примененных конструкций об'ектов строительства; к участию в приемке и просмотру жилых зданий привлекаются ИТС ВССР, а также представители научно-технических обществ, ВТУЗ'ов и ВУЗ'ов.

41. Организация стройсекций при горсоветах проводится в соответствии с циркуляром ВЦИК РСФСР от 25/VI—29 г. (бюлл. «Наше Строительство» № 12—13, 1929 г.), а привлечение советской общественности ведется в соответствии с инструкцией Стройкома РСФСР от 17/III—29 г. (бюлл. «Наше Строительство» № 6, 1929 г.).

В. РАЦИОНАЛИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА.

42. В целях надлежащей постановки рационализаторской работы на крупных строительствах, должны быть организованы рационализаторские ячейки на местах, а при центральных аппаратах, руководящих строительством—бюро рационализации.

Об'единение работы рационализаторских организаций на местах возлагается на «Постоянные совещания» по нормализации и рационализации строительства при УСК.

Примечание. Содержание аппаратов, организуемых для рационализаторской деятельности, проводится по особой смете.

43. Рационализаторская работа должна быть построена на принципе активного участия в ней не только административно-технических работников, но и рабочей массы на строительстве.

Задачами рационализаторской работы являются:

а) исследование положительных и отрицательных сторон подготовки к осуществлению и самого осуществления данного строительства (проектирование, организация, использование рабочей силы, материалов и рабочего оборудования) с установлением причин возникновения тех или иных дефектов и определением конкретных мер к их устранению;

б) применение наиболее правильного (как в отношении техники, так и в отношении экономики) сочетания отдельных производственных моментов между собой и каждого из них со всем процессом производства в целом, ставя своей целью достижение наибольшей продуктивности трудовых процессов и наибольшего использования производственных ресурсов (материалы, денежные средства, механизация и прочее);

в) определение наилучших форм администрирования, технического руководства, финансирования, снабжения рабсилой и материалами, учета и отчетности.

Рационализаторские ячейки и бюро должны в своей работе поставить перед собой плановое разрешение вполне конкретных вопросов, сообразуя очередность и срочность их проведения с общим положением дела строительства и ролью в нем отдельных процессов.

44. Рационализаторская работа в своем направлении, выполнении и учете достижений должна распределяться по цехам и иметь точную установку тех улучшений, добиться которых является целью того или иного рационализаторского мероприятия. Например: а) по штукатурным работам: лучший способ доставки штукатурного раствора к месту работ с применением механизированных приемов как в доставке, так и в приготовлении раствора; установление наиболее экономичных и технически рациональных приемов набрызга, мазки и затирки штукатурки, с наименьшей потерей материала и с максимальным повышением качества штукатурки; использование вспомогательных рабочих для набивки драни и освобождение штукатуров от подноски песка, раствора и воды; установление точной дозировки и отмеривания составных частей штукатурного раствора, с определением наиболее экономичного и прочного состава и пр.; б) по плотничным работам: меры к улучшению способа укладки мауэрлат и подкладок под стропильные ноги; меры к устройству перегородок в строго вертикальной плоскости и пр.; в) по каменным работам: очистка бута от грязи, опоки, мха; улучшение приколки бутового камня, в целях сокращения расхода раствора из-за разной формы камня; улучшение рабочего места каменщика; кладка изнутри, без лесов и пр.

45. При разработке той или иной задачи улучшения и упрощения производственного процесса или порядка администрирования и технического руководства не следует ограничиваться относительным исправлением усмотренного дефекта, а надлежит добиваться коренного разрешения вопроса с устранением факторов, способствовавших созданию данного явления.

46. На строящие организации возлагается обязанность учета всех рационализаторских мероприятий и сообщение соответственных сведений в Постоянное Совещание при УСК.

Г. УЧЕТ.

47. Впредь до установления единой формы и порядка упрощенной отчетности, все строительные организации должны до начала строительного сезона и не позже, чем к I/V, организовать отчетность, с тем, чтобы в установленные настоящими правилами сроки могли представляться все необходимые сведения в вышестоящие органы.

48. Статистический учет строительства должен быть введен в соответствии с постановлением СТО от 22/VII—29 г. и инструкцией Стройкома РСФСР от 24/IX—29 г. (бюлл. «Наше Строительство» № 14, 1929 г.).

Председатель Стройкома РСФСР
В. И. Вельман.

Ответственный секретарь
М. И. Бронштейн.

12 января 1930 г.

2. ИНСТРУКЦИЯ О ПОДНЯТИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ И О ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ.

I. ПОДНЯТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА И УКРЕПЛЕНИЕ ТРУДДИСЦИПЛИНЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОЧИХ.

1. В целях выполнения правительственной директивы о снижении себестоимости строительства в 1929/30 г. (пост. ЭКОСО РСФСР от 18/IX—29 г.), необходимо чтобы производительность труда на территории РСФСР в 1929/30 г. была повышена не менее, чем на 18% против 1928/29 года.

В счет указанных 18% эта производительность должна быть не менее, чем на 6% повышена:

а) за счет укрепления трудовой дисциплины, сокращения прогулов, опозданий на работу и преждевременного ухода с работы, устранения пьянства, хулиганства, искусственного снижения норм выработки, и

б) за счет рационального использования трудовых процессов, большего разделения труда и применения более упрощенных процессов труда, уплотнения рабочего дня уменьшения излишних движений рабочих при выполнении работ и т. п.

Дальнейшее повышение производительности труда должно быть произведено:

а) за счет улучшения организации строительства, более раннего его развертывания, своевременного обеспечения его проектами и рабочими чертежами, своевременной заготовки строительных материалов и своевременного финансирования строительства, и

б) за счет механизации строительных работ, улучшения качества материалов и более правильного использования инструментов.

2. Развертывание строительных работ должно иметь место лишь при наличии полной подготовки (инструкция по организации стройработ). На ряду с этим, следует обратить особое внимание на подготовительную кампанию по перезаключению колдоговоров, вовлекая в эту кампанию широкие массы стройрабочих, при чем необходимо заострить внимание широких рабочих масс на том, что коллективный договор есть обоюдное обязательство, которое подлежит выполнению не только хозорганами, но и рабочими.

3. Строительным организациям и УСК надлежит обратить особое внимание на разработку единых сдельных расценок и норм выработки к ним, следуя директивам ЦК ВССР, КОМСТО, ВСНХ СССР и НКПС от 1/X —29 г. по перезаключению колдоговоров по строительству и промышленности стройматериалов.

4. Осуществление плановых заданий в области увеличения производительности труда и повышения зарплаты зависит от правильного нормирования труда и регулирования зарплаты; хозяйственные и профсоюзные организации должны уделить самое серьезное внимание на подбор работников, работающих в этой области, в частности, следует шире применять на постройках хронометраж, обращая при этом особенное внимание на количество движений рабочего в каждом процессе, с целью проведения дальнейшего разделения труда. На ряду с этим при разработке и корректировании единых норм выработки и расценок на строительстве хозорганы должны учитывать плановое задание увеличения норм производительности труда, в частности увеличение выработки за счет уплотнения рабочего дня строительных рабочих.

Примечание. Копии записей всех хронометражных наблюдений хозорганы должны препровождать УСК, на обязанности которых лежит проработка присланных материалов и широкое ознакомление строительных организаций с имеющимися в этой области достижениями.

5. Административно-технический персонал должен иметь наблюдение за целесообразным и эффективным использованием квалифицированной рабочей силы по прямому назначению, не допуская обращения ее на те подсобные работы, которые могут быть выполнены неквалифицированной (чернорабочей) силой.

На ряду с этим при производстве работ необходимо принять меры к большей дифференциации работы между отдельными работниками, привлекая на отдельные операции рабочих соответствующей квалификации.

6. Согласованные хозорганами единые нормы и расценки на строительные работы, устанавливаемые на весь строительный сезон 1930 г., должны быть в 2-недельный срок по их согласовании сообщены соответствующему окружному, областному или краевому Отделу труда, а также в местное управление стройконтроля. В таком же порядке хозорганы должны сообщать о всех случаях изменений первоначально установленных единых норм и расценок, что может допускаться лишь при наличии серьезных к тому оснований, и обязательно по согласованию с союзом.

7. В целях контроля за соблюдением установленных единых расценок, УСК при производимых ими обследованиях должны обращать особое внимание на соблюдение единых расценок, при чем, в случае обнаружения нарушений установленных расценок, они должны принимать меры к привлечению администрации к дисциплинарной или уголовной ответственности.

8. Механизация строительных работ и рационализация их должна сопровождаться в первую очередь пересмотром состава рабочих, занятых на данном процессе производства, с тем, чтобы установить такой состав рабочих, который по своей квалификации соответствовал бы проводимым мероприятиям. Одновре-

менно с этим следует пересматривать нормы выработки, принимая во внимание соответствующее повышение производительности труда.

При этом необходимо обеспечить производственный инструктаж рабочих, в особенности тех из них, которые выдвинуты из чернорабочих и вспомогательных рабочих, добиваясь выполнения ими работы в определенный отрезок времени.

9. Для полного и правильного использования механизации должно, установлением планового и продуманного распорядка на работах, обеспечить работу механизмов, с максимальным сокращением простоев в их действии; установить согласованность аггрегатов между собой и с трудовыми процессами рабочей силы. При этом необходимо стремиться к тому, чтобы механизацией по возможности был охвачен отдельный процесс полностью, а не составные его части. Если механизмы должны обслуживать ряд построек, то переброска их с одного места в другое должна производится в плановом порядке без нарушения нормального течения производства.

10. Руководители работ обязаны устанавливать на постройках правила внутреннего распорядка и табель взысканий, которыми должны регулироваться вопросы трудовой дисциплины. Строительным организациям необходимо решительно бороться за укрепление трудовой дисциплины как посредством широкой агитации, проводимой совместно с профсоюзными организациями, так и решительным проведением в жизнь правил внутреннего распорядка.

Для изжития спецеедства, с одной, и невнимательного отношения к рабочим, с другой стороны,—что иногда замечается, — администрации совместно с профорганами необходимо устраивать для рабочих беседы, лекции и т. п.

Рационализаторские ячейки и ударные бригады на местах должны проводить активную пропаганду рационализаторских мероприятий среди рабочих постройки, раз'ясняя идею и сущность рационализации вообще и того или иного наиболее значительного мероприятия, в частности.

11. Должно установить такой порядок, чтобы все рабочие, от которых зависит своевременное и правильное начало работ (рабочие на механизмах, силовых установках и т. п.), начинали свою работу заблаговременно до общего начала работ и кончали с таким расчетом, чтобы остальные работы могли продолжаться нормально до установленного времени. Если при этом для отдельных категорий рабочих требуется удлинение рабочего дня, то такое удлинение по соглашению с органами профсоюза и местными Отделами труда должно быть введено с возмещением в этих случаях выходными днями или соответствующим вознаграждением.

12. Система получения материалов из построечных складов, порядок обмера и приемки работ, а также уплата заработка должны быть построены таким образом, чтобы это не вызывало непроизводительных простоев и прогулов.

Не должно быть никаких очередей при выдаче заработка, для чего рекомендуется применять способы выдачи зарплаты через заранее приготовленные конверты с вложением в них причитающейся суммы.

13. Производственный инвентарь, рабочее оборудование и инструменты для рабочих должны быть в количестве по числу рабочих, совершенно исправными и соответствовать характеру той работы, для которой они предназначаются. Умышленная порча рабочего оборудования, инструмента, а также материалов должна быть решительно пресекаема и наказуема в законном порядке.

Все вспомогательное оборудование (тачки, носилки, козы и пр.) должны выдаваться, как инструмент, под личную ответственность артелей и рабочих.

14. Административно-технический персонал должен оказывать всемерное содействие рабочему изобретательству путем организации технической консультации, которая должна помогать рабочим, проявившим инициативу, а также содействовать на практике осуществлению изобретений рабочих. Ценные изобретения и предложения рабочих поощрять денежными премиями.

15. Стройорганизациям необходимо уделять особое внимание учету предложений, внесенных рабочими в производственные комиссии или совещания. Отделу экономики труда стройорганизаций необходимо вести учет рабочих, работающих в производственных комиссиях и совещаниях на постройках, а также учитывать степень участия в них административно-технического персонала.

16. В целях поощрения инициативы и полезных начинаний со стороны рабочих в деле улучшения строительства, необходимо уделить особое внимание предложениям производственных комиссий и совещаний по вопросам, связанным с производством и установлением дисциплины.

Каждый вопрос, ставящийся на производственном совещании, должен быть предварительно проработан производственной комиссией, а на больших строительствах—особо выделенными контрольными комиссиями.

17. Профессиональным организациям следует обратить особое внимание на культурную работу среди строительных рабочих, в особенности тех из них, которые проживают в общежитиях. Хозяйственные же организации должны создать условия, обеспечивающие проведение культурной работы, для чего необходимо своевременно обеспечить рабочих жильем и соответствующим оборудованием красных уголков.

18. Управления строительного контроля, в порядке осуществления контроля за строительством, обязаны уделять внимание вопросам поднятия трудовой дисциплины и производительности труда и оказывать руководителям строительств возможное содействие и помощь, проводя через местные исполкомы необходимые мероприятия по урегулированию возникающих на этой почве недоразумений.

II. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИНСТРУКТОРА.

19. Институт производственных инструкторов вводится на постройках, на которых занято значительное количество рабочих одной профессии. Производственные инструктора назначаются по каждой профессии в отдельности из расчета один инструктор на 100 чел. рабочих.

20. Производственные инструктора административных функций не несут, находятся в непосредственном подчинении производителя работ и, кроме того, проводят свою работу по согласованию с рационализаторской ячейкой данной постройки.

Примечание 1. В случаях отсутствия рационализаторской ячейки на постройке, производственные инструктора увязывают свою работу с отделами или бюро рационализации при строительных и строящих организациях, которым подчинена непосредственно данная постройка.

Примечание 2. Отдел или бюро рационализации строительных и строящих организаций должны регулярно созывать производственных инструкторов и рационализаторские ячейки подведомственных им построек, для обмена мнений и обучения их новым методам и приемам работ.

21. Обязанностью производственных инструкторов является непосредственное обучение рабочих, занятых выполнением данного вида работ, рациональным методам и приемам работы посредством:

а) введения максимального разделения труда между отдельными руководимыми им рабочими;

б) упрощения рабочих процессов;

в) подбора надлежащих инструментов и рационального снабжения рабочих материалами и правильного их размещения;

г) наблюдения за надлежащим качеством работы;

д) осуществления мероприятий по укреплению труддисциплины руководимых ими рабочих.

Производственные инструктора освобождаются от работы по приемке материалов и обмеру производимых работ, по расчетам с рабочими и т. п., однако они дают заключение по качеству материалов с точки зрения пригодности их для производства работ.

22. Производственые инструктора назначаются производителем работ, по согласованию с бюро рационализации, из высококвалифицированных рабочих или рабочих, окончивших ФЗУ, ЦИТ и получивших необходимый практический стаж.

23. Производственные инструктора по окончании сезона (в период затишья) не увольняются, а остаются на службе и обучаются за счет соответствующего хозоргана на краткосрочных курсах при ЦИТ'е новым методам и приемам работы.

Примечание. В случаях невозможности командировать производственных инструкторов на курсы ЦИТ'а из-за отсутствия вакантных мест, строительные и строящие организации открывают за счет отчислений, имеющихся у них для этой цели, краткосрочные курсы с привлечением в качестве преподавателей лучших специалистов.

24. Производственные инструктора показывают и раз'ясняют рабочим, как следует правильно и экономно организовать приемы работ.

Примечание. Местные профсоюзные организации строительных рабочих в лице культурно-просветительных и производственных комиссий должны содействовать проведению новых методов и приемов работы путем развития производственной пропаганды.

25. Производственные инструктора систематически проводят максимальное разделение труда на строительных работах с целью наибольшего освобождения квалифицированных рабочих от выполнения процессов, могущих быть выполненными менее квалифицированными рабочими. При проведении разделения труда производственные инструктора должны наблюдать за надлежащей загрузкой рабочих в полном соответствии с последующими процессами.

26. Производственные инструктора должны обращать особое внимание на упрощение принятых и устновленных бюро рационализации и рационализаторскими ячейками процессов труда путем:

а) замены сложных процессов более простыми;

б) уменьшения лишних движений рабочего при выполнении им работ;

в) сокращения излишних движений при групповой работе, путем правильной расстановки рабочих с тем, чтобы каждый из них был при исполнении того или иного процесса работ максимально загружен соответственно его квалификации;

г) применения лучших инструментов;

д) правильной подачи материалов для работ и правильного их размещения на рабочей зоне данной группы рабочих.

27. Производственные инструктора должны уделять особое внимание вопросам повышения квалификации рабочих в процессе работ, с тем, чтобы выучка рабочих протекала в порядке постепенного перехода от более простых к более сложным приемам, и соответствовала физическим способностям рабочего и выбранной им профессии.

28. Производственные инструктора должны быть ознакомлены:

а) с количеством стройматериалов, потребных для данной группы рабочих и с местом их расположения;

б) с календарно-производственным планом, в части, касающейся работы, обслуживаемой

производственным инструктором, а также с проведением этого плана в жизнь.

29. Производственные инструктора принимают участие в разработке расценок труда, оказывают содействие при проведении хронометража и фото-с'емки и по мере надобности участвуют своим личным трудом при осуществлении новых приемов работ, проводимых бюро или ячейками рационализации, и передают весь накопившийся у них практический материал по повышению производительности труда работникам по нормированию труда.

30. Производственные инструктора несут ответственность за точное выполнение порученных им заданий в пределах настоящей инструкции.

31. Расходы по содержанию производственных инструкторов относятся на основные производственные расходы, а не на организационные (накладные) расходы.

III. СОЦИАЛИСТИЧЕСКОЕ СОРЕВНОВАНИЕ И УДАРНЫЕ БРИГАДЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

32. Хозяйственники, работающие в строительстве, должны активно участвовать в заключении договоров на соцсоревнование ударных бригад своего предприятия с ударными бригадами других предприятий, а также договоров рабочих между собою на данном строительстве, оказывая ударным бригадам содействие в проработке основных показателей, служащих критерием при определении результатов соревнующихся ударных бригад.

33. Администрации строящих и строительных организаций, совместно с профсоюзными организациями, необходимо обратить внимание рабочих, организованных в ударные бригады, на следующие стороны строительного производства:

а) на механизацию процессов производства строительных работ и на применение усовершенствованных инструментов;

б) на максимальное упрощение труда и дальнейшее его разделение на упрощенные процессы, с замещением квалифицированных рабочих чернорабочими и вспомогательными рабочими;

в) на максимальное использование в строительстве промышленных и строительных отходов и местных материалов в целях уменьшения расхода дефицитных материалов.

34. Администрация обязана оказывать всемерное содействие и помощь ударным бригадам. Встречаясь с фактами самоуплотнения в работе, самоснижения расценок, а, следовательно, с увеличением производительности труда, администрация должна осуществлять пожелания рабочих в этом направлении без всяких проволочек. О всех этого рода фактах администрация должна оповещать другие подведомственные ей постройки.

35. Вместе с тем, администрация обязана самым категорическим образом бороться с такими явлениями, когда отдельные, относящиеся к администрации лица, своей практикой не только не поощряют работу ударных бригад, но, наоборот, расстраивают и разваливают их.

36. Хозяйственникам, совместно с ИТС, необходимо наладить техническое руководство ударными бригадами, особенно со стороны техперсонала, и тем подвести техническую базу под работу ударных бригад. С этой целью, специалистам необходимо организовать ударные бригады из своей среды и брать шефство над ударными бригадами рабочих, над группами по рационализации и над изобретателями.

37. Необходимо, чтобы техперсонал, работающий на строительстве (инженеры, мастера, десятники), максимум своего внимания обращал на подготовку квалифицированной рабочей силы. Для обмена опытом и достижениями как в этой области, так и в других областях строительства должны созываться совещания инженеров, техников, десятников и ударников в целях выявления и учета этих достижений и их применения на других постройках.

38. Необходимо обратить особенное внимание на премирование полезных начинаний и изобретений инженеров, техников и изобретателей-рабочих, причем поощрительная система не должна применяться келейным образом, а необходимо, чтобы о ней знали все рабочие, и чтобы каждое премирование обсуждалось на общих собраниях.

39. Хозорганам следует также способствовать культработе среди рабочих и обращать внимание на бытовую сторону жизни рабочих вне предприятий, помогая им в создании таких условий, которые обеспечивали бы надлежащее увеличение производительности труда.

40. Культурная работа среди рабочих-строителей является актуальнейшей необходимостью. Поэтому следует добиться участия и активной помощи в этом деле со стороны индустриальных союзов. Следует также уделить особое внимание на привлечение к культобслуживанию строительных рабочих учителей и работников искусств, которые своей активной работой оказали бы действительную помощь в развертывании производственной пропаганды и в просвещении строителей-рабочих.

41. Администрация должна оказывать содействие и должна активно сама участвовать в выявлении элементов, явно враждебных социалистическому соревнованию и развитию энтузиазма ударных бригад, принимая соответствующие меры. Вместе с тем она должна, совместно с профсоюзными организациями, вести раз'яснительную работу в целях более широкого вовлечения рабочих в социалистическое соревнование.

42. Хозяйственники должны регулировать взаимоотношения ударных бригад и рационализаторских ячеек на постройках и предприятиях; бороться с невнимательным отношением к использованию работы ударных бригад, а также изучать состав ударных бригад, в целях выдвижения наиболее активных и выделяющих-

ся ударников на хозработу и откомандирования их в учебные заведения.

43. Совместно с профсоюзом, хозяйственникам необходимо организованно охватить работу ударных бригад, в целях обеспечения возможности перехода от ударных бригад на отдельных постройках к ударно-показательным постройкам.

44. УСК должны внимательно изучать достижения социалистического соревнования и помогать хозяйственным организациям переносить эти достижения с одних построек на другие.

45. В целях более энергичной и действенной поддержки нашего строительства со стороны строительных рабочих всего мира и ограждения этого строительства от всяких посягательств со стороны капиталистических государств, хозяйственникам следует оказывать активную помощь рабочим в вопросах вступления в революционное соревнование строителей РСФСР со строителями других стран.

IV. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАБОЧИХ КАДРОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

46. В целях наилучшего использования наличных рабочих кадров в строительстве и сокращения дефицита в рабочей силе, необходимо помимо повышения производительности труда рабочих, занятых в производстве, провести следующие мероприятия:

а) максимальное удлинение стройсезона при возможно равномерном распределении отдельных видов строительных работ в течение года;

б) создание постоянных кадров рабочей силы;

в) проведение непрерывной рабочей недели в строительстве;

г) применение двухсменных работ по тем строительным специальностям, по которым в соответствующий момент имеется излишек;

д) проведение сверхурочных вечерних работ по тем профессиям, в которых ощущается недостаток.

1. Удлинение строительного сезона.

47. Удлинение средней продолжительности стройсезона до размеров, возможных в климатических условиях средней полосы РСФСР (8—9 месяцев), может быть достигнуто путем:

а) построения годового плана строительства и его фактического осуществления с таким расчетом, чтобы выполнение строительных работ начиналось немедленно по освобождении земли из-под снега и к 1 июля достигло не менее 50%, годовой строительной программы.

