

ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ И ИЗДЕЛИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.130-1

ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 23

НАРУЖНЫЕ КИРПИЧНЫЕ И КАМЕННЫЕ СТЕНЫ ОБЛЕГЧЕННОЙ КЛАДКИ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

17558

ЦЕНА 1-60

СЕРИЯ 2.130-1

ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 23

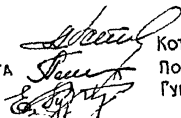
НАРУЖНЫЕ КИРПИЧНЫЕ И КАМЕННЫЕ СТЕНЫ ОБЛЕГЧЕННОЙ КЛАДКИ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАН ЛЕНЗНИИЭП

УТВЕРЖДЕННЫ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ КОНСТРУКТОР ИНСТИТУТА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



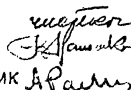
Котловой А.Т.
Попов Р.А.
Гуров Е.П.

ПРИКАЗОМ ГОСТРАЖДАНСТРОЯ
ОТ 19.01.1982 г. № 17
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 01.04.82 г.

СОВМЕСТНО С ЦНИИСК

им. В.А. Кучеренко

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
И.О. ЗАВ. ОТДЕЛЕНИЕМ
СТАРШИЙ НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК



Поляков С.В.
Камейко В.А.
Рабинович А.И.

Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2
2.130 - 1.23 00 ПЗ	Пояснительная записка	3 ÷ 8
2.130 - 1.23 01	Теплофизические характеристики кладок	9 ÷ 12
2.130 - 1.23 02	Маркировочная схема узлов стел из облепеченной кладоки	13
2.130 - 1.23 03	Кладока типа „А-60“	14, 15
2.130 - 1.23 04	Кладока типа „А-53“	16
2.130 - 1.23 05	Кладока типа „А-66“	17
2.130 - 1.23 06	Кладока типа „Б-38“	18
2.130 - 1.23 07	Кладока типа „Б-51“	19
2.130 - 1.23 08	Кладока типа „Б-64“	20
2.130 - 1.23 09	Кладока типа („В-25“; „В-38“)	21
2.130 - 1.23 10	Кладока типа „Р-42“	22
2.130 - 1.23 11	Кладока типа „Р-52“	23
2.130 - 1.23 12	Кладока типа „А“, Узлы 1 ÷ 9	24 ÷ 26
2.130 - 1.23 13	Кладока типа „Б“, Узлы 10 ÷ 13	27, 28
2.130 - 1.23 14	Кладока типа („А“, „Б“), Узлы 14 ÷ 17	29, 30
2.130 - 1.23 15	Кладока типа „А“, Узлы 18 ÷ 26	31, 32
2.130 - 1.23 16	Кладока типа „Б“, Узлы 27 ÷ 36	33, 34
2.130 - 1.23 17	Кладока типа „В“, Узлы 37 ÷ 40	35
2.130 - 1.23 18	Кладока типа („А“, „Б“), Узлы 41 ÷ 45	36

Обозначение	Наименование	Стр.
2.130 - 1.23 19	Кладока типа („А“, „Б“), Узлы 46 ÷ 57	37
2.130 - 1.23 20	Кладока типа „Р“, Узлы 58 ÷ 66	38
2.130 - 1.23 21	Кладока типа („А“, „Б“), Узлы 67 ÷ 70	39
2.130 - 1.23 22	Кладока типа „Г“, Узлы 71, 72	40

1. Общая часть. Область применения

1.1 Чертежи деталей наружных кирпичных и каменных стен из облегченной (с утеплителем) кладки разработаны в госплане "типовой документации на строительные системы и изделия зданий и сооружений".

1.2 Данный выпуск типовых деталей предназначен для разработки рабочих чертежей и строительства жилых и общественных зданий по типовым и индивидуальным проектам с применением наружных стен из облегченных типов кладки и строящихся во всех климатических районах в обычных условиях строительства.

1.3. Типы облегченной кладки в зависимости от этажности зданий и условий их строительства, следует принимать по табл. 1. Классификация типов кладки в таблице принята в соответствии с разделом 2 пояснительной записки.

Таблица 1

Тип кладки	Допускаемая этажность зданий		
	с несущими наружными стенами	с самонесущими наружными стенами	с навесными наружными стенами
А	9	9	9
Б	7	7	не рекомендуется
В	9 (только в индивидуальных проектах)	9	9
Г	5	5	не рекомендуется

Примечания.

1. Самонесущие наружные стены, при поэтапной заводке в них плит перекрытия, следует рассчитывать с учетом приходящейся на них части нагрузок от перекрытий.

2. Подразумеваются стены, поэтапно передающие нагрузку от собственного веса на несущие внутренние стены или каркас.
3. При условии применения засыпки из керамзитового гравия с объемным весом не более 600 кг/м³ и увеличения толщины внутренней стенки в пределах кирпичных этажей (в соответствии с расчетом) допускается применение кладки типа "Б" в зданиях до 4-этажей.
При выполнении этой кладки в зимних условиях (с применением растворов с противоморозными добавками) этажность зданий не должна превышать 2.
4. Выполнение в зимних условиях кладки стен зданий указанной в таблице 1 этажности допускается только при соблюдении требований, приведенных в п. 3.8.
5. Высота этажа в зданиях с применением кладки типа "Б" не должна превышать 3,3 м.

1.4. Наружные стены из облегченной кладки следует проектировать с учетом климатических условий района строительства влажности режима помещений и предполагаемых сроков службы зданий, а также требований, приведенных в нормах проектирования - в главах СНиП "Каменные и армокаменные конструкции" и "Строительная теплотехника". Степень надежности (долговечности) конструкций стен назначается проектной организацией.

				2.130-1.23 00пз		
				Пояснительная записка		
И. инж. пр.	Гуров			Лист 1	Лист 2	Лист 3
И. констр.	Кинель			1	1	5
Рук. гр.	Канина			Госграданстрой		
Ст. инж.	Аскуптова			ЛенЗНИИЭП		

1.5 Наружные стены из облегченной кладки следует, как правило, применять в зданиях с сухим и нормальным влажностным режимом помещений. Допускается применение облегченных кладок в помещениях с влажным режимом при условии защиты внутренней поверхности стен пароизоляционным слоем. Применение облегченных кладок для стен помещений с мокрым режимом не допускается. Влажностный режим помещений и сопротивление стен паропропусканию, при влажном режиме, следует определять по главе СНиП "Строительная теплотехника. Нормы проектирования".

2. Конструктивные решения.

2.1. Кладка типа "А" - облегченная кладка, состоящая из двух продольных кирпичных стенок с плитным утеплителем и воздушной прослойкой между наружной стенкой и утеплителем. Связь между продольными стенками обеспечивается поперечными кирпичными стенками (диафрагмами), расстояние между которыми (в осях) не должно превышать 1,17 м. Толщина внутренней стенки при самонесущих стенах в жилых зданиях принимается, как правило, в 1/2 кирпича на всю высоту здания. При несущих стенах в жилых зданиях толщина внутренней стенки принимается в 1/2 кирпича в верхних трех этажах, в нижних этажах - увеличивается до одного - полутора кирпичей. Во всех случаях толщина внутренней стенки должна быть проверена расчетом, выполняемым в соответствии с главой СНиП "Камennые и армокаменные конструкции. Нормы проектирования". При этом в расчетах учитывается все сечение, включая наружную стенку и диафрагмы.

Плитный утеплитель в кладке этого типа устанавливается вплотную к внутренней стенке и диафрагмам с образованием воздушной прослойки не менее 2 см у наружной стенки. В этом положении плиты утеплителя закрепляются фиксаторами, нарезанными по месту из материала утеплителя в виде полос и устанавливаемыми у диафрагм враспор к утеплителю и наружной стенке. Расстояние между фиксаторами должно быть не более 50-60 см.

В пределах каждого этажа плиты утеплителя устанавливаются на горизонтальные тычковые ряды кладки, расположенные в уровне перекрытий. При применении в качестве утеплителя минераловатных (жестких или полужестких) плит следует учитывать, что для зданий, строящихся в I климатической зоне следует применять плиты на битумном связующем, в остальных районах - на синтетическом.

2.2. Кладка типа "Б" - облегченная кладка, состоящая из двух продольных кирпичных стенок толщиной в 1/2 кирпича, соединенных поперечными стенками - диафрагмами и образующих вертикальные колоды, заполняемые теплоизоляционными засыпками.

В кладке типа "Б" расстояние между поперечными стенками - диафрагмами не должно превышать 1,17 м по длине стены. В кладке этого типа следует применять утеплители из минеральных засыпок, смешанных с цементно-песчаными растворами состава 1:10, приготовленными на цементах низких марок или на местных вяжущих. На 1 м³ засыпки принимается 0,1 м³ раствора. Объемный вес пористых минеральных засыпок должен быть не более 800 кг/м³. При отсутствии других утеплителей допускается, в виде исключения, использование в качестве засыпки сухого песка с объемной массой не более 1600 кг/м³. В уровне перекрытия, между продольными стенками, выпускаются горизонтальные спаренные тычковые ряды кладки, воспринимающие нагрузку от вышележащего слоя утеплителя.

2.3. Кладка типа "В" — облегченная кладка, состоящая из сплошной кладки и жесткого плитного утеплителя, расположенного с внутренней стороны стены с воздушной прослойкой. В качестве утеплителя могут применяться жесткие плиты из ячеистого бетона, фибрилитовые плиты на порландцементе и т.п.

Жесткий плитный утеплитель устанавливается на расстоянии 20 см от сплошной части кладки.

В типовых проектах зданий с применением в наружных самонесущих стенах кладки типа "В" привязку этих стен к разбивочной оси следует принимать с учетом сохранения габаритов помещений при различной толщине жесткого утеплителя.

2.4. Кладка типа "Р" — облегченная кладка из легковесных или ячеистобетонных камней с наружной облицовкой в 1/2 кирпича.

В кладке типа "Р" соединение облицовки с кладкой обеспечивается прокладными рядами из кирпича. В качестве облицовки в данном типе кладки предусмотрен кирпич. Целесообразно применение лицевого кирпича. Марка кирпича, как правило, должна быть на одну ступень выше марки камней. В стенах и простенках цокольных этажей зданий с применением кладки данного типа при использовании расчетной несущей способности более чем на 30 процентов, в кладке и облицовке следует предусматривать конструктивное армирование из арматурных сеток диаметром 4 мм с ячейками 150x150 мм. Сетки располагать не реже чем через 1 м.

Расчет облегченной кладки типа "Р" следует выполнять в соответствии с "Руководством по проектированию каменных и армокаменных конструкций (Стройиздат, 1974 г.)". При этом полное использование прочности слоев при совместной работе в стене следует учитывать путем приведения площади сечения к материалу основного несущего слоя из бетонных камней. Эксцентриситеты всех осей должны определяться по отношению к оси приведенного сечения.

Коэффициенты использования прочности слоев, в расчетах прочности кладки следует принимать в соответствии с табл. 2 (замен приведенных в табл. 62 "Руководства...")

таблица 2

Слои из бетонных камней (м)	Слои из материалов (мЛ)							
	Керамические камни		Кирпич глиняный пластического прессования		Кирпич силикатный		Кирпич глиняный полусухого прессования	
	m	m _л	m	m _л	m	m _л	m	m _л
Камни из бетонов на пористых заполнителях и из пористых бетонных марок 25 и выше	0.8	1	0.8	1	1	0.9	1	0.85
Камни из ячеистого бетона вида А марок М25 и выше	—	—	0.85	1	1	0.8	1	0.8
Камни из ячеистого бетона вида Б марок М25 и выше	—	—	0.7	1	0.8	1	0.9	1.0

2.5. При опирании на стены из кладки типов "А" и "Б" балочных конструкций диафрагмы следует располагать непосредственно под их опорами. В необходимых случаях устраиваются пилыстры из сплошной кладки.

Связь между внутренней и наружной частью кладки, в этом случае, следует обеспечивать, кроме перевязки швов, арматурными сетками, устанавливаемыми не реже, чем через 1.0 м по высоте стены.

2.6. В облегченной кладке типов "А" и "Б" следует предусматривать арматурные связи в виде сварных арматурных сеток из проволоки диаметром 7-8 мм класса Вр-1. Связи устанавливать в горизонтальных швах кладки в уровне перекрытий (в углах и в местах прчмыканияй продольных стен к поперечным).

Для защиты от коррозии арматурные сетки следует укладывать в швы, выполняемые на цементном растворе марки не ниже 50, при толщине шва не более 15 мм.

2.7. Марки кирпича и раствора принимаются в проектах по результатам расчета, в соответствии с главой СНиП "Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования". Независимо от результатов расчета марка раствора в кладке типов "А" и "Б" принимается не менее 50, марка кирпича - не менее 75. Раствор для кладки типов "А" и "Б" должен быть приготовлен на портландцементе. Примесные шлакопортландцемента и пуццоланового цемента не допускается. Морозостойкость кирпича устанавливается проектной организацией, но принимается не менее Мрз 15.

2.8. Во всех случаях необходима проверка стен на воздухопроницаемость в соответствии с главой СНиП "Строительная теплофизика". Для обеспечения требуемого сопротивления стен облегченной кладки воздухопроницающую внутреннюю поверхность их следует покрывать известковой штукатуркой. В климатических подрайонах 15 и 17, в случаях, когда известковая штукатурка не обеспечивает требуемого сопротивления стен воздухопроницающую внутреннюю поверхность стен следует оштукатуривать цементно-песчаным раствором.

2.9. В зависимости от толщины стен облегченной кладки в данном альбоме принята дополнительная цифровая индексация типов кладки, при этом цифровой индекс означает толщину стен в см. (НАПРИМЕР "А-40"; "Б-51"; "В-25").

3. Указания по производству работ

3.1. Основные требования к производству работ при выполнении кирпичной и каменной кладки приведены в главах СНиП "Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ", и "Техника безопасности в строительстве". В связи с рядом конструктивных особенностей облегченных типов кладки в данном альбоме приведены дополнительные требования, учет которых является обязательным.

3.2. В кладке типа "А" плитный утеплитель следует устанавливать между диафрагмами ярусами высотой не более 1,0 м, вплотную к внутренней продольной стенке, с соблюдением плотного примыкания плит в стыках, на расстоянии не менее 2,0 см от наружной стечки. Фиксаторы, удерживающие утеплитель в проектном положении, нарезать по месту и устанавливать у диафрагм. Расстояние между фиксаторами принимать не более 50-60 см. Каждая плита утеплителя должна удерживаться не менее, чем двумя фиксаторами. Установка фиксаторов "арасор" (с усилием) при неотвердевшей кладке предельных стенок не допускается.

Каждый ряд кирпича в поперечных стенках (диафрагмах) должен устанавливаться с зазором 3см к продольным стенкам. В процессе кладки этот зазор раствором не заполняется, кроме диафрагм, расположенных по периметру оконных и дверных проемов.

3.3. Кладка типа "Б" должна выполняться кирпичами высотой до 1,0 м в пределах всего периметра наружных стен. Засыпка укладывается слоями высотой 20-50 см, со штыкованием, без нарушения прочности и устойчивости кирпичной кладки. Засыпку утеплителя следует начинать с ранее выполненного участка кладки через ерш, установленный проектом производства работ (ППР).

3.4. Швы в кладке всех типов стен должны быть тщательно залиты раствором. На наружной поверхности стен швы должны быть расширены или прорезаны в процессе кладки. Кроме того, следует обратить особое внимание на необходимость тщательной защиты теплоизоляционных слоев от затекания воды по периметру скронных, дверных и других проемов. В уровне обрешет, карнизов и подоконников необходимо устройство сливов, защитных козырьков и др.

3.5. При перерывах в процессе выполнения кладки, стены следует накрывать рубероидом, толем и т.п., не допуская увлажнения утеплителя.

3.6. В процессе работ необходимо строго контролировать качество утеплителя. Его складирование и хранение должно выполняться в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, исключающих возможность увлажнения и повреждения утеплителя. Укладка в стены утеплителя, не отвечающего этим требованиям запрещается.

3.7. Теплопакеты в местах примыкания кладки к оконным и дверным проемам могут быть выполнены из минераловатных матов (ГОСТ 71880-76, ГОСТ 9573-77) либо из других полимерных материалов, разрешенных к применению по условиям прочности и текучести.

3.8. Облегченные типы кладок могут выполняться в зимних условиях следующим образом:

— на растворах не ниже марки 50 с противоморозными химическими добавками. Эластичность зданий с применением кладки типа "Б", в этом случае, не должна превышать 2.

— способом замораживания (для зданий высотой не более двух этажей) с проверкой расчетом несущей способности стен в стадии оттаивания и установкой, в необходимых случаях, временных креплений на период оттаивания и последующего твердения раствора кладки.

Выполнение кладки типа "Б" в зимних условиях способом замораживания и применение в качестве засыпки сухого песка не допускается.

3.9. Способ выполнения зимней кладки должен обосновываться предварительными технико-экономическими расчетами, обеспечивающими оптимальные показатели. Выбор способа зависит от высоты стен, напряженности кладки, сроков возведения конструкций и климатических условий района строительства.

