

2,3

MINISTERUL CONSTRUCȚIILOR ȘI DEZVOLTĂRII REGIONALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

SERVICIUL DE STAT PENTRU VERIFICAREA ȘI EXPERTIZAREA
A PROIECTELOR ȘI CONSTRUCȚIILOR

MD 2005, or. Chișinău, str. Cosmonauților, 9, bir.524 tel./fax (373 22) 24-22-27, 24-23-16, 22-73-48
e-mail:expert@mcc.md, c.f. 1003600112277, cod TVA 0500202

Nr. 04.180/1

din 08.06.2010



Raport de expertiză Nr. 4300-03-10/T

privind starea tehnică a elementelor portante pentru sala de cinema din cadrul
sediului din str. 31 August 1989, nr.80 mun Chișinău, care urmează a fi
reconstruită ca sală de protocol.

Baza efectuării expertizei:

Scrisoare Nr.CD/13/3064 din 25.02.2010
depusă de către Ministerul Afacerilor
Externe și Integrării Europene al
Republicii Moldova

Expert tehnic:

A. Cuevda (certificat seria 97
nr. 016 din 19.06.97)



Chișinău
Martie * 2010

СОДЕРЖАНИЕ

N.N.	Наименование	стр.
п.п.		лист
1.	Введение.	3
2.	Общие сведения по обследуемому объекту.	4
3.	Анализ намечаемых конструктивных изменений по несущим конструкциям обследуемого блока при его перепрофилировании под протокольный зал.	6
4.	Выводы.	9
5.	Приложение.	листы №1÷6

Технический
эксперт

/ А. Куевда /
сертификат серии 97
№016 от 19.06.1997 г.

Введение.

1.1. Настоящее заключение составлено на основании заявки Министерства Иностранных Дел и Европейской Интеграции Республики Молдова направленной в адрес Госслужбы по проверке и экспертизе проектов и строений письмом №CD/13/3064 от 25 февраля 2010 года.

1.2. Согласно данной заявке необходимо произвести экспертизу несущих элементов объёма (блока) кинозала* в составе административного здания по ул. 31 Августа 1989 г., №80 с разработкой в заключении технических рекомендаций по его конструкциям, подлежащим изменению при реконструкции данного блока под протокольный зал. (*-обращается внимание, что в первоначальном проекте на строительство здания рассматриваемый зал именуется «залом заседаний». Таким образом, в тексте будут встречаться оба наименования).

1.3. Исходные данные для разработки настоящего заключения получены из следующих источников:

- чертежей проекта, на базе которого было построено обследуемое здание;
- карты микросейсмического районирования территории гор Кишинева;
- материалов обмерно-обследовательских работ по конструкциям здания, выполненных экспертом в марте текущего года.

1.4. При производстве обследовательских работ и составлении заключения эксперт руководствовался требованиями нормативных документов и законодательных актов, действующих в Республике Молдова в области проектирования, строительства и эксплуатации зданий рассматриваемого типа.

1.5. По форме и составу Заключение исполнено согласно «Положению о технической экспертизе в строительстве», утвержденного Постановлением Правительства Республики Молдова №936 от 16.08.2006 года.

2. Общие сведения по обследуемому объекту.

2.1. Объем кинозала Министерства иностранных дел и Европейской Интеграции Р.М. представляет собой отдельный блок сопрягаемый в остальным объемом здания посредством деформационно-осадочных швов. Существующая схема плана кинозала и схема его основных конструктивных элементов с обозначением их сопряжения с соседними блоками представлены, соответственно, на листах №1 и 2 приложения.

2.2. Блок кинозала одноэтажный с габаритами в плане 16,5 x 16,7 метра. На сопряжениях блока с другими блоками здания, в зоне деформационных швов, выполнены вставки шириной 1,85 метра. Конструкции этих вставок жестко связаны с конструкциями кинозала и, таким образом, его реконструкция должна решаться в увязке с этими вставками.

2.3. Кинозал, как и весь остальной объем здания, построен в 70-х годах прошлого века с первоначальным функциональным назначением «Здание горкома КПМ в г. Кишинева». Строительство здания велось на базе индивидуального проекта № 9666-1 разработанного институтом «Молдгипрострой» в 1973 году.

2.4. Сейсмичность площадки, на которой расположено обследуемое здание, и его расчетная сейсмичность равны 8-ми баллами. Эти сведения получены из карты микросейсмрайонирования территории гор. Кишинева и рабочих чертежей проекта.

2.5. Грунтовые условия площадки согласно инженерно-геологических изысканий выполненных на период строительства здания, характеризуются следующими данными:

- с поверхности на глубину примерно 0,6÷1,2 метра имеется строймусор вперемешку с растительным слоем;

- под ними залегают маловлажные суглинки толщиной от 3-х до 4-х метров, подстилаемые водонасыщенными супесями толщиной 2÷4 метра, а затем песками.

Грунтовые воды на момент изысканий (1972 год) находились на глубине 4,1÷4,9 метра от дневной поверхности, а с учетом ожидаемого повышения их уровня, расчетный УГВ рекомендовано принять на 1 метр выше.

При расчете фундаментов здания в качестве их основания проектом принята супесь со следующими расчетными характеристиками: $C=0,19 \text{ кг/см}^2$; $\varphi=20^\circ$; $\gamma_0=1,5 \text{ т/м}^3$.

2.6. Конструктивная схема обследуемого блока кинозала в проекте на его строительство предусмотрена с несущими стенами комплексной конструкции.

Сейсмостойкость и конструктивная надежность блока обеспечивается совместной работой всех стен объединенных в пространственную систему посредством устройства монолитных железобетонных поясов поверху фундаментов, а также в уровне пола и покрытия.

Все конструктивные решения по блоку кинозала отвечают требованиям, действующим в РМ нормативным документам.