В соответствии с этой установкой производственного плана должны быть построены планы снабжения строительства материалами и денежными средствами и обеспечено реальное выполнение этих планов;

б) построения произв. плана крупных строительств с расчетом выполнения ряда работ (напр., железобетонных) в тепляках.

При проведении этой меры, однако, должно быть обеспечено непревышение нормальной стоимости строительных работ с учетом выгод, получаемых от введения в эксплоатацию законченного здания или сооружения ранее назначенного срока;

в) составления плана выполнения стройработ по отдельным их видам в течение года с расчетом наиболее равномерной загрузки наличных рабочих кадров соответствующей специальности.

В этом отношении могут быть рекомендованы: ведение стройработ очередями с тем, чтобы аналогичные работы по разным об'ектам выполнялись в разное время сезона, для возможности их исполнения перебрасываемыми с одной стройки на другую рабочими кадрами; выполнение всех ремонтно-строительных работ в течение первой половины стройсезона; исполнение части внутренних отделочных работ в заканчиваемых зданиях в течение зимнего сезона и т. п.;

г) проведения мероприятий по сокращению отлива квалифицированных строительных рабочих на полевые работы.

В этих целях необходимы раз'яснительная работа профсоюзных организаций, поощрение рабочих, работающих в организации в течение круглого сезона. Проведение указанных в настоящем пункте мероприятий возлагается не только на строящие и строительные организации, но и на УСК—при осуществлении ими технико-экономического регулирования и при рассмотрении титульных списков календарных программ работ по отдельным строительствам.

2. Создание постоянных кадров рабочей силы.

48. Создание постоянных кадров рабочей силы в строительстве (циркуляр НКТ РСФСР от 13/VI—1929 г. бюллетень «Наше Строительство» № 10—11) имеет задачей закрепление за каждой стройорганизацией и строящим хозорганом постоянных рабочих кадров, приспособившихся к работе в этой организации (хозоргане) и поэтому дающих наибольшую производительность труда. Вместе с тем, система постоянных кадров дает значительные выгоды и для закрепленных рабочих, поскольку они обеспечиваются работой в первую очередь с начала строительного сезона.

При наличии постоянных закрепленных кадров строительных рабочих все строящие и строительные организации должны руководствоваться следующим:

а) планировать производство своих стройработ с расчетом использования в производстве закрепленных рабочих с самого начала сезона;

б) поддерживать с закрепленными рабочими через их уполномоченных письменную связь, своевременно сообщая условия найма, общий план производства работ и сроки вызова;

в) при приступе к строительным работам в первую очередь использовать закрепленных рабочих;

г) обеспечить закрепленных рабочих жилищами и кооперативным обслуживанием, путем подготовки приспособленных общежитий, заключения договоров с кооперацией и т. п.;

д) при изменении плана работ—договориться с биржами труда и со смежными стройорганизациями в отношении использования закрепленных кадров стройрабочих, не могущих быть использованными на работах закрепившей их стройорганизации.

При проведении этих мер все строящие и строительные организации должны иметь в виду, что не позднее 1 апреля уполномоченные закрепленных рабочих должны знать точное направление групп об'единяемых ими рабочих и сроки приступа к стройработам.

Биржи труда не должны допускать привлечения с биржи строительных рабочих для работ, имеющих закрепленных рабочих, кроме тех случаев, когда закрепленные рабочие не прибыли по своей вине.

Равным образом, при явке на биржи труда рабочих, закрепленных по определенным стройорганизациям, означенные рабочие должны в первую очередь направляться по месту закрепления.

3. Непрерывная неделя в строительном производстве.

49. Проведение непрерывной рабочей недели в строительстве должно дать значительное ускорение темпа строительства, более равномерную и полную загрузку строительных машин и оборудования и сокращение ряда накладных расходов, благодаря распределению их на большую массу строительной продукции. Поэтому, возможно широкое проведение непрерывной недели в строительстве 1930 года является важнейшей задачей всех строящих и строительных организаций, особенно при осуществлении ими нового и крупного строительства в промышленности, в электростроительстве и т. п.

При проведении непрерывной рабочей недели необходимо руководствоваться следующим:

а) наиболее целесообразной формой непрерывной недели в строительстве является шестидневка, т. е. пять дней рабочих и шестой день отдыха;

б) в целях выполнения определенной работы одной и той же артелью (бригадой), необходимо установить чередование дней отдыха отдельных рабочих внутри каждой артели (бригады), с тем, чтобы вся заданная работа могла быть выполнена одной и той же артелью;

в) для ослабления дефицита в рабочей силе, препятствующего проведению непрерывной недели, необходимо обратить внимание на надлежащий подбор рабочих артелей (бригад) с тем, чтобы в состав каждой артели (бригады) в определенном проценте входили полуквалифицированные рабочие и чтобы выполнение подготовительных и вспомогательных работ возлагалось на неквалифицированных рабочих;

г) количество служащих и обслуживающего персонала при переходе на непрерывку, как правило, не должно быть увеличено.

Наличные кадры техперсонала, служащих и обслуживающего персонала (кладовщики) должны быть так распределены по дням недели, чтобы, с одной стороны, был обеспечен надлежащий технический надзор за работами и надлежащее обслуживание работ, с другой—чтобы техперсонал, служащие и обслуживающий персонал имели еженедельный (раз в 6 дней) день отдыха.

В исключительных случаях, на небольших постройках или при остром недостатке техперсонала в соответствующем районе, в связи с чем нецелесообразно или невозможно привлечение на работы дополнительного техперсонала, наличные техсилы могут быть использованы без предоставления еженедельных дней отдыха, с присоединением неиспользованных ими выходных дней к очередному отпуску;

д) строящие и строительные организации обязаны заблаговременно принять меры к надлежащему снабжению переведенных на непрерывную неделю стройработ рабочими чертежами, нарядами, денежными средствами и материалами с тем, чтобы недостаток в них не мог повлиять на темп работы и на полное использование рабочего времени;

е) строящие и строительные организации обязаны предусмотреть обеспечение добавочного количества рабочей силы в связи с проведением непрерывной недели, жилищами, медицинским и кооперативным обслуживанием и т. п.

Равным образом должны быть приняты меры к бесперебойной (ежедневной) работе столовых, ларьков, культурных и других учреждений, обслуживающих рабочих;

ж) в целях устранения недоразумений при распределении заработка между участниками рабочих артелей (бригад), работающих при переменном составе (ежедневно имеет выход $^1/_6$ всей артели или бригады), необходимо максимальное уточнение как количества выходов и проработанного каждым рабочим времени, так и в особенности квалификации каждого рабочего и характера выполняемой им работы. Распределение зарплаты между рабочими, на основе произведенных обмеров, должно до занесения заработка в расчетные книжки и фактической выдачи денег на руки согласовываться конторой предприятия (строительства) как с бригадиром (старшим рабочим), так и с делегатами группы.

При выдаче денег, во избежание излишних ожиданий и очередей, необходимо практиковать выплату зарплаты исключительно в рабочее время, с возможной раздачей денег непосредственно на месте работ;

з) все мероприятия по проведению непрерывной рабочей недели должны осуществляться администрацией в ближайшем контакте с соответствующим постройкомом. В случае разногласий, вопрос передается на разрешение высших инстанций, но это не приостанавливает проведения в жизнь предложений администрации.

4. Применение двухсменных работ.

50. Применение двухсменных работ должно быть особенно рекомендовано в течение первой половины сезона, когда обычно наблюдается излишек рабочей силы по большинству

специальностей. Однако двухсменная работа может иметь место и в период развернувшегося сезона при наличии свободных рабочих рук, а также в весеннее и зимнее время при необходимости ведения работ особо форсированным темпом.

При проведении двухсменных работ должны быть полностью учтены предложения лит. «в», «г», «д», «ж» и «з» ст. 3, а также необходимость следующих мероприятий:

а) вторые смены, как правило, должны выполнять другие работы, чем первые смены. В исключительных случаях допускается выполнение одной и той же работы попеременно первой и второй сменами с тем, что точно фиксируется об'ем работ каждой смены и устанавливается, какая именно часть работ выполнена каждой сменой. Соблюдение этого условия необходимо как для облегчения расчета с рабочими артелями (бригадами) каждой смены, так и для установления точной ответственности за качество выполненных работ;

б) для осуществления технадзора и руководства работой вторых смен, как правило, весь наличный техперсонал распределяется на две смены без увеличения общего количества;

в) необходимо уделять особое внимание работе вторых (вечерних) смен в отношении как технического руководства, так и техники безопасности, пожарной безопасности и т. п.;

г) распределение наличных кадров рабочих и рабочих артелей (бригад) между сменами с расчетом максимального уравнения квалификации обеих смен.

Это требование имеет особое значение в тех случаях, когда обе смены выполняют одни и те же работы;

д) планирование работы смен с таким расчетом, чтобы все работы, по возможности, проводились при дневном свете.

5. Проведение сверхурочных вечерних работ.

51. Проведение сверхурочных вечерних работ необходимо в период недостатка рабсилы той или иной специальности при наличии отставания от выполнения плана строительства или требования максимального форсирования темпа работ.

При проведении сверхурочных вечерних работ, помимо предложений, указанных в лит. «в», «г», «д», «ж» и «з» ст. 3 и лит. «а», «б», «в» и «д» ст. 4 необходимо руководствоваться следующим:

а) продолжительность сверхурочных вечерних работ, как правило, не должна превышать 2 часов;

б) вопрос о проведении сверхурочных работ должен быть согласован предварительно с местным отделом труда и союзом строителей;

в) работающим сверхурочно, кроме сдельного заработка, может производиться доплата в размере не свыше половины часовой тарифной ставки за каждый час сверхурочной работы;

г) на сверхурочную вечернюю работу назначаются не отдельные рабочие, а целые артели (бригады) в том составе, в каком они работают в дневную смену;

д) рабочие артели (бригады) в порядке сверхурочной вечерней работы, как правило, исполняют ту же работу, которая ими производилась в дневные часы;

е) работам, выполняемым в сверхурочные вечерние часы, количеству работавших сверхурочно рабочих и проработанному ими времени ведется особый учет;

ж) технический и обслуживающий персонал, состоящий при сверхурочных вечерних работах, должен назначаться с таким расчетом, чтобы этому персоналу не требовалась доплата за сверхурочные часы.

V. ПРИВЛЕЧЕНИЕ РАБОЧИХ КАДРОВ К УЧАСТИЮ В УПРАВЛЕНИИ СТРОИТЕЛЬСТВОМ.

52. Стоящие перед строительством задачи в отношении подготовки к сезону, развертывания работ, выполнения стройпланов, снижения стоимости строительства, повышения производительности труда и наилучшего использования всех ресурсов, в частности рабочих и технических кадров,—могут быть выполнены только при сознательном участии всех рабочих в строительном процессе и при вовлечении их в работу по управлению производством.

Это участие в управлении производством, ни в какой мере не ослабляя принцип единоначалия и единой ответственности за строительство, лежащие целиком на администрации должно в то же время возбудить максимальную активность всех рабочих по внесению предложений, улучшающих производство, и по использованию этих предложений в строительном производстве.

Помимо этого, задачей такого привлечения является создание из среды рабочих административно-технического и административно-хозяйственного персонала для занятия руководящих должностей в строительстве.

53. В целях практического выполнения указанной задачи, необходим самый тесный контакт администрации строительства с рабочими и самое ближайшее ее участие в работе производственных совещаний и конференций, содействие работе временных контрольных комиссий, рабочему изобретательству и т. п. Все наиболее крупные вопросы и мероприятия по строительству должны проводиться через производственные совещания и конференции для раз'яснения их широким рабочим массам и для учета предложений и пожеланий рабочих.

В частности, администрация должна обеспечить ознакомление рабочих через производственные совещания и конференции со следующими вопросами:

а) в период подготовительный к сезону—с общим планом строительства, с установленными сроками подготовки к сезону, степенью обеспеченности строительства проектами, чертежами, материалами и денежными средствами, ходом подготовки в отношении рабочей силы (заявки в биржу труда, подготовка жилищ, кооперативного и пр. обслуживания) и по сни-

жению стоимости, повышению производительности труда и мерами по их осуществлению;

б) в период строительного сезона—с ходом выполнения стройплана и директив по снижению стоимости; с состоянием производительности труда, степенью и рациональностью использования механизмов, оборудования и материалов, организацией строительства, проводимыми мерами по надлежащему использованию рабочих кадров и т. п.;

в) в период окончания работ—с итогами строительства в части выполнения плана и снижения стоимости построек, планом зимних работ и предварительным планом будущего года, закреплением постоянных кадров рабочих и т. п.

Последовавшие в результате обсуждения внесенных на производственных совещаниях и конференциях вопросов предложения должны быть взяты на учет, с выделением из них целесообразных и подлежащих выполнению предложений и с указанием сроков, порядка и лиц, ответственных за выполнение отдельных предложений.

VI. ПОДГОТОВКА РАБОЧИХ КАДРОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ПОВЫШЕНИЕ ИХ КВАЛИФИКАЦИИ.

1. Непрерывная производственная практика в Стройучах.

54. Задачей школ Стройуча является подготовка технически грамотных рабочих, могущих не только выполнять работу по своей специальности, но и обладающих соответствующими знаниями обращения с имеющимся на постройках оборудованием, а также обладающих таким об'емом технических знаний, который обеспечивал бы рабочему дальнейшее самостоятельное повышение его квалификации и использование его на первичных технических должностях.

55. Учитывая указанные выше задачи школ Стройуча, а также принимая во внимание систематический за последние годы дефицит квалифицированных рабочих в строительстве, необходимо обратить особое внимание на проведение непрерывной производственной практики при обучении в школах Стройуча, приурочив проведение этой практики непосредственно к постройкам и к местам заготовки готовых частей сооружений.

56. Для проведения непрерывной производственной практики в школах Стройуча необходимо разработать вопросы организационного и методического характера, с учетом проведения чередования теоретических и практических занятий учащихся в строгом соответствии с характером производства и с учетом особенностей строительства данного района, а также с его климатическими и географическими условиями.

Примечание. Программа и об'ем обучения должны базироваться на точном учете условий, в которых должна будет протекать непрерывная производственная практика и точно соответствовать количеству времени, отведенному для нее.

57. Использование учащихся при проведении непрерывной практики на постройках следует увязать с избранной ими специальностью, при чем должна быть принята во внимание последовательность производственного цикла с тем, чтобы об'ем практики работ учеников расширялся и углублялся по мере усиления теоретической их подготовки.

58. Непрерывная производственная практика в школах Стройуча должна быть введена в повседневную систему учебных занятий с обязательным уточнением годового соотношения между производственным и теоретическим способом подготовки учеников, при чем общий срок обучения, необходимый для выпуска из школ Стройуча учеников с подготовкой средней квалификации рабочего, не должен превышать трех лет.

59. При использовании учащихся Стройуча на производственной практике, преподаватели по техническим вопросам должны принять активное участие в руководстве учащимися, направляя их инициативу в сторону упрощения производственных процессов, большего разделения труда и т. д., а также приучая рабочих бережно и экономно обращаться с материалами и инструментами.

60. В процессе практической работы учащиеся школ Стройуча должны участвовать, наравне с рабочими и с техперсоналом, в повседневной работе производственных совещаний, культкомиссий, временных контрольных комиссий, в обсуждении технико-экономических вопросов, а также в социалистическом соревновании, проведении непрерывной недели на постройках и т. д.

61. При использовании учащихся на работах следует практиковать периодические созывы совещаний учеников, занятых на разных постройках, в целях обмена опытом и разработки ряда вопросов, связанных с практикой применения непрерывного обучения.

62. При проведении непрерывной практики учащихся необходимо озаботиться изданием соответствующих пособий в форме учебников, справочников и другой подсобной литературы. Эти пособия должны отражать в себе методическую и практическую сторону непрерывной производственной практики.

63. В целях улучшения инструктажа для учащихся, работающих при непрерывной практике на постройках, следует организовать специальные курсы для инструкторов, в процессе же работы на постройках созывать совещания инструкторов совместно с учениками.

2. Бригадное ученичество.

64. Бригадное ученичество на строительстве является временной системой обучения, необходимой впредь до охвата всей брони подростков на строительстве школами Стройуча, а посему наряду с непрерывной практикой в школах Стройуча следует применять непрерывку и при подготовке учеников системой бригадного ученичества.

65. Необходимо упорядочить теоретическое обучение бригадного ученичества на са-

мой постройке путем привлечения для этой цели наиболее квалифицированных инструкторов; комплектование бригадного ученичества необходимо производить из контингентов брони подростков на строительстве, при этом обучение должно охватить всех подростков, имеющихся на постройках.

66. Необходимо разработать методическую сторону подготовки бригадного ученичества в направлении последовательной выучки учеников в соответствующей квалификации, установить форму последовательного чередования от простых к более сложным процессам, для чего инструкторов, занимающихся с учениками бригадного ученичества, следует регулярно инструктировать через посредство совещаний, а также обучать их на краткосрочных курсах в зимнее время, выделив для этой цели наилучший технический кадр, имеющий педагогическую практику.

67. Для обеспечения обучения учеников бригадного ученичества и подготовки из них рабочих строителей средней квалификации, следует:

а) издать учебники, пособия и соответствующую литературу;

б) укомплектовать педагогический персонал из лучших инженерно-технических сил;

в) поставить работу так, чтобы один из педагогов (из инженерно-технического персонала), ведущий подготовку данной группы по основной дисциплине, увязанной с ее квалификацией—имел руководство и наблюдение и за подготовкой учащихся на самой практике работы на постройках, помогая инструктору, обучающему бригаду учеников, а также инструктируя его по вопросу о том, как нужно увязать практику с теорией.

68. В интересах наиболее быстрой подготовки бригадного ученичества, крупным строительным и строящим организациям следует иметь постоянные кадры бригадного ученичества и постоянных к ним инструкторов.

Примечание. Переброску учеников бригадного ученичества с постройки на постройку следует производить всей группой учеников, совместно с их инструктором, при чем желательно, чтобы прикрепление учеников бригадного ученичества производилось к большим постройкам и на наиболее длительный период.

69. Расходы по бригадному ученичеству производятся за счет фонда ученичества. Выплата ученикам установленного для них пособия, а также уплата вознаграждения штату, связанному с бригадным ученичеством, производится стройорганизациями, при которых организовано обучение бригадного ученичества. Разница между суммой, получаемой в результате работы учеников, и суммой затраченной на подготовку бригадного ученичества, уплачивается из средств, отчисляемых на этот предмет стройорганизациями.

3. Краткосрочные курсы.

70. Краткосрочные курсы по подготовке квалифицированных рабочих-строителей, организуемые акционерным обществом «Установка» и органами труда, должны увязывать свою производственную непрерывную практику со строительными и строящими организациями, производящими крупные постройки; для чего рекомендуется, вместе с преподаванием теоретических дисциплин, применять также и практическую работу непосредственно на постройках.

71. Работу учеников краткосрочных курсов по подготовке квалифицированных строителей рекомендуется производить на договорных началах между администрацией краткосрочных курсов и строящими и строительными организациями, при чем в договорах должны быть согласованы:

а) взаимоотношения технико-административного персонала курсов с технико-административным персоналом постройки;

б) условия оплаты учеников за произведенную работу;

в) условия охраны труда учащихся;

г) условия режима, устанавливаемого на постройке.

4. Производственно-бытовая подготовка квалифицированных рабочих.

72. На ряду с подготовкой в Стройучах, с бригадным ученичеством, краткосрочной подготовкой по методу ЦИТ'а и т. д. следует обратить особое внимание строительных и строящих организаций на подготовку квалифицированных рабочих производственно-бытовым способом из неквалифицированных рабочих работающих в строительстве на всякого рода подсобных и вспомогательных работах.

73. Производственно-бытовая подготовка рабочих производится путем:

а) планового перевода строительных рабочих с низшей квалификации на высшую, посредством обучения их при помощи производственных инструкторов;

б) планового вовлечения в строительство неквалифицированных рабочих (чернорабочих, вспомогательных рабочих) на первичную квалифицированную работу с тем, чтобы в каждой бригаде или артели было привлечено таких рабочих не менее 10%. Обучение производится бригадирами или старшими в артели под наблюдением производственных инструкторов;

в) вовлечения молодежи, приезжающей из деревни. Обучение этой молодежи производится лицами, с которыми она прибыла из деревень, под наблюдением производственных инструкторов;

г) привлечения рабочей силы, освобождающейся из других отраслей производства и переквалификации ее для производства строительных работ.

Председатель Стройкома РСФСР
В. И. Вельман.

Ответственный секретарь
М. И. Бронштейн.

12 января 1930 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ

К РАЗДЕЛАМ II и IV

ПРАВИЛ И НОРМ ЗАСТРОЙКИ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ, ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВОЗВЕДЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

А.

ПРИЛОЖЕНИЯ К РАЗДЕЛУ II „ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И НОРМЫ ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО РАСЧЕТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ".

Приложение № 1 (к §§ 60—64).

ВЕТРОВАЯ НАГРУЗКА.

Для установления норм ветровой нагрузки Стройком РСФСР остановился на формуле следующей структуры:

$$p_h = (p^o + h)\mathrm{Sin}^2\alpha \ кг/м^2 \ . \ . \ . \ . \ . \ (1)$$

Здесь p_h — давление ветра на высоте h *м*, при чем h—высота над поверхностью земли центра тяжести площадки (1 $м^2$), подвергающейся действию ветра,

α—угол наклона к горизонту этой площадки,

p_0—давление ветра ($кг/м^2$) у поверхности земли.

Давления ветра вычислены Стройкомом на основании наблюдений максимальных скоростей ветра на ряде метеорологических станций, расположенных на территории РСФСР, при чем переход от скоростей к давлениям произведен по формуле:

$$p_h = 0{,}063\ V^2_h \ . \ . \ . \ . \ . \ (2)$$

Данные по материалам Главной Физической Обсерватории относительно максимальных скоростей ветра на высоте флюгера в различных пунктах РСФСР обработаны Геофизическим Институтом и приведены в помещенной ниже таблице.

Максимальные скорости ветра (*м/сек*)

Название станции	V (*м/сек*)	Высота флюгера hф	Число лет наблюден.	Давление ветра на высоте флюг.
Ленинград	20	24,0	20	25,2
Москва	24 (1 раз за 20 л.)	16,7	18	36,3
Свердловск	19	14,9	20	22,7
Ростов н/Д	18	17,0	20	20,4
Новороссийск . . .	40	18,4	20	100,8
Омск	20	10,0	20	25,2
Иркутск	24 (2 раза за 18 л.)	16,2	18	36,3
Алма-Ата	17	14,2	20	18,2
Владивосток	24 (2 раза за 15 л.)	14,7	15	36,3

Современная метеорология не располагает пока средствами для надежного определения давлений ветра у самой поверхности земли и для p_0 было поэтому принято давление ветра на высоте флюгера. при чем для всей территории РСФСР кроме района г Новороссийска положено $p_0 = 40\ кг/м^2$, а для береговой полосы Черноморского побережья длиной в 100 *км* с центром в г. Новороссийске $p_0 = 120\ кг/м^2$. Так как давление ветра у поверхности земли, во всяком случае, много меньше, чем на высоте флюгера (в среднем hф = 16 *м*), то нормы ветровой нагрузки предложены с запасом.