3.10. Указания по производству работ в зимнее время должны приводиться в типовых и индивидуальных проектах зданий. Указания составляют в соответствии с требованиями, приведенными в главах СНиП "Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования", "Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ", а также в "Руководстве по проектированию каменных и армокаменных конструкций" (Стройиздат, 1974 г.) и "Руководстве по возведению каменных и полнотелых конструкций зданий повышенной этажности в зимних условиях" (Стройиздат, 1978 г.).

Перечень нормативных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
СИ и П П - 3 - 79	Строительная теплотехника	
СИ и П П - В. 2 - 71	Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования	
СИ и П П - 17 - 78	Каменные конструкции. Правила производства и приемки работ ЦИИСК им. Кучеренко гостроя СССР Руководство по проектированию каменных и армокаменных конструкций (Москва, стройиздат 1974 г.) ЦИИСК им. Кучеренко гостроя СССР Руководство по возведению каменных и полнотелых конструкций зданий повышенной этажности в зимних условиях (Москва, стройиздат 1978 г.)	
ГОСТ 530 - 71*	Кирпич глиняный обыкновенный	
ГОСТ 6316 - 74	Кирпич и камни керамические износостойкие пластического прессования	
ГОСТ 379 - 79	Кирпич силикатный	
ГОСТ 7484 - 70	Кирпич и камни керамические лицевые, технические условия	
ГОСТ 6133 - 75	Камни бетонные стеновые	
ГОСТ 5742 - 76	Изделия из ячеистых бетонов теплоизоляционные	
ГОСТ 12394 - 66	Плиты мягкие и полужесткие минераловатные на битумном связующем	
ГОСТ 10140 - 69	Плиты теплоизоляционные жесткие из минеральной ваты на битумном связующем. Технические условия	
ГОСТ 9373 - 72*	Плиты и маты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем	

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21570 - 76	Блоки из ячеистых бетонов стеновые малые	
ГОСТ 9759 - 76	Гравий и песок керамзитовые. Технические условия	
ГОСТ 15588 - 70*	Плиты теплоизоляционные из пенопласта полистирольного	
ГОСТ 8928 - 70	Плиты фибролитовые на портландцементе	

Допускается применение других видов утеплителей, на которые имеется ГОСТ или ТУ и применение которых удовлетворяет эксплуатационным требованиям.

Условные обозначения

Кирпич /обыкновенный и модульный /:

- целый кирпич 1/2 кирпича.
 3/4 кирпича 1/4 кирпича

Камни легкобетонные сплошные и ячеистобетонные

Основные:

- А целый камень (290 × 190 × 188) Б продольная половинка (290 × 90 × 188)

Дополнительные:

- В 3/4 целого камня (290 × 190 × 188) Г 3/4 продольной половинки (290 × 90 × 188)
 Д 1/2 целого камня (поперечная половинка) (190 × 190 × 188) Е 1/2 продольной половинки (190 × 90 × 188)

Утеплители:

- плитный утеплитель минеральные засыпки

Г. 130 - 1.23 0013

лист

Тип кладки	Толщина стены см	Материал стены		Объемный вес кладки γ кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротивл. стены R_0 м ² час ^{0,5} / ккал	Тип кладки	Толщина стены см	Материал стены		Объемный вес кладки γ кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротивл. стены R_0 м ² час ^{0,5} / ккал									
		Кладка	Утеплитель		К-т теп. провод. λ м.ч. / ккал	Объем. вес ρ кг/м ³	Толщ. см				Кладка	Утеплитель		К-т теп. провод. λ м.ч. / ккал	Объем. вес ρ кг/м ³	Толщ. см										
																		К-т теп. провод. λ м.ч. / ккал	Объем. вес ρ кг/м ³	Толщ. см						
А - 40	40	Кладка на цементно-песчаном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 $\frac{кг}{м^3}$ ($\lambda_b = 0,35 \frac{ккал}{м \cdot час \cdot ^\circ C}$)	Плиты минераловатные жесткие и полужесткие на битумном связующем	1800	0,07	200	4	1,120	Кладка на цементно-песчаном растворе из сплошного глиняного и силикатного кирпича ($\lambda_b = 0,75 \frac{ккал}{м \cdot час \cdot ^\circ C}$)	40	Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1800	0,13	400	10	1,125										
							8	1,376									Плиты из пенополиуретана	500	12	1,040						
							12	1,632													Плиты из пенополиуретана	40	4	1,286		
							4	1,029																	7	1,556
							8	1,344																		
							12	1,600													4	1,160				
			4	1,143	7	1,413																				
			8	1,444			9	1,553																		
			10	1,594							4	1,123														
			12	1,721	7	1,368																				
			8	1,080			9	1,419																		
			12	1,400							4	1,349														
	8	0,948	8	1,693																						
	12	1,195			12	1,985																				
	4	1,526					4	1,300																		
	7	1,876	8	1,606																						
	9	2,111			12	1,872																				
	4	1,369					4	1,378																		
	7	1,658	6	1,576																						
	9	1,849			10	1,861																				
	4	1,310					8	1,386																		
	7	1,606	12	1,567																						
	9	1,770			400	1,567																				
	4	1,022					500	1,309																		
6	1,109	10	1,283																							
10	1,283																									
4	0,913			1800	0,08	300	4	0,913	Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1800	0,13	400	10	1,309												
6	0,997	Плиты минераловатные жесткие и полужесткие на битумном связующем	500				12	1,164																		
10	1,164														4	0,982										
4	0,982			6	1,139																					
6	1,139	10	1,384																							
10	1,384																									
4	0,982			1800	0,065	150	4	0,982	Плиты минераловатные жесткие и полужесткие на синтетич. связующем	1800	0,04	80	7	1,413												
6	1,109	Плиты из пенопласта	100				4	1,310																		
10	1,283														7	1,606										
4	0,913			9	1,770																					
6	0,997	4	1,022																							
10	1,283					6	1,109																			
4	0,913			7	1,606																					
6	0,997	9	1,770																							
10	1,283																									
4	0,913			1800	0,07	200	4	1,022	Плиты минераловатные жесткие и полужесткие на битумном связующем	1800	0,03	40	4	1,286												
6	1,109	Плиты из пенополиуретана	40				7	1,876																		
10	1,283														9	2,111										
4	0,913			4	1,369																					
6	0,997	7	1,658																							
10	1,283					9	1,849																			
4	0,913			4	1,310																					
6	0,997	7	1,606																							
10	1,283																									
4	0,913			1800	0,045	100	4	1,310	Плиты из пенопласта	1800	0,03	40	4	1,286												
6	0,997	7	1,606																							
10	1,283						9	1,770																		
4	0,913			4	1,310																					
6	0,997	7	1,606																							
10	1,283																									
4	0,913			1800	0,045	100	4	1,310	Плиты из пенопласта	1800	0,045	100	4	1,123												
6	0,997	7	1,606																							
10	1,283						9	1,770																		
4	0,913			4	1,310																					
6	0,997	7	1,606																							
10	1,283																									
4	0,913			1800	0,045	100	4	1,310	Плиты из пенопласта	1800	0,045	100	4	1,123												
6	0,997	7	1,606																							
10	1,283						9	1,770																		

2.130 - 1.23 01

Термофизические характеристики кладок

Степень	Лист		Листов
	Р	Т	
ГОСТР 1418-80			
ЛенЗНИИЭП			

ГЛАВН. ДР.	Гуров	<i>[Signature]</i>
Н. КОНТР.	Куняев	<i>[Signature]</i>
РУК. ГР.	Кочина	<i>[Signature]</i>
СТ. НМН.	Ласкутова	<i>[Signature]</i>

Тип кладки	Толщина стены, см	Материал стены		Объемн. вес кладки γ кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротив. стены R_0 м ² час/°С ккал	Тип кладки	Толщина стены, см	Материал стены		Объемн. вес кладки γ кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротив. стены R_0 м ² час/°С ккал		
		Кладка	Утеплитель		К-т теп. провод. ккал/м ² ч/°С	Объем вес кг/м ³	Толщ. см				Кладка	Утеплитель		К-т теп. провод. ккал/м ² ч/°С	Объем вес кг/м ³	Толщ. см.			
																		м ² ч/°С	м ² час/°С
А - 53 53	Кладка на цементном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 кг/м ³ ($\lambda_b = 0,55 \frac{\text{ккал}}{\text{м}^2\text{час}^\circ\text{С}}$)	Плиты из пенополиуретана	1600	0,03	40	4	1,771	0,07	200	4	1,585	0,07	200	4	1,948	0,08	300	4	1,543
						7	1,286			6	1,723								
						4	1,547			8	1,830								
						7	1,266			4	1,623								
						9	2,078			6	1,794								
						12	1,643			8	1,623								
		Плиты из пенопласта	1600	0,045	100	4	1,132	0,13	400	4	1,811								
						7	1,547			8	1,623								
						9	2,078			12	1,623								
						12	1,643			12	1,811								
						12	1,643			12	1,811								
						12	1,643			12	1,811								
	Кладка на цементно-песчаном растворе из сплошного глиняного и силикатного кирпичей ($\lambda_b = 0,75 \frac{\text{ккал}}{\text{м}^2\text{час}^\circ\text{С}}$)	Плиты минераловатные жесткие и полужесткие на битумном связующем	1800	0,07	200	4	1,428	0,07	200	4	1,592	0,07	200	4	1,311	0,08	300	4	1,533
						8	1,428			8	1,533								
						12	1,643			12	1,678								
						12	1,643			12	1,678								
						12	1,643			12	1,678								
						12	1,643			12	1,678								
		Плиты из пенополиуретана	1800	0,08	300	4	1,10	0,08	300	4	1,269	0,08	300	4	1,337	0,08	300	4	1,337
						8	1,352			8	1,533								
						12	1,546			12	1,678								
						12	1,546			12	1,678								
						12	1,546			12	1,678								
						12	1,546			12	1,678								
Плиты минераловатные жесткие и полужесткие на синтетич. связ.	1800	0,065	150	4	1,155	0,065	150	4	1,337	0,065	150	4	1,337	0,065	150	4	1,337		
				8	1,451			8	1,533										
				12	1,677			12	1,678										
				12	1,677			12	1,678										
				12	1,677			12	1,678										
				12	1,677			12	1,678										
Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1800	0,13	400	2	1,156	0,13	400	4	1,337	0,13	400	4	1,337	0,13	400	4	1,337		
				12	1,316			8	1,533										
				12	1,316			12	1,678										
				12	1,316			12	1,678										
				12	1,316			12	1,678										
				12	1,316			12	1,678										
Плиты из пенополиуретана	1800	0,03	40	4	1,483	0,03	40	4	1,269	0,03	40	4	1,269	0,03	40	4	1,269		
				7	1,774			7	1,533										
				9	1,985			9	1,678										
				9	1,985			9	1,678										
				9	1,985			9	1,678										
				9	1,985			9	1,678										
Плиты из пенопласта	1800	0,04	80	4	1,352	0,04	80	4	1,337	0,04	80	4	1,337	0,04	80	4	1,337		
				7	1,693			7	1,533										
				9	1,927			9	1,678										
				9	1,927			9	1,678										
				9	1,927			9	1,678										
				9	1,927			9	1,678										
Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1800	0,045	100	4	1,300	0,045	100	4	1,337	0,045	100	4	1,337	0,045	100	4	1,337		
				7	1,500			7	1,533										
				9	1,734			9	1,678										
				9	1,734			9	1,678										
				9	1,734			9	1,678										
				9	1,734			9	1,678										

2.130 - 1.23 01

лист 2

Тип кладки	Толщина стены, см	Материал стены		Объемный вес кладки γ кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротивление стены R_0 м ² час °С/ккал	Тип кладки	Толщина стены, см	Материал стены		Объемный вес кладки γ кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротивление стены R_0 м ² час °С/ккал				
		Кладка	Утеплитель		К-т теп. провод. λ ккал/м ч °С	Объемный вес ρ кг/м ³	Толщ. см.				Кладка	Утеплитель		К-т теп. провод. λ ккал/м ч °С	Объемный вес ρ кг/м ³	Толщ. см.					
А-66	66	Кладка на цементно-песчаном растворе из сплошного глиняного и силикатного кирпичей ($\lambda_6 = 0.75$ м час °С)	Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1800	0.175	500	12	1.390	Б-25	25 + а	Кладка на цементно-песчаном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 м ³ ($\lambda_6 = 0.55$ м час °С)	Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1600	0.13	400	8	1.248				
			Плиты из пенополиуретана		4	1.673	10	1.402													
					7	2.024	12	1.556													
					4	1.535															
			Плиты из пенопласта		7	1.833															
					4	1.482	8	1.090													
	7	1.785		10	1.204																
	Б-38	38	Кладка на цементно-песчаном растворе из сплошного глиняного и силикатного кирпичей ($\lambda_6 = 0.75$)	Керамзитовый гравий	1800	0.12	400	160		1.293	Б-51	51	Кладка на цементно-песчаном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 м ³ ($\lambda_6 = 0.55$ м час °С)	Керамзитовый гравий	1800	0.13	400	8	1.128		
						0.17	600	160		1.223								10	1.282		
		Щебень из доменного шлака, шлаковой пемзы, аглопорита	0.12	400	27	2.233	1600	0.18		600								27	1.840	12	1.436
			0.145	500	27	1.996															
			0.22	800	27	1.670															
0.5			1600	27	1.153																
Б-51	51	Кладка на цементно-песчаном растворе из сплошного глиняного и силикатного кирпичей ($\lambda_6 = 0.75$ м час °С)	Керамзитовый гравий	1800	0.12	400	27	1.933	Б-64	64	Кладка на цементно-песчаном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 м ³ ($\lambda_6 = 0.55$ м час °С)	Щебень из доменного шлака, шлаковой пемзы, аглопорита	1600	0.175	500	8	0.970				
					0.145	500	27	1.740								10	1.084				
					0.18	600	27	1.606								12	1.199				
	Сухой песок	0.22	800	27	1.463	1600	0.22	800								27	1.013				
		0.5	1600	27	1.013																
		0.12	400	27	1.933													1600	0.13	400	8
0.145	500	27	1.740	10	1.642																
0.18	600	27	1.606	12	1.796																
Б-64	64	Кладка на цементно-песчаном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 м ³ ($\lambda_6 = 0.55$ м час °С)	Керамзитовый гравий	1600	0.12	400	40	2.983	Б-38	38 + а	Кладка на цементно-песчаном растворе из керамического пустотелого кирпича с объемным весом 1400 м ³ ($\lambda_6 = 0.55$ м час °С)	Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1600	0.13	400	8	1.488				
					0.145	500	40	2.679								10	1.642				
					0.18	600	40	2.420								12	1.796				
	Щебень из доменного шлака, шлаковой пемзы, аглопорита	0.22	800	40	2.183	1600	0.22	800								40	1.423				
		0.5	1600	40	1.423																
		0.12	400	40	2.573													1600	0.175	500	8
0.145	500	40	2.320	10	1.444																
0.18	600	40	2.123	12	1.559																
Сухой песок	0.22	800	40	1.920	1800	0.22	800	40	1.253												
	0.5	1600	40	1.253																	

2.130 - 1.23 01

Лист 3

Тип кладки	Толщина стены см	Материал стены		Объемный вес кладки облицовки кг/м ³	Характеристика утеплителя			Термич. сопротивление стеной по м ² ч ² °С/ккал			
		Кладка	Утеплитель		к.у.тепл.провод. ккал/м.ч.°С	Объемный вес кг/м ³	Толщ. см				
В-38	38 + 0	Кладка на цементно-песчаном растворе из сплошного глиняного и силикатного кирпичей ($\lambda_0 = 0,75 \frac{\text{ккал}}{\text{м.ч.}^\circ\text{С}}$)	Плиты теплоизоляционные из ячеистого бетона	1800	0,13	400	4	1,00			
							6	1,154			
							8	1,308			
							10	1,462			
							12	1,616			
							4	0,921			
				1800	0,175	500	6	1,036			
							8	1,150			
							10	1,264			
							12	1,379			
							1500	0,40	1000	29	1,086
										0,45	1200
0,50	1400	29	0,978								
0,55	1600	29	0,937								
1800	0,40	1000	29	0,971							
			0,45	1200	29	0,919					
			0,50	1400	29	0,877					
			0,55	1600	29	0,839					
			1500	0,40	1000	39	1,234				
						0,45	1200	39	1,149		
0,50	1400	39				1,082					
0,55	1600	39				1,030					
1800	0,40	1000				39	1,343				
						0,45	1200	39	1,262		
			0,50	1400	39	1,192					
			0,55	1600	39	1,133					

Примечания к табл.