2.7. Конструкции блока имеют следующее исполнение:

а) Несущие стены из блоков пильного известняка М35 на цементно-песчаном растворе М25 усиленные железобетонными колоннами на пересечении, а также по длине стен с шагом 6,4м.

Схема стен и колонн представлена на листе №2 приложения.

Совместная работа кладки стен и колонн обеспечивается системой арматурных сеток устанавливаемых на их сопряжении до бетонирования стоек.

Толщина стен 39 см, сечение стоек 40х40 см.

б) Фундаменты под стены ленточные из сборных железобетонных фундаментных плит марки Ф по серии 1.112-1;

Фундаменты под стойки столбчатые железобетонные монолитные из бетона М150.

Схема фундаментов представлена на листе №2 приложения.

с) Несущая конструкция покрытия над залом первоначальными проектными решениями предусматривалась из ортогональной трубчатой пространственной структуры сопрягаемой с железобетонным поясом поверху стен посредством приварки её опорных частей с шагом 1,5 метра.

Данная система при строительстве блока, по неустановленным причинам, была заменена на балочную из прокатных профилей, опираемые на специально бетонируемые поверх пояса бетонные «подушки» в зоне железобетонных стоек.

Схема данного покрытия представлена на листе №3 приложения.

d) Кровля в блоке рулонная с внутренним организованным водостоком в одну воронку в зоне кинопроекционной.

2.8. Обследуемый блок, как и всё здание, в состав которого он входит, перенесли два землетрясения в марте 1977 и августе 1986 г.г. по силе воздействия близкие к расчетным. Какие-либо сведения о возможных деформациях в конструкциях блоков после данных землетрясений экспертизе получить не удалось. Не выявлены деформации и при выполнении настоящих обследований.

С учетом вышеизложенного можно считать, что конструкции обследуемого блока сохранили свою надежность.

3. Анализ ожидаемых изменений по несущим конструкциям обследуемого блока при его перепрофилировании под протокольный зал.

3.1 Объем ожидаемых изменений по несущим конструкциям блока представлен на прилагаемом листе эскизных проработок перепланировки его помещений под протокольный зал (см. лист №4 приложения).

3.2. Как следует из данного листа основной объем таких изменений, состоит в существенном увеличении проёмности несущих стен. Это естественно, снижает как их несущую способность, так и конструктивную

надежность блока в целом, если не будут выполнены соответствующие усилительные мероприятия.

Кроме того, подлежат уточнению конструкции в осях «З÷4/5» и «Г÷Д» между обследуемым блоком и примыкающими к нему другими блоками здания.

Данные вставки жестко связаны с конструкциями рассматриваемого блока и ранее использовались для размещения элементов приточно-вытяжной вентиляции организации доступа к этим элементам и в зону кинопроекционной.

После перепрофилирования зала там намечено разместить подсобные помещения, в связи с чем появляется необходимость в устройстве новых элементов перекрытия и проемов в конструкциях этих вставок.

3.3. Анализ вышеназванных вмешательств в несущую структуру блока производился на базе визуальных обследований выполненных в марте текущего года в увязке проектными решениями, по которым строилось здание и с учетом требований нормативных документов действующих на данный момент.

Здесь следует отметить, что вскрытий по конструкциям блока в процессе обследований не производилось по причине его рабочего функционирования. В связи с этим, могут иметь место отдельные неувязки в материалах настоящего анализа с фактическим исполнением конструкций блока. При необходимости эти неувязки могут быть уточнены на начальной стадии реконструкционных работ после снятия (разборки) отделочных слоёв (облицовки, штукатурки и т.п.) со скрытой под ним поверхности несущих конструкций.

На стадии разработки проекта также могут появиться дополнительные вмешательства в несущую структуру блока вызванные устройством новой системы вентиляции как в обследуемом блоке, так и во всем здании, в состав которого входит данный блок.

Данные вмешательства должны решаться в рабочем порядке.

Что касается изменений по существующим отметкам пола в зале, обозначенных на листе №4 приложения, то они никак не связаны с несущей структурой блока и должны решаться в проекте.

3.4. На основе произведенных расчетно-аналитических проверок несущей структуры обследуемого блока изменение первоначальной проёмности несущих стен рекомендуется выполнять с учетом нижеприведенных требований:

а) Не допускается устройство каких-либо проемов в зоне опирания на стены главных балок (см. лист №3 приложения, позиция «а»), где сосредоточенная нагрузка на стену с учетом ранее произведенных ремонтов кровли достигает 20-ти тонн. Минимальная ширина простенка под опорой этой балки должна быть не менее 1,6 метра с установкой по его граням обрамление по деталям на листе №5 приложения.

б) С учетом того, что антисейсмический пояс по всему периметру стен блока выполнены с конструктивным армированием в 2 раза меньшим по площади, чем требуется согласно NCMF-03.02 (п. 5.2.3.5 и 5.2.4.8), да к тому же, высота этого пояса меньше минимально требуемой для ригелей в стенах каркасно-каменной конструкции (п.5.2.4.7), новые проемы на других участках стен должны выполняться с устройством надпроёмной перемычки по деталям на листе №5 приложения.

в) Все межпроёмные простенки шириной менее 1,2 м, а также грани простенков в зоне проёмов шириной более 2-х метров подлежат усилению по детали на листе №5 приложения.

г) Заделку существующих проёмов выполнять по детали на листе №6 приложения предусматривающей включение материала заделки в работу кладки стен при восприятии силовых воздействий.

3.5. Устройство нового перекрытия на отметке $\approx 0,6$ м между осями «3÷4/5» и «Г÷Д» в зоне помещений переводчика и кладовых (см. лист №4 приложения) должно производиться без его жесткой заделки в стены по осям

«З» и «Д» соседних блоков. Как вариант, может быть рекомендована схема устройства такого перекрытия в виде монолитной плиты на своих опорах.