Таким образом, получаются две формулы для ветровой нагрузки:

1) для всей, вообще, территории РСФСР

$$p_h = (40 + h)\mathrm{Sin}^2\alpha \ кг/м^2$$

2) Специально для района г. Новороссийска

$$p_h = (120 + h)\mathrm{Sin}^2\alpha$$

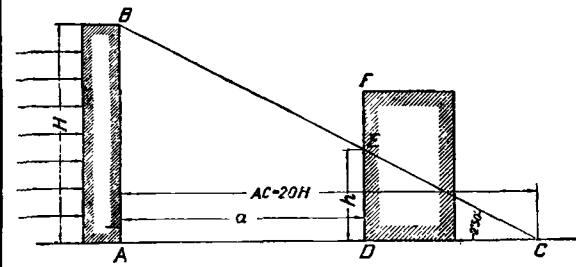
Если согласно § 61 требуется построить формулу ветровой нагрузки для данного пункта, то следует максимальную скорость ветра на высоте флюгера, наблюдавшуюся за 20 лет, перевести по формуле (2) на давление на той же высоте и, условно приняв это последнее за давление у поверхности земли (p_0), считать ветровую нагрузку по формуле:

$$p_h = (p_0 + h)\mathrm{Sin}^2\alpha \ кг/м^2 \ . \ . \ . \ . \ (3)$$

Значение p_0, определенное по ф-ле (2), может быть увеличено, но не более чем на 20%.

В предыдущем предполагалось, что сооружение стоит на совершенно открытом месте, т.-е. что ветер действует на него с полной силой и сооружение ничем не защищено от ветра.

Мерилом защищенности сооружения от ветра является нахождение его внутри или вне пределов „ветровой тени", отбрасываемой какой-либо анемометрической преградой (лес, строения и т. п.). Ветровая тень (область затишья) простирается с подветренной стороны преграды на расстояние 20 H, где H—высота преграды (см. черт.).



Если часть сооружения (EF) возвышается над границей BC ветровой тени, то ветровая нагрузка прикладывается только к этой возвышающейся части.

Сооружение высотою h, находящееся в расстоянии *a* от преграды, имеющей высоту H, не расчитывается на ветер, если $h \leqslant H - 0{,}05\ a$.

Приложение № 2 (к § 78).

ПРИЗНАКИ ДРЕВЕСИНЫ I, II и III МАРОК

№№ п/п.	Наименования и измерения	Марки		
		I	II	III
	А. ВНЕШНИЕ ПРИЗНАКИ.			
1	Наименьший возраст для пиленого леса в годах	80	60	Неогранич.
	То же для круглого леса	60	50	»
2	Среднее отношение ширины осенней части слоя древесины ко всему слою для хвойных пород не менее	1/3	1/4	»
3	Плесень в %% от площади поверхности (не злокачественная)	Не допускается	Для сухих сооружений допуск. до 10	Допускается не более 15
4	Гниль	Никаких следов	Следы	При условии обезврежив.
5	Ситовина и червоточина	Никаких следов	»	При условии обезврежив.
6	Синева не грибовидного происхождения допускается в % от толщины элемента не более	Для сухих сооруж. 5	Для сухих сооружений 10	20
7	Ветреница в круглом лесе допускается, измеряя в % от диаметра не более	10	25	Неогранич.
8	Отлуп в круглом лесе—от длины окружности соответств. годового кольца	1/8	1/4	Сплошной
9	Сучья:			
	а) здоровые и хорошо заросшие, в досках не выходящие на ребро, общей площадью в %% от поперечного сечения не более	5	10	20
	при диаметре в *мм* не более	20	40	80
	б) выпадающие, роговые и табачные общ. площадью в %% поперечного сечения не более	1	2	5
	при диаметре *мм* не более	10	20	50
10	Кривизна и косослойность:			
	по длине более 2-х толщин элемента (доски или брусья) не должна превышать в %%	2	4	8
	Местное отклонение волокон (на длине менее 2-х толщин) не должно превышать в %%	5	10	20
	Примечание. Непосредственно около сучков отклонение волокон может быть и больше.			
11	Свилеватость, высота не должна превышать в *мм*	5	10	Неогранич.
	Примечание. Высота волны измеряется в радиальном сечении. Непосредственно около сучков высота волны может быть и больше.			
12	Засмолки и серянки не должны ослаблять рабочее сечение элемента в %% более, чем на	5	10	20

Продолжение

№№ п/п.	Наименование и измерения	Марки		
		I	II	III
13	Трещины (воздушные):			
	в пиленом лесе:			
	поверхностные трещины могут быть глубиною в %% от толщины доски не более	10	20	40
	и при этом общей длиною в совокупности для каждой поверхности доски в %% не более от ее длины	10	20	40
	В круглом лесе:			
	(не предназначенном к распиловке)			
	Сквозные трещины с торца могут быть длиной в %% от диаметра бревна не более	25	50	100
	Поверхностные трещины допускаются в %% от диаметра бревна глубиною не более	10	20	40
	и при этом общей длиною в совокупности по всей поверхности бревна в %% от его длины не более	50	100	200
14	Здоровая сердцевина—допускается в тесе до 25 *мм* толщиною	Нет	Наполовину	Полностью
	в досках до 50 *мм* толщиною	Наполовину	Полностью	»
15	Размеры леса в приемке могут иметь расхождение с расчетными размерами ширины и толщины в %%			
	В пиленом лесе:			
	излишек	4	6	8
	недохватка	2	3	4
	Примечание 1. Недохват в длинах лесного материала не допускается. В каждом конце должно быть не менее 1% запасной длины.			
	Примечание 2. В отсчет длин пиленого леса не входят концы, имеющие сквозные трещины.			
	Примечание 3. В круглом лесе в отсчет длин не входят концы, имеющие сквозные твещины сверх нормальной длины, указанной в п. 13.			
16	Обливины—обзол—(поскольку отсутствие их не огвворено в заказе) должны составлять в поперечном разрезе в %% от площади рабочего сечения не более	2	4	8
	Б. ЛАБОРАТОРНЫЕ ПРИЗНАКИ.			
1	Иодная проба (на отсутствие крахмала):			
	для сухих сооружений	Рекомендуется	Не требуется	Не требуется
	для сооружений переменной влажности	Обязательн.	Рекомендуется	»
	для подводных и временных сооружений	Не треб.	Не требуется	»
2	Микробиологический анализ	Рекоменд.	Рекомендуется для сооруж. перем. влажности	»

Приложение № 3 (к § 81 прим. 3)

ТАБЛИЦЫ

КОЭФФИЦИЕНТОВ УМЕНЬШЕНИЯ ОСНОВНОГО ДОПУСКАЕМОГО НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ПРОДОЛЬНОМ ИЗГИБЕ.

а) Металлы

l/r	Чугун	Сталь 3 (литое железо)	Повышенная углеродист. сталь	Кремнистая сталь
0	1,00	1,00	1,00	1,00
10	0,97	0,96	0,96	0,96
20	0,91	0,93	0,93	0,93
30	0,81	0,89	0,89	0,89
40	0,69	0,86	0,86	0,86
50	0,57	0,83	0,83	0,83
60	0,44	0,81	0,81	0,81
70	0,34	0,77	0,76	0,75
80	0,26	0,72	0,68	0,66
90	0,20	0,66	0,59	0,55
100	0,16	0,59	0,49	0,44
110	—	0,50	0,40	0,34
120	—	0,40	0 32	0,27
130	—	0,34	0,27	0,22
140	—	0,28	0,23	0.19
150	—	0.24	0,19	0,16
160	—	0,22	0,16	0.14
170	—	0.18	0.14	0,12
180	—	0,16	0,12	0,10
190	—	0,14	0,11	0,09
200	—	0,12	0,10	0,08

б) Дерево

$\frac{l}{r}$	$\frac{l}{h}$	$\frac{l}{d}$	Коэфф. уменьш. допуск. напряж. Для сосны	Для дуба	Примечание
5	1,5	1,3	1,00	1,00	l—расчетная длина сжатого элемента с шарнирно-закрепленными концами (2-й случай Эйлерова сжатия). r—наименьший радиус инерции сжимаемогосечения. h—наименьшая сторона прямоугольного сжимаемого сечения. d—диаметр кругл. сечения цилиндрич. сжатого элемента.
10	2,9	2,5	0,97	0,96	
20	5,8	5	0,89	0,88	
30	8,7	7,5	0,82	0,80	
40	11,6	10	0,75	0,72	
50	14,5	12,5	0,67	0,64	
60	17,4	15	0,60	0,56	
70	20,3	17,5	0,53	0,48	
80	23,2	20	0,45	0,40	
90	26,1	22,5	0,38	0,32	
100	28,9	25	0,31	0,26	
110	31,8	27,5	0,26	0,21	
120	34,7	30	0,22	0,18	
130	37,6	32,5	0,19	0,15	
140	40,5	35	0,16	0,13	
150	43,4	37,5	0,14	0,11	
160	46.3	40	0,12	0,10	
170	49,2	42,5	0,11	0,09	
180	52,1	45	0,10	0,08	
190	54,9	47,5	0,09	0,07	
200	57,8	50	0,08	0,06	

в) Кладки

Допускаемые напряжения для каменной и бетонной кладки (§§ 79, 80) относятся и к столбам при отношении их высоты (h) к наименьшему измерению сечения (b) не более трех. Если это отношение более 3, то допускаемые напряжения при осевом сжатии понижаются умножением на следующие коэффициенты (φ)

h/b =	3	5	7	9	11	13	15
φ =	1,00	0,65	0,50	0,45	0,35	0,35	0,30

Отношение $\frac{h}{b} > 15$ не допускается. Если конструкция междуэтажных перекрытий такова, что столб можно рассматривать как закрепленный в их плоскости, то за расчетную длину столба при проверке его на продольный изгиб может приниматься $^3/_4$ высоты этажа.

г) Железобетон

	$\frac{l}{r}$	50	60	70	80	90	100
	$\frac{l}{h}$	14,43	17,31	20,20	23,08	25,98	28,86
	$\frac{l}{d}$	12,50	15,00	17,50	20,00	22,50	25,00
Процент армирования	0,030	1,000	0,903	0,811	0,725	0,648	0,578
	0,025	0,987	0,889	0,795	0,709	0,631	0,562
	0,020	0,974	0,873	0,778	0,691	0,613	0,545
	0,018	0,963	0,860	0,764	0,676	0,599	0,531
	0,012	0,950	0,846	0,749	0,661	0,583	0,516
	0,008	0,937	0,831	0,732	0,645	0,567	0,500

Б.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ПРИМЕРНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НОВЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАЗДЕЛУ IV „ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ ДЕФИЦИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ".

В целях содействия широкому применению новых строительных материалов, ниже приводятся главнейшие данные, касающиеся этих материалов.

Применению новых материалов должно предшествовать определение их экономической целесообразности и сравнительной оценки их выгодности.

Основными условиями, которыми следует руководствоваться при выборе новых строительных материалов, являются:

а) обеспечение достаточной сырьевой базой;

б) меньший об'емный вес и лучшие тепловые свойства, чем у старых материалов и

в) их прочность, соответствующая назначению конструкций и предельным срокам их службы.

Исходя из вышеизложенного, необходимо обратить особое внимание на изготовление и применение: трепельного и пористого кирпича, силикат-органических блоков и камней, теплобетонных камней, камышита, фибролита и т. п., на добычу местных нерудных ископаемых и на применение в тех районах, где это по климатическим условиям возможно, саманного и глинобитного строительства.

I. ИСКУССТВЕННЫЕ СТЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

1. Трепельный кирпич.

Трепельный кирпич изготовляется аналогично обыкновенному глиняному, из трепела и диатомитов, при чем диатомитовый кирпич (Урал, Инза) имеет меньший об'емный вес и меньший коэффициент теплопроводности, чем трепельный.

Возможно изготовлять следующие разновидности трепельного кирпича.

а) Чисто трепельный—об'емным весом от 750 до 850 кг/м³ и выше (временное сопротивление на сжатие по лабораторным данным доходит до 200 кг/см²).

Коэффициент теплопроводности, в зависимости от качества и свойств сырья, колеблется от 0,12 до 0,25. Применение: для кладки стен 1—3-этажных зданий в зависимости от конструкции, для заполнения каркасных систем и т. п.

б) Глинотрепельный кирпич. Дозировка составных частей производится в зависимости от требуемого об'емного веса и об'емного веса составных частей. Для стены толщиной в 1½ кирпича требуется об'емный вес не свыше 1.200 кг/м³ Механическая прочность глинотрепельного кирпича обыкновенно выше чисто трепельного. (О применении глинотрепельного и трепельного кирпича см. раздел III «Конструкции»).

в) Глинотрепельно-пористый кирпич, изготовляемый из глино-трепельной массы с добавлением выгорающих примесей (опилки, торф). Дозировка составных частей определяется об'емным весом составных частей и требуемым об'емным весом кирпича. При этом надо следить за тем, чтобы % добавленных опилок не превосходил известного предела. Глинотрепельно-пористый кирпич может изготовляться для стен толщиной в 1 и 1½ кирпича. Применение аналогично трепельному и глинотрепельному.

г) Термо-изоляционный трепельно-опилочный кирпич. Об'емный вес от 350 до 450 кг/м³; временное сопротивление на сжатие от 5 до 10 кг/см². Коэффициент теплопроводности 0,08—0,1. Применение: для термической изоляции холодильников, котлов и т. п.

Все трепельные кирпичи огнеупорны и кислотоупорны.

Экономический анализ показывает, что изготовление различного вида трепельного кирпича чрезвычайно эффективно как на местном, так и на привозном сырье.

В связи с этим надлежит стремиться к максимальному переводу существующих заводов на изготовление различных видов трепельного кирпича, что, как показал опыт истекшего сезона, вполне возможно.

2. Глиняный пористый кирпич.

Пористый обожженный кирпич приготовляется из соответствующих кирпичных глин, смешанных с опилками, торфом и т. д., при чем при обжиге эти примеси выгорают. Пористость кирпича, его об'емный вес и механическая прочность зависят от количества примесей.

Возможно изготовлять пористый кирпич для стен, толщиной в 2 кирпича (25% опилок), 1½ кирпича (35% опилок) и 1 кирпич (50% опилок).

При этом получается следующее временное сопротивление на сжатие: 50—60 кг/см²; 30—40 кг/см², до 30 кг/см².

Поскольку прочность двух последних видов пористого кирпича незначительна и возможен большой % боя при транспортировке, в боль-

шинстве случаев изготовление пористого кирпича целесообразно лишь для стен, толщиной в 2 кирпича.

Размеры кирпича стандартные. Коэффициент теплопроводности, как это видно из вышеизложенного, колеблется в зависимости от количества примесей.

Пористый кирпич может применяться: для кладки наружных стен 1—4-этажных зданий и верхних этажей многоэтажных зданий, для заполнения каркасных систем и т. д.

В тех местах, где возможно получение трепела, изготовление пористого кирпича не должно иметь места, и должен изготовляться глинотрепельно-пористый кирпич.

3. Силикат-органические камни, блоки и щиты [1]).

Эти материалы сводятся в 4 категории, а именно:

I — теплобетонные камни об'емным весом 1200—1500 кг/м³, для стен толщиной в 40—50 см (2-я климатическая зона).

II — термокамни, об'емным весом 750—850 кг/м³ (в состоянии воздушной влажности после схватывания и просушивания), для стен толщиной в 25 см (2-я климатическая зона).

III — термощиты или термоблоки, об'емным весом 350—600 кг/м³, для стен толщиной от 12 до 18 см (2-я климатическая зона).

IV — минерализованные щиты.

Силикат-органические блоки и камни, изготовление коих базируется на местном, широко распространенном сырье, отличаются незначительным об'емным весом и хорошими тепловыми свойствами. Возможность их изготовления любых размеров допускает производство отдельных стандартных элементов и их механизированную сборку.

Незначительная стоимость, легкость изготовления и небольшие капиталовложения, требующиеся для организации производства, позволяют расчитывать на быстрое развертывание производства силикат-органических камней и блоков.

Изготовление. Все вышеуказанные материалы изготовляются на основе извести, трепела и органического волокна (сфагнума, опилок и т. д.) с различными химическими добавками (взамен едкой щелочи и мылонафта возможно употребление 5% водного раствора железного купороса и алюминиевых квасцов).

Органические добавки, преимущественно в виде распушенного и измельченного сфагнума или в виде отсеянных от древесной пыли опилок (возможна также смесь сфагнума с опилками) и т. п., замачиваются в чанах в какомлибо из указанных растворов, при чем сфагнум целесообразно замачивать в железном купоросе, а опилки — в алюминиевых квасцах.

При добавках к извести и трепелу цемента вымачивание опилок и сфагнума надлежит производить не в аллюминиевых квасцах, а в железном купоросе.

Употребляемый для производства трепел (диатомит) должен проходить без остатка через сито, имеющее 900 отверстий на кв. см. Что касается извести, то начинающиеся в ней при хранении процессы карбонизации полезны, а не вредны.

Импрегнирование возможно проводить двумя способами: наружным—путем покрытия поверхностей растворами каких-либо смол, гудронов и т. п. в керосине, скипидаре и т. п., силикатными красками и т. п. и внутренним — путем добавления к смеси сфагнума и опилок некоторых древесных и каменноугольных смол и продуктов их переработки, а также некоторых нефтепродуктов, в особенности кислых гудронов и нефтяных остатков, в нагретом или в расплавленном виде. В последнем случае, ранее начатый подогрев смеси сфагнума и опилок продолжается при перемешивании волокна со смолистыми веществами до достижения однородности массы. Предпочтительно внутреннее импрегнирование.

Ко всем растворам для наружного пропитывания желательна добавка порошка трепела или дешевых сухих красок — железного сурика, мумии и т. д.

Как общее правило, при изготовлении всех силикат-органиков необходимо очень тщательное смешивание извести и трепела, что лучше всего достигается добавлением воды до получения густой, известково-трепельной массы; весьма полезно перемешивание производить с подогревом массы до 60°Ц. Полезно также гашение извести в порошок совместно с трепелом. При изготовлении же изделий с цементом, цемент смешивают с остальными материалами всухую, а влажные опилки или сфагнум добавляются в последнюю очередь.

Готовая масса заливается в деревянные формы, за исключением теплобетонных камней, нуждающихся в умеренном трамбовании или прессовании.

Силикат-органики гвоздимы, огнестойки и незвукопроводны.

При изготовлении термо-камней и термощитов возможно заменять трепел до половины об'ема сырцовой глиной, при чем получается улучшенный саман.

а) Теплобетонные камни:

Размер камней:

9 × 19 × 40 см при об'емном весе 1200—1300 кг/м³; 19 × 19 × 40 см, 12 × 24 × 50 см, 24 × 24 × 50 см при об'емном весе 1300—1500 кг/м³.

Основные рецептуры для этих камней следующие:

1) 1 об'емная часть извести (пушенки или теста), 2 об. ч. трепела, 5 об. ч. песка, от 3 до 4 об. ч. вымоченных в железном купоросе (или в алюминиевых квасцах) опилок и

2) 1 об. портланд-цемента, 1 об. ч. извести, 2 об. ч. трепела, 9 об. ч. песка и 6—8 об. ч. опилок или сфагнума, вымоченных в железном купоросе.

Степень уплотнения и дозировка опилок и сфагнума, зависящая также от способа изго-

[1]) Нижеприведенный материал составлен по последним результатам еще не вполне законченных проработок и исследований Лаборатории фибритных конструкций и материалов Гос. Института Сооружений (инж. В. П. Некрасов и химик М. И. Хигерович).

товления камней, уточняется пробными образцами, пока не будет достигнут требуемый об'емный вес высушенного до воздушно-сухого состояния образца.

Теплобетонные камни могут применяться для бескаркасной кладки сплошных стен, при чем допускаемая высота и нагрузка определяются их механической прочностью. Расчетная нагрузка может быть принята после 1½ месячного выдерживания камня во влажном виде, равной $^1/_6$ врем. сопротивления на сжатие.

Временное сопротивление, при умеренном трамбовании, примерно, равно 15—20 кг/см², а при небольшом добавлении цемента 20—30 кг/см² и выше.

Импрегнирование не требуется.

б) Термокамни.

Размер камней:

12 × 25 × 50 см и 25 × 25 × 50 см; об'емный вес 750—850 кг/м³.

Основная рецептура:

1 вес. ч. извести-пушенки, 2—3 вес. ч. трепела (диатомита), 0,5—1,5 вес. ч. волокна.

Время для твердения до искусственной сушки 2—3 недели. Эти камни могут применяться: для непосредственной кладки стен мелких зданий, взамен деревянного рубленого строительства, для заполнения железобетонных и пр. каркасов в зданиях любой этажности, для заполнения фибро-проволочных конструкций системы инж. В. П. Некрасова, для термоизоляции тонких каменных стен, для отепления каркасов и для устройства перегородок.

Камни нуждаются в незначительном импрегнировании. Обязательна внутренняя и наружная штукатурка, желательно по сеткам (что во второстепенных сооружениях не обязательно).

в) Термощиты или термоблоки.

Размеры по длине и ширине произвольные; толщина, при об'емном весе 350—600 кг/м³, от 12 до 18 см. Основная рецептура: 1 вес. ч. извести-пушенки, 2—3 вес. ч. трепела (диатомита) и 2—3 вес. ч. волокна. Для внутренних стен и перегородок: 1 вес. ч. извести пушенки, 1—1½ вес. ч. трепела (диатомита), 1½—2 вес. ч. алебастра, 3—4 вес. ч. волокна.

Способ приготовления: волокно смешивается с трепелом, затем вводится жидкое известковое тесто и в последний момент алебастр, затворенный на 4—6% водном растворе буры. Смесь быстро перемешивается и кладется в форму. Получается упрочненный алебастр. В случае, если алебастр затворяется просто на воде, то употребляется сфагнум, замоченный в железном купоросе и отжатый от избытка жидкости. Камни можно отправлять в сушку через неделю после вынутия из формы.

Термощиты могут применяться: для термоизоляции утоненных каменных стен, для заполнения упруго-каркасных систем, деревянных каркасов, для заполнения междуэтажных перекрытий и т. д.

Термощиты могут нести нагрузку только от собственного веса.

При применении их для наружных стен обязательно импрегнирование. Обязательна штукатурка по сеткам, при чем в очень сырых местах с добавлением водонепроницаемых эмульсий.

г) Минерализованные щиты.

Эти силикат-органические материалы характеризуются преобладанием волокна. При их изготовлении обязательно прессование, например, по способу фибролита.

Рецептура: 4 вес. ч. сфагнума, 1 вес. ч. извести пушенки, 1 вес. ч. трепела (диатомита), ½ вес. ч. квасцов.

Применение в качестве отеплителей, примерно, наравне с фибролитом.

