

ГОСКОМИТЕТ  
ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ  
И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕСССР

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.

13403-15  
ЦЕНА 0-24

ЗАКАЗ 1383 ТИРАЖ 350 ЭКЗ. ЦЕНА 0 РУБ. 24 КОП.

---

КАЗАХСКИЙ ФИЛИАЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ИНСТИТУТА ТЕПЛОВОГО 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 13

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗДЕЛ 13-2

УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

ЦНИИЭП жилища

ЦНИИСК им Кучеренко

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛЕНИЯ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

*И. Криппа* И. Криппа

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОТДЕЛЕНИЯ  
ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

*Н. А. Дыховичная* Н. А. Дыховичная

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*Е. С. Цукерман* Е. С. Цукерман

РУКОВОДИТЕЛЬ ОТДЕЛЕНИЯ ПРОЧНОСТИ  
ГРУНТОПАНЕЛЬНЫХ И КАМЕННЫХ ЗДАНИЙ

*Н. В. Морозов* Н. В. Морозов

РУКОВОДИТЕЛЬ ЛАБОРАТОРИИ  
НАТУРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*А. А. Шишкин* А. А. Шишкин

РУКОВОДИТЕЛЬ БРИГАДЫ ЭКСПЕРТОВ

*М. Ф. Цитрон* М. Ф. Цитрон

СОДЕРЖАНИЕ ТАБЛИЦА

№ п.п.	НАИМЕНОВАНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ	№ листа	№ страницы
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 13

ЛИСТ

РАЗДЕЛ 13-2

## УКАЗАНИЯ

ПО ВОЗВЕДЕНИИ 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) беспрогревным, при котором кладка стен нижних этажей выполняется на растворах с противоморозными добавками, твердеющих на морозе, а верхних — способом замораживания на обыкновенных растворах;

б) прогревным, при котором кладка стен 5 этажей выполняется способом замораживания, дополняемым одновременным (до перегрузки ее по расчету на период оттаивания) упрочнением стен нижних этажей искусственным обогреванием.

В проекте привязки должен быть указан выбранный способ производства работ и в соответствии с ним скорректированы конструктивные чертежи при строительстве дома в зимних условиях. Кирпичная кладка должна выполняться с соблюдением требований настоящих „Указаний“, а также глав СНиП II-B-2-74 „Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования“, СНиП II-B-4-72 „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 3-х этажей до наступления зимы. Тогда кладка стен оставшихся 2-х верхних этажей может выполняться способом замораживания на обыкновенных растворах без дополнительного усиления конструкций на период оттаивания.

## 1. СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Применение любой 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 величин действующей на нее нагрузки. При применении жаропрочного кирпича, требуемых проектом для летних условий производства работ и армирования, выполненном в соответствии с настоящими „Указаниями“, необходимо, чтобы минимальная фактическая (подтвержденная лабораторными испытаниями) прочность раствора кладки при любой 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 НЕОБРАТНОЙ ПРОЧНОСТЬЮ ПРИНИМАЕТСЯ**

ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ДЛЯ КЛАДКИ МАРОК КИРПИЧА, ВЫШЕ УКАЗАННЫХ В

ПРИ СДАЧЕ ЗНАНИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ДОКУМЕНТАЛЬНО (ЗАПИСЬ В

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ВЫБОРОМ СПОС'БА

## 2. БЕСПРОГРЕВНЫЙ СПОСОБ

**БЕСПРОГРЕВНЫЙ СПОСОБ ПРЕДУСМАТРИВАЕТ ВОЗВЕДЕНИЕ КЛАДКИ**

В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВОМОРОЗНЫХ ДОБАВОК, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ТВЕРДЕНИЕ

МИНИМАЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НАРУЖНОГО ВОЗДУХА:

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

ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В КАЧЕСТВЕ ПРОТИВОМОРОЗНОЙ ДОБАВКИ ПО

Потребное количество СДБ устанавливается на пробных зам

### ТАБЛИЦА 2

Добавка	Среднесуточная температура наружного воздуха, °C	Количество добавок в % к весу цемента
Поташ ( $K_2CO_3$ )	от 0 до - 5	5
	от - 6 до - 15	10
	от - 16 до - 30	15 <sup>кв</sup>
Нитрит натрия ( $NaNO_2$ )	от - 1 до - 5	5
	от - 6 до - 9	8
	от - 10 до - 15	10

ПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ И ДРУГИЕ РАЗНОВИДНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ДО

АВКО В САУЧАЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КАМДКИ И ОБАЦОВКИ ИЗ ВСЕХ ВНАО

Таблица 3

Этаж	Вид кладочного раствора	Армирование	Марка раствора в зависимости от температуры наружного воздуха при выполнении кладки		
			до -3°С	от -4 до -20°С	ниже -20°С
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% больше, чем по проекту для летних условий	25	50	75
5			25	50	75

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

Приготовление растворов на кладочных 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 обыкновенных растворах также любые по 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°С	от -4 до -20°С	ниже -20°С
1	50	75	100
2	50	75	100
3	25	50	75
4	25	50	75
5	25	50	75

В случае преждевременного (дожного-туксотропного) загустевания растворов с добавкой поташа рекомендуется производить их повторное перемешивание на месте работы.