3.6. При устройстве проёмов обозначенных позицией «5» на листе №4 приложения не допускается вырубка железобетонных элементов в зоне этих проёмов.

4. Выводы.

4.1. Обследованный блок кинозала в составе административного здания Министерства Иностранных Дел и Европейской Интеграции РМ по ул. 31 Августа 1989 г №80 сдан в эксплуатацию в 70-х годах прошлого века. Расчетная сейсмичность блока, как и всего здания 8 баллов.

4.2. Здание перенесло два сильных землетрясения в марте 1977 и в августе 1986 г.г. по силе воздействия близких к расчетным.

Какие-либо видимые повреждения в конструкциях блока на момент настоящих обследований экспертизой не выявлены, и в нём могут выполняться конструктивные изменения, сопряженные с перепрофилированием его помещений под протокольный зал.

4.3. Все намеченные вмешательства в несущие элементы блока (см. лист №4 приложения) должны выполняться с соблюдением рекомендаций экспертизы изложенных в пунктах 3.3.÷3.5 Заключения.

4.4. Работы по реконструкции блока следует выполнять на основе проекта разработанного с учетом рекомендаций настоящего заключения и согласованного в установленном порядке с соответствующими службами.

Технический эксперт



/ А. Куевда

БЛОК КИНОЗАЛА (ЗАЛА ЗАСЕДАНИЙ)
СХЕМА ПЛАНА

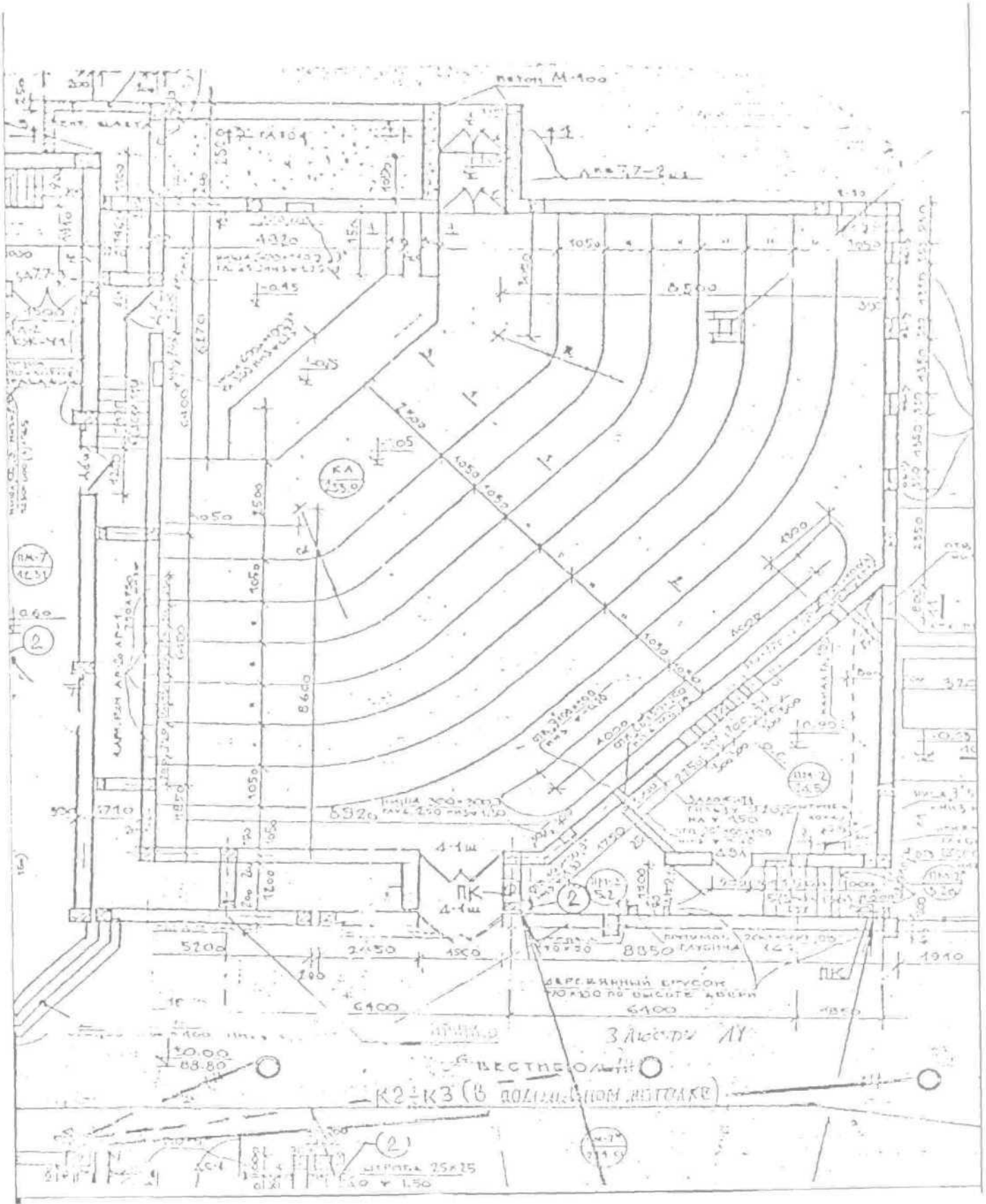


Схема несущих конструкций покрытия здания

4.6

ПРОИЗВЕД
АРТ. 15

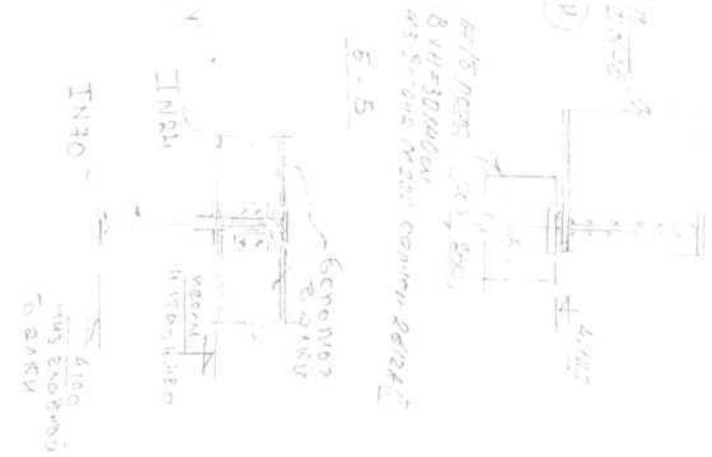
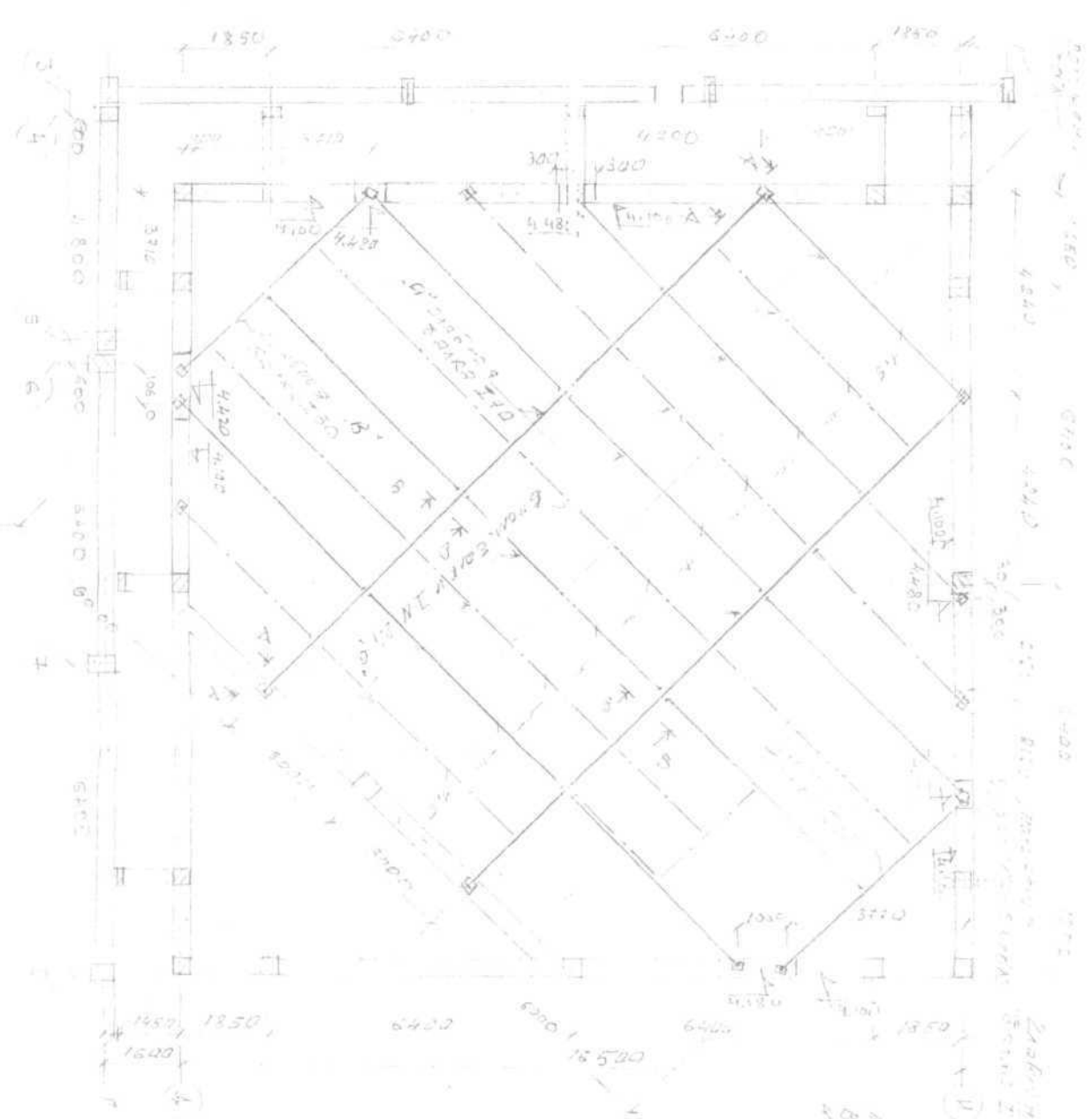
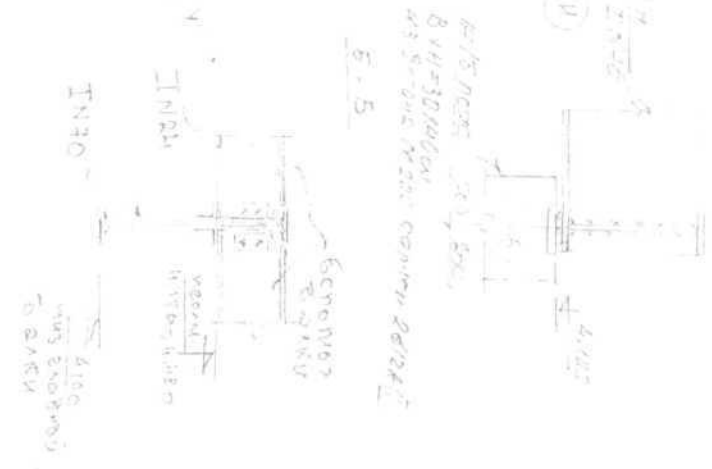
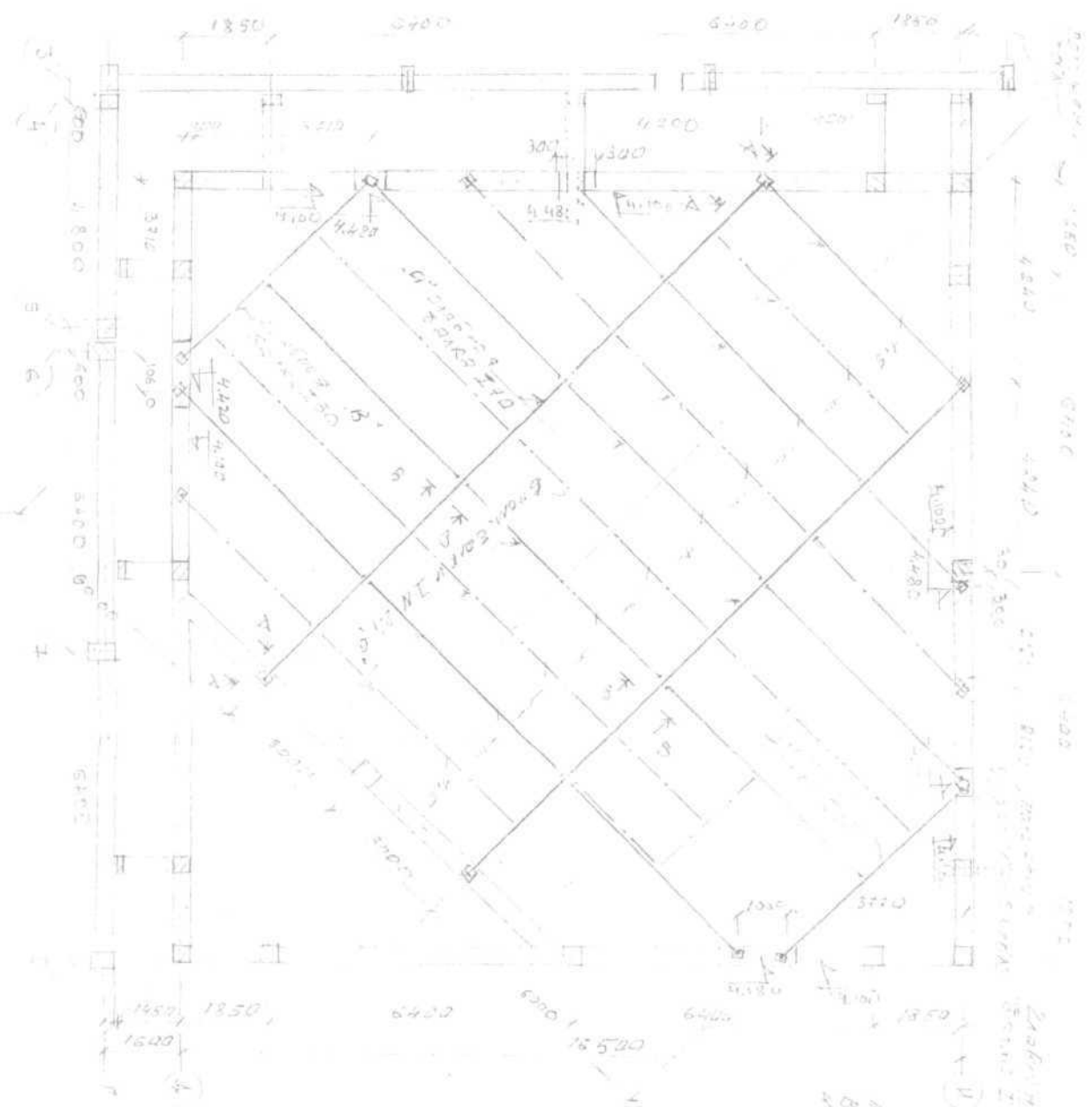