4. Теплобетонные камни.

К теплобетонным камням относятся камни, для изготовления которых употребляются различные теплые добавки (трепел, диатомиты, гранулированные шлаки и т. д.). К этим камням принадлежат, по терминологии Гос. Института сооружений, цементно-известково-диатомо- (трепельно)-песчано-сфагнумовые, цементно-диатомо (трепельно)-шлаковые камни, известково-диатомовые (трепельные), известково-диатомо (трепельно)-шлаковые и цементно-диатомо (трепельно)-песчаные камни.

а) Цементно-известково-диатомо (трепельно)-песчано-сфагнумовые камни.

Изготовление — путем трамбования в формах готовой смеси, примерно след. дозировки: 1 об'ем портланд-цемента+1 об'ем извести+ +2 об. молотого диатома+6 об'емов песка+ +4 об. измельченного сфагнума. Об'емный вес 1.200—1.300 кг/м³.

Применение: на кладку стен, при толщине их в 45—50 см.

б) Цементно-диатомо (трепельно) шлаковые камни.

Цементно-диатомо-шлаковые (гранулированные шлаки) камни изготовляются путем набивки форм или путем прессования в таких же станках, как и для шлакобетонных камней. Камни выдерживаются в формах до тех пор, пока они не отвердеют настолько, что их можно вынуть из форм. До пуска камней на постройку их необходимо выдерживать в течение не менее 2 месяцев.

При дозировке 1 : 2, 5 : 5 теплобетонные камни могут применяться для несущих стен 2-х и 3-х этажных зданий (временное сопротивление сжатию 50 — 60 кг/см²). Толщина стен 40 — 50 см.

Кладку из цементно-известково-диатомо-песчано-сфагнумовых и цементно-трепельно-шлаковых камней необходимо штукатурить известковым раствором 1:2,5 или 1:3. В случае необходимости повысить тепловые качества стены, в известковый раствор можно добавлять трепел. Желательно применение при оштукатурке проволочной сетки.

Для ускорения процесса отвердевания возможно добавлять в известковый раствор от 8—12% цемента.

Толщина штукатурки 1,5—2 см.

Для рационального установления размеров камней необходимо согласовать разрез кладки с высотой этажа. Размеры камней для жи-

лищного строительства получаются 60×40×20,8 см. Для правильной перевязки необходимо иметь часть камней размерами 40×40×20,8 см.

Приводимые здесь размеры не являются обязательными. Принципиально желательно, в целях сокращения расхода раствора и рабсилы, изготовлять камни возможно больших размеров.

в) Известково-диатомовые (трепельные) камни.

Процесс изготовления подобен производству шлако-бетонных камней (особенно важно тщательное трамбование).

Состав: на 1 кб. м. диатома—100—150 кг. извести-пушенки. Об'емный вес камней—800—1.200 кг/м³.

Применение: для заполнения каркасных систем и на стены одноэтажных зданий (временное сопротивление сжатию до 40 кг/см². Толщина стен 30—40 см.).

Дефектом известково-диатомовых камней является появление трещин при недостаточно тщательном трамбовании. Более рекомендуются известково-диатомо-(трепельно) шлаковые камни.

г) Известково-диатомо (трепельно) шлаковые камни.

Камни изготовляются аналогично вышеуказанным камням. Состав: на м³ диатома 100—150 кг известково-шлаковой смеси, при чем употребляется котельный шлак не крупнее 2 см, без предварительной промывки. Об'емный вес 1.000—1.200 кг/м³.

Применение аналогично вышеуказанному.

Временное сопротивление сжатию 40—45 кг/см².

д) Цементно-диатомо (трепельно) песчаные камни.

Изготовление такое же, как и цементно-диатомо-шлаковых камней.

Применение: для заполнения каркасных систем и возведения одноэтажных зданий (без каркаса):

а) цементно-диатомо-песчаные камни при дозировке: 1:4:8 (временное сопротивление сжатию 25—30 кг/см²). Толщина стен—45—50 см.

б) цементно-диатомо-песчаные камни при дозировке 1:2,5:5.

Временное сопротивление сжатию 40 кг/см².

Толщина стен 45—50 см.

Размеры вышеперечисленых камней, основанных на диатомах, равно как и внешняя отделка их, те же, что и цементно - (диатомо) шлаковых камней.

Подробно см. технические условия Гос. Института сооружений по приготовлению теплобетонных камней.

5. Теплые бетоны.

Легкими заполнителями теплых бетонов, обладающих пониженной теплопроводностью, могут быть пемзовый щебень, гранулированный и котельные шлаки (взамен шлаков могут употребляться трепел, известковые туфы и ракушечники). Состав шлаков должен подбираться весьма тщательно. Шлаки, заменяющие песок, должны быть гранулированными. Для замены гравия могут применяться спекшиеся котельные шлаки, пористые, но достаточно крепкие. Применяемые гранулированные шлаки должны быть тщательно отсортированы по их химическому составу и не должны содержать более 0,2—0,3% серы.

Составными частями пемзошлакового бетона являются: цемент, речной песок, гранулированный шлак, гравий, пемза и котельный шлак. Дозировка, как показывает нижеприводимая таблица, основанная на данных Русгерстроя, колеблется от 1:8 до 1:12. Среднее временное сопротивление сжатию, в зависимости от дозировки, колеблется от 35 до 105 кг/см². Об'емный вес от 1,80 до 1,55.

	1:8	1:9	1:10	1:12
Цемент	1,0	1,0	1,0	1,0
Пемза	2,0	2,0	2,0	3,0
Шлак гранулированный	1,5	2,0	2,0	3,0
» котельный	2,0	2,5	2,5	3,0
Песок речной	1,5	1,5	2,0	2,0
Гравий	1,0	1,0	1,0	1,0

Пемзо-шлаковый бетон гвоздим, морозостоек, малозвукопроводен и не вызывает отпотевания.

Толщина стен в климатических условиях средней полосы СССР — 40—45 см.

6. Известково-шлаковые камни.

Для изготовления известково-шлаковых камней могут употребляться как гранулированные, так и котельные шлаки (5—4 мм), предварительно подготовленные. Известь употребляется как в сухом виде загашенной в порошок (наиболее целесообразно), так и в виде известкового молока или теста. Дозировка при гранулированных шлаках 1:10 по весу, при котельных шлаках 1 : 6. В целях ускорения сушки и увеличения твердости камней, возможно, в тех случаях, когда это необходимо, добавлять портланд-цемент в пропорции 3 ч. извести + +2 ч. портланд-цемента (об'емные части).

Изготовление камней размера 25:16:6,5 (вес, примерно, 3 кг) возможно на обыкновенных хлопушечных станках и в простых деревянных формах.

После прессовки камни (мягкие и маслянистые) сушатся под навесом с достаточным притоком воздуха в продолжение 2 недель, после чего возможно их употребление в дело. Окончательная твердость появляется через 6—8 месяцев уже в кладке.

Временное сопротивление сжатию колеблется от 35 (котельные шлаки) до 120 кг/см² (гранулированные). При добавлении измолотых гранулированных шлаков сокращается время отвердения и повышается плотность и крепость камней.

Применение: на кладку стен, на несущие опоры и др. конструктивные части, за исключением фундамента, где известково-шлаковые камни не допускаются. Толщина стены 40—45 см. Камни огнестойки и морозо-упорны.

7. Известково-пемзовые камни.

Камни имеют весьма незначительный вес, обладают малой теплопроводностью, хорошо сопротивляются атмосферным влияниям и до-

пускают естественное проветривание кладки.

Камни изготовляются из измельченной пемзы (величина от горошины до вишни+мельчайшие частицы—мука), доломитовой извести и необходимого количества воды, путем налива довольно жидкого раствора из 1 части извести и 8—9 частей пемзы в формы, посыпанные пемзовой мукой. Рекомендуется, в целях повышения твердости, небольшая добавка портланд-цемента.

При изготовлении плит надлежит употреблять куски пемзы большего размера, нежели при изготовлении камней, и трамбовать массу слоями.

Размеры известково-пемзовых камней могут быть различными. Рекомендуются 25:12:9,5 см (4") и 25:12×7,5 см (3").

Масса твердо прессуется и оставляется в форме до тех пор, пока не отвердевает в такой степени, что может быть вынута из формы. В зависимости от климатических условий это продолжается от 2 до 7 дней. Затем камни сохнут некоторое время сложенными в штабеля, после чего могут быть употребляемы в дело. На полное отвердение камней, происходящее уже в кладке, потребно до 3 ½ месяцев.

8. Пемзо-цементные камни.

Пемзо-цементные камни помимо тех высоких качеств, которые присущи известково-пемзовым камням, обладают высоким временным сопротивлением сжатию (100—145 кг/см²).

Камни изготовляются из цемента, пемзы и песку; наиболее употребительная дозировка 1:7 (пемза, песок); возможно, в зависимости от предполагающихся нагрузок, применять дозировку 1:9. Смеси пемзы и песка могут быть различными ½:½; ¼:¾; ²/₅:³/₅. Средний об'емный вес—1100 кг/м³.

Для изготовления камней могут быть использованы хлопушечные пресса и станки, применяющиеся для производства шлакобетонных камней; для изготовления плит—деревянные формы.

Размеры пемзовых камней и плит чрезвычайно разнообразны. При изготовлении сплошных кирпичей наиболее употребительны 25×12×9.5 см и 25×12×7.5 см. Рекомендуется изготовление пустотелых камней размером 51×14,5×25 и 30 см или 50×25×20, 25 и 50 см. Пустоты надлежит засыпать (так же, как и у шлакобетонных камней).

Применение такое же, что и обыкновенного кирпича. Кладка стены ведется на пемзо-цементном растворе. Изготовление пемзо-цементных кирпичей, равно как и известково-пемзовых кирпичей, по преимуществу рекомендуется, помимо ЗСФСР, на Сев. Кавказе и в районах, к нему прилегающих.

9. Известково-зольные кирпичи.

Для изготовления известково-зольных кирпичей употребляется отсеянная, промытая и высушенная каменноугольная зола (нажига) и жирная, загашенная в порошок известь. Нормальная пропорция смеси : 1 вес. ч. извести на 4—5 вес. ч. смеси золы и шлаков, при чем смесь золы и шлаков добавляется к затворенной водой извести. При размешивании смеси надлежит добавлять воду, пока масса не превратится в тесто, гипс и около 5% серной кислоты.

На 1.000 шт. кирпича размером 25×12×9,5 см (вес 2,5 кг.) расходуется около 250—300 кг. извести, 25 кг. серной кислоты (1.200—1.500 кг. золы и шлака) и 400—500 кг. гипса (гипс и кислоту возможно заменить ¼ извести и ¾ шлака). Формование возможно на хлопушечных станках, или же возможно разливать массу в деревянные формы, где она и отвердевает.

Сушка кирпичей после выемки из формы продолжается долгое время.

Применение зольных кирпичей аналогично красному. Толщина стен зависит от об'емного веса кирпича. Фундаменты и цоколи, до изоляционного слоя, должны быть сложены из бутового камня.

Кладка может производиться на сложном растворе или на известково-зольном растворе. Поскольку известково-зольные кирпичи пока еще не проверены в наших климатических условиях, а внедрение их в нашу практику весьма желательно, рекомендуется применение их в порядке опытного строительства.

10. Саманный кирпич.

Для каждого рода глины есть наиболее оптимальная дозировка различных примесей. Так, песчаные примеси не должны превосходить: при крупном песке и шлаке—¹/₈ об'ема взятой глины, при среднем—¼ об'ема. Солома, употребляемая или в виде мелочи (полова), или в виде резки (длиной от 5 до 10 см), должна быть возможно более мягкой, перемятой и тонкой. Волокнистые примеси должны составлять не более ¼ об'ема, а по весу не более 16 кг на куб. м глины. Более правильно ограничить количество соломы 10% об'ема, а в случае недостаточности—добавлять еще некоторое количество крупного песка (до 15—20% об'ема). Такое комбинирование примесей обыкновенно дает наилучшие результаты.

Применение: для заполнения деревянных фахверков и для постройки одноэтажных жилых и нежилых зданий. Временное сопротивление сжатию высушенного кирпича, примерно, 30—40 кг/см².

Признаки хорошего самана: а) саман, положенный в воду, должен пролежать в ней не размокая не менее 2 дней, б) брошенный с силой о землю не должен ломаться или крошиться, в) должен иметь правильную форму и быть совершенно сухим как изнутри, так и снаружи.

Размеры самана колеблются в зависимости от климатических условий и длительности сезона его производства.

11. Силикатный (известково-песчаный) кирпич (ОСТ 416).

Применение силикатного кирпича такое же, что и красного.

Недопустимо применение: для фундаментов, в случае соприкосновения с водами, содержащими углекислоту; в помещениях, подвергающихся беспрерывному действию водяного пара при несколько повышенной температуре,

а затем действию мороза; в местах непосредственного действия пламени (кладка печей и дымоходов).

12. Известково-песчаные кирпичи.

Известково-песчаные камни, изготовляющиеся из 4 частей тощей извести, 1 ч. цемента и 15 ч. хорошего песка, могут производиться на хлопушечных прессах, или вылеживанием в простых железных формах; размер: 25×12×6,5 см.

Применение: для заполнения каркасных систем и фахверков и для неответственных частей зданий. Толщина стены 2 ½ кирпича. Применение недопустимо в сырых местах. Известково-песчаные кирпичи по своим тепловым свойствам являются невыгодными, почему изготовление может быть рекомендовано лишь в тех местах, где нет более эффективного исходного сырья (шлаки, пемза, зола).

II. ИСКОПАЕМЫЕ СТЕНОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

13. Ракушечник (раковистый известняк).

Внешний вид ракушечника и свойства его различны у различных месторождений: евпаторийского, севастопольского, феодосийского, керченского, бакинского и т. д. Наиболее слабый ракушечник — евпаторийский, наиболее крепкий—керченский с временным сопротивлением до 50 кг/см².

Об'емный вес ракушечника колеблется от 1,10 до 1,44; пористость 30—38%; коэффициент теплопроводности 0,25—0,35. Звукопроводность незначительная. Ракушечник морозоустойчив; дефектом ракушечников является сильная воздухопроницаемость.

Размер камней: 50×24×20 см.

Конструктивное применение ракушечника зависит от его механической прочности. Толщина стен, в климатических условиях средней полосы СССР, от 40 до 50 см.

Применяемый в строительстве ракушечник должен предварительно испытываться на механическую прочность, теплопроводность и теплоемкость, воздухопроницаемость, устойчивость против атмосферных влияний и т. п. (паспортизация по месту добычи).

Район применения определяется транспортными возможностями и стоимостью провоза.

14. Артикский туф.

Артикский туф представляет собой легкую туфовую лаву и является превосходным строительным материалом.

Об'емный вес туфа по данным Института сооружений—1,1, удельный вес—2,56, коэффициент пористости около 60%; временное сопротивление сжатию от 79,5 до 89,0 кг/см²; временное сопротивление изгибу около 15 кг/см²; коэффициент теплопроводности—0,265, гигроскопичность ничтожная; туф морозоустойчив и огнестоек; звукопроводность незначительная.

Применение: для кладки наружных стен, междуэтажных перекрытий, внутренних стен и перегородок. Размеры плит и блоков различны.

Толщина стен, в климатических условиях средней полосы СССР, равна примерно 40 см. Обязательна штукатурка. Район применения определяется транспортными возможностями и стоимостью провоза.

15. Известковый туф Татреспублики.

В последнее время на территории Татарской АССР обнаружены значительные залежи известкового туфа, вполне пригодного для кладки стен жилых зданий.

Об'емный вес туфа—1650 кг/см³. Временное сопротивление сжатию—66 кг/см². Влагоемкость по весу — 13,89% и по об'ему—22,71%. Туф выдерживает 25-кратное испытание на замораживание.

III. ТЕРМОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

16. Камышит.

Камышитовые плиты, размером 3 м×0,5 м×0,08 м могут применяться при кладке по сист. Герарда, для термоизоляции утонченных стен, для утепления перекрытий, подшивки потолков, для изоляции торцов балок междуэтажных перекрытий при шлако-бетонных стенах и для устройства перегородок.

Коэффициент теплопроводности 0,06. Вес м³—200 кг. Необходимо обратить особое внимание на производство камышита, являющегося при весьма незначительных капиталовложениях превосходным строительным материалом.

17. Фибролит.

Фибролитовые плиты и доски, изготовляемые из смеси магнезиального цемента со стружками, соломой и пр. органическими компонентами, огнестойки, гвоздимы, легко пилятся и сверлятся. Разм ры плит могут быть различны. Наиболее ходовые размеры 60×120 см и 150×50 см. Толщина плит и досок от 7 см до 15 см. По данным Института сооружений, об'емный вес колеблется, в зависимости от степени прессования, от 250 до 500 кг/см³; коэффициент теплопроводности от 0,06 до 0,18; временное сопротивление на сжатие в направлении, перепендикулярном к прессованию от 1,2 до 14 кг/см²; временное сопротивление на изгиб, при об'емном весе в 400 кг/м³, равняется примерно 10 кг/см².

Применение: а) для термоизоляции наружных стен, путем установки плит в 7 см в распор около кирпичной кладки в 1 кирпич или же в 11 см при кладке в ½ кирпича. С внутренней стороны такие стены штукатурятся нанесением магнезиального цемента или але-

бастра на фибролитовые плиты, при чем слой штукатурки может быть доведен до 0,5 см. Плиты устанавливаются на магнез. растворе; б) в виде заполнения фахверковых стен, путем установки плит в 14 см оштукатуренных, или с нанесением тонкого слоя магнез. цемента; в) для междуэтажных перекрытий и плоских крыш легких конструкций; г) для внутренних стен и переборок следует устанавливать свободно стоящие плиты, скрепленные в швах магнез. цементом или алебастровым раствором, образующим после твердения жесткую решетку на подобие каркаса.

В последнее время Инст. Прикладной Минералогии ведутся, но еще не закончены работы по изготовлению фибролита на гипсовом ангидрите.

18. Торфяные плиты.

Торфяные плиты изготовляются заводским путем, размером 1,00×0,50 см и толщиной от 3 до 5 см. Об'емный вес плит колеблется по данным Гос. Института сооружений от 200 до 400 кг/м³; коэффициент теплопроводности от 0,0316 до 0,05; влажность от 15 до 20%.

Плиты малозвукопроводны и гвоздимы.

Применение: для утепления наружных стен, перекрытий, устройства внутренних перегородок и для специальных целей.

По заключению Гос. Научного Института сооружений, торфоплиты Инсторфа (не смешивать со сфагнумовыми плитами) непригодны для применения в конструкциях со стационарным притоком влаги и под штукатурку (последнее оспаривается Инсторфом).

Торфоплиты могут применяться:

а) для изоляции досчатых стен, путем прибивки плит к стене изнутри под штукатурку по рейкам, переплетенным оцинкованной проволокой;

б) для изоляции досчатых стен плитами и воздушной прослойкой, образуемой прибивкой плит по планкам со штукатуркой вышеуказанным способом;

в) для изоляции легких фахверковых стен жилых зданий, путем прикрепления плит к стене гвоздями, с оцинкованными железными шайбами. Штукатурка—вышеуказанными способами или по проволочной сетке, покрытой слегка обожженой глиной;

г) для изоляции бетонных стен, путем наклеивания плит на внутреннюю поверхность кладки по горячему асфальту или смоле. Штукатурка торфяных плит производится по предварительно нанесенному тонкому слою цементного раствора;

д) для изоляции кирпичных стен, путем укладки плит в решетки из брусков (4—4,5 см), прибитых к заранее заложенным в стене кобылкам;

е) при каркасных системах, взамен заполнения кирпичной кладкой в 2½ кирпича, можно применять кладку в один кирпич, с изоляцией из торфоплиты (толщ. 5 см).

ж) для изоляции внутри кирпичной кладки, путем закладывания торфяной плиты между двумя рядами кладки в ½ кирпича, связанными оцинкованной проволокой, пропускаемой в горизонтальные швы кладки через 2—3 ряда;

з) для утепления чердаков путем прибивки плит к стропилам по врезанным планкам с оштукатуркой по деревянно-проволочному плетению;

и) для изоляции междуэтажных перекрытий, путем прокладки плит по продольным и поперечным брускам, прибиваемым к балкам, или прокладкой плит на гипсовом слое (3 см), по бетонной плите.

19. Торфяная засыпка (сфагнум).

Торфяной засыпкой называются подсушенные и раздробленные части естественных торфяных залежей, поступающих на постройку в виде хорошо спресованных кип. Нормальная средняя влажность торфяной засыпки—35%. Об'емный вес засыпки 75—100 кг/м³ (вес кипы не более 128 кг).

Применение: в наружных стенах для засыпки деревянных стойчатых обшивных стен, кирпичных стен системы Герарда, шлако-бетонных стен, для утепления междуэтажных перекрытий.

(Подробно см. сборник КОМСТО № 2).

20. Морозин.

Морозиновые плиты, размером 5×0,5×0,025—0,05 м—возможно применять для термической изоляции каменных и бетонных стен, утепления перекрытий, изготовления перегородок и для специальных целей.

Плиты должны быть сухими и иметь однородную структуру и равномерную толщину. В настоящее время предполагается развитие производства морозиновых и шевелиновых (см. ниже) плит.

Об'емный вес—300 кг/м³; коэффициент теплопроводности—0,05.

21. Шевелин.

Шевелиновые тюфячки размером 10 м × ×1 м×12,5 мм применяются в тех же случаях, что и морозиновые плиты. Вес м²—1,25 кг.

Применение: для внутренних стен и переборок не несущих нагрузки.

Об'емный вес — 140 кг/м³; коэффициент теплопроводности—0,04.

22. Соломит.

Соломитовые щиты, размером 2,13×1×10,05 м, применяются для термической изоляции крыш, перекрытий и колонн.

Соломит нельзя подвергать работе на изгиб (например, в перекрытиях между горизонтальными балками).

Коэффициент теплопроводности 0,039; вес м²—16,3 кг.

IV. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ВНУТРЕННИХ СТЕН и ПЕРЕГОРОДОК, НЕ НЕСУЩИХ НАГРУЗКИ.

Для устройства перегородок могут применяться, помимо уже вышеописанных: пустотелого кирпича, теплого бетона, силикат-органических смесей, вулканического туфа, торфяных плит, фибролитовых плит и досок, камышита, морозина, шевелина,—также шлакобетонно-опилочные камни и алебастро-шлаковые камни и плиты, могущие быть произ-

веденными кустарным способом или при помощи кустарно-промысловой кооперации или непосредственно строительными и строящими организациями на месте производства работ.

Применение: для внутриквартирных и междуквартирных перегородок. Работа производится обыкновенными каменщиками; в день один рабочий устанавливает от 20 до 25 плит.

В летнее время плиты могут итти в дело через 10 дней после изготовления.

23. Шлакобетонно-спилочные камни и плиты.

Плиты изготовляются в деревянных разборных формах, состоящих из двух Г—образных частей из брусков, соединенных по концам деревянными нагелями.

Для производства 1.000 шт. плит в день нужно иметь 1.000 форм. Внутренние размеры форм 1×0,5 м.