Теплофизических характеристик

1. Термическое сопротивление стен, приведенное в таблице, определено в соответствии со СНиП II-3-79 с учетом уменьшения в кладке теплопроводных включений в виде диафрагм (в кладке типов А, Б) и прокладных рядов (в кладке типов В и Г)

При этом:

а) Расчетный коэффициент теплопроводности примененных материалов принят по условиям эксплуатации "Б" (см. СНиП II-3-79 прил. 3)

б) Во всех типах кладки с применением глиняного обыкновенного и силикатного кирпичей коэффициент теплопроводности в расчетах принят для силикатного кирпича (0,75 ккал/м.ч.°С)

в) Дополнительная отделка поверхностей (штукатурка и т.п.) и термическое сопротивление воздушного прослойка в расчетах термического сопротивления стеной не учитывались

2. При применении утеплителей с массой или толщиной, отличающейся от приведенных в таблице, термическое сопротивление стеной допускается определять по интерполяции

3. Термическое сопротивление стеной $R_0^{ст}$, принятые в проекте, следует определять путем умножения величины $R_0^{ст}$, вычисленной по СНиП II-3-79 (п. 2.2), на следующие коэффициенты (до корректировки названной главы СНиП)

$K = 1,4$ - для кладки типа А-40, Б-38

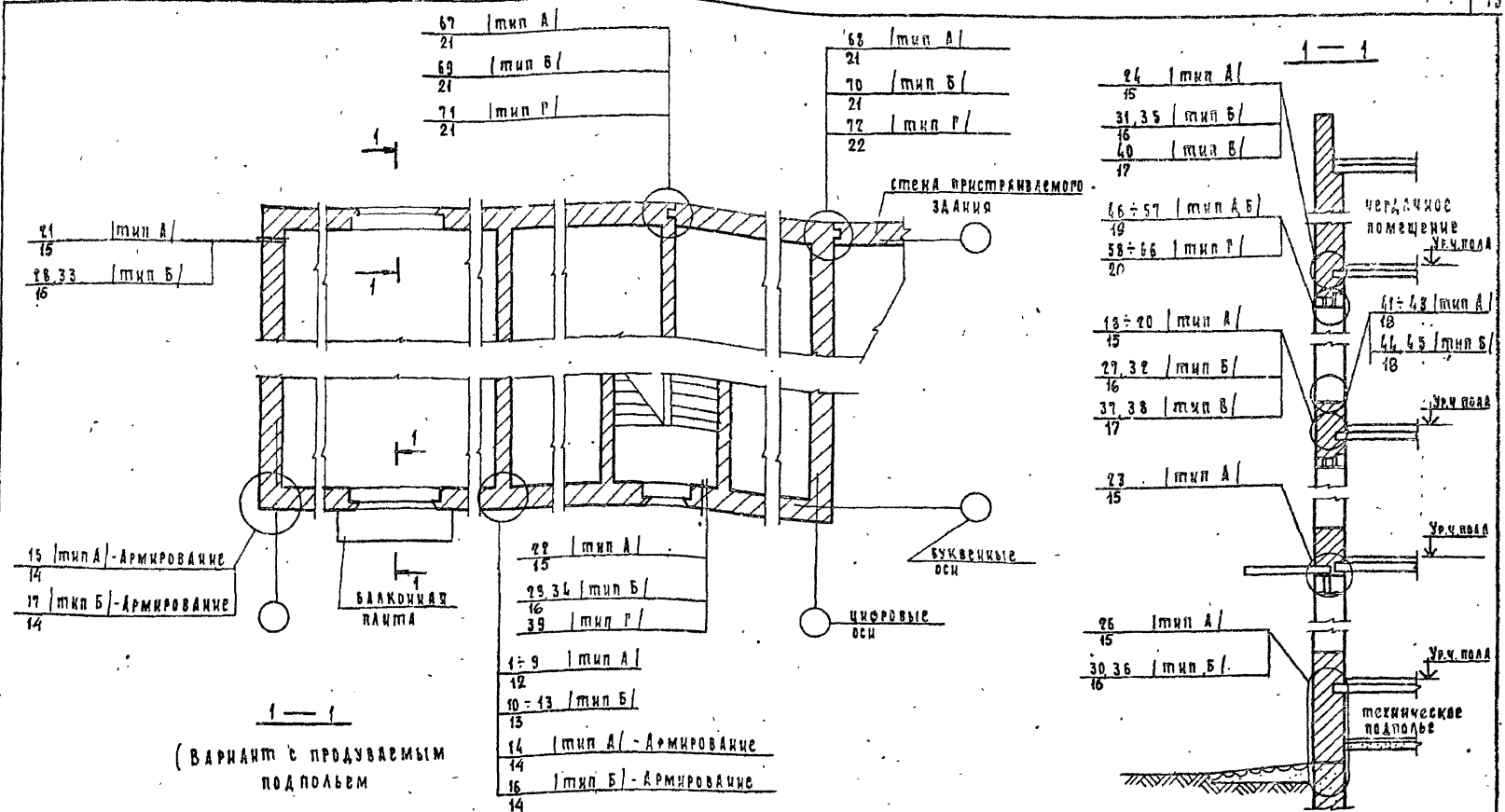
$K = 1,3$ - для кладки типа А-53, Б-51, В-25

$K = 1,2$ - для кладки типа А-65, Б-64, В-38

$K = 1,10$ - для кладки типа "Г"

Величина $R_0^{ст}$ для принятого типа кладки должна быть не менее $R_0^{ст}$.

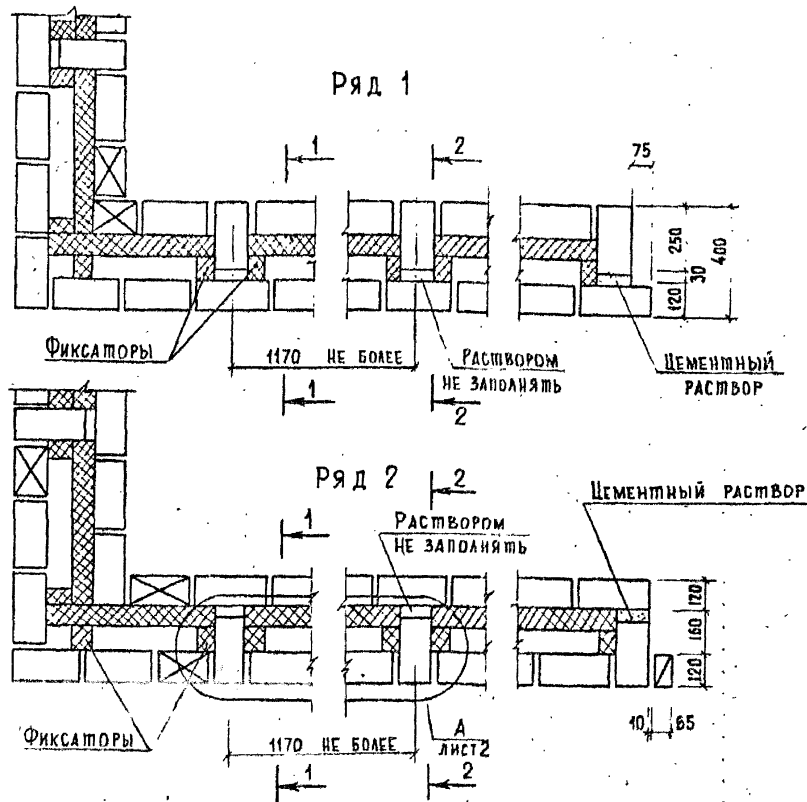
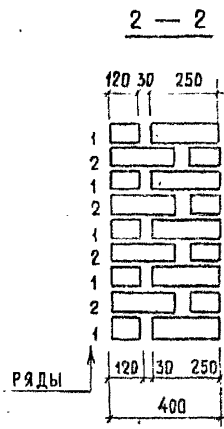
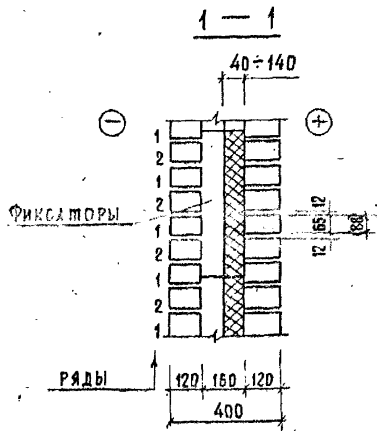
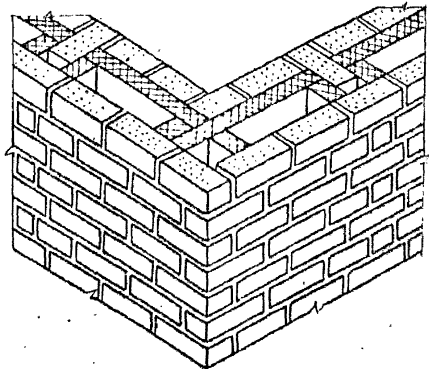
2.130 - 1.23 01 Лист 4



(ВАРИАНТ С ПРОДУВАЕМОМ ПОД ПОЛЫЕМ)

В ОБЪЕКАХ НА НОМЕР ДОКУМЕНТА ЧИМЕР СЕРИИ УСЛОВНО ОПУЩЕН

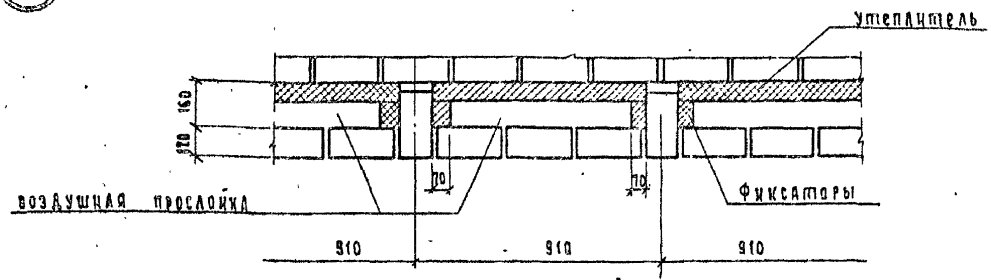
2.130-1.23 02			
Самин Гуров	Куров	Куров	Куров
И. Копыт	Куров	Куров	Куров
Рух гр	Куров	Куров	Куров
Виткин	Лоскутова	Лоскутова	Лоскутова
Маркировочная схема узлов, стен из обреченной кладки			
Страна	Лист	Листов	Листов
Р			
ГОССТАНДАРТИСХОИ ЛенЗНИИЭП			



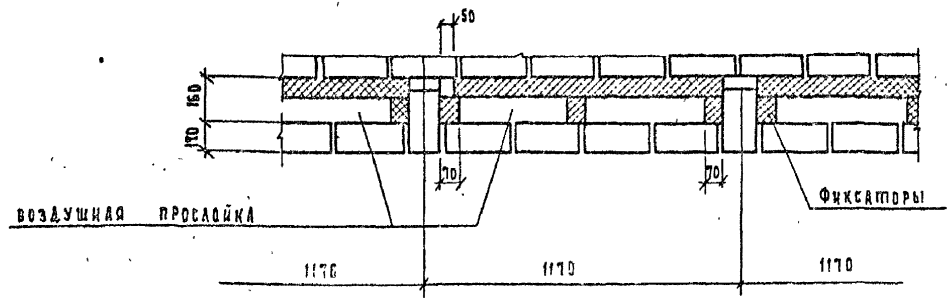
		2.130-1.23 03	
		Кладка типа "А-40"	
ГЛАВ. ИНЖ.	ГУРОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ
Н. КОНТР.	КИМЕЛЕВ	Р	1
РУК. ГР.	ЖАЦИНА	ЛИСТОВ	
СП. ИНЖ.	ЛОСКУТОВА	2	
		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ	
		ЛЕНЗНИИЭП	

А

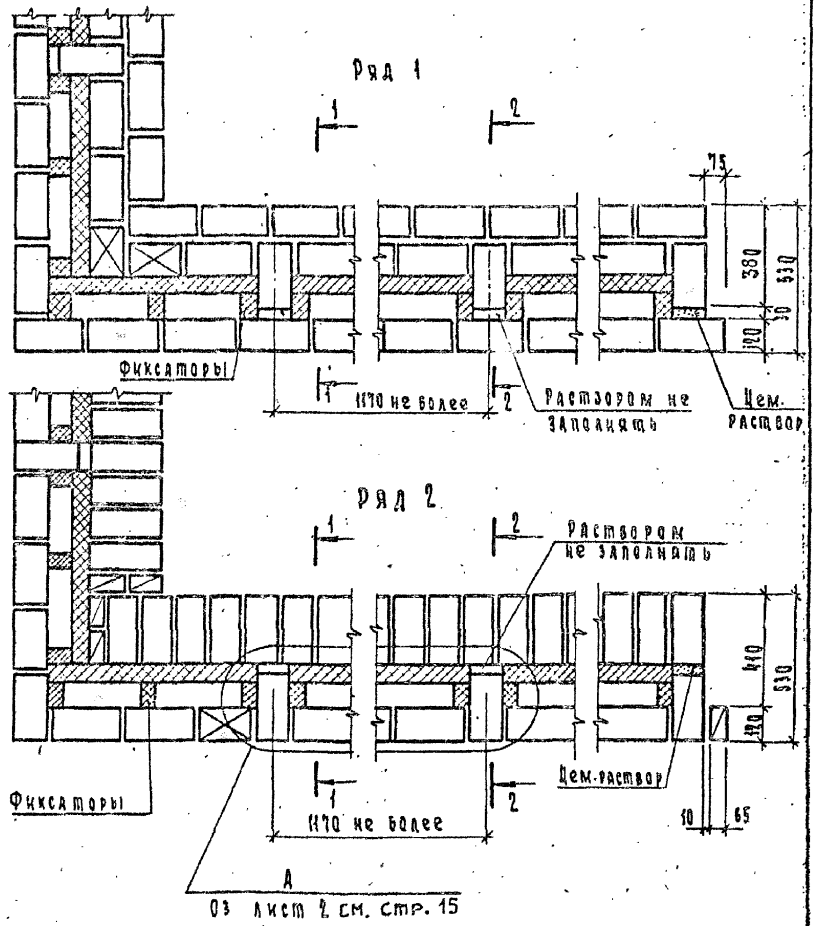
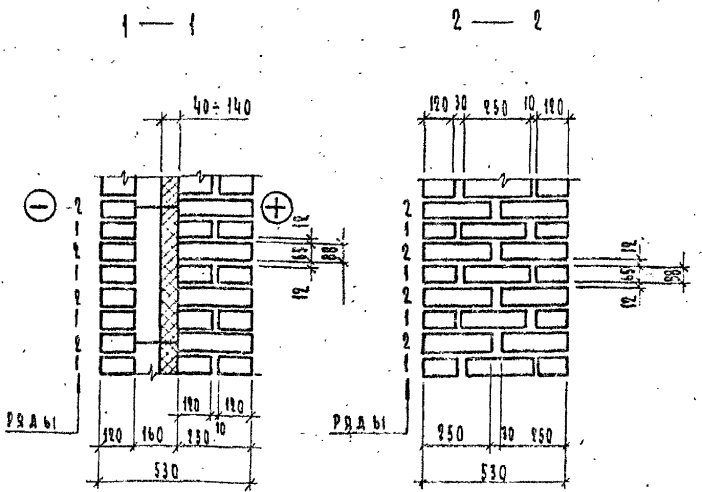
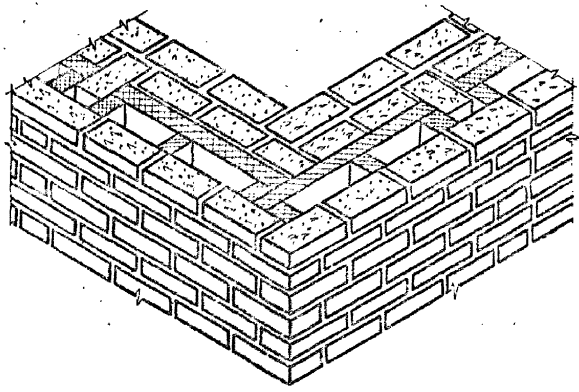
УСТАНОВКА УТЕПЛИТЕЛЯ ПРИ РАССТОЯНИИ МЕЖДУ ДИАФРАГМАМИ МЕНШЕ 1.0 м