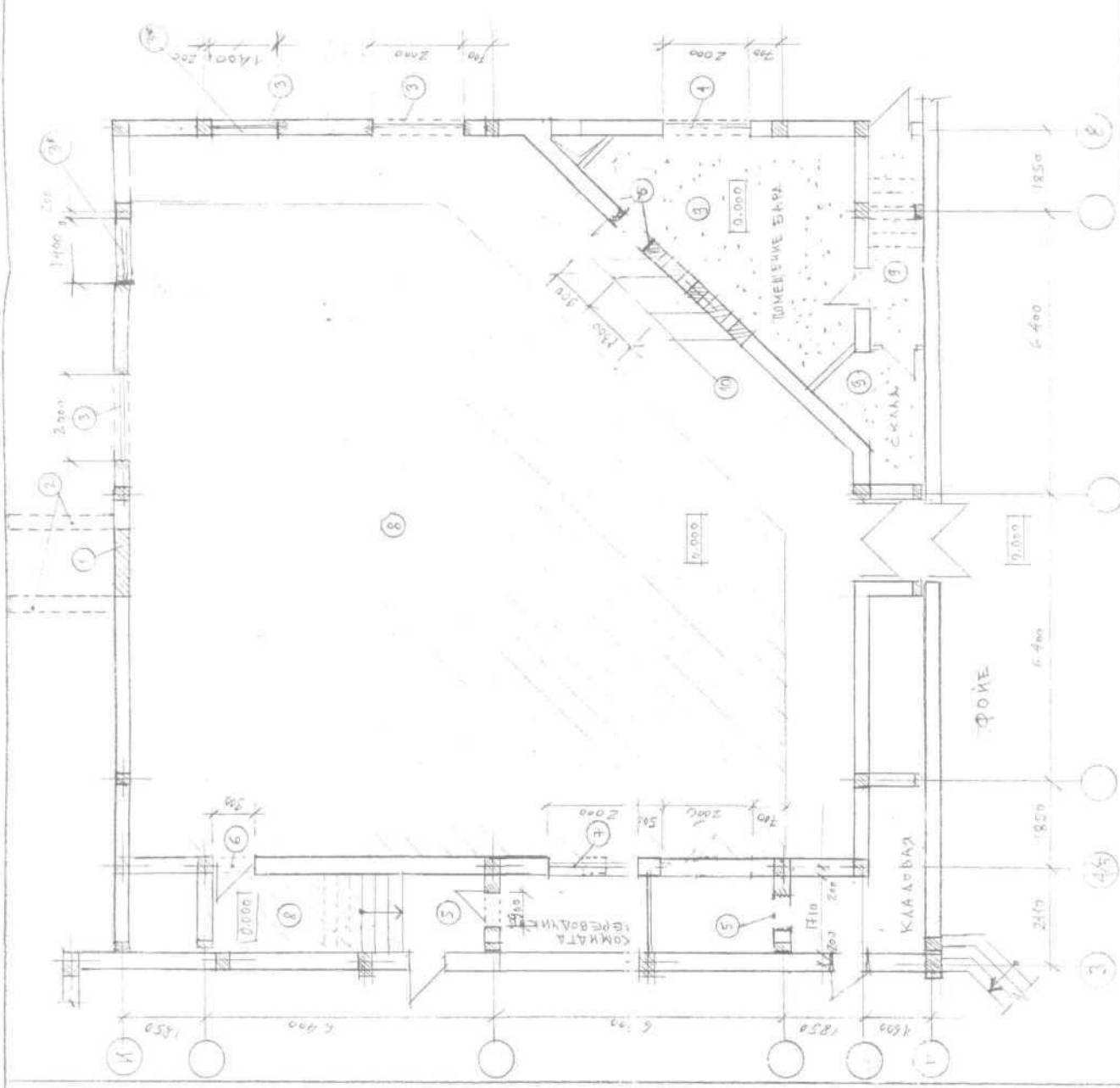
Схема несущих конструкций покрытия здания