Состав плит: 1 об. ч. цемента, 7 об. ч. мелкого шлака (паровозн. шлак должен быть предварительно просеян через грохот с сеткой в 1—1,5 см) и 1 ч. опилок, или — для получения пластич. бетона: 1 ч. цемента, 1 ч. известков. раствора, 1 ч. песка, 6 ч. шлака и 3 ч. опилок.

Цемент. раствор для кладки—1 : 4.

Вес плиты — 30—40 кг.

Размеры плит 1,0×0,5×0,07 м.

Плиты гвоздимы, легко пилятся и режутся и обладают значительными звукоизоляционными свойствами.

Для установки плит предварительно укрепляется металлический каркас, который, помещаясь в швах между плитами, устанавливаемыми на растворе, является железной арматурой, обращающей эту перегородку в железобетонную конструкцию, обладающую особой огнестойкостью.

24. Алебастро-шлаковые камни и плиты.

Алебастро-шлаковые (котельные) камни обычно изготовляют размером 25×12×10 см при дозировке 1:5 (об'емные). Рекомендуется следующий процесс изготовления: в творило, наполненное до половины водой, насыпают алебастр до уровня воды; затем добавляют шлак и, при добавлении клеевой или известковой воды, производят сильное размешивание. Жидкий раствор разливается в формы (самодельные деревянные, обитые железом) и умеренно трамбуется. Через несколько минут надлежит камень вынуть и предоставить 2—3 дня для его сушки.

Равным образом возможно производство и пустотелых камней.

Об изготовлении плит см. в соответствующих источниках.

V. ВЯЖУЩИЕ МАТЕРИАЛЫ.

25. Высокосортные (высокодействующие) цементы.

По своему химическому составу эти цементы почти одинаковы с портланд-цементом (в некоторых заграничных цементах добавляются специальные примеси, в частности, плавиковый шпат), но отличаются от него более тонким помолом, в результате чего получается повышение механических свойств и более быстрый темп твердения.

Согласно последним германским нормам для железобетона, минимальное временное сопротивление цемента сжатию должно быть по истечении 3-х дней (1 день на воздухе и 2 в воде) 250 кг/см² и растяжению 25 кг/см²; через 28 дней (1 день на воздухе, 6 дней под водой и остальное время на воздухе) сжатию 500 кг/см² и растяжению 40 кг/см². Практически достигаемая прочность немецких высокосортных цементов часто значительно выше, и временное сопротивление сжатию доходит после 28-дневного хранения до 550—600 кг/см².

Усадка высокосортных цементов происходит значительно быстрее, чем у портланд-цемента и обыкновенно заканчивается на 28-ой день.

Об'емный вес высокосортного цемента, вследствие более тонкого помола, примерно на 30% меньше, чем портланд-цемента.

Минимальное количество высокосортного портланд-цемента на 1 м³ готового пластичного или литого бетона в железобетоне может быть доведено до 230 кг.

При применении высокосортного цемента, возможно уменьшать срок распалубки железобетонных сооружений в 2½ раза. Применение высокодействующих цементов рекомендуется при необходимости облегчения собственного веса железобетонного сооружения, при изготовлении отдельных железобетонных элементов сооружений и т. п.

26. Портланд-цементы с гидравлическими и прочими добавками.

Гидравлические и прочие добавки (трепел, трасс, гранулированные доменные шлаки, размолотый кварцевый песок и т. д.), при размере их, не превышающем 10%, и при добавлении их при перемоле клинкера, не отражаются на качестве портланд-цемента.

Эти цементы могут заменять обыкновенный портланд-цемент во всех бетонных и железобетонных сооружениях и особо рекомендуются в тех случаях, когда нормальный портланд-цемент может быть разрушен от соприкосновения с морской водой, водой, содержащей избыточные сульфаты или кислоты, или размыт текучей водой и т. д., и в тех случаях, когда необходимо придать бетону водо- и газонепроницаемость.

Минимальное содержание этих цементов в кубометре литого или пластичного бетона в железобетоне должно быть не менее 275 кг.

27. Пуццолановые портланд-цементы.

Пуццолановые портланд-цементы представляют собой продукт совместного перемола портланд-цементного клинкера с 10—30% гидравлических добавок.

Эти цементы применяются во всех видах растворов для кладки и, в частности, для бетона и кладки, при наличии грунтовых или текучих вод, при необходимости иметь водонепроницаемый бетон и при наличии в грунтовых водах органических примесей, сульфатов или кислот свыше 0,1%. Впредь до издания стандарта, свойства их должны соответствовать техническим условиям КОМСТО по строительству (сборник КОМСТО № 2).

28. Шлако-портланд-цемент (ОСТ 451).

Шлакопортланд-цемент весьма устойчив против действия морской воды и прочих агрессивных жидкостей. Употребление его для железобетона не вызывает образования ржавчины.

Шлакопортланд-цемент может применяться для всех без исключения бетонных и железобетонных работ. При употреблении его для литого бетона он способствует образованию клейкой массы.

29. Доменный цемент.

Доменный цемент представляет собой гидравлическое вяжущее вещество, состоящее из 30% портландцемента и 70% гранулированных доменных шлаков. Портланд-цемент и шлаки должны быть тонко размолоты и тесно друг с другом перемешаны.

Прочность доменного цемента очень высока, но начальное отвердевание обычно происходит не так быстро, как у других цементов. Доменный цемент должен применяться во всех случаях слабо нагруженных бетонов, тощих бетонов или кладки при наличии агрессивных грунтовых вод или дымовых газов или кислот (вследствие незначительного содержания извести).

30. Известково-шлаковые цементы.

Эти цементы представляют собой смесь перемолотых основных гранулированных шлаков с гашеной известью, в колич. 10—30% (от веса шлака).

Цемент сравнительно быстро схватывается (быстро схватывающийся—через 10 минут, медленно схватывающийся—не ранее 30 м.). Отвердение происходит через 15—20 часов.

Изв.-шлаковый цемент не должен применяться в холодное время года и для частей зданий, находящихся в текучей воде. Прочность медленно схватывающегося цемента примерно равна прочности портланд-цемента; быстро схватывающегося—$^2/_3$ прочности портланд-цемента.

31. Известково-диатомовый раствор.

Известково-диатомовый раствор представляет смесь извести (пушенки или извест. теста) и молотого диатома в пропорции (при пушенке) 1 : 1 до 1 : 4 и (при извест. тесте) 1 : 1,5 до 1 : 6 по об'ему. Известь-пушенка и молотый диатом при просеивании через сито в 16 отверстий на 1 см^2 должны проходить полностью; при просеивании через сито в 100 отверстий на 1 см^2 остаток не должен превышать 2%.

При добавлении песка в пропорции 1 : 3 (песка) временное сопротивление раствора сжатию колеблется через 30 дней в пределах от 20 — 40 кг/см^2, равняясь через 6 месяцев 60 кг/см^2.

При употреблении известкового теста оно разжижается до консистенции молока, после чего к нему добавляется небольшими порциями диатомовая мука; при работе с пушенкой смешивание составных частей производится насухо.

На 1 м^3 песка надлежит расходовать от 250 до 300 кг известково-диатомовой смеси. Рекомендуется употребление известкового теста.

VI. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ДОБАВКИ.

32. Трепел и диатомиты (инфузорная земля, кизельгур).

Трепел и диатомиты представляют собой осадочные породы мелового и третичного периода; первый—аморфного строения (мелкие шарики), второй—с массами панцырей диатомовых водорослей, радиолярий и игл губок, панцыри коих состоят из кремнезема (SiO_2).

Породы рыхлые, мучнистые, часто легко растираемые пальцами, при об'емном весе 400—1.200 кг/м^3. Количество кремнезема в обеих породах колеблется в пределах 60—95%, при чем значительная часть его находится в аморфном состоянии. Основное свойство обеих равноценных для строительства пород, по внешнему виду мало отличных друг от друга, — термоизоляционность и гидравличность.

Трепел может применяться в качестве добавки для теплых бетонов (см. выше) для изготовления кирпича, камней и силикат-органических блоков (см. выше) и как пуццолановая добавка к цементу и известковому раствору.

Об'емный вес диатомовой щебенки—0,6—0,7, легко обожженной (дабужской)—0,5. Щебенка не должна размокать в воде и должна иметь достаточную сопротивляемость истиранию.

33. Трасс, гранулированные основные доменные и мусоросжигательные шлаки в зернистом и молотом виде, естественные цемянки, зола от сжигания подмосковных углей и зола от сжигания сланцев.

VII. КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

Помимо применяющихся в строительстве толя и рубероида, является необходимым максимальное применение черепицы и шифера, равно как гонта и кровельной драни.

34. Асбест-цементный шифер (этернит, террофазерит).

Размер рядовых плиток 40×40 см, при толщине в 4 м м. Помимо этого, изготовляются половинки 40×20 см той же толщины. На м² покрытия идет около 19—20 шт. половинок или 9—10 шт. разм. 40×40 см. Вес м² плиток равен 8—10 кг. Вес м² покрытия от 10 до 15 кг.

Коньковая плита выделывается длиной в 40 см и шириной на коньках в 13—14 см.

Искусственный шифер эластичен и вязок, хорошо поддается обработке и может быть прибит гвоздями к опалубке и обрешетке кровли, без предшествующей пробивки дыр.

Хорошие плиты должны быть ровными и непокоробленными; волокно асбеста должно быть заметно на поверхности в виде удлиненных, равномерно рассеянных на поверхности, светлосерых пятен. Искусственный шифер огнеупорен (плитки, нагретые до 800° и опущенные в холодную воду, не должны давать трещин) и морозоупорен (выдерживает 20-кратное замораживание до 20° Ц и последующее оттаивание).

Асбест-шифер не портится и не изменяется от сернистых и других кислотных газов.

Помимо этого, искусственный шифер обладает незначительной теплопроводностью, мало водонепроницаем (плитка при лежании в воде в течение 7 суток не должна поглощать воды более 15% своего собственного веса) и не является проводником электричества.

Согласно практикующимся у нас нормам, искусственный шифер должен удовлетворять следующим техническим условиям:

1) огнестойкость,

2) плитка должна выдерживать 20-кратное замораживание и оттаивание,

3) нормальная плитка шифера должна выдерживать без видимых повреждений, через 28 дней по изготовлении, равномерно распределяемую по всей ее ширине сосредоточенную нагрузку в 35 кг, при расположении главного направления волокна параллельно опорам.

35. Естественный шифер (аспид).

Естественный шифер (аспид) представляет собой горную породу сланцевой структуры. Цвет шифера различный с оттенками желтизны, зеленоватости и голубизны.

Шифер выламывается в виде больших толстых плит, далее расщепляемых в тонкие плитки, толщиной 4—5 мм. При ломке он мягок, а затем твердеет. Размер и форма кровельного шифера могут быть разнообразны. Встречаются квадратные, прямоугольные и т. п. плитки.

Естественный шифер должен удовлетворять следующим техническим условиям:

1) однородность цвета и толщины плитки;

2) отсутствие расслоения массы плитки;

3) ясный, металлический звук при ударе молотком;

4) глянцевитость поверхности плиток с обеих сторон;

5) водонепроницаемость,

6) согласно немецких источников, шифер должен оказывать следующие механические сопротивления:

врем сопротивление разрыву от 350 до 400 кг/см².

врем. сопротивление разрыву от 350 до 470 кг/см².

7) вес шифера колеблется от 2.760 до 2.790 кг/м³.

§ 123 (раздел III „Конструкции" стр. 24) дополняется следующим абзацем:

На основании вышеизложенного надлежит в жилых домах некаркасной системы, с поперечными стенами в полкирпича и 1 кирпич, применять для двух верхних этажей все виды трепельного кирпича об'емным весом не более 850 кг/м³, делая стену толщиной во 2-ом районе не более 1 кирпича, а в остальных районах согласно теплотехническому расчету. В нижних этажах тех же зданий применять глино-трепельный кирпич об'емным весом не свыше 1200 кг/м³, делая толщину стены в 1½—2 кирпича.

В жилых зданиях каркасной системы применять в качестве заполнения все виды трепельного кирпича об'емным весом не более 850 кг/м³, делая толщину стены во всех этажах не более 1 кирпича во 2-ом районе, а в остальных районах—по теплотехническому расчету.

Для промышленных зданий той же системы предельный об'емный вес кирпича может быть повышен до 1000 кг/м³ при той же толщине стены.

ПОСТАНОВЛЕНИЯ СТРОЙКОМА РСФСР И КОМСТО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ВОЗВЕДЕНИЯ КРОВЛИ ИЗ ЧЕРЕПИЦЫ

СТРОЙКОМА РСФСР.

В целях максимального распространения применения черепичной кровли, настоящим преподаются нижеследующие технические условия проектирования и возведения кровли из черепицы.

А. КРОВЕЛЬНАЯ ЧЕРЕПИЦА ГОНЧАРНАЯ—МАРСЕЛЬСКАЯ.

1. Определение.

1. Основным видом кровельной гончарной черепицы является фальцевая черепица.

Фальцевая черепица снабжена или только продольными (при изготовлении на ленточных прессах) или же и продольными и поперечными (венчиками) фальцами, имеющими одиночные или двойные желобки; в последнем случае она называется марсельской.

2. При покрытии марсельской черепицей выступающие части и закраины одной черепицы попадают в желобки другой, смежной с нею, и тем предупреждают затекание в швы воды. Для укрепления на обрешетке, каждая черепица имеет с тыльной стороны близ верхнего края два шипа и близ нижнего края небольшую проушину для подвязывания черепицы к обрешетке проволокой.

Для перекрытия коньков, гребней и разжелобков употребляется желобчатая черепица с прямоугольным или полукруглым желобом.

2. Технические условия приемки.

3. Внешний вид черепицы. Поверхность черепицы должна быть гладкой, без трещин. Кромки черепицы должны быть ровными без наплывов, бугорков, валиков и т. п. Отдельные шероховатости и раковины допускаются на внешней поверхности в том случае, если эти места удовлетворяют требованиям водонепроницаемости и глубина из'язвлений не более 2 м/м.

Отклонения от нормального очертания поверхности черепицы в виде искривлений, впадин, выступов не должны превышать (впредь до опубликования стандарта) 5 м/м., а в фальцах и венчиках 2 м/м.

4. Размеры. Впредь до утверждения стандарта размеров черепица может иметь следующие размеры:

Рядовая черепица.

длина	370 м/м. — 400 м/м.
ширина	240 м/м. — 220 м/м.
толщина	9 м/м. — 10 м/м.

Коньковая черепица.

длина	300 м/м. — 400 м/м.
диаметр	120 м/м. — 160 м/м.
толщина	12 м/м. — 15 м/м.

На 1 кв. м. покрытия идет 46 шт., вес 1 кв. м. около 33 кгр., вес 1.000 шт. в среднем 2.300—2.400 кгр.

Размеры черепицы устанавливаются при помощи измерения их штанген-циркулем. Средние размеры устанавливаются на основании измерения черепиц, отобранных согласно таблицы № 1.

Отклонения от нормальных размеров допускаются впредь до издания стандарта по толщине не более чем на 1 м/м. в ту или другую сторону, по длине не более 5 м/м., а ширине не более 3 м/м.

5. Обжиг и масса черепицы. Черепица должна быть хорошо обожжена и иметь равномерно промешанную, равномерно обожженную и равномерно окрашенную массу, не содержащую включений известковых камешков (дутика).

Черепица нормального обжига должна издавать при ударе чистый, не глухой, не дребезжащий звук.

Обжиг и массу черепицы проверяют путем внешнего осмотра, а также легким ударом молотка, при котором черепица должна издавать чистый звук.

6. Водонепроницаемость. Черепица должна выдерживать испытание на водонепроницаемость в соответствии с установленными методами испытания.

а) Согласно ОСТ 449.

К внешней поверхности черепицы приклеивают посредством менделеевской замазки стеклянную трубку диаметром в 25 м/м. и высотой в 150 м/м. Трубка должна иметь форму правильного цилиндра. По застывании замазки наливают воду в трубку на всю ее высоту. Уровень воды должен поддерживаться во все время испытания постепенной добавкой. С нижней стороны черепицы наблюдают за процессом просачивания воды и отмечают время, протек-

шее между моментом наполнения трубки водой и появлением капель внизу. Кроме того, отмечают также количество наливаемой в трубку воды.

Появление воды снизу черепицы не должно быть обнаружено ранее 30 секунд с момента налития воды, а понижение водного столба в трубке за 1 час испытания не должно быть более 20 м/м.

Трубку следует прикреплять в тех местах черепицы, которые вызывают сомнения.

Примечание. Менделеевская замазка представляет собой смесь из 100 весовых частей канифоли и 25 весовых частей воска, к которой после расплавления добавляют 40 весовых частей мумии. Для прикрепления трубки замазку растапливают в чашке на огне и в нее макают конец трубки на глубину 2—5 м/м. Если отверстие трубки затянется замазкой, то ее надлежит прорвать. При наличии щелей на бортах трубки их заделывают подогретой замазкой.

б) Упрощенный способ.

При невозможности произвести испытание, указанное выше, или при небольших партиях черепицы, допускается испытание следующим способом.

Черепицу в воздушно-сухом состоянии кладут двумя короткими гранями на две подставки, обращая лицевую поверхность вверх в строго горизонтальном положении.

Затем по краям черепицы делают из воска или парафина бортики такой высоты, чтобы они превышали все выпуклости по поверхности черепицы на 1 см. После этого наливают на поверхность черепицы чистой воды на высоту бортиков. Затем периодически осматривают нижнюю поверхность черепицы, и когда на ней появляются видимые признаки влажности, отмечают время этого появления, при чем таковое не должно быть менее 30 минут.

7. Водопоглощение. При полном насыщении водой, черепица должна содержать в себе воды не более 16% от своего первоначального веса в воздушно-сухом состоянии и не должна размягчаться или расслаиваться.

Испытание на водопоглощение производится следующим образом: после взвешивания воздушно-сухой черепицы, она погружается в воду комнатной температуры на глубину около 20 см. Полное насыщение черепицы устанавливается повторным взвешиванием до постоянного веса. Насыщение в процентном отношении определяется умножением на 100 частного от деления веса насыщенной водой черепицы на вес черепицы в воздушно-сухом состоянии.

Водопоглощение выражается в процентах, как средний результат испытаний черепицы, отобранных в количестве, указанном в табл. № 2.

8. Сопротивление на передом. Воздушно-сухая черепица должна выдерживать временную нагрузку не менее 70 кг на всю черепицу, а насыщенная водой черепица должна выдерживать нагрузку не менее 60 кг на всю черепицу (в условиях сосредоточенной, равномерно распределенной по всей ширине нагрузки).

Испытание прочности производится нижеследующими способами:

а) Согласно ОСТ 449.

Черепицу помещают на две опоры, расстояние между которыми должно соответствовать расстоянию обрешетки. Для равномерного распределения давления на всю ширину черепицы как со стороны двух опор снизу ее, так и сверху, делают гипсовые трапецеидального сечения призмы; из них две призмы снизу черепицы в местах опоры и одну призму сверху черепицы на половине расстояния между двумя первыми призмами.

Дно призмы должно соответствовать ширине черепицы. Черепицу укладывают двумя опорными призмами на опоры, а среднюю призму постепенно нагружают до перелома черепицы.

Примечание. Ширина призм на поверхности черепицы должна быть равной 25 м/м, а на противоположной стороне 15 м/м, высота 15 м./м. Призмы устраиваются посредством деревянных или жестяных форм, в виде бездонных корытц, прилегающих своей нижней стороной к черепице. Параллельность верхних поверхностей всех трех призм проверяют на чугунной доске. Это необходимо для правильного перелома без перекосов.

б) Упрощенный способ.

При невозможности произвести предлагаемые стандартом испытания или при небольших партиях черепицы, можно ограничиться следующим испытанием.

Черепица кладется двумя противоположными короткими гранями на две подставки из поставленных на ребро досок или плит толщиной 2,5 см. Подставки должны быть расположены соответственно нормальному расстоянию обрешетки. На черепицу накладывается по периметру рамка-ящик без дна из листового железа; длина просвета ящика соответствует просвету между опорными точками черепицы, ширина на 2—4 м/м меньше ширины черепицы. В ящик насыпается слой сухого чистого песка, высотой около 9 см и сверх песка укладывается плита из железа, чугуна, дерева или бетона; эта плита должна свободно и без заторов входить в просвет ящика-рамки. Сверх плиты накладываются грузы или гири до тех пор, пока черепица начнет видимым образом разламываться, т.-е. на нижней ее поверхности появляются трещины. Весь груз, коим черепица была доведена до момента появления трещин, взвешивается и сравнивается с вышеприведенной нормой.

9. Морозостойкость. Насыщенная водой черепица должна выдерживать 20-кратное замораживание до температуры—17° Ц с последующим оттаиванием, без каких бы то ни было видимых повреждений.

Испытание на морозостойкость производится посредством замораживания насыщенных водой черепиц (в количестве, указанном в таблице 2) в специальном приборе для замораживания при температуре—17° Ц в течение 3—4 часов.

Затем замороженные черепицы вынимаются и кладутся в воду с температурой 15—20° Ц, где они подвергаются оттаиванию в течение 3—4 часов.

После каждого оттаивания черепицы осматриваются для отметки всех признаков влияния этих операций (трещин, отслаивания, выкрашивания ребер и углов и т. п.).

3. Способ приемки.

10. Вся назначенная для приемки партия черепицы выкладывается на заводе в штабеля, состоящие из поставленных на нижние торцы черепиц по 100 шт. в ряде.

Количество рядов черепиц, отбираемых для осмотра, указано в табл. № 1.

Таблица № 1

Разм. пост. черепицы в тыс. шт.		Осмотр и отбор рядов для испытания	Число отбираемых черепиц в шт.	
От	До		От каждого ряда	От всей поставки
—	5	2	6	6
5	20	3	4	6
20	не более	5	3	10

11. Одновременно с разборкой рядов для осмотра приемщиком отбираются черепицы для лабораторных испытаний в количестве, указанном в табл. № 2.

Таблица № 2

Освидетельствования и испытания	Количество отбираем. образцов при размере поставки в тысячах	
	До 20	Более 20
а) Освидетельствование по форме, внешнему виду, размерам и весу в воздушно-сухом состоянии	6	10
б) Освидетельствование по обжигу и массе черепицы	6	10
в) Испытание по водопроницаемости	6	10
г) Испытание на пористость	3	5
д) Испытание на сопротивление излому	3	5
е) Испытание на морозостойкость	3	5

Примечание. При наличии периодических лабораторных испытаний, производимых не реже, чем каждые 3 месяца, в период обжига черепицы, в соответствии с нормальными методами испытания согласно настоящих условий, приемка может производиться на основании этих данных.

4. Сортировка черепицы.

12. В зависимости от качества устанавливается три сорта черепицы.

К первому сорту относятся: черепица вполне правильной формы, без перекосов, хорошо обожженная, с чистым металлическим звоном (не глухим и не дребезжащим), не имеющая трещин и механических повреждений и по внешнему виду и всем прочим условиям удовлетворяющая настоящим техническим условиям.

