

РОСКОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ЦНИИЭП  
ЖИЛИЩА

АС  
13-2

СЕРИЯ 86. КИРПИЧНЫЕ ДОМА И БЛОК-СЕКЦИИ  
С ПРОДОЛЬНЫМИ НЕСУЩИМИ СТЕНАМИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 114-86-2/1

дом 5-этажный 6-секционный 78-квартирный

МОСКВА 1974 г.

ЧАСТЬ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ  
РАЗДЕЛ 13-2. УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ  
УСЛОВИЯХ.

12403-15  
ЦЕНА 0-24

ЗАКАЗ 1383 ТИРАЖ 350 экз. ЦЕНА 0 РУБ. 24 коп.

---

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
480070 г.АЛМА-АТА, ДЖАНДОСОВА, 2

# СЕРИЯ 86

КИРПИЧНЫЕ ЖИЛЫЕ ДОМА С ПРОДОЛЬНЫМИ НЕСУЩИМИ СТЕНАМИ

## ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

114-86-2/1

5 ЭТАЖНЫЙ 6-СЕКЦИОННЫЙ 78 - КВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

ЧАСТЬ 18

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ 18-2

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

ЦНИИЭП жилища

руководитель отделения проектных работ

И.А. Крипpling

главный инженер отделения  
проектных работ

Н.А. Дыховичная

главный инженер проекта

Е.С. Цукерман

ЦНИИСК им Кучеренко

руководитель отделения прочности  
крупнопанельных и каменных зданий

Н.В. Морозов

руководитель лаборатории  
натурных исследований

А.Л. Шишков

руководитель бригады ЭКБ

М.Ф. Цитром

### СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№ листов	№ страниц
1	ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ	1	1
2	УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ	2-6	2-6

1974

ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ

114-86-2/1

ЧАСТЬ 18  
РАЗДЕЛ 18-2

Лист  
1

## УКАЗАНИЯ

### ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ 5-ТИ ЭТАЖНОГО ЖИЛОГО ДОМА СЕРИИ 114-86-2/4 В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

Настоящими указаниями предусматривается возможность возведения каменных стен жилого дома в зимних условиях на высоту всех 5-ти этажей следующими 2 способами:

**а) БЕСПРОТРЕВЫМ**, при котором кладка стен нижних этажей выполняется на растворах с противоморозными добавками, твердящих на морозе, а верхних - способом замораживания на обычновенных растворах;

**б) ПРОГРЕВЫМ**, при котором кладка стен 5 этажей выполняется способом замораживания, дополненным своеобразным (до перегрузки ее по расчету на период оттавания) упрочнением стен нижних этажей искусственным отоплением.

В проекте приведены дважды быть указан выборочный способ производства работ и в соответствии с ним сконкретированы конструктивные чертежи. При строительстве дома в зимних условиях, кирпичная кладка должна выполняться с соблюдением требований настоящих "Указаний", а также глав СНиП II-Б-2-71 "Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования", СНиП II-Б-1-72 "Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ", "Рекомендаций по строительству каменных, крупноблочных и крупнопанельных зданий в зимних условиях без прогрева". Стройиздат. Москва, 1972 г., СН-290-64 "Указаний по приготовлению и применению строительных растворов", и других действующих нормативных и инструктивных документов.

В целях снижения стоимости и трудоемкости строительства указанных домов рекомендуется при планировании предусматривать выполнение кладки нижних 3x этажей до наступления зимы. Тогда кладка стен оставшихся 2x верхних этажей может выполняться способом замораживания на обычновенных растворах без дополнительного усиления конструкций на период оттавания.

#### 1. Способы производства работ

Применение любого из указанных выше способов производства работ в зимних условиях предусматривает необходимость обеспечения требуемой несущей способности конструкций как в процессе их возведения, так и при эксплуатации здания.

При возведении в зимних условиях необходимо следить за тем, чтобы несущая способность кладки при любой стадии готовности здания была не ниже величины действующей на нее нагрузки. При применении марок кирпича, требуемых проектом для летних условий производство работ и армирования, выполненном в соответствии с настоящими "Указаниями", необходимо, чтобы минимальная фактическая (подтвержденная лабораторными испытаниями) прочность раствора кладки при разной степени готовности здания была не ниже указанной в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

Возводимый этаж	Минимальная необратимая прочность раствора в кг/см <sup>2</sup> кладки этажей				
	1	2	3	4	5
1	0	—	—	—	—
2	2	0	—	—	—
3	10	2	0	—	—
4	25	10	2	0	—
5	25	25	10	2	0

1974

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

114-86-2/4

ЧАСТЬ 13  
РАЗДЕЛ 13-2лист  
2

ПРИМЕЧАНИЕ К ТАБЛИЦЕ 1. Под необратимой прочностью принимается та, которая достигается за счет твердения раствора, без учета его криогенной (морозной) прочности, теряющейся при оттаивании.