4.6

ПРИЛОЖЕНИЕ
АРХИВ



- 1 ЗАКАЛАДЫВАЕМЫЙ ПРОЕМ ДВЕРИ
- 2 РАЗБИРАЕМЫЙ ТАМБУР
- 3 ПРОБИВАЕМЫЙ ОКОННЫЙ ПРОЕМ 2010 x 2500 h (высота от пола до подоконника или перемычки)
- 4 ПРОБИВАЕМЫЙ ПРОЕМ 2000 x 1000 (h) 15 м от пола
- 5 ПРОБИВАЕМЫЙ ПРОЕМ 900 x 2100 (h)
- 6 УВЕЛИЧЕННЫЕ ВЫСОТЫ ПРОЕМА 110 см 2,400
- 7 ПРОБИВКА ПРОЕМАВ 2000 x 1000 мм НА ОТМ 0,000
- 8 ПРОБЕЖАЮЩИЕ ПОДАРОК ПОЛА ПУТЕМ ЗАСЫПКИ ТРУБОМ ДО ОТМ. 0,000
- 9 Понижение уровня пола до отм 0,000
- 10 ЗАКАЛАДЫВАЕМЫЕ ОКНА



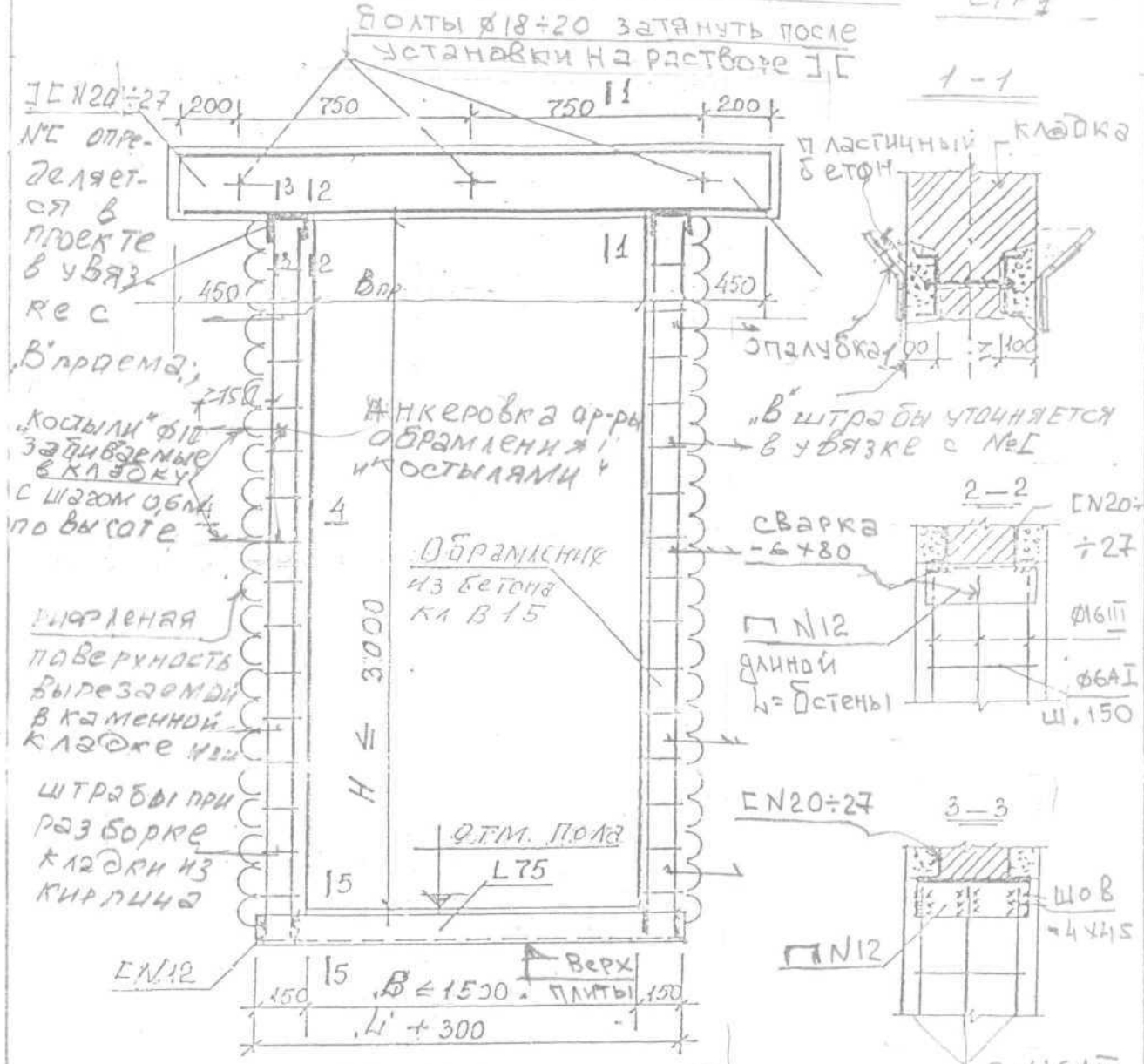
Составной проект - *Handwritten signature*
 18.03.2010
 АРХИТЕКТОР ЗАВОДНИЧЕНКО А.И. Т. ОБЪЕКТ 3636