Ко второму сорту—черепица хорошо обожженная, с глухим или незначительным дребезжащим звуком, указывающим на присутствие трещины, немного покоробленная, с прогибом не более 5 мм, частично сорванными фальцами, одной отбитой лапкой или шипом, с небольшой видимой трещиной в головке или других перекрываемых местах, с разными другими незначительными механическими повреждениями, не совсем правильно обрезанная и т.д. К тому же сорту относится черепица, выдержавшая не более 12-кратного замораживания и оттаивания.

К третьему сорту—вся остальная черепица, пригодная для покрытия кровли, а именно: черепица с очень глухим и значительно дребезжащим звуком, значительно покоробленная, с прогибом до 15 мм, с значительными видимыми, но все же перекрываемыми трещинами, без обоих шипов или лапок и разными значительными механическими, но перекрываемыми повреждениями, не выдержавшая 12-кратного замораживания.

Примечание. Черепичный бой, в виде неполных черепиц с отколотыми частями, допускается при условии, чтобы отколотая часть составляла не более 25% от площади всей черепицы: в первом сорте допускается не свыше 2% боя, во втором—5% боя и в третьем—10% боя.

13. Черепица 1 сорта должна применяться в сооружениях I и II класса; 2-ой сорт допускается для сооружений III и IV класса; 3-ий сорт только для сооружений IV класса.

Б. ДРУГИЕ ВИДЫ ГЛИНЯНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ.

Кроме фальцевой черепицы применяются еще следующие виды черепицы: а) плоская, б) римская или татарская и в) голландская.

14. *Плоская* черепица имеет форму прямоугольной плоской дощечки, обычно закругленной с нижнего конца; с тыльной стороны близ верхнего края имеется «шип» для укрепления ее на обрешетке кровли. Применяется плоская черепица и без шипа, укладываемая по сплошной досчатой опалубке. Размеры плоской черепицы: длина около 400 мм, ширина около 230 мм и толщина от 8 до 12 мм. Вес около 32 кг на 1 кв. м кровли. Крыша из этой черепицы должна быть возможно круче (от ½—$^1/_8$).

15. *Римская* черепица или татарская бывает желобчатая, гладкая или плоская с закрепками, не имеет шипа.

Желобчатая гончарная черепица, изготовляемая кустарным способом, обыкновенно на ручных станках, имеет широкое распространение в южной полосе РСФСР и Закавказье; наибольшее применение имеет черепица «римская» или «татарская», а также «голландская». Для зданий второстепенного значения, служб, сельскохозяйственных строений, жилых домов в кол-

хозах и совхозах, при отсутствии специально оборудованных заводов, изготовляющих фальцевую черепицу, и при наличии кустарного производства татарской или голландской черепицы, применение последней, как более дешевой, может быть рекомендовано.

16. Черепица желобчатая—татарская обычно вырабатывается следующих размеров:

Длина 400 мм, ширина 240 мм, толщина 15 м м. 1 м² весит 107 кг. Татарская черепица, не имея с внутренней стороны шипа, держится на крыше трением и поэтому требует малого уклона строения и сплошной опалубки. Уклон крыши должен быть не более $^1/_6$ — $^1/_5$ — $^1/_4$.

По опалубке укладывается слой навоза или болотного мха: черепица укладывается на известковом растворе с примесью волокнистого вещества (коровья шерсть, расщепленный старый войлок, очесы от пеньки и т. п.). После кладки все швы подмазываются известковым раствором.

17. *Голландская* черепица, имеющая в поперечном сечении вид буквы S, на тыльной стороне имеет шип и подобно плоской черепице требует довольно крутые уклоны стропил. Укладывается напуском боковых граней.

18. Черепица двойная желобчатая—голландская, в виде буквы S, вырабатывается двух типов: большая—длиною 390 мм, шириной—260 мм, толщиной 15 мм, малая—длиною 340 мм, шириной 240 мм, толщиной 15 мм.

На покрытие 1 м² идет от 40 до 20 штук.

Вес 1 м² от 49 до 57 клгр.

Под'ем стропил для голландской черепицы от $^1/_3$ до $^1/_2$.

Желобчатая голландская черепица имеет с внутренней стороны шип, поэтому укладывается по обрешетке. Швы кладутся на известковом растворе с примесью в раствор волокнистых веществ—(коровий волос, старый войлок и т. п.). Со стороны чердака, черепица, после укладки, промазывается раствором для предупреждения задувания снега ветром в щели между черепицами.

19. **Цементно-песчаная черепица**, применяемая в некоторых местностях республики, должна быть признана нецелесообразной как с точки зрения экономической (расходование дефицитного материала — портланд. цемента, трудность транспорта, вследствие большого процента боя), так и с технической (значительная водопроницаемость, растрескивание от жары и мороза, малое сопротивление нагрузкам). Поэтому применение цементно-песчаной черепицы должно быть ограничено.

В. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОКРЫТИЙ ИЗ ЧЕРЕПИЦЫ.

20. Особенности черепичных кровель заключаются в следующем:

а) черепичные кровли несгораемы и при малой теплопроводности хорошо предохраняют деревянные части от загорания во время пожара по соседству;

б) крыша из черепицы хорошо предохраняет здание от дождя и от нагрева солнцем;

в) черепичные кровли очень прочны, долговечны, легко доступны для ремонта, просты и не требуют окраски;

г) кровлям из черепицы необходимо придавать такой уклон, чтобы снег не задерживался; очистка снега влечет возможность порчи черепицы вследствие ходьбы по крыше;

д) для ходьбы, ремонта, очистки труб необходимо делать, где надо, досчатые ходы и стремянки;

е) черепичные крыши, вследствие значительного веса покрытия, требуют более прочных стропил.

21. Форма и уклон крыши. Крыша должна проектироваться возможно проще (лучше всего двухскатная);следует избегать выступов, разжелобков.

Устройство стропил должно соответствовать типу черепицы. Уклон стропил ног, в зависимости от типа черепицы и от климатических условий, проектируется согласно таблицы № 3, при чем все скаты крыши должны иметь один и тот же уклон.

Таблица № 3.

Тип черепицы	Уклоны для: *)		Способ укладки
	Северн. и средн. района	Южного района	
Плоская без шипа	—**)	$^2/_5$—$^1/_7$	Кладется по сплошной опалубке.
Плоская с шипом	$^1/_3$	$^1/_4$	Кладется по обрешетке с подкладкой толя.
Плоская цем. с шипом	$^1/_3$—$^1/_5$	$^1/_7$—$^1/_{10}$	Кладется по обрешетке с подкладкой толя.
Желобч. голландская	$^1/_2$	$^1/_3$	Кладется по обрешетке на известковом растворе с подмазкой снизу.
Желобч. татарская	—**)	$^1/_7$—$^1/_{10}$	Кладется по сплошной опалубке, держится трением. Подкладывается навоз, мох. Кладется на известковом растворе с примесью коровьей шерсти.
Фальцев. гончар. (марсельская)	$^1/_2$—$^1/_3$	$^3/_8$—$^1/_7$	Кладется по обрешетке насухо с подвязкой проволокой.
Фальцев. цемент.	$^1/_2$—$^1/_3$	$^3/_8$—$^1/_7$	Т о ж е.

*) Даваемый уклон представляет отношение под'ема кровли ко всему пролету.

**) В северной и средней полосе не применяется.

22. Разбивка обрешетки под марсельскую черепицу производится шаблонами или по шнуру. От конька отмеривается первая обрешетка на расстоянии не менее 7 см; снизу от конца свеса отмеривается 22 см; все расстояния между этими метками разделяются на равное число рядов черепицы и если при делении получается остаток, последний разбивается между рядами поровну; если окажется расстояние между верхней и нижней метками, то оно разделяется по новому числу рядов. По меткам шнуром делают разбивку обрешетки.

Свес, не обделанный карнизом, подшивается досками, чтобы ветром не вскрывало черепицы. Под голландскую черепицу обрешетины кладутся в зависимости от размеров черепицы: от 36 см до 22 см для большой и от 28 см до 20 см для малой.

Рейки для обрешетки употребляются размерами 63 × 50 — 63 — 75 м м.

Под черепицу плоскую или желобчатую татарскую без шипа применяется сплошная опалубка из досок толщиной 38—50 мм.

23. Укладка черепицы начинается снизу. Нижний ряд проверяется по шнуру. Следующие ряды укладываются с левой руки к правой.

При укладке каждая черепица должна осматриваться, чтобы в крышу не попала черепица с трещиной или другими дефектами.

Если при укладке черепица не ложится настолько правильно, чтобы не получалось просветов, то черепицы подпиливаются и снова укладываются.

В тех случаях, когда применяется срезанная черепица (при покрытии четырехскатной крыши или в местах примыкания к фронтонам, где кладутся половинки)—срезки черепицы тщательно притираются и подвязываются проволокой к обрешетке и подмазываются.

Марсельская черепица подвязывается к обрешетке оцинкованной или луженой проволокой.

В разжелобках и ендовах под черепицу необходимо уложить желоб из листового железа, тщательно прокрашенного, или из оцинкованного железа, при чем железо укладывается по сплошной досчатой опалубке. Черепица на разжелобках кладется на подмазке. В случае, если нельзя железо окрасить или применить оцинкованное железо, разжелобки окрашиваются жидким цементным раствором.

Коньковая черепица по конькам и по ребрам укладывается по шнуру.

Коньковая черепица кладется на растворе. Нижняя коньковая черепица на ребре привязывается проволокой, следующие кладутся на растворе.

24. Для сопряжения черепичной кровли с дымовыми трубами в кладке последних делаются выдры, в которые запускаются черепицы. Вокруг трубы делается обрамление (фартук) из железа; фартук запускается в выдру с загибом вверх, а другой его конец перекрывается черепицей.

Все соединения тщательно подмазываются раствором.

25. Обделка слуховых окон производится путем изменения уклона крыши под окном.

Лучше избегать в черепичных кровлях устройства слуховых окон, освещая чердачное помещение с торцов или укладывая среди обыкновенных черепиц—стеклянные.

26. Для подступа к дымовым трубам и для возможности очистки крыши от снега, во избежание поломки черепиц от хождения по ним, необходимо устраивать специальные лазы, состоящие из деревянных стремянок, уложенных по железным скобам-вилкам, ввинченным в ноги; место заделки вилки замазывается жирным цементным раствором. Стремянки могут быть заменены лестницами, закрепленными за конец крыши.

Предпочтительнее чистить трубы с чердака через особо устроенные «чистки».

27. Через 1—2 месяца после покрытия и осадки крыши, последняя замазывается изнутри. Для подмазки употребляется известь или глина. Большие щели или просветы забиваются жгутами или подмазываются цементным раствором.

Приложение. Примерные размеры стропил под черепичные кровли.

Председатель Стройкома РСФСР
В. И. Вельман.

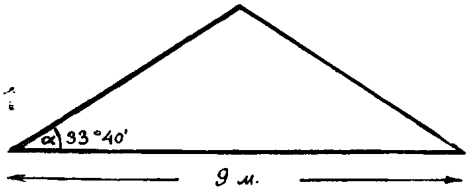
Ответственный секретарь М. И. Бронштейн.

12 декабря 1929 г.

(Приложение см. на следующей странице)

ПРИМЕРНЫЕ РАЗМЕРЫ СТРОПИЛ ПОД ЧЕРЕПИЧНЫЕ КРОВЛИ

1. Желобчатая голландская черепица



У к л о н — $^1/_3$

Сечения стропил при расстоянии между стропильными ногами

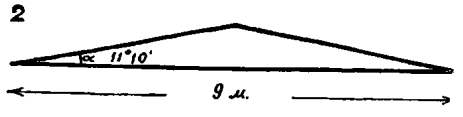
в: 2 м — 22 × 18 см
„ 1 м — 18 × 14 „
„ 0,70 м — 16 × 14 „
„ 0,37 м — 18 × 5 „ (доски на ребро).

2. Татарская желобчатая черепица

У к л о н — $^1/_{10}$

Сечения стропил при расстоянии между стропильными ногами

2



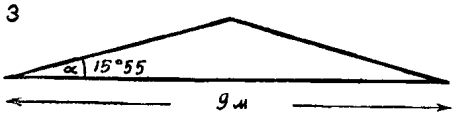
в: 1,5 м — 18 × 18 см или 20 × 14 см
„ 1,0 м — 16 × 16 см „ 20 × 14 „
„ 0,70 м — 14 × 14 см „ 16 × 12 „
„ 0,43 м — 18 × 5 см (доски на ребро).

3. Марсельская фальцевая гончарная и цементная черепица

У к л о н — $^1/_7$

Сечения стропил при расстоянии между стропильными ногами

3



в: 2 м — 20 × 16 см
„ 1,5 м — 18 × 16 см
„ 0,70 м — 16 × 14 см
„ 0,516 м — 18 × 5 см (доски на ребро).

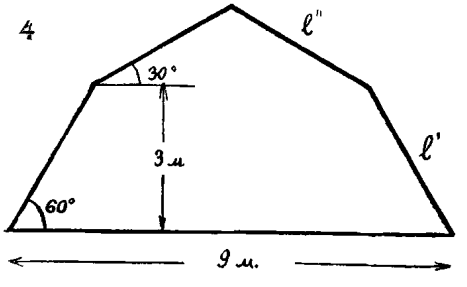
4. Мансардные крыши

а) желобчатая голландская черепица

Сечения стропил l′ при расстоянии между стропилами

в: 2 м — 16 × 14 см
„ 1,5 м — 14 × 10 см
„ 1,00 м — 12 × 12 см
„ 0,70 м — 12 × 10 см
„ 1,05 м — 18 × 5 см (доски на ребро)

4



Сечения стропил l″ при расстоянии между стропилами

в: 2 м — 18 × 14 см
„ 1,5 м — 14 × 10 см
„ 1,00 м — 14 × 12 см
„ 0,70 м — 12 × 12 см
„ 0,77 м — 18 × 5 см

б) Марсельская черепица

Сечения стропил l′ — при расстоянии в: 2 м — 18 × 14 см
„ „ „ 1,5 м — 16 × 12 см
„ „ „ 1,0 м — 14 × 10 см
„ „ „ 0,7 м — 12 × 10 см
„ „ „ 0,87 м — 18 × 5 см (доски на ребро)

Сечения стропил l″ — при расстоянии в: 2 м — 14 × 14 см
„ „ „ 1,5 м — 14 × 10 см
„ „ „ 1,0 м — 12 × 10 см
„ „ „ 1,70 м — 10 × 10 см
„ „ „ 1,25 м — 18 × 5 см (доски на ребро)

II. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО НАДСТРОЙКЕ ЗДАНИЙ В ГОРОДАХ.

(Издается Комиссией по строительству при СТО на основании ст. 2 постановления СТО от 30/VII—29 г. об усилении жилстроительства в городах—прил. к прот. № 28/426, п. 2)

Глава I.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ.

1. Действие настоящих технических условий распространяется на все виды надстроек на существующие здания в городах, кем бы таковые ни проектировались или возводились.

Примечание. Настоящие технические условия не относятся к производству надстроек для промышленных задач.

2. Район действия настоящих правил распространяется на территорию Союза Советских Социалистических республик.

3. Настоящие технические условия обязательны для составителей проектов, производителей работ, технического надзора, проектных и строительных организаций и управлений строительного контроля или заменяющих их органов. Наблюдение за выполнением настоящих правил возлагается на органы, выдающие разрешения на производство строительных работ.

4. Инструкции в развитие настоящих технических условий применительно к местным условиям и материалам издаются строительными комиссиями (комитетами) союзных республик и, по их поручениям, областными (краевыми) управлениями строительного контроля (или заменяющими их органами).

5. Настоящие технические условия вступают в силу для европейской части территории Союза ССР в месячный срок, а для азиатской части территории Союза ССР в двухмесячный срок со дня опубликования в официальном отделе газеты «Экономическая Жизнь» об их утверждении и являются обязательными для всех надстроек, по которым до истечения указанных сроков не было получено разрешения на производство строительных работ.

6. Надстройка этажей допускается как на зданиях огнестойких или несгораемых, так и на зданиях из материалов сгораемых или защищенных от возгорания.

7. Количество этажей при надстройке над зданями из огнестойких или несгораемых материалов определяется условиями, изложенными в §§ 11—16.

8. Надстройка одного этажа над зданиями из сгораемых или защищенных от возгорания материалов допускается только над одноэтажными строениями, а также над одноэтажными строениями, у которых полуподвальный этаж огнестойкой или несгораемой конструкции.

9. Надстройка двух этажей из сгораемых или защищенных от возгорания материалов на какое-либо одноэтажное здание не разрешается; точно также не разрешается надстройка одного этажа из сгораемых или защищенных от возгорания материалов на двухэтажное строение, у которого нижний этаж из огнестойких или несгораемых материалов, а верхний из сгораемых или защищенных от возгорания, а также на строение огнестойкой или несгораемой конструкции высотой в два и более этажа.

10. Устройство вновь жилого мансардного помещения разрешается над всякими жилыми зданиями.

11. Высота надстройки на здания, расположенные по линии общественных проездов, допускается в пределах, не превышающих фактическую ширину прилегающего проезда.

12. Высота надстройки над строением, расположенным на углу двух разной ширины общественных проездов (улицы, переулка), допускается такого размера, чтобы высота строения не превышала ширины наибольшего из проездов; указанная высота надстройки сохраняется и для части строения, выходящей на проезд меньшей ширины, но лишь на длину, равную ширине наибольшего проезда, остающаяся же часть здания по проезду меньшей ширины надстраивается в соответствии с шириной прилегающего проезда, согласно § 11.

13. Высота надстраиваемых строений внутри двора не должна превышать ширины расположенного перед их фасадом двора. При наличии двух дворов—ширины наибольшего из них.

Примечание. Расположенные во владении одноэтажные жилые и нежилые надворные строения не вычитаются из ширины дворов при определении высоты надстраиваемого строения.

14. Надстройка над зданиями внутри владения, если они непосредственно не примыкают друг к другу, допускается только при существовании разрывов, установленных действующими строительными правилами.

15. При надстройке этажей на здания, расположенные на границе участка, учитывается близость жилого строения на соседнем владении, при чем надстройка допускается только при соблюдении надлежащих разрывов между надстраиваемыми зданиями и соседними и при соблюдении условий § 13 в тех случаях, когда соседнее строение имеет жилые комнаты с окнами, расположенными в пределах границ надстраиваемого строения.

16. Для обоснования целесообразности надстройки необходимо учесть все индивидуальные свойства квартала, заключающего в себе участки, на коих расположены надстраиваемые здания, и самого участка (бывшего владения), при чем:

а) в отношении квартала—должна быть предусмотрена общая планировка квартала,

как единого целого, с перспективой будущей перепланировки города и намечаемыми означенной перепланировкой красными линиями; если надстраиваемое здание нарушает осуществление перепланировки, надстройка не допускается;

б) в отношении участка—должен быть разрешен вопрос о будущем изменении или полном уничтожении границ между внутриквартальными построечными участками (бывшими владениями);

в) в отдельных случаях при дожазанной целесообразности надстройки и невозможности осуществления таковой из-за недостаточной величины разрывов от существующих жилых строений, УСК предоставляется право разрешать уменьшать эти разрывы, если соседнее здание по общему плану застройки подлежит сносу, находится в ветхом состоянии или по своим размерам является малоценным.

Глава II.

ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОЕКТА НАДСТРОЕК.

17. Для определения прочности здания и возможности над ним надстройки производится технический осмотр и обследование здания и свойств грунта и составляется акт, в который вносятся все необходимые данные для обоснования проекта надстройки, с указанием обозначаемых размеров в метрических мерах. Кроме того, в акте необходимо отмечать, сколько лет просуществовало надстраиваемое здание и обеспечена ли его прочность на амортизационный срок надстройки.

18. Для получения разрешения на производство строительных работ на надстройку требуется составление технического проекта, отвечающего по своему составу и графическому исполнению требованиям общих положений и техническим условиям и нормам проектирования и возведения сооружения и местным обязательным постановлениям по строительной части. Проект должен состоять: из плана владения с нанесением всех существующих зданий, с указанием ширины прилегающих общественных проездов (если надстройка по линии проезда) и красной линии регулирования проездов (если таковая имеется), с обозначением разрывов от соседних построек, расположенных во владении и вне его; планов этажей (этажа) строения, необходимых разрезов по лестницам, фасада и чертежей конструкций надстраиваемых этажей с показанием основных материалов, пояснительной записки с необходимыми расчетами и техническими приложениями и документами, обосновывающими осуществимость работы по проекту.

Глава III.

ОБСЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ГРУНТА, СОСТОЯНИЯ ФУНДАМЕНТА, СТЕН, ОПОРНЫХ СТОЛБОВ МЕЖДУЭТАЖНЫХ И ЧЕРДАЧНЫХ ПЕРЕКРЫТИЙ, КРОВЛИ И ПРОЧ.

19. До приступа к составлению проекта надстройки надлежит производить исследование грунта основания; это исследование производится бурением или шурфованием и должно установить качество грунта, на который непосредственно опирается фундамент здания, мощность (толщину) слоя под фундаментом и высоту грунтовых вод. Мощность слоя исследуется на глубину 2—3 метров. Буровые скважины делаются обсадными трубами диаметром не менее 1½"; скважины располагаются по периметру здания в количестве не менее 3 и должны лежать в вершинах треугольника, который должен покрывать по возможности весь план здания. Шурфы должны закладываться при соответствующем креплении их стенок, при чем основание (дно) шурфов должно отстоять от ближайшей точки фундамента на такое расстояние, чтобы между подошвой фундамента и дном шурфа могло поместиться одинарное или полуторное заложение откоса во избежание выдавливания грунта из-под основания фундамента. При бурении и шурфовании должны быть заведены журналы с указанием времени бурения или шурфования, отметки верха скважины, названия грунтов, отметки подошвы и толщины слоя каждой породы, положения грунтовых вод и линии промерзания. На основании этих данных устанавливается допускаемое давление на грунт в соответствии с существующими нормами.

20. Тщательно выяснить путем осмотра техническое состояние основных элементов здания: фундамента с определением его ширины и глубины заложения, толщину и состояние стен и опор, на которые предполагается возводить новые этажи, качество раствора при кладке фундамента, стен, столбов и других опор.

21. В случае обнаружения каких-либо дефектов в фундаменте, стенах и опорах, должно быть подробно выяснено значение этих повреждений, в связи с предположенной надстройкой, и те меры, с помощью которых обнаруженные дефекты могут быть устранены.

22. Особо тщательно выяснить пригодность существующего чердачного перекрытия для превращения его в междуэтажное с указанием в случае надобности необходимых мероприятий для его усиления.

23. Необходимо обратить внимание на конструкцию и состояние в отношении прочности существующей крыши.

Наличие и состояние систем отопления, вентиляции, водопровода, канализации и газопровода.

24. При наличии местного отопления (печей) должно быть выяснено путем технического осмотра состояние печей и труб, возможность пользования ими и возможность устройства новых печей и возможность проводки дымоходов от существующих печей.