УСТАНОВКА УТЕПЛИТЕЛЯ ПРИ РАССТОЯНИИ МЕЖДУ ДИАФРАГМАМИ БОЛЕЕ 1.0 м

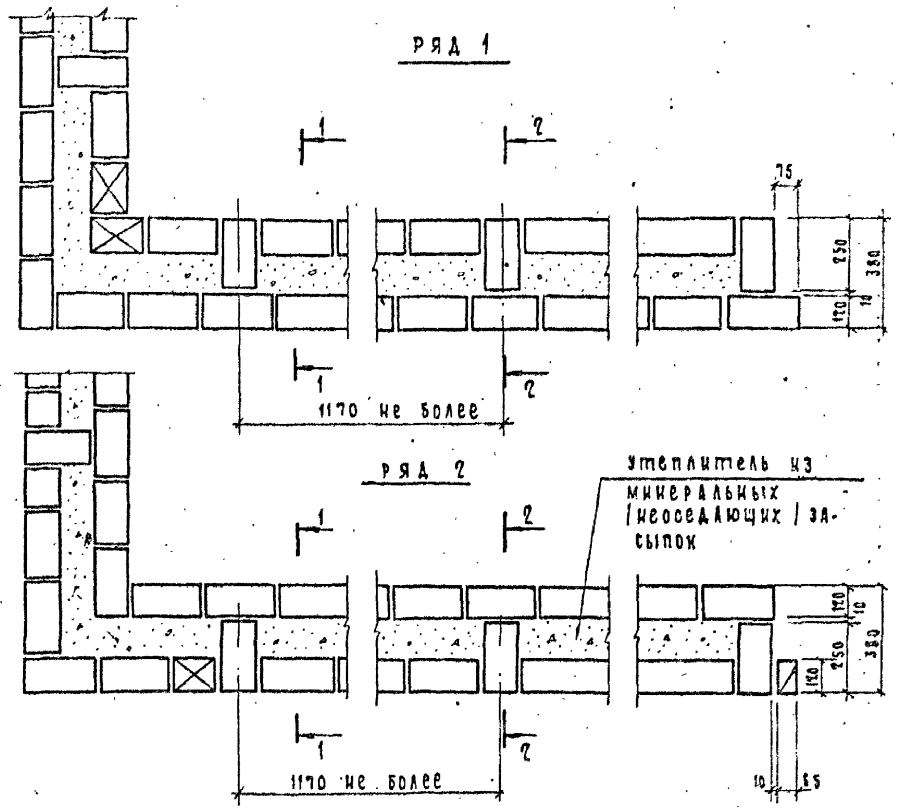
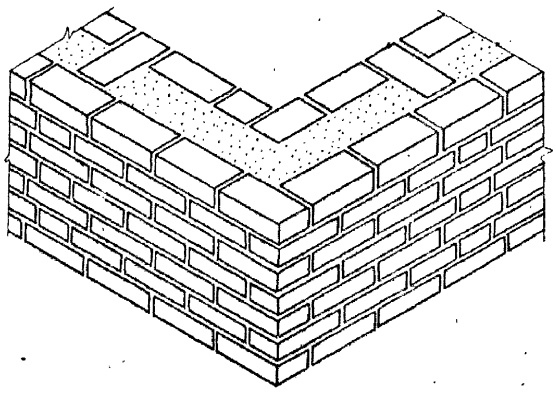


2 130 - 1.23 03	Лист
	2



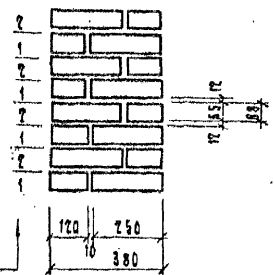
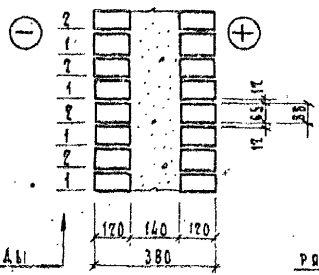
03 лист 2. см. стр. 15

				2. 150 - 1. 23. 04		
				Кладка кирпича „А-53”		
ГЛАВН. ПР	ГУРОВ			Стандарт	Лист	Листов
И КОНТР	Кичелов			Р	—	1
РУК. ГР.	Кажина			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
Ст. ММШ.	Лоскутова			ЛенЗНИИЭП		

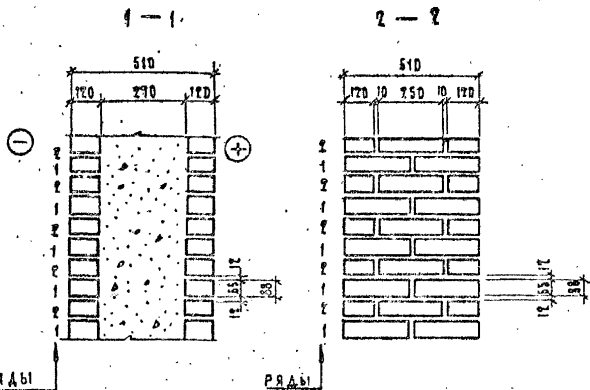
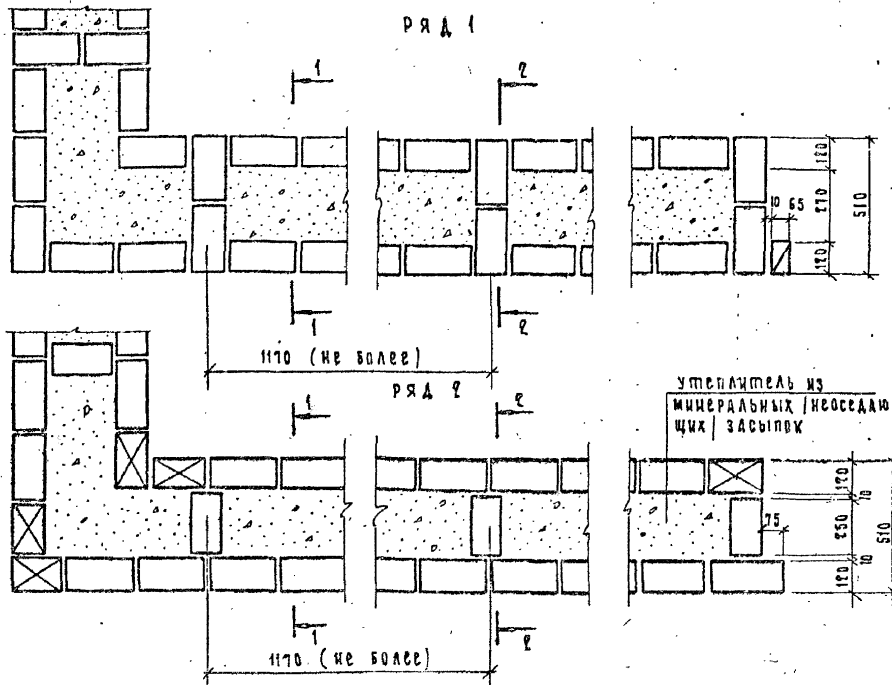
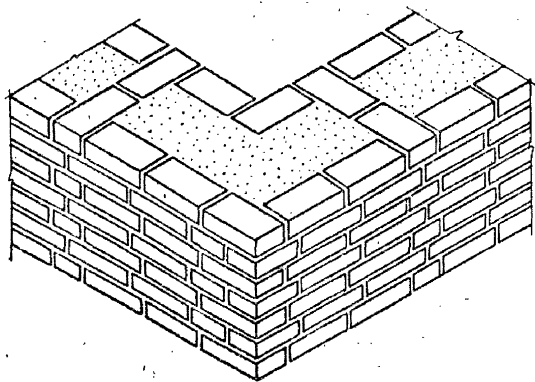


1-1

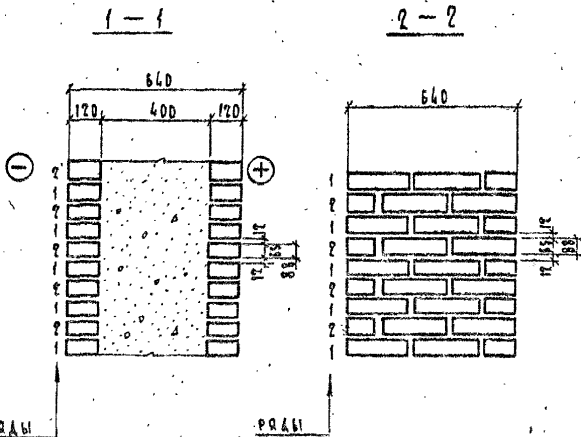
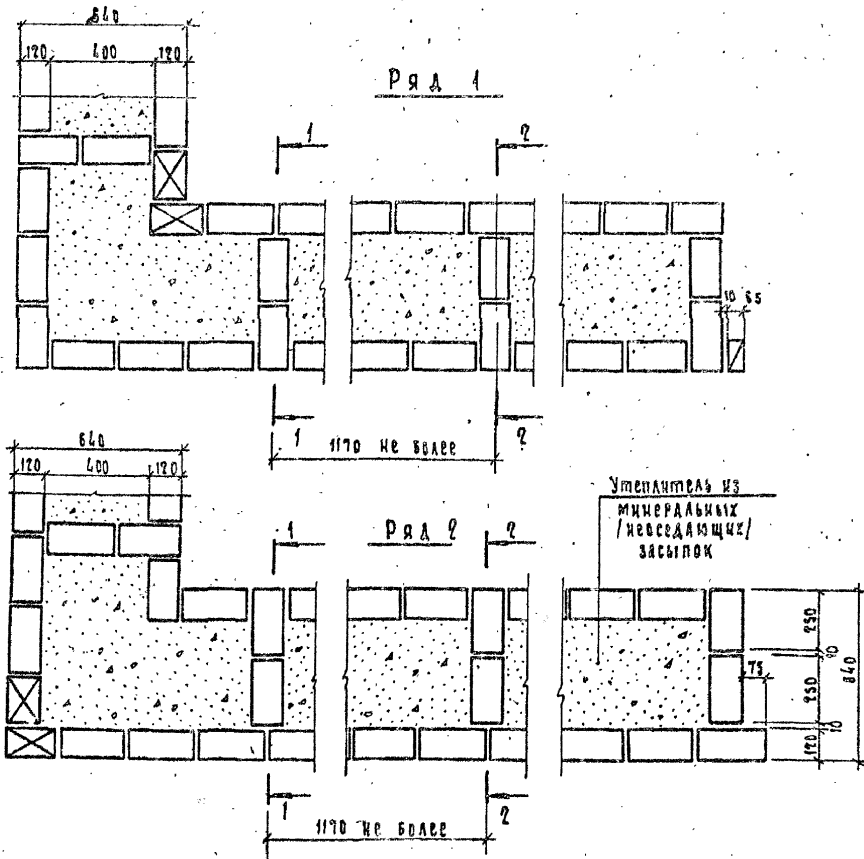
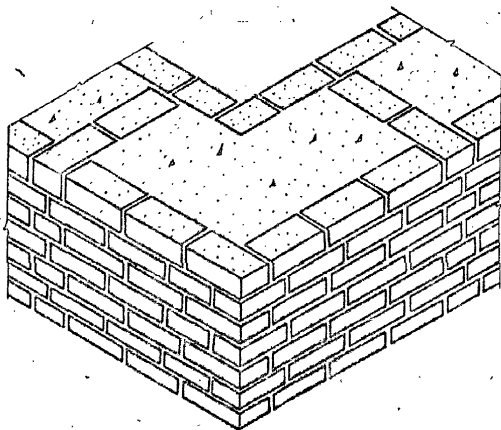
2-2



			2 130-1.23 06		
			Кладка типа „Б-38“		
ГЛАВН. ПР.	Гуров		СТАДИЯ	Лист	Листов
Н. КОНТР.	Киндрев		Р		
Рук. гр.	Качина		Госгражданстрей		
Ст. инж.	Лоскутова		ЛенЗНИИЭП		

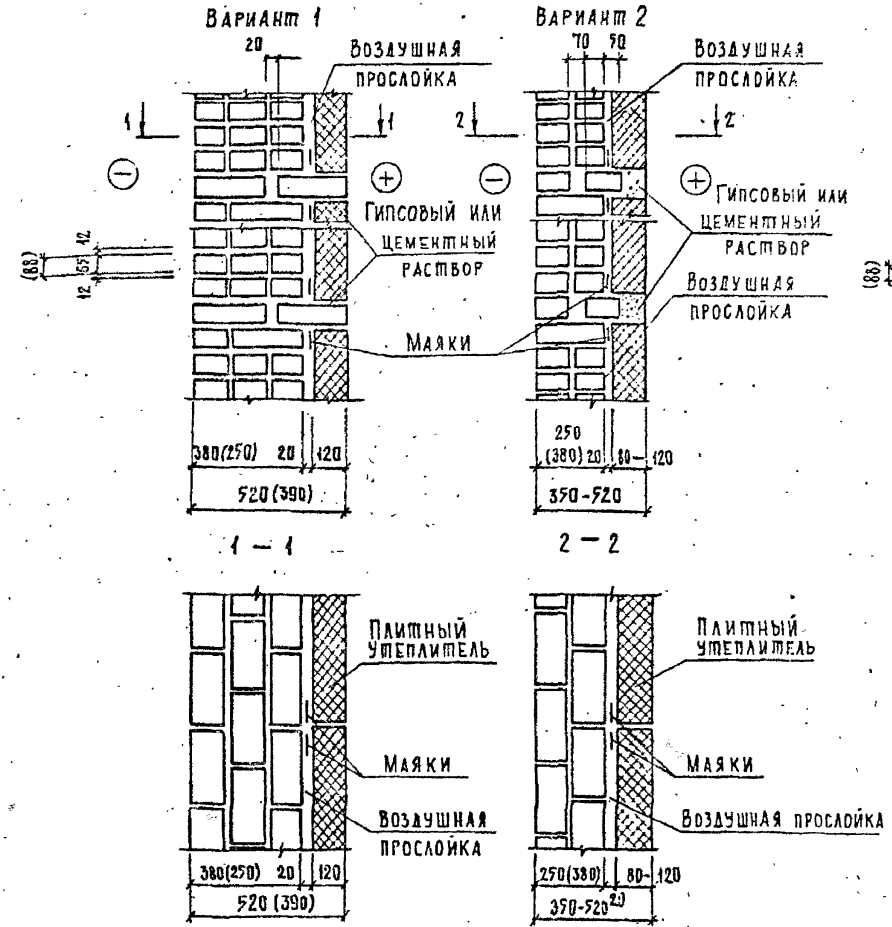


			2.130 - 1.43 07	СТАВКА	Лист	Листов
РА. ИНИИЭП	Гуров	<i>[Signature]</i>	ХЛАДКА типа Б-51*	Р	1	
И. УИИЭП	Кинелев	<i>[Signature]</i>		РОССТАНДАРТСТРОЙ		
Р. Ж. Г. Р.	Качина	<i>[Signature]</i>		ЛЕНЗНИИЭП		
Ст. УИИЭП	Абсказитова	<i>[Signature]</i>				

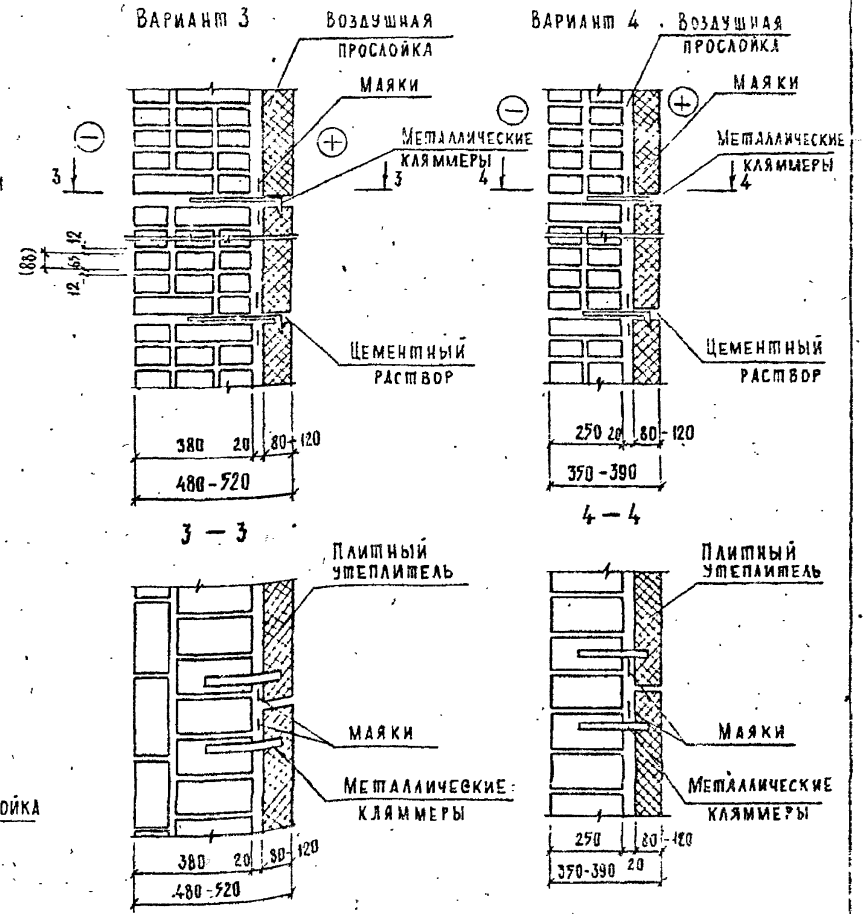


				2.130-1.23 08	
				Кладка типа "Б-64"	
Р. инж. П. Рудов	И. констр. К. Кичелая	Рух. с.р. У. Учиния	Ст. инж. А. Арсентьева	Станция	Лист
				1	1
				ГОСТРАИДАНСТРОЙ ЛенЗНИИЭП	