ТАИ	ЗАВОДНИЧЕНКО	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ
В.С. П.С.	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ
ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ

ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ
ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ
ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ	ПРОЕКТ

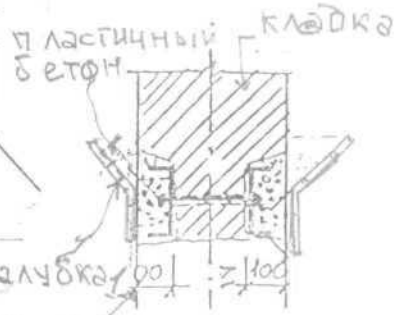
СХЕМА УСИЛЕНИЕ КЛАДКИ НЕСУЩИХ СТЕН В ЗОНЕ ЧЕТЫРЬУГОЛЬНЫХ ПРОЕМОВ

ПРИЛОЖЕНИЕ
ЛИСТ № 5
СИЗ

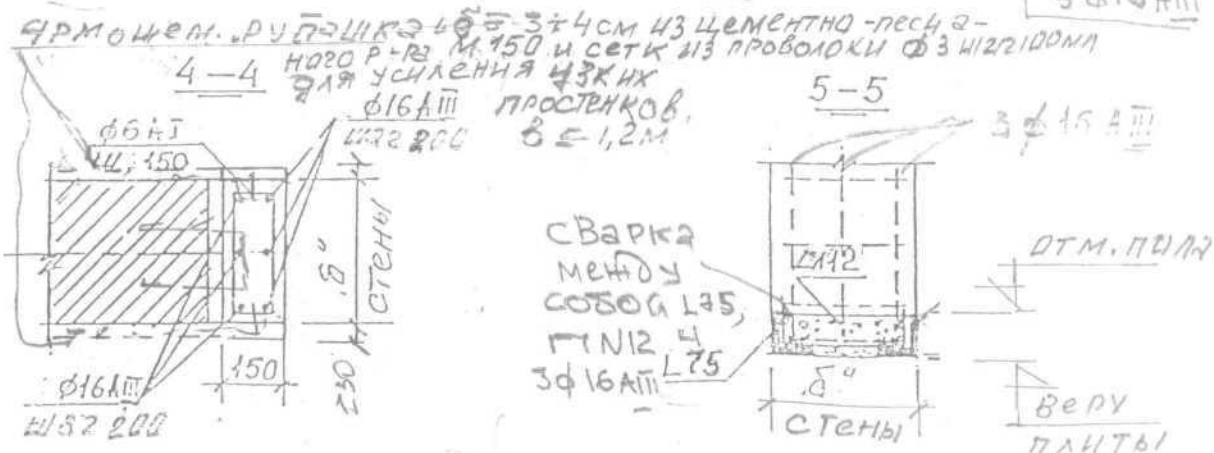
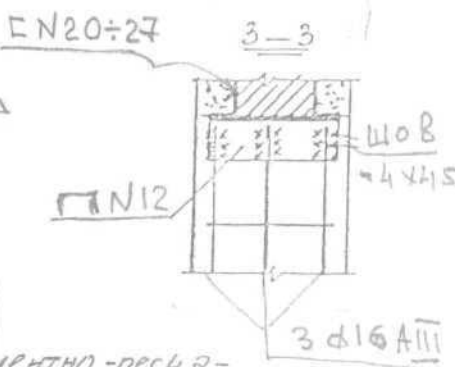
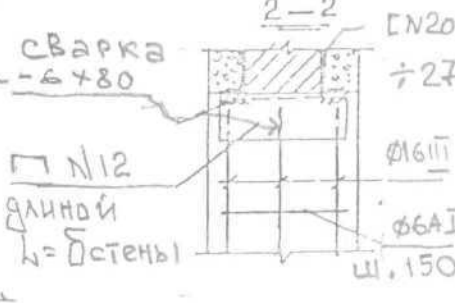


Г N20 ÷ 27
№ отпр.
делается в проекте в узлы ре с
В проемах;
Костыли ф10 заливается в кладку с шагом обр по высоте
Усиленная поверхность вырезаемой в каменной кладке ниши
Штрабы при разборке кирпича из кирпича

Болты ф18÷20 затянуть после установки на растворе Г



«В штрабы уточняется в узлы с № Г»



Формовоч. рубашка ф50 - 3+4 см из цементно-песч а- ного р-ра М150 и сетк из проволоки ф3 шаг 100 мм для усиления узких простенков. В ≤ 1,2 м

1. Указания по выполнению работ даны на стр. 2 к настоящему листу.
2. Для замоноличивания контура усиления применять мелкозернистый пластиновый бетон марки (класс) 200 (В15).