25. При наличии системы центрального отопления должна быть выяснена правильность ее действия и состояние отдельных элементов: котлов, трубопроводов, обогревательных приборов и проч., а равно и возможность использования и расширения для вновь надстраиваемых этажей, с учетом поверхности нагрева котлов, диаметра труб, размеров котельной и проч. При соответствующих экономических предпосылках, целесообразно устраивать для вновь сооруженной части здания самостоятельную систему центрального отопления, имея в виду возможность слияния обеих систем при капитальном ремонте старых устройств.

26. При наличии в здании центральной системы вентиляции необходимо выяснить правильность ее действия в целом и на отдельных участках и предусмотреть возможность вывода вентиляционных каналов через надстраиваемые этажи.

27. Там, где существуют газовые печи и в здании имеется газопровод, следует предусмотреть дальнейшее его расширение с устройством добавочных вентиляционных каналов, а также учесть существующую проводку водопровода и канализации при планировке квартир и мощность напора в существующей сети водоснабжения в целях возможности подачи водяной струи сверх крыши надстройки, а также проверить правильность действия канализации во всем здании.

Определение существующих нагрузок и экономическое обоснование проекта надстройки.

28. По осмотру и выявлению состояния отдельных частей здания надлежит произвести подсчет действительных нагрузок и определить фактическое напряжение во всех частях здания для установления возможности увеличения нагрузок от накладываемых этажей, не допуская какого-либо перенапряжения основных элементов здания (несущих конструкций).

29. Для определения экономического обоснования проекта надстройки необходимо учесть все индивидуальные свойства существующего строения: его прочность, пригодность плана строения для жилой цели, количество затрат на переустройство существующих частей зданий, без исправления которых невозможна надстройка, как-то: необходимость подводки и усиления фундамента, об'ем ремонта по перекладке старых стен, устройства новых лестниц с переделкой внутреннего расположения существующих частей здания, устройства новых внутренних опорных стен, замены существующих печей центральным отоплением, непригодности чердачного перекрытия, под'ема крыши и проч.

30. После производства всестороннего обследования предполагаемого к надстройке строения составляется проект надстройки с необходимыми расчетами прочности и достаточности размера как существующих фундаментов и стен, так равно и вновь надстраиваемой части строения, и в соответствии с действующими строительными правилами и нормами для постройки жилых зданий. При недостаточной прочности существующих частей здания указываются меры к их усилению с обоснованием их соответствующими расчетными данными.

Глава IV.

РАСЧЕТНЫЕ НОРМЫ.

31. В целях возможного облегчения нагрузки на существующие стены и фундаменты при надстройке зданий следует применять облегченные конструкции стен и возможно легкие засыпки для междуэтажных и чердачных перекрытий.

32. Толщина стен должна быть установлена, в зависимости от района надстройки, технических свойств употребляемого в дело материала, его прочности, теплопроводности и величины приходящейся нагрузки, на основании термического и статического расчета.

Термический расчет стен производится согласно техн. условий и норм для теплотехнических расчетов ограждающих конструкций, а статический расчет прочности сооружения—на основании действующих технических условий и норм для проектирования и возведения сооружений.

Глава V.

ПРАВИЛА ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.

Особые условия при производстве работ по надстройке этажей и меры предосторожности.

33. Перед началом работ по накладке этажей должно быть произведено тщательное обследование верхнего потолочного перекрытия существующего здания на предмет выяснения прочности этого перекрытия и указаны меры его укрепления.

Не допускается нагружать накат непосредственным складыванием на него материала; последний надлежит размещать на досках и в количестве, не превышающем допускаемой нагрузки на балки чердачного перекрытия.

34. Воспрещается во избежание обрушивания загружать нижележащие потолочные перекрытия строительным материалом. Все материалы от сломки должны спускаться на землю. Отступления от этого правила можно допускать не иначе, как на основании данных о расчете прочности соответствующих частей здания.

35. Подлежащие разбору стены, столбы, ды-

мовые трубы разбираются постепенно, подрубание и обрушивание на потолочные перекрытия воспрещается. Все подлежащие разборке потолочные деревянные перекрытия, если есть сомнение в их прочности, должны быть подперты предварительно стойками и разборка наката производится с досок-подмостей, уложенных на подпертые балки.

36. Во всех случаях, где это допускается системой устройства стропил, следует применять постепенный по мере возведения стен под'ем крыши, не разбирая ее; стропила до под'ема их надлежит, где это вызывается конструктивными особенностями и состоянием крыши, привести путем крепления или дополнительного переустройства в жесткую, годную для под'ема систему; при невозможности, по состоянию ветхости или другим причинам, под'ема крыши, надлежит принять меры к устранению повреждений частей здания в нижележащих этажах от атмосферных осадков и протекания воды при работах.

37. Под'ем крыши следует производить при помощи домкратов (или иными способами), устанавливаемых в гнезда под стропильной ногой или в промежутке между ними под мауэрлат.

При значительной протяженности здания под'ем крыши производится отдельными участками.

Леса, подмости, под'емные приспособления.

38. При накладке этажей работы надлежит производить без устройства коренных лесов, а с настила, уложенного внутри здания, по балкам верхнего и вновь возводимых междуэтажных перекрытий и с подлесков на козлах, устанавливаемых на настил.

39. Настил по междуэтажному перекрытию следует делать шириною около 2—3 метров; при внутренней ширине здания менее 10 метров рекомендуется настил делать сплошным; при несплошных настилах остающиеся сквозные отверстия в междуэтажном перекрытии необходимо надежно ограждать для предохранения рабочих от падения.

40. Для обеспечения безопасности и удобства производства работ при многоэтажных зданиях допускается применение выпускных консольных лесов.

41. Для предохранения рабочих, при отсутствии лесов, от падения с настила через оконные проемы наружных стен, необходимо при кладке междупроемных столбов вставлять во все проемы сплошные под'емные деревянные щиты. Щиты эти по мере хода работ одновременно с переноской настила передвигаются с одного этажа в другой. По местным условиям производства работ допускается вместо оконных щитов применение сплошного досчатого откоса, укрепленного на пальцах, выпущенных через окна. При настилах по козлам должны быть установлены бортовые доски против оконных проемов, чтобы предупредить падение материала и инструмента через оконные проемы и соскальзывание ноги каменщика; при большом количестве окон устраивается сплошная бортовая доска.

42. Для предохранения людей от ушибов и ранений, в случае падения инструментов или материалов с накладываемых стен, обязательно устройство снаружи здания козырьков, шириною от 1,20 до 2 метров, в зависимости от высоты здания; для лучшего улавливания падающих предметов козырьки должны иметь уклон к стене; при большом движении и многоэтажном здании надлежит устраивать взамен козырьков сплошное ограждение, в виде настила на столбах на высоте не менее 2,5 м от уровня тротуара.

43. Для устройства небольшого барьера или борта выше настила, необходимо перед укладкой балок вышележащего междуэтажного перекрытия кладку стен с подлесков продолжать вверх на 0,35 метра выше балок, с оставлением в стене борозд для спуска балок в гнезда. Переход на новый верхний этаж, т.-е. устройство настила для следующего этажа допускается после выкладки стены выше балок на 0,35 м и после закладки гнезд от последних; таким образом уровень выкладываемой стены во все время производства кладки должен быть выше уровня, с которого производится работа, по крайней мере на 0,35, образуя постоянный каменный барьер, ограждающий рабочих от падения.

44. Подачу материалов надлежит производить помощью блоков, лебедок, под'емников, кранов и т. п. механических приспособлений, устройство, установка и освидетельствование которых должны отвечать требованиям правил НКТ СССР о под'емниках и под'емных механизмах.

45. При отсутствии механизированного под'ема материалов для подноски таковых к месту укладки и невозможности использовать лестницы в здании, надлежит устраивать прочную стремянку снаружи здания, согласно правил НКТ о мерах безопасности при производстве строительных работ.

Противопожарные мероприятия.

46. При производстве строительных работ по надстройке этажей должны соблюдаться все требования по противопожарным мероприятиям на стройработах, согласно действующих на сей предмет правил.

Срок выполнения и окончания работ; порядок приемки оконченных работ.

47. Все работы по накладке этажей должны быть начаты и закончены в один строительный сезон. Выданное разрешение на производство строительных работ действительно на один год.

48. Всякая надстройка этажей не может быть допущена к эксплоатации без предварительной приемки.

49. О пригодности или непригодности возведенной надстройки составляется акт, один экземпляр которого выдается на руки владельцу или арендатору постройки и служит документом, указывающим безусловно отсутствие препятствий к полной или частичной эксплоатации сооружения. Другой экземпляр акта хранится в учреждении, выдавшем разрешение на надстройку.

Зам. Председателя КОМСТО
по строительству Ю. Смургис.

Ученый секретарь С. Браиловский.

22 ноября 1929 г.

III. ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОДМОСТЕЙ ДЛЯ СБОРКИ МОСТОВЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ.

(Издается КОМСТО по строительству на основании постановления СТО от 15/V—1929 г. о разногласиях между НКПС и ВСНХ Союза ССР по договору на поставку пролетных строений мостов — прил. к прот. № 7/415, п. 15).

I. Расчетные нагрузки

§ 1. *Постоянная.*

а) Собственный вес подмостей исчисляется по действительному подсчету, принимая вес 1 куб. метра дерева, включая и вес металлических скреплений,—750 кг.

б) Вес собираемого пролетного строения принимается согласно теоретического веса, указанного в спецификации.

§ 2. *Временная вертикальная.*

При расчете настила и поперечин (наката) временная вертикальная нагрузка от толпы принимается в 200 кг/м².

Кроме того, доски настила должны быть проверены на действие сосредоточенного груза—150 кг (вес человека с грузом).

При расчете прогонов, подкосов, стоек и свай временная вертикальная нагрузка от толпы принимается в 100 кг/м². Временная вертикальная нагрузка от нагруженных сборочных кранов, вагонеток и других тяжелых частей оборудования—принимается по их действительному весу.

При расчете элементов подмостей принимается наивыгоднейшая комбинация указанных нагрузок.

§ 3. *Временная горизонтальная.*

Временная горизонтальная нагрузка от действия ветра при расчете прочности подмостей принимается в 100 кг/м² расчетной боковой поверхности пролетного строения и подмостей. При наличии данных об отличии по местным условиям действительного давления ветра от нормы 100 кг/м² могут быть допущены отступления от нее как в ту, так и в другую сторону, при чем расчетная величина давления ветра с соответствующей мотивировкой должна быть сообщена одновременно с другими данными, подлежащими представлению для составления проекта подмостей, как это обусловлено техническими условиями на заготовку и сборку пролетных строений.

Расчетная боковая поверхность ферм мостов берется по теоретическому контуру их, с коэффициентом сплошности их 0,5 для сквозных ферм и 1,00 для сплошных ферм.

Расчетная боковая поверхность подмостей определяется из:

1) поверхности, очерченной контуром подмостей с коэффициентом сплошности 0,5. (Верхнее очертание контура подмостей берется по линии, ограничивающей верхние плоскости сборных клеток, а нижнее—по нижней линии затяжки у пят подкосов, а в случае отсутствия таковой,—по линии пят подкосов) и

2) фасадной поверхности опор и нижних продольных схваток подмостей, очерченной их наружным контуром с коэффициентом равным 2.

Устойчивость всего пролетного строения на подмостях и самих подмостей должна быть проверена на действие ветра, указанное выше при расчете на прочность, увеличенное в 1,5 раза, при коэффициенте устойчивости 1,20. На то же действие ветра проверяется устойчивость отдельных частей пролетного строения, законченных сборкой.

Если при проверке устойчивости подмостей на ветер коэффициент устойчивости окажется равным не менее 1,5,—то разрешается опоры подмостей устраивать без боковых укосин, при условии соответствующего расчета и устройства поперечных связей.

II. Допускаемое напряжение.

§ 4. Для деревянных частей, изготовленных из соснового и дубового леса или соответствующих пород, допускаемые напряжения, при расчете на вертикальные нагрузки, принимаются следующие (таблица № 1).

Таблица 1.

Направление действия сил	Род напряжения	Допускаемое напряжение в кг/см². Для сосны, ели и пихты	Для дуба, лиственн.
Вдоль волокон.	Непосредственное равномерное сжатие	105	125
	Непосредственное равномерное растяжение . .	140	180
	Непосредственное сжатие для стоек и укосин свайных опор	80	90
	Непосредственное равномерное скалывание .	15	20
	Растяжение и сжатие при изгибе	120	150
	То же для наката и поперечин	140	160
	Скалывание при изгибе .	25	30
	Смятие торца торцом . .	80	100
	То же через металлическую прокладку	90	110
	Бортовое смятие . . .	140	170
Поперек волокон.	Срезывание перпендикулярно оси	50	70
	Смятие на ширину, большую половины полной ширины дерева	35	45
	То же на ширину, меньшую или равную половине ширины дерева . .	46	65
	Равномерное смятие круглыми вкладышами и шпонками	50	80
	Бортовое смятие	90	100
	Тангенциальное скалывание	7	15

Примечание 1. При устройстве подмостей (за исключением свай) следует по мере возможности избегать свеже-срубленного леса, допуская его только в случаях затруднений получения иного лесоматериала и использовывая для второстепенных элементов подмостей.

В случае необходимости применения сырого (свежесрубленного с влажностью свыше 23%) леса для ответственных надводных частей—допускаемые напряжения должны снижаться на 12% против норм, указанных в таблице № 1.

Примечание 2. При применении древесины других пород допускаемые напряжения устанавливаются в соответствии с имеющимися данными об их свойствах.

§ 5. При расчете на совместное действие вертикальной нагрузки и ветра допускаемые напряжения, указанные в таблице № 1 повышаются на 25%.

§ 6. При действии силы под углом к направлению волокон—допускаемое напряжение на действительную площадь смятия определяется по формуле:

$$[n] = \frac{[n_c]}{1 + \left(\frac{[n_c]}{[n_{c_1}]} - 1\right) \operatorname{Sin}^2\alpha}, \text{ где}$$

n_c — допускаемое напряжение на смятие вдоль волокон,

n_{c_1} — допускаемое напряжение на смятие поперек волокон,

α — угол, составляемый направлением силы с направлением волокон.

§ 7. Сжатые элементы поверяются по нормам НКПС, утвержденным 14/VI—1928 г. для расчета сжатых частей деревянных мостов.

§ 8. При устройстве свайных оснований допускаемое давление на отдельную сваю, как над водой, так и под нею не может быть допущено больше чем:

Диам. свай в см. . .	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Допуск. давл. в тн.	14	16	17	18	19	20	21	22	23

§ 9. Наибольший допускаемый отказ должен определяться по формуле проф. Н. М. Герсеванова.

$$l_{см} = n \frac{5F \cdot Q \cdot H}{2p(p + 5F)} + \frac{Q + 0{,}2q}{Q + q}$$

где n — число ударов в залоге; для ручного копра—20, для машинного и парового—10.

F — площадь поперечного сечения сваи в $см^2$.

Q — вес бабы в $кг$.

p — расчетная нагрузка на сваю в $кг$.

H — высота под'ема бабы в $см$.

q — вес сваи в $кг$ (с подбабком, если таковой имеется).

§ 10. Устройство оснований на лежнях допускается при условии надежности и неизменяемости грунта на отметке основания лежней. Расчетные напряжения на грунт при этом не должны превосходить допускаемых, указанных в таблице № 2.

Таблица № 2.

№№ по пор.	Наименование	Допускаемое напряжение в $кг/см^2$ на глубине от поверхности 0,20	1 м и более
1	Для скалы, в зависимости от твердости	От 10 до 30	От 10 до 30
2	Для гравия	5	6
3	„ мергелистого грунта . .	3	5
4	„ крупного песка	3	5
5	„ мелкого песка	2	4
6	„ глинистого плотного грунта	3	4

При промежуточных глубинах допускаемые напряжения принимаются по интерполяции.

§ 11. При проектировании металлических подмостей допускаемые напряжения для проектирования металлических частей должны приниматься согласно таблицы № 3.

Таблица № 3.

№№ по порядку	Наименование напряжений	Род материала	
		Марочное железо сталь 3	Торговое железо того же сост., что и сталь 3
1	Основное допускаемое напряжение	1.600	1.300
2	При совместном действии вертикальной нагрузки и ветра	1.800	1.450
3	При действии кратковременных нагрузок (перекатка, под'емка на домкратах и пр.)	2.000	1.600
4	На срезывание болтов и заклепок	0,8 от основного допуск.	
5	На скалывание	0,75 от основного допуск.	
6	На снятие	Удвоенное основное допускаемое	

§ 12. При расчете подмостей в виде исключения допускается перенапряжение до 5% без пересчета конструкций.

Ш. Главнейшие конструктивные требования.

§ 13. Стыки прогонов должны устраиваться над опорами или над вершинами сходящихся подкосов, при чем допускается расположение стыков не в перевязку. Стыки рекомендуется устраивать в полдерева с постановкой болтов.

§ 14. При сопряжении пересекающихся или сходящихся под углом элементов конструкции, усилия от одной части к другой должны передаваться врубками или соответствующими им соединениями.

§ 15. Врубки должны быть, по возможности, простейших конструкций; глубина врубки допускается не более $^1/_3$ диаметра бревна.

§ 16. Насадки насаживаются на сваи с помощью шипов, имеющих форму кубиков, с размером ребра около $^1/_3$ диаметра сваи. Гнездо в насадке сваи должно быть несколько (½—1 см) глубже длины шипа.

§ 17. Наращивание коренных свай или стоек должно быть сделано одним из способов обеспечивающих жесткость стыка.

§ 18. Возвышение пят подкосов над самым высоким подпорным горизонтом должно быть не менее 20 см; нижние поперечные схватки должны быть расположены на горизонте меженных вод.

§ 19. При глубине воды (считая от горизонта меженных вод) пять и более метров должны устраиваться подводные между свайными опорами связи помощью схваток, подкосов или металлических тяжей. Сваи подлежат поверке на изгиб в уровне грунта и, в случае необходимости, связываются ниже уровня воды.

Председатель КОМСТО по строительству
С. Лукашин.

Ученый секретарь С. Брайловский.

27 ноября 1929 г.

IV. ИНСТРУКЦИЯ КОМИССИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ПРИ СТО ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕСНЫХ МАТЕРИАЛОВ.

(Издается на основании ст. 18 постановления Совета Труда и Обороны от 27/VIII—1929 г. по вопросу о перспективном плане развития лесного хозяйства и лесной промышленности Союза ССР за пятилетие 1928/29—1932/33 г. — Собр. Зак. Союза ССР 1929 г. № 59, стр. 550).

I. Общие указания.

1. Настоящая инструкция по применению лесных материалов имеет целью ограничить применение древесины высокого качества и дефицитных пород, путем замены их древесиною пониженного качества и малоценных пород с использованием отходов и отбросов производства.

2. При утверждении Комитетом по стандартизации при СТО стандартов (с указанием сорта и качества материала) на отдельные элементы конструкций, предусмотренные настоящей инструкцией, соответствующие статьи инструкции механически аннулируются.

3. Общесоюзным наркоматам и строительным комитетам (комиссиям) союзных республик предоставляется право, в развитие настоящей инструкции, издавать соответствующие распоряжения, с учетом местных условий.

4. Специальное наблюдение за исполнением требований настоящей инструкции возлагается на управления строительного контроля, при чем последние обязаны сообщать строительным комиссиям соответствующих союзных республик о всех разрешенных ими, в зависимости от местных условий, отступлениях от требований инструкции.

Примечание. По работам, из'ятым из ведения строительного контроля, эта обязанность возлагается на соответствующие органы наркоматов, с последующим уведомлением вышестоящих органов.

5. Ответственность за правильность расходования лесных материалов на постройках должна быть возложена на лиц, распоряжением которых они назначаются к выдаче.

II. Сорта древесины, цены на нее и порядок хранения.

6. Вся древесина впредь до издания соответствующего качественного стандарта разделяется на сорта, согласно приведенных ниже указаний, при чем лесозаготовляющие и торгующие организации обязаны установить цены на древесину, соответственно породы ее и сорта.

7. Разделение круглого леса на сорта принимается согласно ОСТ 607—609.

8. Пиленый материал разделяется на 4 сорта и брак.

9. К 1-му сорту относится пиломатериал из растущего леса, чисто обрезной и обрезной (согласно условий заказа), правильной распиловки, непокоробленный, без всяких признаков гнили, червоточин, проростей, табачных и гнилых сучьев, сквозных трещин.

Допускаются торцовые трещины с обоих концов, каждая не длиннее ширины доски. Поверхностные трещины допускаются глубиною не свыше 10% от толщины доски и общей длиною для каждой поверхности доски не более 10% ее длины (измерение глубины трещин производится с помощью металлической пластинки толщиною 0,5 мм и шириною 15 мм).

Допускается поверхностная синева не бурого цвета; допускаются здоровые, сросшиеся с древесиной сучья, занимающие не более 15% ширины доски из расчета не более 3-х сучьев на погонный метр. Сучки, выходящие на ребра (канты), не допускаются. Карандашные сучья диаметром до 1 см в расчет не принимаются.

Здоровая сердцевина не допускается в тесе толщиною до 25 мм, а в досках до 50 мм толщины допускается на половину последней, а свыше 50 мм—полностью.

Допускается свилеватость не более, как в 10% общего количества досок.

10. Ко 2-му сорту относится пиломатериал как чистообрезной и обрезной, так и с тупым обзолом глубиною не более ⅓ толщины доски с допущением его по всей длине доски, если обзол на одной кромке. Если же обзолы по двум кромкам, то таковые допускаются глубиною не более ⅓ толщины доски, при чем сумма длины обоих обзолов не должна превышать длины доски. Кроме того, разность ширины между узкой и широкой постелью не должна превышать 40 мм в досках шириной до 18 см включительно и 50 мм — в досках от 19 см и шире. По качеству 2-й сорт должен отвечать требованиям 1-го, при чем допускаются здоровые сучья, занимающие не более 25% ширины доски из расчета не более 4,5 сучьев на погонный метр; допускаются с синевой не бурого цвета, на толщину не более 20% от толщины доски и в количестве не более 10% общего количества.

Поверхностные трещины допускаются глубиною до 15% от толщины доски и общей длиной для каждой поверхности доски не более 20% ее длины.

Здоровая сердцевина допускается в тесе до 25 мм на половину толщины, а свыше—полностью. Торцевые трещины допускаются не длиннее ширины доски.

11. К 3-му сорту относится пиломатериал с острым обзолом протяжением не более ⅓ длины доски по обеим кромкам или не более ½ длины по одной кромке, при чем доска на ¾ должна сохранять свою ширину по широкой постели; в узком конце доски ширина должна составлять не менее 0,9 ширины широкого конца, ширина же узкой постели должна быть не менее половины ширины широкой постели. Допускаются: синева не бурого цвета; здоровая сердцевина; здоровые сучья, занимающие не более 35% ширины доски из расчета не более 6 сучьев на погонный метр; неправильная распиловка (колебания в толщине допускаются не более 5% толщины и на протяжении не более половины длины доски); односторонние табачные сучья диаметром не больше толщины доски; ветренницы; торцевые трещины, как в предыдущих сортах; твердая краснина, а также материал из сухостойного леса, если в нем нет призна-

ков гнили, разложения древесины и червоточины; поверхностные трещины глубиной до 25% от толщины доски и общей длиной по всей поверхности доски до 30% от ее длины.