а. При толщине утеплителя 80-120 мм



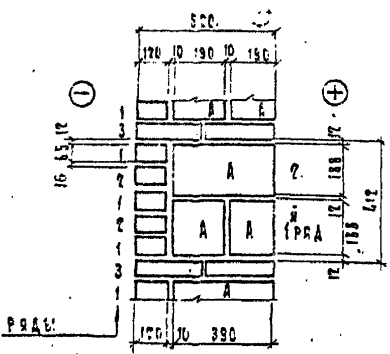
б. При толщине утеплителя 80-120 мм



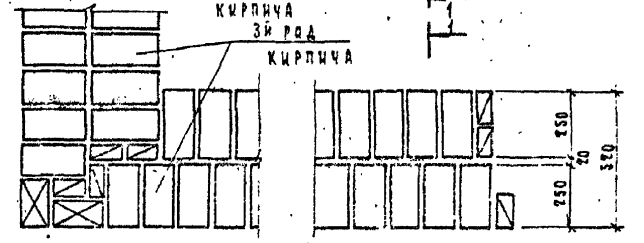
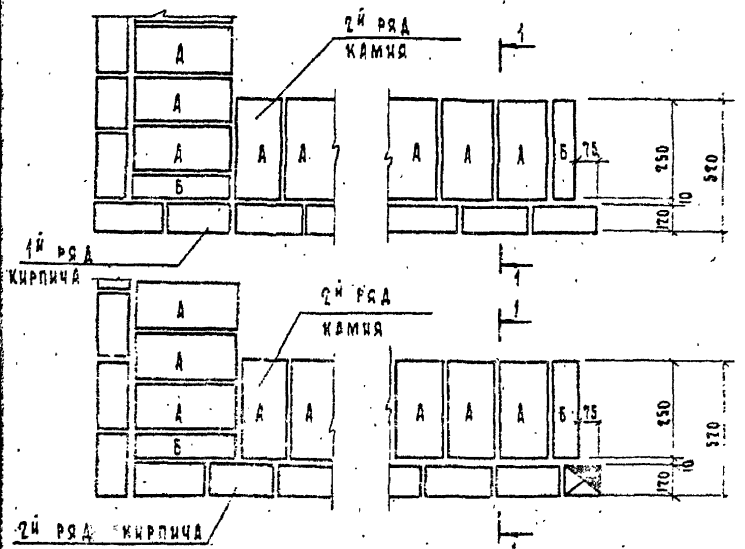
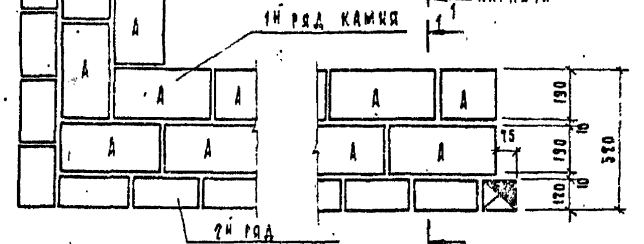
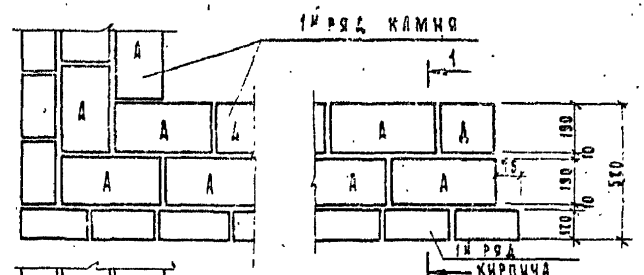
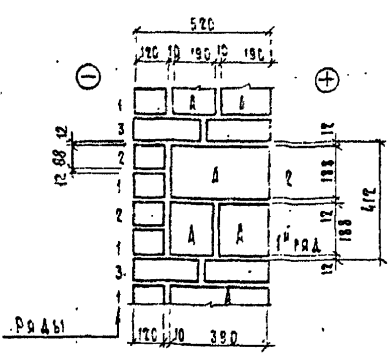
1. Зазоры 70x20 мм (рис. а) раствором не заполнять.
2. Металлические кляммеры устанавливать не реже, чем через 900 мм по длине стены и не менее 2 шт. на одну плиту утеплителя.
3. Размер плит утеплителя применяется по проекту.
4. В вариантах 1,2 на период монтажа плит утеплителя необходимо предусмотреть их временное крепление.

		2. 130-1.23 09		СПАЗИЯ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
		Кладка шипа (8-75°, 8-38°)		Р	Г	Г
Инж. пр.	Гуров			ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
Н. контр.	Хинелев			ЛенЗНИИЭП		
Рук. гр.	Кашина					
Ст. инж.	Лоскутова					

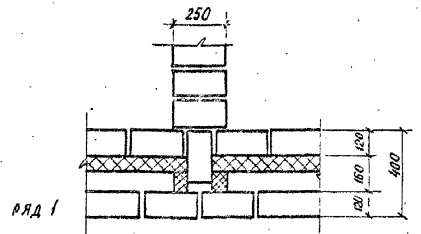
1 — 1
[СВЯТЛОВКА ИЗ КРАШНОГО КИРПИЧА]



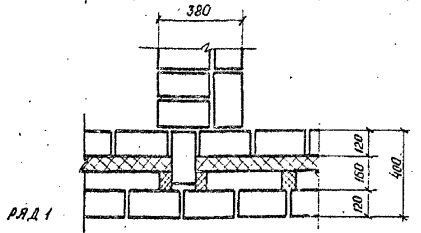
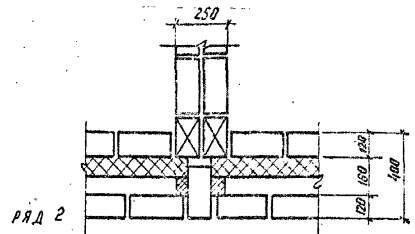
1 — 1
[ОБЛИЦОВКА ИЗ МСДУАНОГО КИРПИЧА]



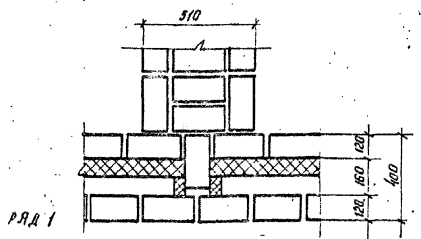
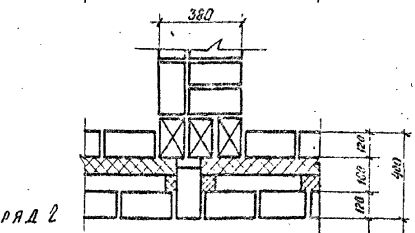
		2.130-1.23 II		станд. лист		лист	
		Кладка типа Г-12'		Р		I	
Директор	Суров	Инж.пр.	Киселев	ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛЕНЗНИИЭП			
И.контр.	Киселев	Рук.пр.	Качина				
Ст.инж.	Лоскутова	Ст.инж.	Лоскутова				



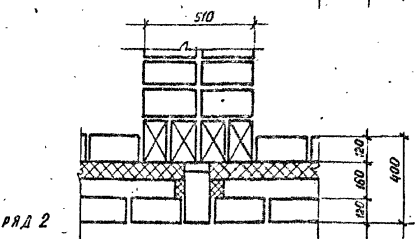
1



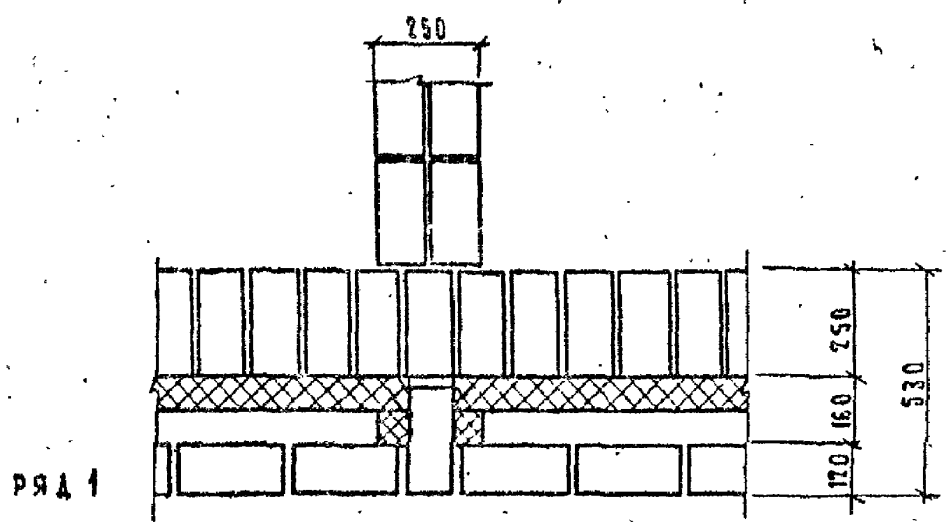
2



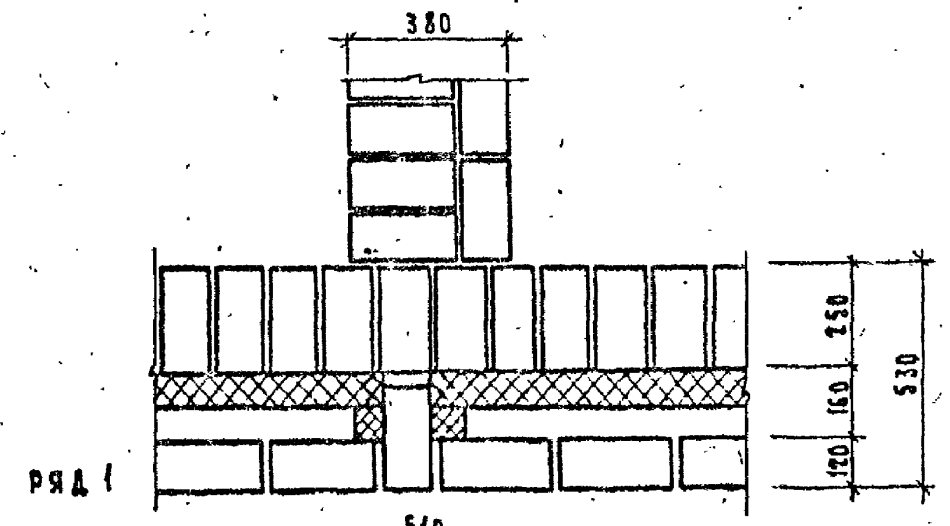
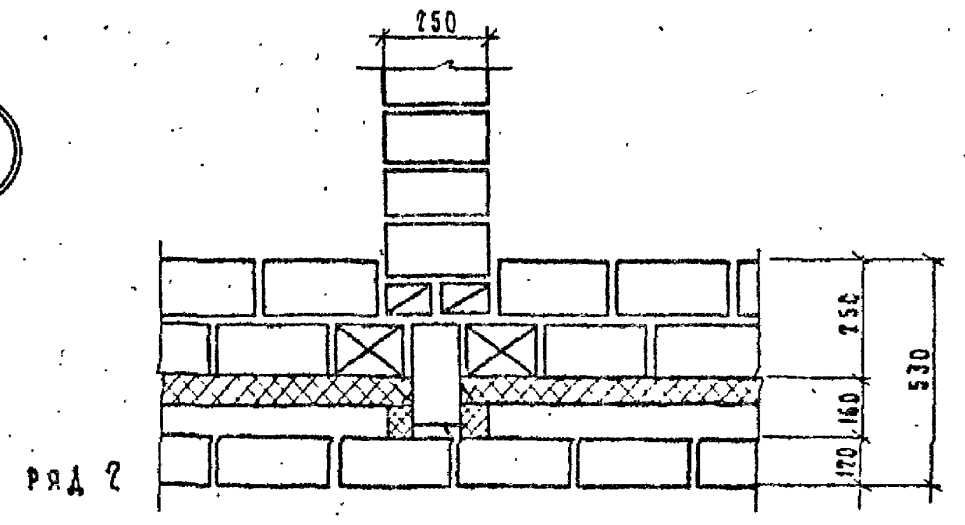
3



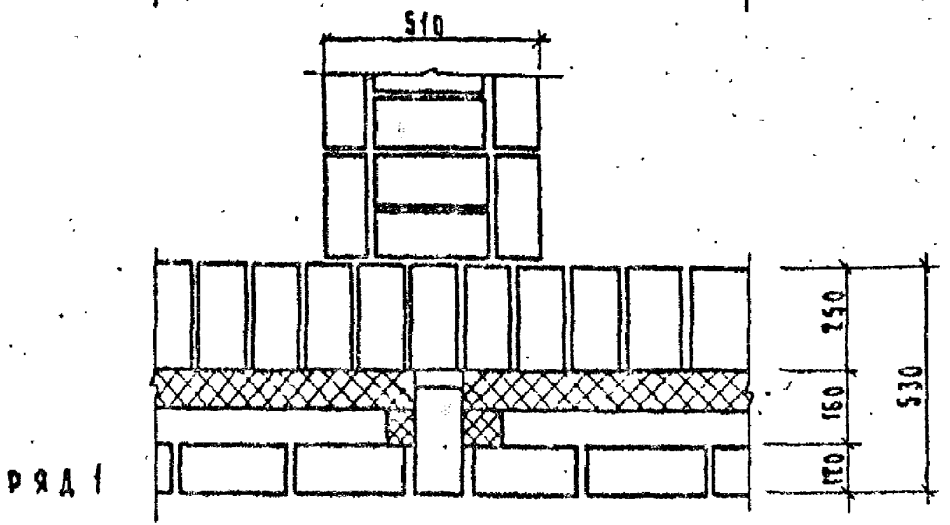
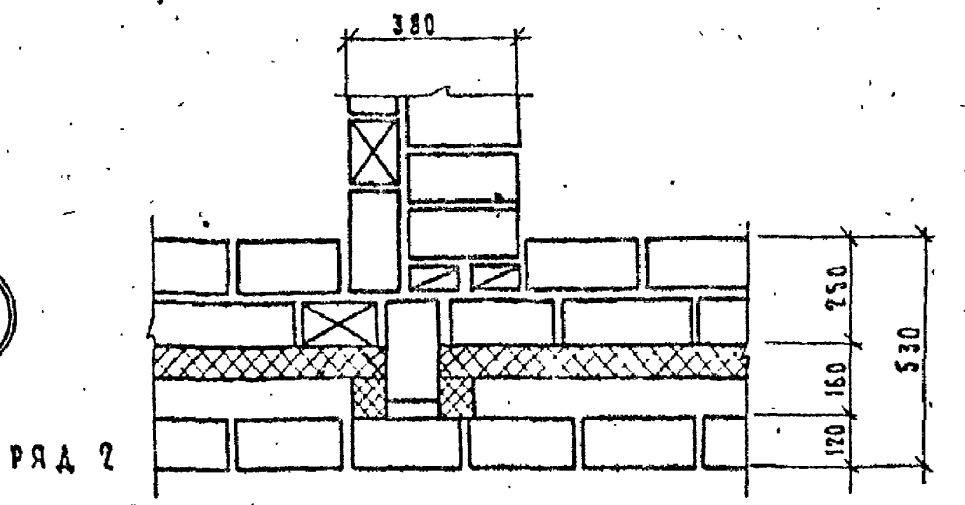
			2.130-1.23.12						
Ин.инж.д.	Гуров	Подпись	Кладка типа . А" Узлы 1-9	Кладов	Листы	Листов			
Ин.инж.д.	Киселев	"		Р	1	3			
Рук.пр.	Коминд	"		Госгражданстрой					
Ст.инж.	Воскресенский	"		ПенЗНИИЭП					