Для обеспечения твердения растворов рекомендуется начинать вводить в них минимальное количество (5%) противоморозных добавок за 10-15 дней перед наступлением зимних условий производства работ.

Марки растворов и армирование для кирпичной кладки, в зависимости от температуры наружного воздуха, следует принимать по таблице 3.

При выполнении стен из силикатного кирпича (или с облицовкой силикатным кирпичом) на растворе с добавкой поташа, силикатный кирпич должен применяться не ниже марки 100.

Внутренние стены толщиной 25 см на растворе с добавкой поташа из силикатного кирпича выполнять не разрешается. В этом случае они должны выполняться из красного глиняного кирпича с введением конструктивного армирования в местах примыканий и пересечений стен.

Кладочные растворы с химическими добавками для кладки 1-3 этажей рекомендуется готовить на портландцементе марки не ниже 300. Для случаев, когда по темпам возведения здания не требуется интенсивного накопления прочности, допускается применять для их приготовления шлакопортландцементы и пуццолановые портландцементы марки не ниже 300, а также портландцементы марки не ниже 200 с учетом замедленного их твердения.

Обыкновенные растворы для кладки способом замораживания следует готовить только на портландцементе марок 200-300.

Таблица 6

Температура воздуха в °С		Срок прогрева в сутках
Наружного	Внутреннего	
- 5	+ 15 + 25 + 35	20 14 10
-15	+ 25 + 35	20 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,  $\Delta$  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 должны подвергаться образцы каждой новой партии кирпича, поступающей на стройплощадку для возведения нижних 3<sup>х</sup> этажей. Данные паспортов и результаты контрольных испытаний следует заносить 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% по сравнению с предусмотренным в проекте для летних условий производства работ.

### 3. Прогревный способ

Прогревный способ предусматривает своевременное (до перегрузки 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 обыкновенных 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% по сравнению 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 или продолжаться обогрев кладки		1	2	3	4

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

Растворы для кладки рекомендуется готовить на портландцементе марки 200-300. Приготовление растворов на кладочных цементах, романцементе 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 13-2  
лист 5

КААН ДОЛЖНЫ ПРИНИМАТЬСЯ СРОЧНЫЕ МЕРЫ ПО ВРЕМЕННОМУ ИЛИ ПОСТОЯН-  
НОМУ УСИЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ.

При возведении конструкции, для проведения последующего контроля прочности раствора, необходимо изготовлять из него контрольные образцы-кубки размером 7х7х7 см на отсасывающем 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 или в специальном месте (при обогревом способе - в обогреваемых этажах). Температурные условия хранения образцов должны соответствовать температурным условиям возводимой кладки. Сверху образцы должны закрываться толстым или другими рулонными материалами от попадания на них воды или снега. Испытание контрольных кубов раствора (по 3 кубика-канцеля из разных секций дома) должно производиться после их 1-2 часового оттаивания.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ КЛАДКИ 3-ГО ЭТАЖА ДОЛЖНА БЫТЬ ПРОВЕРЕНА  
ПРОЧНОСТЬ РАСТВОРА В 4-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, ОТКАСНЕНИЙ) ДОЛЖНО ФИКСИРОВАТЬСЯ, А ЗАТЕМ ПЕРИОДИЧЕСКИ ПРОВЕРЯТЬСЯ ЧЕРЕЗ 1-2 СУТОК ДО РАБОТЫ ПРОЕКТОЙ ПРОЧНОСТИ (ИЛИ БЛИЗКОЙ К НЕЙ) РАСТВОРОМ КЛАДКИ. ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ ПРОДОЛЖАЮЩЕГОСЯ ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ ТРЕЩИН, ИЛИ ОТКАСНЕНИЯ СТЕН ОТ ВЕРТИ-

СОГЛАСОВАНО					М.В.	М.П.	БЗАНС
-------------	--	--	--	--	------	------	-------

[illegible]

ЖИЛИЩА  
ПЕНСИОНТОВ  
Г. МОСКВА

1974

## УКАЗАНИЯ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ КАМЕННЫХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

114-86-2/1

ЧАСТЬ 13  
РАЗДЕЛ 13-2

Лист  
6