12. К 4-му сорту относится пиломатериал, по образцу и качеству не соответствующий первым трем сортам, без гнили и сквозных трещин и расколов, протяжением более $^1/_3$ длины доски.

13. К браку относится весь остальной пиломатериал.

14. Материал подразумевается полусухой, пролежавший при естественной сушке после распиловки не менее 4-х месяцев, из коих не менее двух летних месяцев. При этих условиях лес имеет обычно 17—23% влажности.

15. Все лесозаготовляющие и торгующие организации обязаны хранить и отпускать *материал рассортированным по сортам и породам*, отмечая последнее вместе с расценкою в фактурах.

16. Стройорганизации должны хранить на складах обязательно, а на месте работ,—по возможности, весь лесоматериал в рассортированном виде с надписанными таблицами на каждом штабеле, указывающими сорт и породу материала.

Ш. Технические указания.

17. Для увеличения срока службы деревянных конструкций все ведомства и организации, расходующие древесину в ее естественном состоянии, обязаны организовать в специальных случаях пропитку древесины, или применение других способов предохранения частей конструкций, могущих подвергнуться преждевременной порче от гниения; ведомства же и организации, уже применяющие в настоящее время те или другие способы предохранения древесины, обязываются планомерно расширять эти работы, с целью охватить наибольшее количество об'ектов.

Лесозаготовляющие и снабжающие организации обязаны принять меры к ускорению постройки заводов по пропитке древесины.

18. *Нормы допускаемых напряжений* и расчет деревянных конструкций должны производиться согласно «Технических условий и норм проектирования и возведения деревянных сооружений», изданных КОМСТО по строительству.

Для временных сооружений сроком службы менее 3-х лет нормы напряжений увеличиваются на 25%, а для временных сооружений краткосрочного характера (подмости и т. п.)—на 40%.

19. Если имеются сомнения в степени сухости древесины, запрещается снижать на нее расчетные нормы до производства испытаний влажности.

Самое определение влажности производится по формуле:

$$\frac{g_1 - g_2}{g_2} \times 100 \text{ влажность образца в \%,}$$

где g_1 — вес древесины до высушивания,
g_2 — вес абсолютно сухой древесины.

В случае наличия древесины, качество каковой по наружному осмотру указывает на возможность повышения допускаемых, предусмотренных Т. У. и Н. напряжений, надлежит производить ее испытание для поднятия вышеуказанных норм напряжений и наиболее целесообразного использования ее качества в конструкции.

20. При расчете деревянных конструкций надлежит работу сечений использовать полностью, допуская отступления не более 10% от допускаемого напряжения, за исключением тех случаев, когда размеры сечений устанавливаются конструктивными соображениями.

21. При применении пиломатериалов для элементов конструкций, размеры которых устанавливаются не по расчету, а на основании практических данных и особых соображений (обшивки, покрытия не несущие нагрузку и т. п.) надлежит пересмотреть эти размеры в сторону более или менее значительного снижения, при чем нижеследующую замену следует считать *минимальной*:

вместо	19	мм	употреблять	16	мм
»	25	»	»	22	»
»	35	»	»	30	»
»	40	»	»	35	»
»	45	»	»	40	»
»	50	»	»	45	»
»	60	»	»	50	»

Несоблюдение этих минимальных размеров должно быть мотивировано и согласовано с местным управлением строительного контроля.

22. Надлежит при проектировке и заготовке лесоматериалов учитывать установленные стандарты длины и избегать массового распиливания длинных бревен и досок для получения более коротких длин.

При единичных распилах принимать меры для наиболее целесообразного использования отрезов, учитывая возможность получения высшего сорта отреза из низкосортного целого бревна или доски.

23. Применение более ценных пород (сосна, лиственница и др.) разрешается только для тех элементов конструкций, которые подвержены попеременному действию сырости и воды, или которые по своей работе требуют *специального соответствующего качества* древесины.

24. В случае применения в элементах сооружений древесины с повышенной, против нормальной для этих соружений, влажностью надлежит принимать меры для обеспечения дальнейшего высыхания древесины путем оставления доступными для проветривания торцов и т. п.

25. Для временных вспомогательных сооружений и приспособлений, как-то: сараев, навесов, ограждений мест работ, бойков, творил и пр. разрешается употреблять или доски не свыше 4-го сорта, или пластины, толщиной не более 10 см, или тонкий кругляк низшего сорта, преимущественно местных низкоценных пород. Досчатые полы во временных сооружениях разрешается устраивать только в том случае, если они предназначены для хранения материалов, боящихся влаги (цемент, алебастр и т. п.). Обшивка должна применяться из низкосортных и тонких сортов древесины.

26. Для устройства сланей на временных дорогах употреблять или жерди, или подтоварник, преимущественно местных низкоценных пород. Если временная дорога не предназна-

чается для автотранспорта, во всех случаях слань заменяется гатью.

27. Для возведения неответственных частей постоянных сооружений хозяйственного назначения, как-то: сараев, погребов, ледников, колодцев, выгребных ям и пр. воспрещается употреблять круглый лес, заменяя его пластинами не толще 10 см, при чем в частях, подверженных действию сырости, употреблять сосну и лиственницу, в остальных случаях—ель, пихту или бук и др. местные породы.

28. При рытье канав, рвов и проч. употреблять для защиты стенок пиломатериал не свыше 4-го сорта и, главным образом, брак и не сосновый. Для распоров употреблять круглый материал не свыше 3-го сорта и преимущественно из обрезков от основного строительства. При массовом ведении этого рода работ, например, в коммунальных сооружениях,—распоры и другие части оборудования рекомендуется инвентаризировать, оборачивая их до полного износа, применяя защиту особо изнашиваемых частей.

29. При возведении деревянных зданий как жилого, так и промышленного типа, во всех случаях, когда это экономично и целесообразно, рубленые стены заменять каркасными, стойчатыми или фахверковыми. При возведении рубленых зданий разрешается употреблять сосновый лес 1-го сорта только на 2 нижних и 1 верхний венцы, в остальных венцах заменяя сосну елью или иными породами не свыше 2-го сорта. Для отапливаемых зданий употреблять круглый лес не более как на 5 см толще предусмотренного нормами теплотехнического расчета ограждающих поверхностей, а также применять более тонкий лес, но с введением соответствующих изолирующих обшивок; для неотапливаемых зданий употреблять круглый лес не толще 18 см, или пластины не толще 10 см.

30. Возведение наружных лесов допускается только в случае невозможности организовать механическую подачу массовых материалов, при наличии особо сложных фасадов и конструкций, а также при толщине стен больше 2½ кирпичей. Во всех остальных случаях кладка должна вестись без лесов, с одной руки. В случае возведения лесов, а также для устройства внутренних подмостей, употреблять лесоматериал не свыше 3-го сорта не сосновой породы, допуская последнюю только при условии использования, по снятии, в конструкциях сооружений.

31. Для бетонных работ разрешается употреблять лесоматериалы не свыше 3-го сорта и менее ценных пород, чем сосна, оборачивая одну и ту же опалубку по нескольку раз и употребляя оставшийся материал для перегородок, оснований под паркетные полы, подшивки и пр. Допускается применение для опалубки обрезного и полуобрезного материала, по возможности низких сортов, при условии толщины кромок не меньше половины толщины доски и одинаковой ширины досок по обоим концам.

32. Для балок и лаг 1-го этажа при отсутствии подвалов разрешается употреблять круглый лес или пластины не свыше 3-го сорта, допуская в исключительных случаях 2-й сорт. В местах, подверженных действию сырости, употребляется сосна и соответствующие хорошо сопротивляющиеся сырости породы, а во всех остальных случаях—прочие породы.

33. Для междуэтажных балок сооружений I и II классов (см. правила о технико-экономической классификации) разрешается употребление круглого леса сосновой породы 1-го сорта, а для сооружений остальных классов не свыше 2-го сорта сосновой и еловой породы. При небольших пролетах допускается материал еловый. Во всех случаях, когда это окажется экономически выгодным и технически-возможным,—предлагается заменять круглые балки досчатыми с принятием в обоих случаях соответствующих противогрибковых мероприятий.

34. Для стропил разрешается употреблять бревна и брусья не свыше 2-го сорта разных пород, при чем во всех случаях, когда это окажется экономически выгодным, круглый лес надлежит заменять стропилами досчатыми или из пластин. На накосные стропила и в особо ответственных случаях, при перекрытии больших пролетов в фабрично-заводских зданиях, допускается употребление материала 1-го сорта. Для небольших пролетов разрешается применять здоровый сухостой.

Во всех случаях чердаки должны быть обеспечены сквозным проветриванием и освещением.

35. Для обрешетника под крышу разрешается употреблять бруски, слеги, тес и горбыли всех пород не свыше 3-го сорта. Запрещается делать сплошную опалубку в тех случаях, когда это не требуется видом покрытия (толь и т. п.). Укладка досок под лежачие фальцы при железной крыше разрешается для построек I и II классов, а также под пологими ендовами.

36. Запрещается устройство сплошных мауэрлатов, ограничиваясь отрезками бревен толстых досок или пластин из материала не свыше 3-го сорта и употребляя для этого обрезки любых пород, получающиеся на постройке, но с принятием мер против гниения и производя во всех случаях окорение.

37. Для устройства ходов по чердаку, а также обивки вентиляционных коробок и устройства отеплительных коробок для железных балок, разрешается употреблять доски и горбыли не свыше 4-го сорта и, главным образом, брак всех пород, без гнили.

38. Для устройства наката разрешается употреблять доски не свыше 3-го сорта всех пород и горбыли, предварительно очищенные от остатков коры и луба. Особенно может быть рекомендован накат из заранее заготовленных щитов, пришиваемых к черепным брускам. Запрещается одновременное устройство наката и подшивки в междуэтажных перекрытиях.

39. Для подшивки потолков разрешается употреблять тес и доски не свыше 3-го сорта.

40. Во всех случаях употребления деревянных балок рекомендуется устройство безлаговых перекрытий, при возможности обеспечения достаточной вентиляции подпольного пространства. Если же переводы укладываются, то на них разрешается употреблять пла-

стины, четвертины (распиленные пополам пластины) и доски на ребро не свыше 3-го сорта всех пород.

41. Для устройства оснований под паркетные полы разрешается употреблять доски и тес всех пород не свыше 3-го сорта, используя для этой цели освободившуюся опалубку.

42. Для устройства чистых полов в жилых помещениях разрешается употреблять доски и бруски сосновой и еловой породы (или другой породы соответствующего сопротивления истиранию) не свыше 2-го сорта, а в вспомогательных помещениях—не свыше 3-го сорта. При устройстве чистых полов из брусков должно быть обращено особое внимание на использование обрезков, употребляя таковые для настилки полов под елку, шахматную клетку, стычные доски с фризовой закладкой и проч.

43. Во всех случаях, когда это окажется экономически выгодным, надлежит деревянные перегородки заменять перегородками из камышита, соломита, гераклита, торфолеума, дифферента, шлакобетона, гипсолита и пр., при чем надо обращать внимание на устройство достаточно жесткой обвязки из сухого материала. При устройстве деревянных перегородок не рекомендуется устраивать таковые обшивными с 2 сторон со сплошной зашивкой.

При устройстве перегородок под штукатурку разрешается употреблять лесоматериал всех пород не свыше 4-го сорта и отходы производства, а для чистых перегородок—не выше 2-го сорта.

44. При производстве штукатурных работ во всех случаях, когда это экономически выгодно, предлагается заменить штукатурную дрань камышем.

45. Для устройства лестничных тетив разрешается употреблять материалы 1-го сорта всех пород, для проступи—2-го сорта, а для подступенька—3-го сорта. Для поручня разрешается употреблять материал не свыше 2-го сорта, при чем устройство рубового поручня допускается только в зданиях общественного назначения. Запрещается устройство точеных или иных балясин диаметром свыше 70 мм.

46. Для устройства наличников и плинтусов разрешается употреблять материалы всех пород не свыше 2-го сорта, при чем сечение наличника должно быть не больше 50 × 20 мм. Прибивка его производится с отступом от внутреннего края коробки на расстояние, достаточное для перекрытия наружного края коробки. Плинтуса допускаются не выше 75 мм.

47. Для устройства коробок наружных дверных и оконных разрешается употреблять материал, главным образом, еловый, не свыше 2-го сорта, с принятием мер против гниения.

48. Для устройства оконных переплетов, дверных полотен и подоконников разрешается употреблять материал, главным образом, еловый, не свыше 2-го сорта, отбирая материал с наименьшим количеством сучьев и сухой.

49. Для свай надлежит пользоваться лесным материалом не выше 2-го сорта, при чем диаметр свай должен быть не больше 25 см; в зависимости от местных условий (в сырых местах и т. п.) и назначения, надлежит применять преимущественно местные низкоценные породы.

50. Шпалы разрешается изготовлять из горелого леса, снятого в течение двух лет после пожара, на равных основаниях со шпалами из сырорастущего леса.

Еловые шпалы должны укладываться на главных путях магистральных железных дорог в количестве не менее 25% от числа всех лежащих на указанных путях шпал.

51. Переводные брусья для стрелочных переводов на станционных путях надлежит изготовлять из елового леса.

52. Переводные брусья надлежит изготовлять не толще 17 см, с допущением горелого леса, снятого в течение двух лет после пожара.

53. Телеграфные столбы должны изготовляться из строительных бревен не свыше 2-го сорта, удовлетворяющих специальным техническим условиям в местах подвешивания проводов, из всех пород, за исключением дуба, сосны и лиственницы; применение последних пород допускается только в виде исключения при наличии этих пород на месте установки, но с тем, чтобы диаметр в верхнем отрубе был не больше 29 см. Применение пропитанной сосны разрешается без ограничения.

Диаметр в верхнем отрубе телеграфных столбов других пород не должны превышать 22 см.

Длину телеграфных столбов свыше 11 м разрешается применять только в виде особых исключений.

54. Снеговые щиты не допускается изготовлять из сосны, дуба и лиственницы, за исключением наличия соснового леса на месте заготовки.

55. Колья для снеговых щитов разрешается изготовлять из кругляка всех пород не свыше 2-го сорта.

56. Воинские доски разрешается изготовлять из лесных материалов не свыше 2-го сорта, при чем применение сосновой и дубовой древесины не разрешается.

57. Не разрешается изготовлять из дуба колья увязочные для увязки материалов при нагрузке на платформы, за исключением тех случаев, когда дубовые колья расцениваются как дровяное топливо.

58. Все столярные изделия (филенки, тамбура и пр.), при невозможности их заказа на соответствующих деревообделочных заводах надлежит изготовлять на одном месте, используя для них, по возможности, обрезки и отходы, получающиеся на постройке.

59. Все столярные изделия после достаточной просушки, для придания им большей долговечности, должны быть окрашены масляной краской.

60. Строительные работы должны быть организованы таким образом, чтобы обеспечить, по возможности, поглощение постройкой всех остатков, отходов, отрезков и материалов от разборки лесов, подмостей, опалубок и пр., или использование на других постройках.

Председатель КОМСТО по строительству
С. Л. Лукашин.

Ученый секретарь С. М. Брайловский.

14 декабря 1929 г.

V. ИНСТРУКЦИЯ СТРОЙКОМА РСФСР ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИИ ОПЫТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА.

Нижеследующие правила составлены в соответствии с постановлением ЭКОСО РСФСР от. 20/VI—29 г. «О порядке проведения и осуществления опытно-показательного стр-ва»—бюлл. «Наше Строительство» № 8—9, 1929 г.)

I. Порядок составления планов и представления заявок.

1. Областные (краевые) управления строительного контроля, наркоматы, ведомства и организации республиканского значения составляют общие планы работ по опытно-показательному строительству и научно-исследовательской работе, а также о'бединяют поступившие с мест и отдельных организаций составленные по выработанной КОМСТО форме заявки (см. бюл. «Наше Строительство» № 10—11, 1929 г.) и со своим заключением направляют указанные заявки и титульные списки намеченных работ на утверждение в Стройком РСФСР не позднее 1/VI предшествующего строительству года.

2. При отборе тем опыта и научно-исследовательской работы надлежит руководствоваться следующими установками:

а) Конечной целью опыта и научно-исследовательской работы является удешевление, упорядочение, рационализация строительства, усовершенствование конструкций и методов работы.

б) В задачи опытного строительства и научно-исследовательской работы в области строительства входят испытание и популяризация новых материалов, конструкций и приемов производства работ.

в) Разрешение вышеуказанных задач должно производиться в районном разрезе с учетом всех местных условий как экономического, так и технического значения, климатических, бытовых и сырьевых возможностей, при чем к опытно-показательному строительству относятся те строительные об'екты, при возведении которых применяются частично или в общем об'еме новые плановые решения, конструкции, материалы, способы производства работ.

3. При установлении размера необходимых кредитов, как правило, надо иметь в виду:

А. По линии опытного строительства — основной кредит на постройку получается в порядке нормальных ассигнований, а средства специального фонда выдаются:

а) на разработку проектов опыта, наблюдение в процессе осуществления и эксплоатации опытного об'екта и разработку материалов наблюдений;

б) на покрытие излишних расходов, связанных с тем, что производимый опыт требует специальных затрат, вызываемых его постановкой и осуществлением;

в) на расходы по приобретению специального оборудования или сооружения специальных приспособлений, связанных с производством опыта;

г) на покрытие расходов, связанных с переделками и ремонтом опытных об'ектов, удорожанием их эксплоатации и т. п., вызванных фактом осуществления опыта.

Б. По линии научно-исследовательской работы средства спецфонда выдаются на:

а) специально-выделенные научно-исследовательские работы, целью которых является получение ответа на практические вопросы строительства;

б) сооружения таких опытных об'ектов, которые не предназначены для целей хозяйственной эксплоатации, а служат лишь исключительно для ведения научных наблюдений;

в) на финансирование, через соответствующие учреждения, научно-исследовательских работ, выполняемых отдельными лицами, и изучение предложений, выдвигаемых рабочей общественностью;

г) на научные и исследовательские работы и издания, связанные с вопросами исследовательского дела и опытного строительства;

д) на организацию и работу опытных станций.

В. За счет спецфонда средства могут выдаваться на лабораторное и полузаводское производство, вытекающее из научно-исследовательской работы, лишь при том условии, что по завершении организации заводского производства средства эти возвращаются в спецфонд.

II. Проведение планов и сроки представления дополнительных данных.

4. По утверждении сводных планов соответствующие планы передаются перечисленным в п. 1 организациям для проведения их в жизнь.

5. УСК и соответствующие организации, по получении сообщения об утверждении их заявок, поручают заявителям, осуществляющим опыт, в месячный срок разработку конкретных программ, инструкций, чертежей, смет, календарных планов производства и т. п. необходимых для практического осуществления опыта или научно-исследовательской работы и утверждают к осуществлению:

а) конкретную программу опыта, инструкции и т. п.;

б) смету и календарный план выполнения работ и отпуска средств.

Сведения об утверждении конкретный программ опытного и опытно-показательного строительства и научно-исследовательской работы УСК и соответствующие организации направляют в Стройком не позднее 1/II.

6. В случае невозможности осуществить предполагаемый строительный опыт или провести научно-исследовательскую работу тем заявителем, который был указан в первоначальной заявке (§ 1), УСК и соответствующим организациям, перечисленным в п. 1, разрешается передать осуществление намеченной темы опыта или научно-исследовательской работы другой организации и на другой об'ект строительства с последующим извещением об этом Строикома РСФСР.

7. Полный отказ от осуществления намеченной и утвержденной Стройкомом темы опытного строительства или научно-исследовательской работы допускается лишь в случаях, диктуемых исключительными обстоятельствами, и каждый раз по особому мотивированному ходатайству УСК и соответствующих организаций перед Стройкомом РСФСР.

III. Порядок ассигнования кредитов и отпуска средств.

8. Средства на осуществление планов опытно-показательного строительства и научно-исследовательских работ отпускаются исключительно в распоряжение УСК и соответствующих организаций, перечисленных в п. 1, под их ответственность как за использование указанных средств по назначению, так и за принятие всех необходимых мер, обеспечивающих возвращение в срок средств, отпускаемых в качестве возвратных ссуд.

9. Средства заявителям отпускаются УСК и соответствующими организациями после утверждения общей программы работ в виде аванса в размере не свыше 20% утвержденной лимитной титульной суммы.

В дальнейшем средства могут отпускаться только после утверждения конкретных программ работы и проверки использования отпущенного ранее аванса.

IV. Наблюдение за производством опытно-показательного строительства и научно-исследовательских работ.

10. Наблюдение за проведением опытно-показательного строительства и научно-исследовательской работы разделяется на: а) хозяйственно-финансовое; б) научно-техническое. Хозяйственно-финансовое наблюдение заключается в наблюдении за хозяйственно-целесообразным израсходованием денежных средств, в соответствии с утвержденными сметами, и в утверждении денежных отчетов, и осуществляется об'единяющей организацией из числа перечисленных в п. 1.

Научно-технические наблюдения организуются под руководством Гос. Научно-экспериментального Института Сооружений или непосредственно по его поручению и заключаются в наблюдении за осуществлением работ, в соответствии с утвержденной программой и инструкциями, и за своевременной регистрацией всех необходимых моментов и элементов опыта, за своевременной и методологически правильной разработкой опытных данных и составлением научных отчетов.

11. УСК и соответствующим организациям вменяется в обязанность следить за тем, чтобы для общего руководства опытной и научно-исследовательской работой выделялось специальное лицо или из числа работников осуществляющей работу организации, или лицо, специально для этого назначенное, в зависимости от размеров и об'ема опытно-показательной и научно-исследовательской работы.

V. Финансовая отчетность.

12. УСК и соответствующие организации, перечисленные в п. 1, наблюдают за своевременным представлением финансовых отчетов кредитуемых ими организаций, которые свои отчеты составляют по форме и в порядке установленном циркуляром НКФина РСФСР от 4/IX 1929 г. № 922 (бюл. «Наше Строительство» № 18—19, 1929 г.).

VI. Научная отчетность.

13. Научный отчет по опытному строительству составляется тем наблюдателем, который был для этого непосредственно выделен Гос. Институтом Сооружений (см. п. 10), а по научно-исследовательским работам — теми ответственными руководителями, которым было поручено проведение этих работ.

14. Научные отчеты разделяются на предварительные и окончательные (по законченным работам). Предварительные отчеты составляются или в заранее намеченные сроки или по специальному требованию наблюдающего органа. Но, независимо от состояния работ, составление предварительного отчета на 1/I обязательно.

15. Предварительные и законченные отчеты направляются в УСК и соответствующими организациями в Стройком РСФСР незамедлительно по их составлении.

16. Методологические указания по составлению отчетов УСК и соответствующие организации получают от Гос. Института Сооружений, с которым по этому вопросу непосредственно сносятся.

Председатель Стройкома РСФСР
В. И. Вельман.

Ответственный секретарь
М. И. Бронштейн.

12 января 1930 г.

gost.e-ecolog.ru