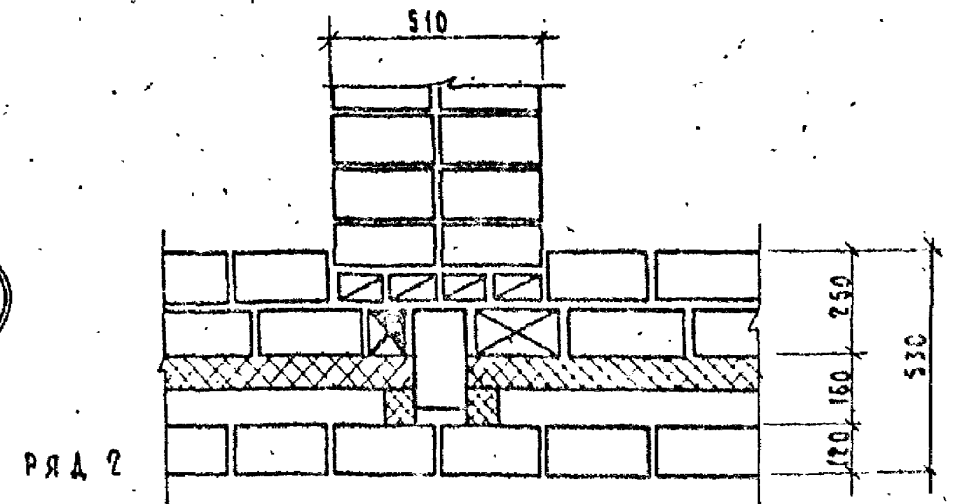
4

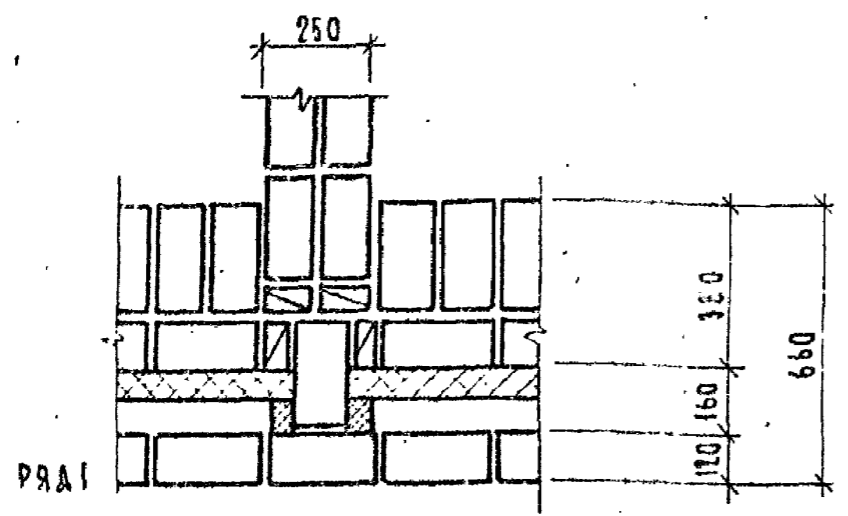


5

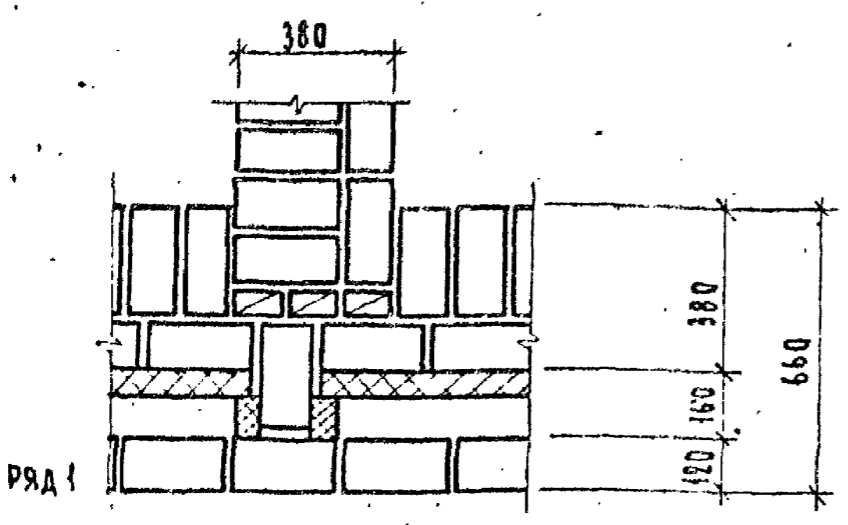
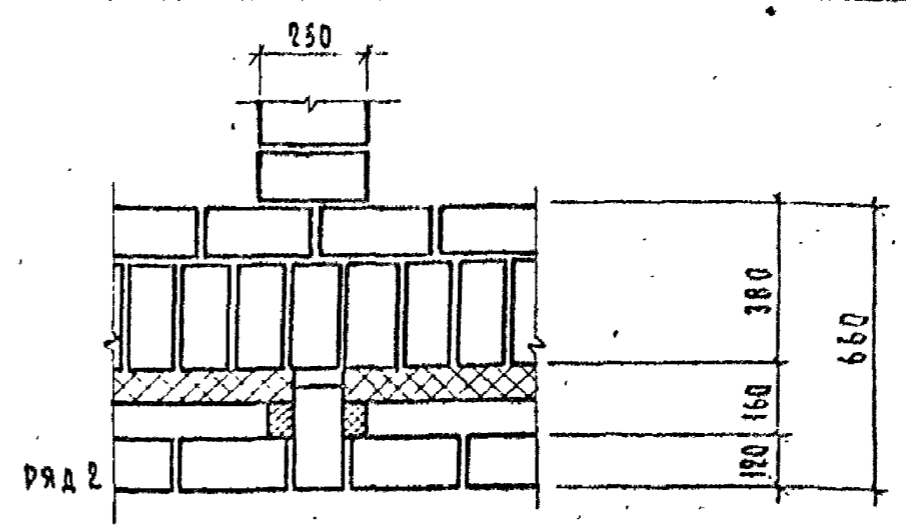


6

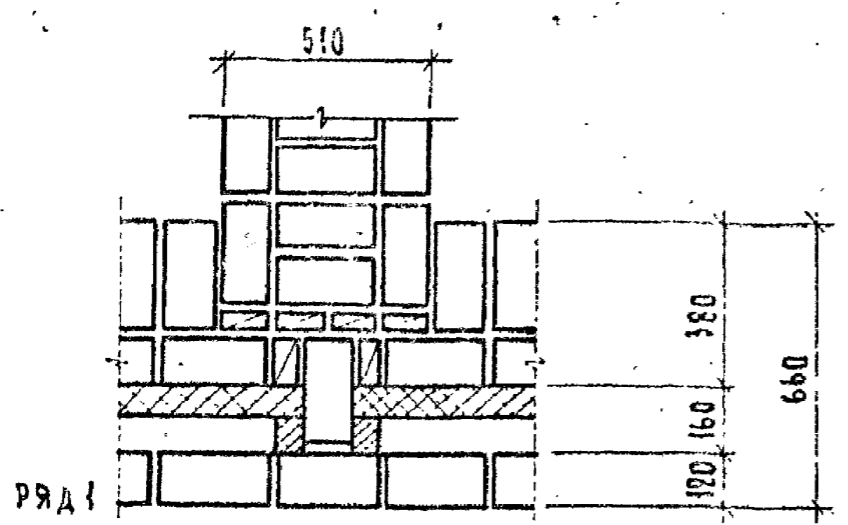
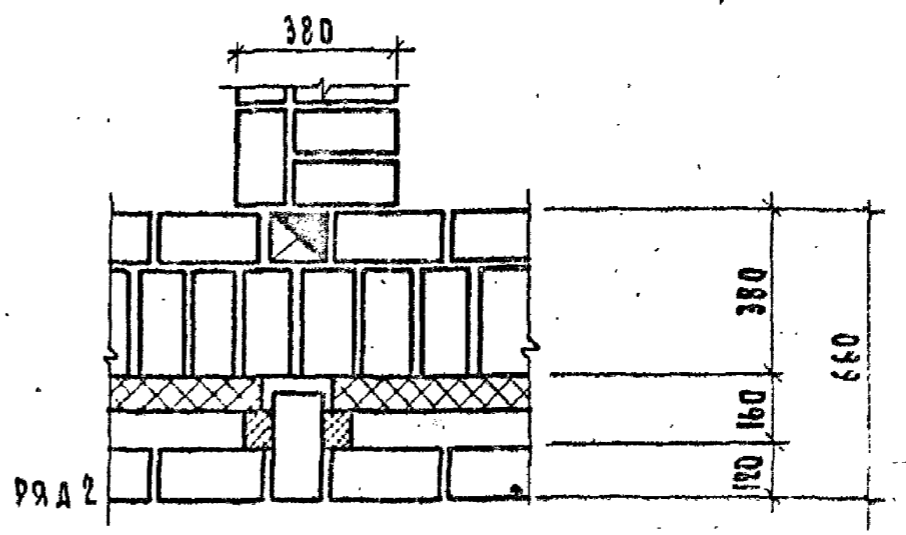




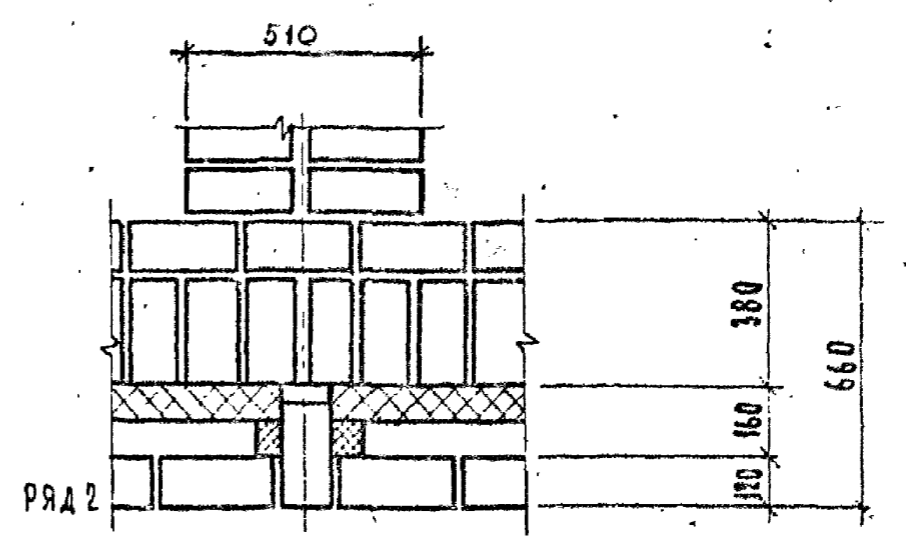
7



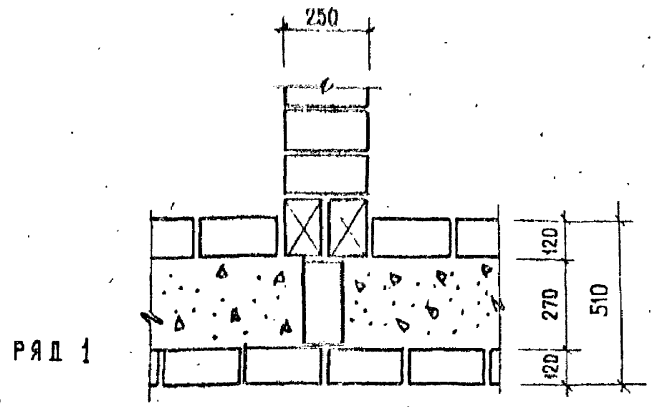
8



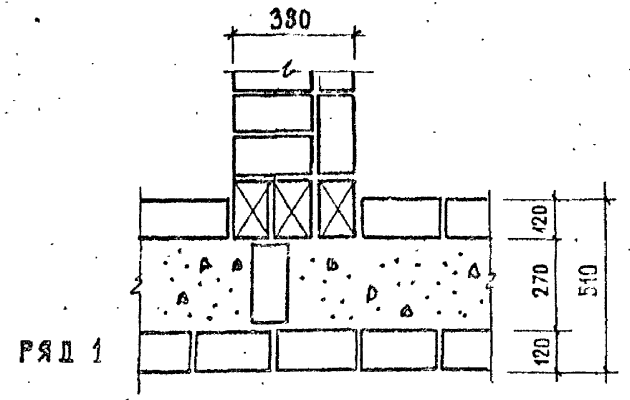
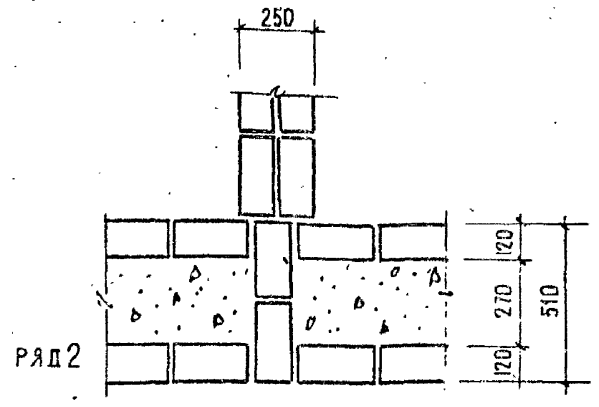
9



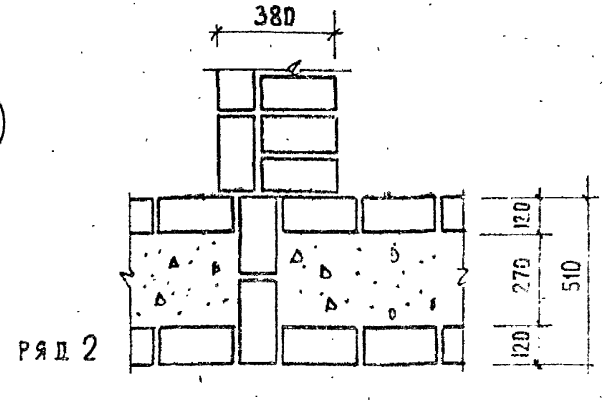
2. 130 - 1.23. 12



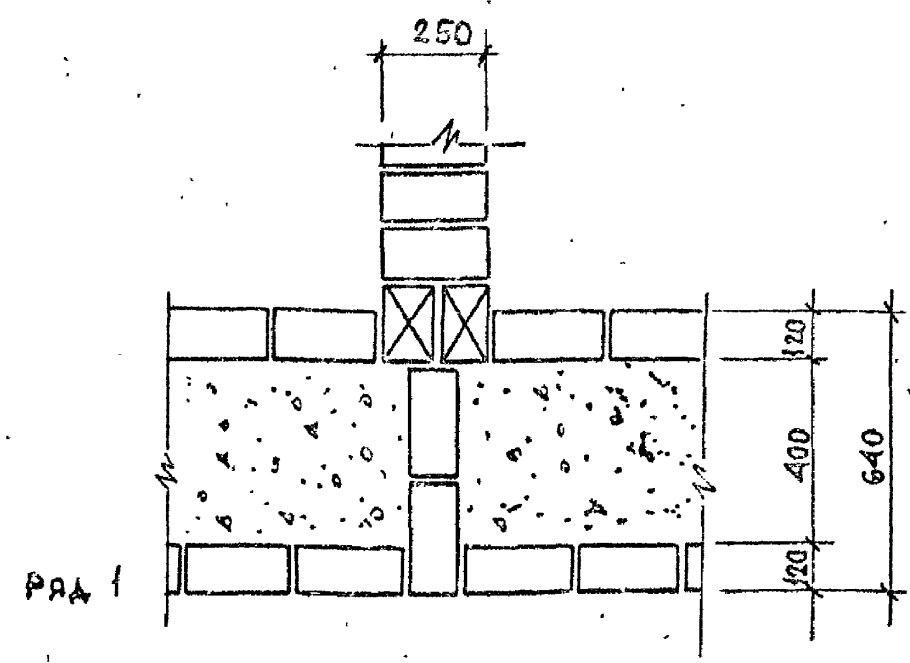
10



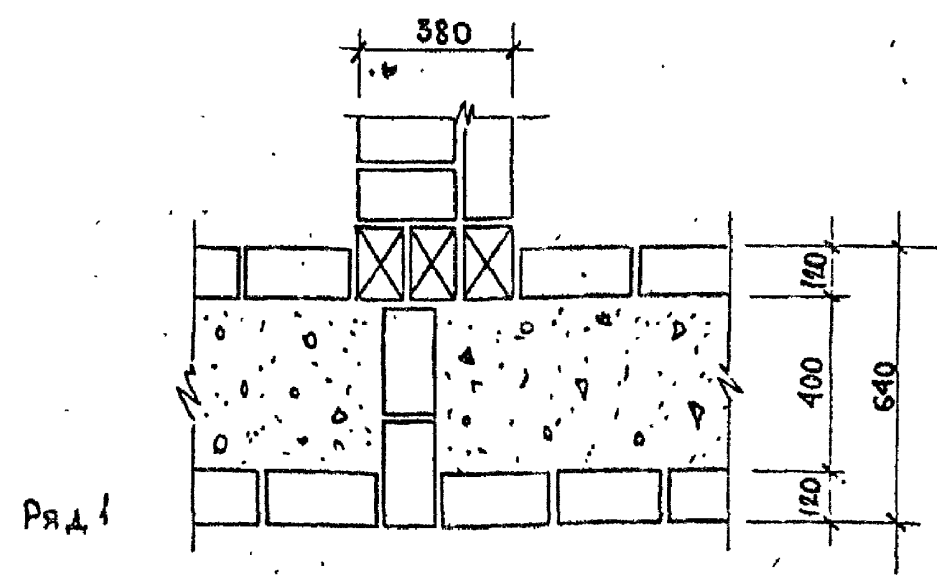
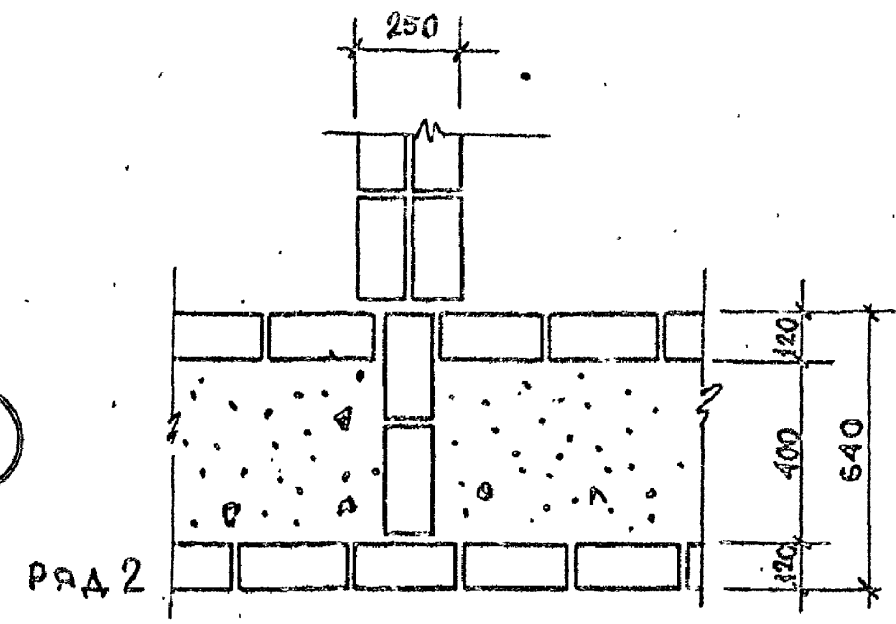
11