При применении для кладки марок кирпича, выше указанных в проекте для летних условий производства работ, или увеличении количества арматуры по сравнению с требуемым настоящими "Указаниями", значения минимальной прочности раствора, приведенные в таблице 1, могут быть снижены. В случае, если при проверке фактической прочности раствора окажется, что она для данной стадии готовности здания ниже требуемой в таблице 1, строительство дома должно быть приостановлено до приобретения раствором требуемой прочности.

При сдаче здания в эксплуатацию документально (запись в журнале работ, паспорт, результаты лабораторных испытаний) должно быть подтверждено применение марок раствора, требуемых настоящими "Указаниями" для разных температурных условий возведения кладки.

Дополнительные требования, обусловленные выбором способа производства работ, приводятся в "Указаниях" для каждого способа раздельно.

## 2. БЕСПРОГРЕВНЫЙ СПОСОБ

Беспрогревный способ предусматривает возведение кладки нижних трех этажей на растворах с противоморозными добавками, а верхних двух - способом замораживания на обычновенных растворах.

В качестве противоморозных добавок, обеспечивающих твердение растворов на морозе, рекомендуется применять поташ или нитрит натрия<sup>\*\*)</sup>. Интенсивное твердение растворов с противоморозными добавками, указанными в количестве, указанном в таблице 2, происходит при

минимальной температуре наружного воздуха:

а) для поташа до  $-30^{\circ}\text{C}$ ; б) для нитрита натрия до  $-15^{\circ}\text{C}$ .

При использовании в качестве противоморозной добавки поташа, который является сильным ускорителем схватывания, должен обеспечиваться условия сохранения рабочей подвижности раствора в течение 4,5-2 часов, т. е. периода, достаточного для укладки его в лед. Для этой цели в раствор с добавкой поташа вводится водный раствор СДБ или других замедлителей схватывания, рекомендованных научно-исследовательскими организациями.

Потребное количество СДБ устанавливается на ежекилометровых замесах, должно быть не более 1% к весу (для портландцементов) и не более 2,5% (для шлакопортландцементов).

ТАБЛИЦА 2

Добавка	Среднесуточная температура наружного воздуха, $^{\circ}\text{C}$	Количества добавок в % к весу цемента
Поташ ( $\text{K}_2\text{CO}_3$ )	от 0 до -5	5
	от -6 до -15	10
	от -16 до -30	45 <sup>**</sup>
Нитрит натрия ( $\text{NaNO}_2$ )	от -1 до -5	5
	от -6 до -9	5
	от -10 до -15	10

\*) Допускается применять и другие разновидности химических добавок, обеспечивающих твердение растворов на морозе, не вызывающих коррозии арматуры и каменных материалов кладки, обеспечивающих долговечность растворов в эксплуатационных условиях, а также достаточно проверенных как в лабораторных условиях, так и в опытном строительстве и рекомендованных для массового внедрения научно-исследовательскими или строительными организациями.

\*\*) Только в случае выполнения кладки и облицовки из всех видов глиняного кирпича и керамики. В случае выполнения стен из склончатого кирпича или с облицовкой склончатым кирпичом количество добавки поташа в раствор более 10% не разрешается.

1974

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

194-85-2/1

ЧАСТЬ 13  
РАЗДЕЛ 3-2

3

ТАБЛИЦА 3

ЭТАЖ	ВИД КЛАДОЧНОГО РАСТВОРА	АРМИРОВАНИЕ	МАРКА РАСТВОРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ КЛАДКИ		
			ДО -3°C	ОТ -4 ДО -20°C	НИЖЕ -20°C
1	С противоморозными химическими добавками	По проекту для летних условий	50	50	75
2			50	50	75
3			25	50	75
4	Без противоморозных добавок	На 30% большее, чем по проекту для летних условий	25	50	75
5			25	50	75

ПРИМЕЧАНИЕ. При температуре наружного воздуха до -3°C в растворы рекомендуется вводить минимальное количество (5%) противоморозных добавок.

Приготовление растворов на цементах, романцементе и местных известковых вяжущих (известково-шлакового и др.) не допускается.

В случае, если нет необходимости возводить здание в зимний период на всю высоту, разрешается возводить способом замораживания на обычных растворах также любые до высоте два этажа здания.

Марки раствора для кладки, выполняемой способом замораживания, в зависимости от температуры наружного воздуха, следует принимать по табл. 4.

ТАБЛИЦА 4

ЭТАЖ	МАРКА РАСТВОРА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА		
	ДО -3°C	ОТ -4 ДО -20°C	НИЖЕ -20°C
1	50	75	100
2	50	75	100
3	25	50	75
4	25	50	75
5	25	50	75

1974

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

114-86-2/1

ЧАСТЬ 13  
РАЗДЕЛ 13-2

лист 4

ТАБЛИЦА 5

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В °С		СРОК ПРОГРЕВА В СУТКАХ
НАРУЖНОГО	ВНУТРЕННЕГО	
- 5	+ 15	20
	+ 25	14
	+ 35	10
- 15	+ 25	20
	+ 35	14
- 25	+ 35	20

ПРИМЕЧАНИЕ. Температура воздуха в помещениях должна замеряться регулярно, не реже 3<sup>х</sup> раз в сутки. Контроль температуры воздуха должен производиться не менее чем в 5-6 точках этажа вблизи наружных стен на расстоянии 0,7 м от пола. Температура воздуха определяется как среднее арифметическое суммы температур в 5-6 точках, а среднесуточная - 3 частных по результатам замеров.