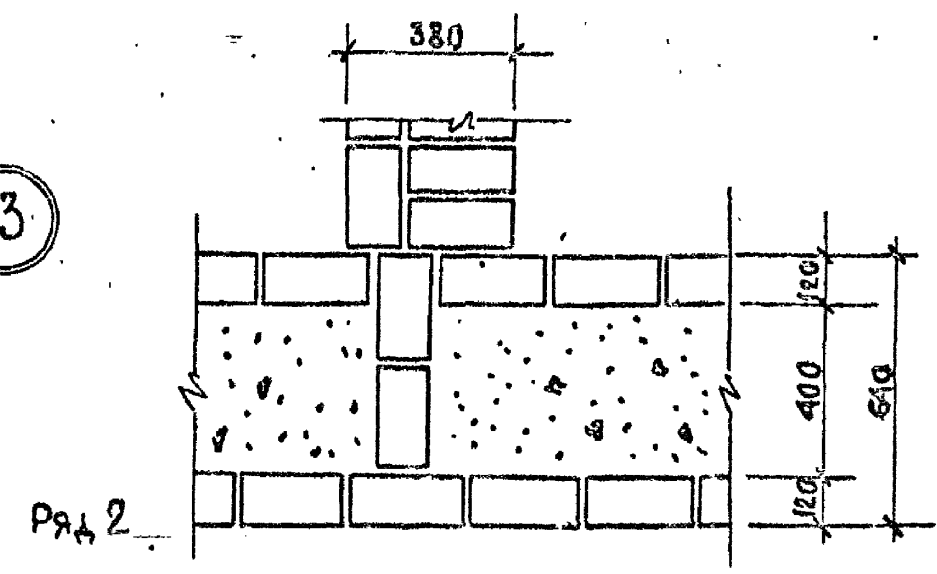
				2:130 - 1.23 13		
Гл. инж. пр.	Гуров	<i>Гуров</i>	Кладка типа "Б" узлы 10÷13	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Кичелев	<i>Кичелев</i>		Р		2
Рук. гр.	Канина	<i>Канина</i>		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
Ст. инж.	Лоскутова	<i>Лоскутова</i>		ЛенЗНИИЭП		



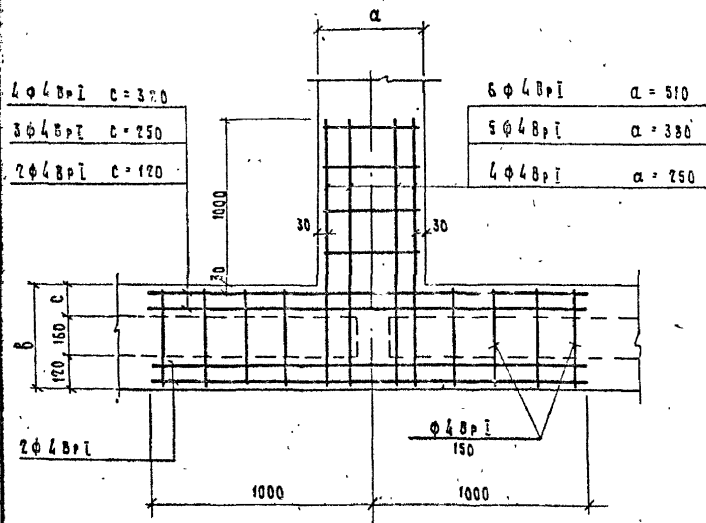
12



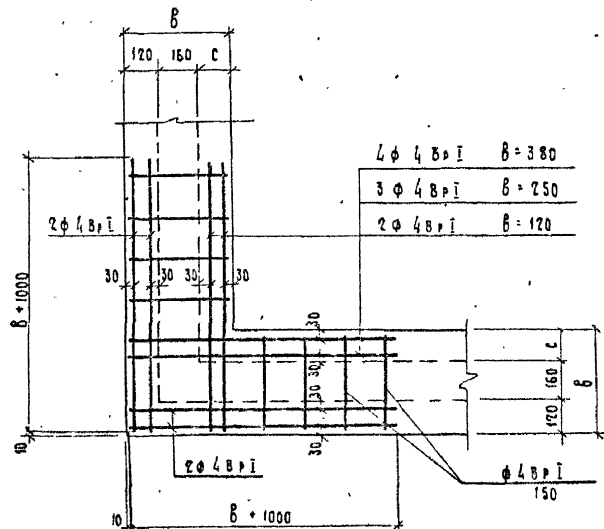
13



14



15

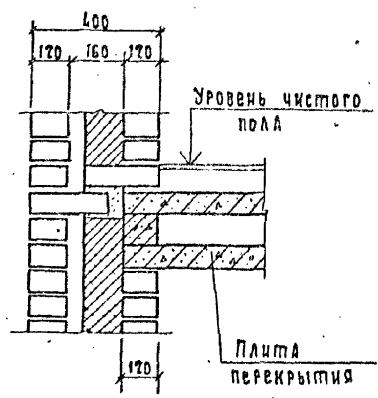


Примечания см листа 2

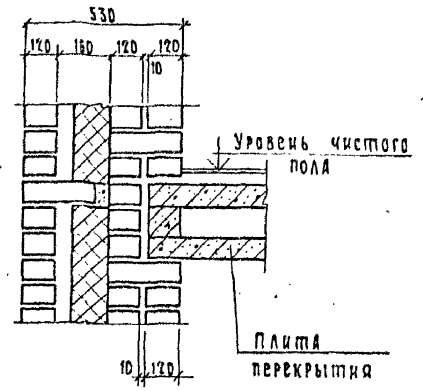
ОБОЗНАЧЕНИЕ	а	б	с
УЗЕЛ 14	250	400	120
	380	530	250
	510	660	380
УЗЕЛ 15	—	400	120
	—	530	250
	—	660	380

			7 130 - 1.23 14			
САДНИК	КУРОВ		КЛАДКА ТИПА (А; Б). УЗЕЛЫ 14-17	СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОЧЕТ	КИСЕЛЁВ			Р	С	Т
Р. Х. П.	КАУЦА			ГОСТРАИДАНСТРОМ		
СТ. ИЖИ	АБДУЛЛОВА			ЛЕНЗНИИЭП		

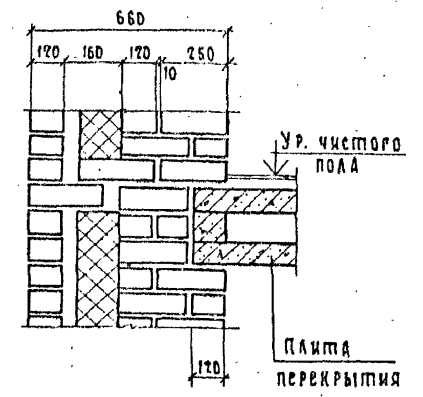
18



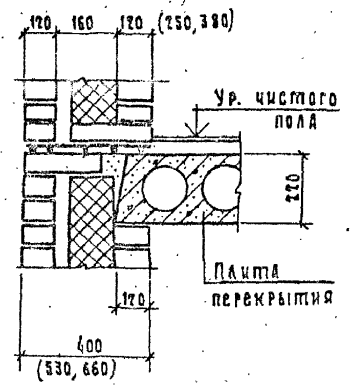
19



20



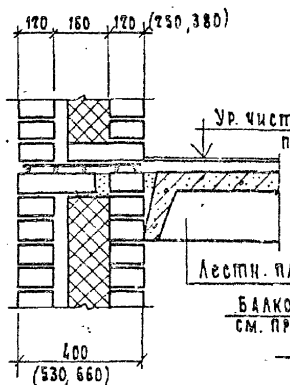
21



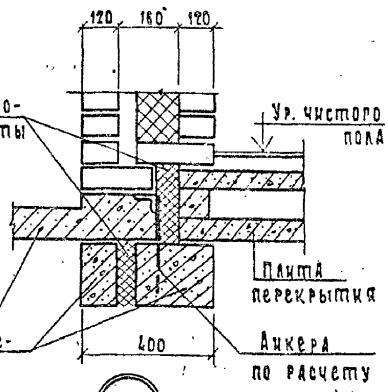
1. Узлы 18, 19, 20 приведены для несущих стен, узел 21 - для самонесущих

				2.130-1.23 15		
Кладка типа А	Узлы 18-26	стальная	листья	листья	листья	
Р	1	2				
ГОСГРАЖДАНСТРОЙ ЛЕНЗНИИЭП						
Главинпр	Гуров	Кимелев	Рук. тр.	Ханица	Ст. инж.	
				Доскутова		

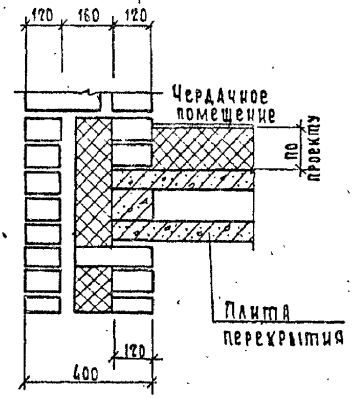
22



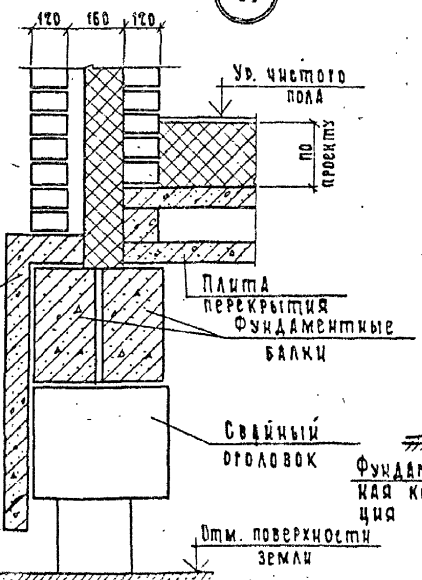
23



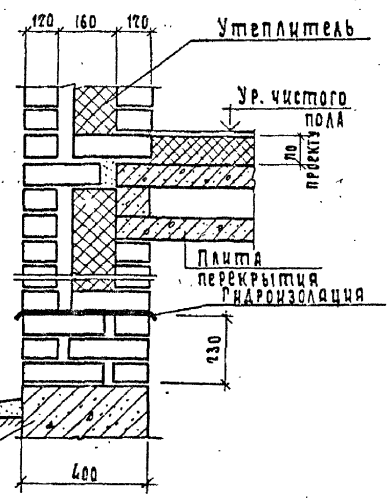
24



25

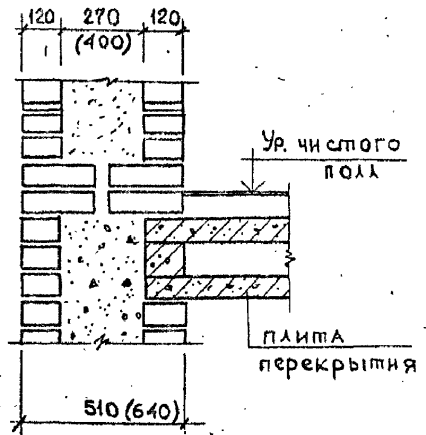


26

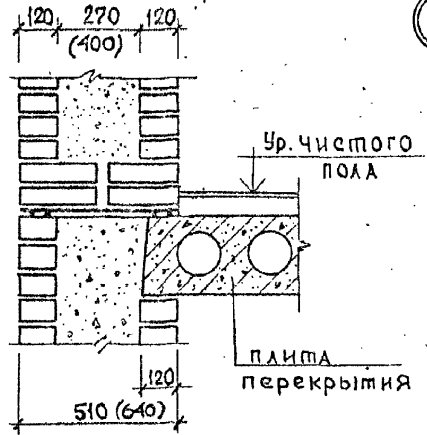


1. На период монтажа балконных плит (см. узел 23) предусмотреть временные опоры под плиту балкона, которые могут быть убраны только после окончания монтажа перекрытия вышележащего этажа.
2. Узлы 23, 24, 25, 26 даны для несущих стен, узел 22 - для самонесущих

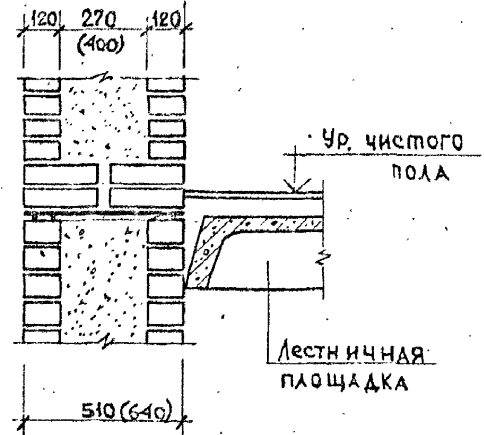
27



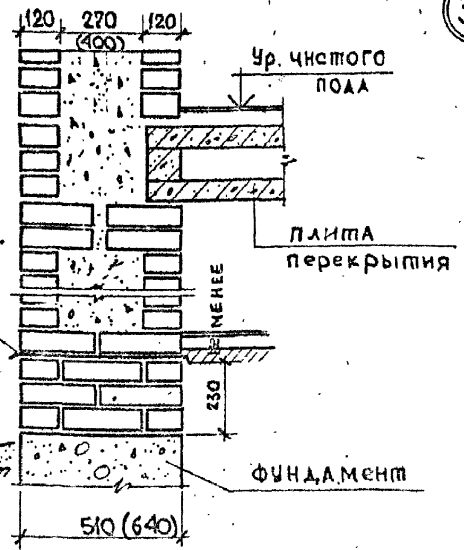
28



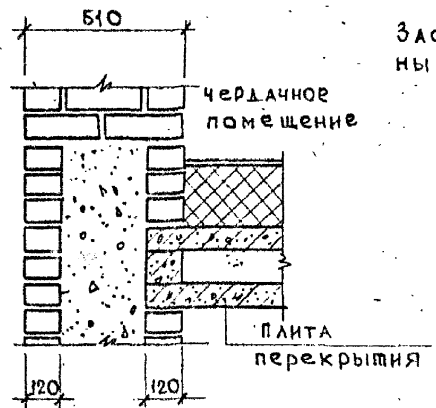
29



30



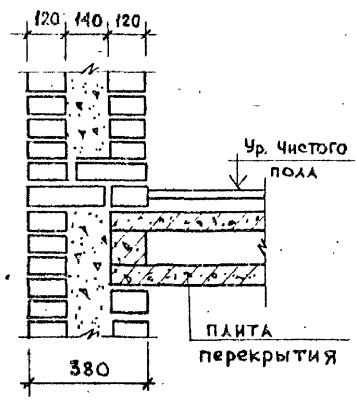
31



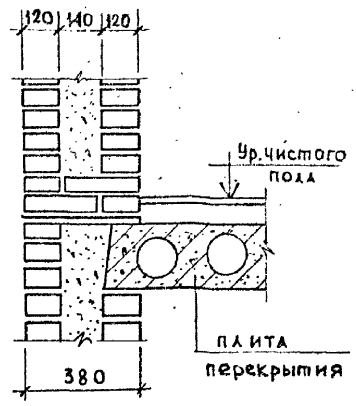
Засыпку утеплителя в пределах толщины плит выполнять после монтажа плит.

				2.130-1.23 16		
Гл. инж. пр.	Гуров			Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Кинелев			Р		
Рук. гр.	Камини			Госгипрогазстрой		
Ст. инж.	Лоскутова			ЛенЗНИИЭП		

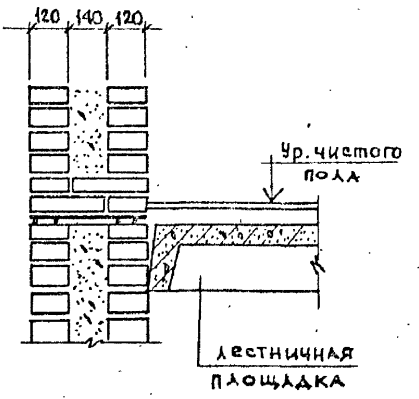
32



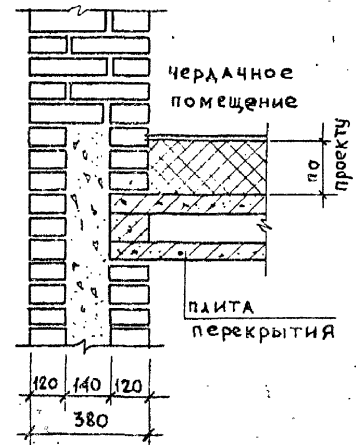
33



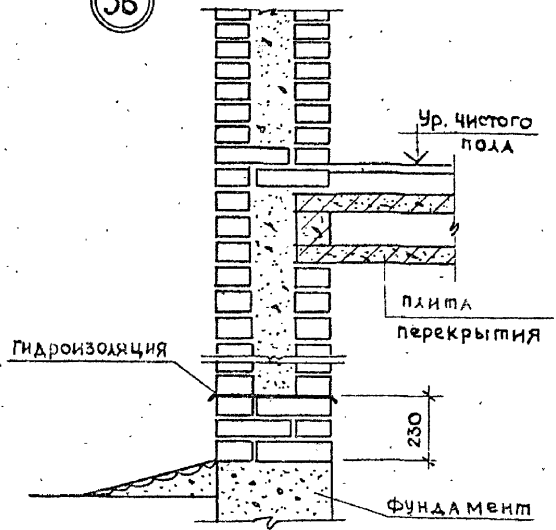
34



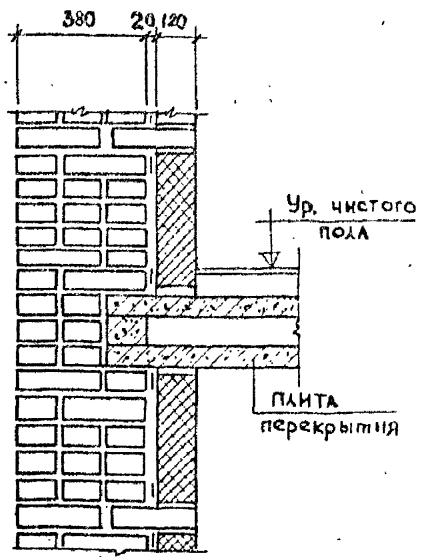
35



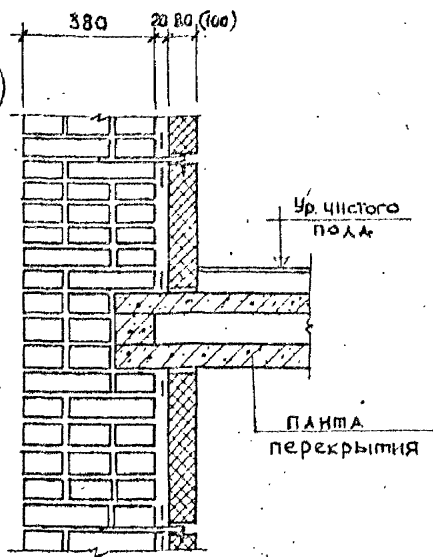
36



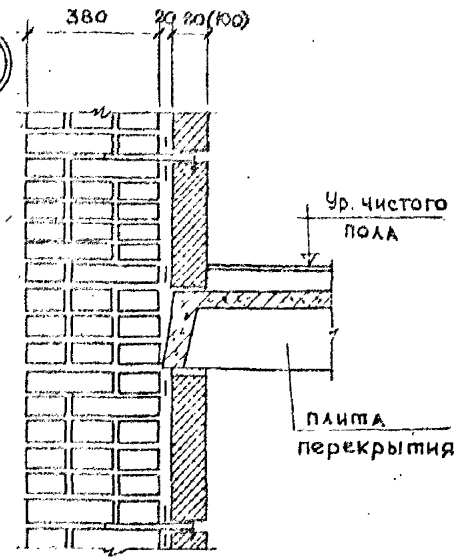
37



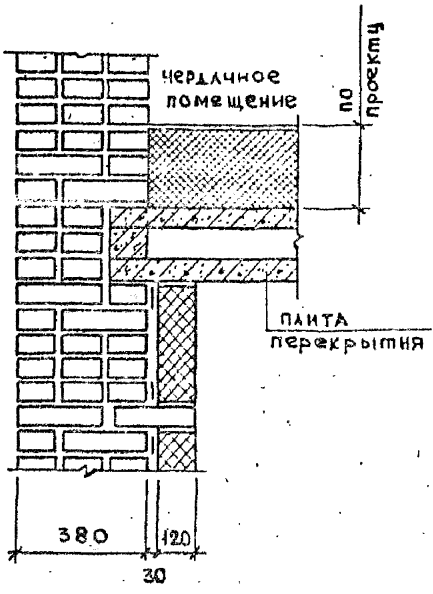
38



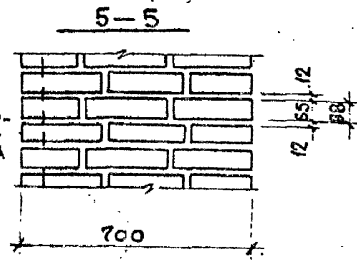
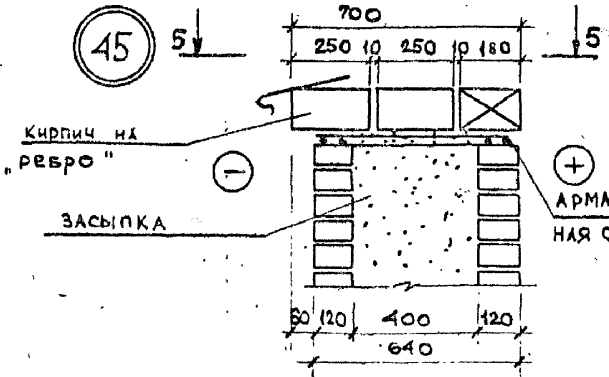
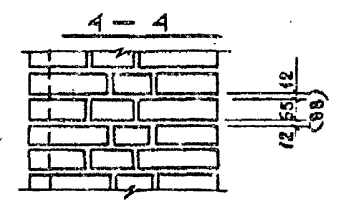
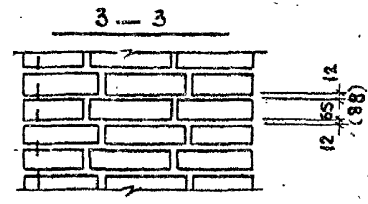
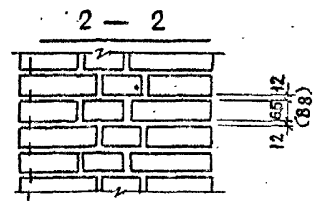
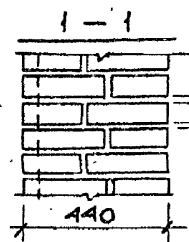
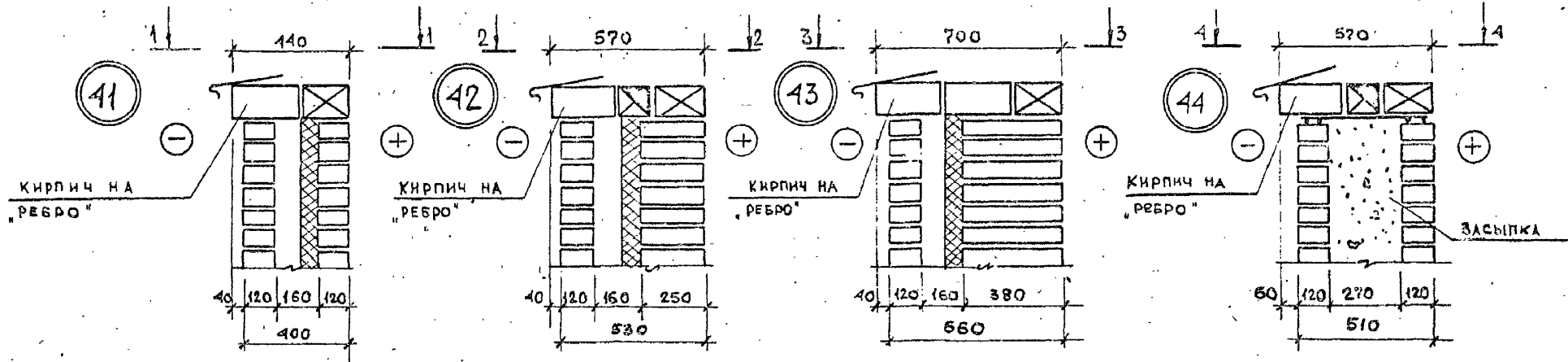
39



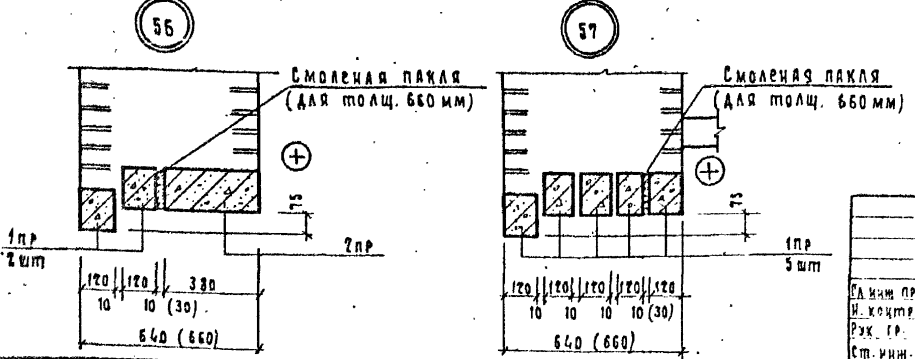
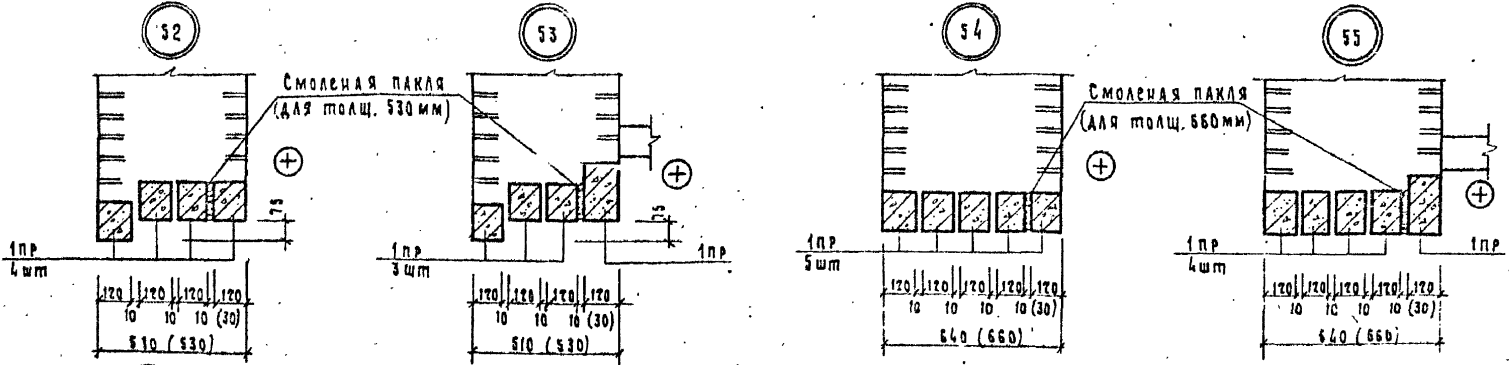
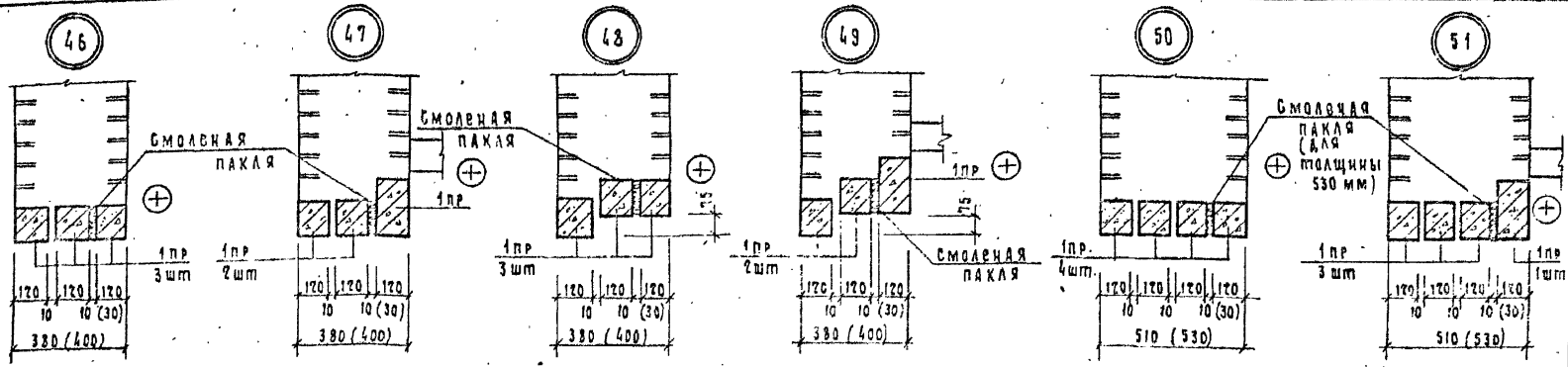
40



				2.130-1.23 17				
Главн.пр.	Гуров				КЛАДКА ТИПА В" Узлы 37 ÷ 40	Стация	Лист	Листов
Н. контр.	Кинелев					Р	1	1
Рук. гр.	Канниа					ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
Ст. инж.	Лоскутова					ЛенЗНИИЭП		



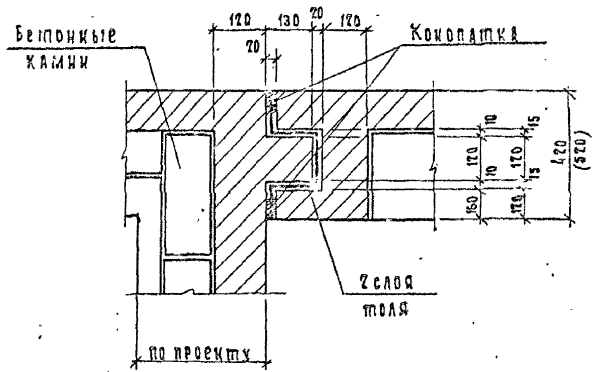
				2.130-1.23 18		
				КЛАДКА ТИПА (А, Б) УЗЛЫ 41-45		
Л. И. И. П. Р.	Гуров	<i>Гуров</i>		СТАЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	Киндасов	<i>Киндасов</i>		Р		1
Р. ЧА. Г. Д.	Каннина	<i>Каннина</i>		ГОСГРАЖДАНСТРОЙ		
С. И. И. И.	Лоскутов	<i>Лоскутов</i>		ЛенЗНИИЭП		



1. Перемычки приняты по ГОСТ 948-76
 2. Размеры в скобках относятся к кладке типа А

		2.130-1.23 19		Стандарт	Авст	Дистов
Сл. инж. пр.	Суров	Инж. пр.	Кичелев	Кладка типа (А*, Б*) Узлы 46-57		
Рух. пр.	Качина	Ст. инж.	Арскутова	госстандартстрой ЛенЗНИИЭП		

71

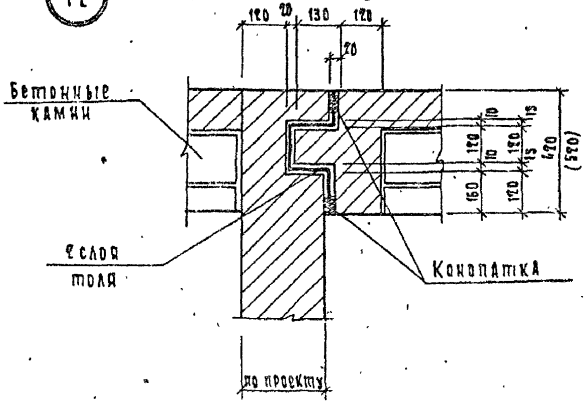


Расстояние между температурно-усадочными швами принимать согласно главы СНиП «Каменные и армокаменные конструкции. Нормы проектирования». При этом в качестве основного материала для определения этого расстояния следует принимать материал внутреннего слоя стены.

Заполнение швов жесткими материалами не допускается.

В жилых и общественных зданиях температурно-усадочные швы следует с внутренней стороны расширять и закрывать нащельниками.

72



				2.130 - 1.13 22	
				Кладка типа "Р"	
				Узлы 71, 72	
Т. инж. пр.	Гурьев	<i>Гурьев</i>		Стандарт	Лист
Н. контр.	Киченко	<i>Киченко</i>		Р	Листов
Рук. пр.	Канька	<i>Канька</i>		ГОССТРОЙ АССР	
Ст. инж.	Лоркутова	<i>Лоркутова</i>		ЛенЗНИИЭП	