#### 4. КОНТРОЛЬ ЗА СОСТОЯНИЕМ КОНСТРУКЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ВЕСЕННЕМУ ОТТАИВАНИЮ РАСТВОРА

Для обеспечения требуемой несущей способности конструкций здания как в процессе его возведения, так и в процессе эксплуатации, должен осуществляться систематический контроль качества материалов и выполнения работ.

Контроль прочности кирпича должен производиться независимо от данных заводских паспортов. Испытанию в соответствии с требованиями ГОСТ должен подвергаться образцы каждой новой партии кирпича, поступающей на стройплощадку для возведения нижних 3<sup>х</sup> этажей. Данные паспортов и результаты контрольных испытаний следует занести в специальный журнал.

Установка арматурных сеток в кладку, анкеров, связей в стенах между панелями перекрытий должна активироваться.

При выполнении способом замораживания армированной кладки, количество арматуры в ней должно быть увеличено на 30% во сравнению с предусмотренным в проекте для летних условий производства работ.

#### 3. ПРОГРЕВНЫЙ СПОСОБ

Прогревный способ предусматривает своевременное (до передачи нагрузки по расчету на период оттаивания) упрочнение кладки внутренних несущих стен нижних 3-х этажей искусственным отоплением. Кирпичная кладка всех 5-ти этажей при этом выполняется способом замораживания на обычновенных растворах.

Марки раствора для кладки, в зависимости от температуры наружного воздуха, следует принимать также по таблице 4.

При выполнении способом замораживания армированной кладки, количество арматуры в ней должно быть увеличено на 30% во сравнении с предусмотренным в проекте для летних условий производства работ. Для своевременного упрочнения кладки нижних 3-х этажей к периоду оттаивания, отопление ее должно начинаться не позднее, чем указано в таблице 5.

ТАБЛИЦА 5

Возводимый этаж	1	2	3	4	5
Номер этажа, в котором должен начинаться и на продолжаться обогрев кладки				1	2

Длительность обогрева каждого этажа в зависимости от температуры воздуха в помещениях приведена в таблице 6.

Растворы для кладки рекомендуется приготовлять на портландцементах марки 200-300. Приготовление растворов на клафонных цементах, романцементах и местных вяжущих (известково-шлаковых и др.) не допускается.

1974

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

114-86-2/1

ЧАСТЬ 13  
РАЗДЕЛ 13-2АМСТ  
5

СОГЛАСОВАНО ДАТА И.Б.	
РУК. НАЧАЛО	А. Т. Н.
ГЛАВОДАЧА	Н. П.
Г. ИМЕННИК	А. Т. Н.
Л. АРХ. ПР.	Ф. НИКОЛАЕВА
Г. ЧИЖ. ПР.	Л. ВУКЕРМАН
РУК. СР. ИМК	С. А. КУРОСТИНА
ЖИЛИЩА	
Г. МОСКОВА	

При возведении конструкций, для проведения последующего контроля прочности раствора, необходимо изготавливать из него контрольные образцы-кубики размером 7×7×7 см на отсыпывающем основании в соответствии с требованием ГОСТ. Количество изготавливаемых контрольных образцов должно быть не менее 27 шт. на каждом возводимом этаже (по 9 в трех разных секциях дома). Образцы рекомендуется хранить при строительной лаборатории в специальном месте (при прогревном способе - в обогреваемых зданиях). Температурные условия хранения образцов должны соответствовать температурным условиям возведенной кладки. Сверху образцы должны закрываться толем или другими рулонными материалами от попадания на них воды или снега. Испытание контрольных кубов раствора (по 3 кубика-близнеца из разных секций дома) должно производиться после их 1-2 часового оттаивания.

Перед началом кладки 3-го этажа должна быть проверена прочность раствора в 1-м этаже здания, и соответственно перед началом кладки 4 и 5 этажей - во 2 и 3 этажах.

Перед приближением весеннего оттаивания раствора конструкции здания на период оттаивания и начального твердения раствора должны быть освобождены от излишних нагрузок - снега, льда, мусора, материалов и закрыты от доступа в них посторонних лиц. Перед наступлением весеннего оттаивания раствора и во время оттаивания состояние конструкций (наличие трещин, отколовений) должно фиксироваться, а затем периодически проверяться через 1-2 суток до набора проектной прочности (или близкой к ней) раствором кладки. При выявлении продолжающегося процесса развития трещин или отколовения стен от верти-

кали должны приниматься срочные меры по временному или постоянному усилению конструкций.

1974

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

114-86-2/1

ЧАСТЬ 13	лист
РАЗДЕЛ 13-2	6

13403-15