Указания по усилению элементов стр.В зоне новых проёмов

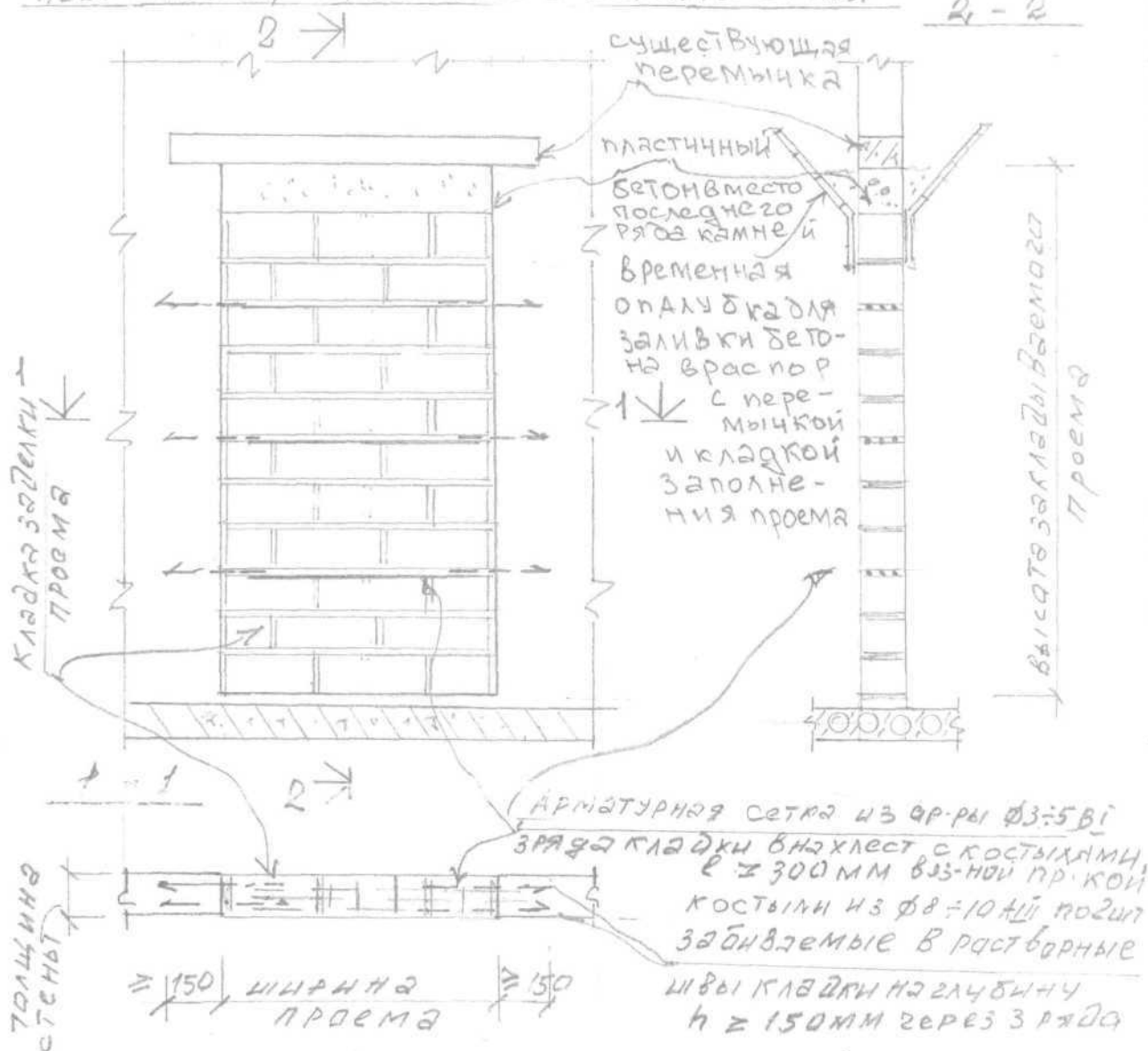
1. Данные указания читать совместно со стр. 1 усиления участков стен в зоне устраиваемых проёмов.
2. Рассматриваемое решение предусматривает:
 - устройство рабоек надпроемной перемычки, воспринимающей приходящиеся на нее нагрузки, включая сейсмические;
 - усиление граней простенков, с включением в совместную работу простенка и элемента усиления.
3. При увеличении габаритов существующего проема разборка кладки в его зоне допускается только после временно расклинки существующей перемычки, с установкой распорных стоек.
4. На I-ой этапе производится установка надпроемных перемычных элементов в поперечно вырезаемые горизонтальные штрабы. Установка элементов выполняется после продувки штраб от пыли и промывки водой, на пластичном цементно-песчаной растворе.
5. После установки и стяжки болтами элементов усиления перемычки производится разборка кладки в габаритах будущего проема и установка элементов усиления простенков, а затем работ по их замоноличиванию.
6. Для обеспечения совместной работы кладки стен с бетоном усиления, их грани подготовить с шероховатой поверхностью, с продувкой от пыли.

Деталь заделки существующего проема или замены любого участка кладки с включением новой кладки в расчетное сечение стены

Примечание

Лист № 6

2 - 2



Порядок производства работ

1. Все грани стены по контуру заделкиваемого проема очищаются до чистой кладки и делается насухую граней.
2. Производится заполнения проема камнями правильной формы марки $\geq M35$ на цементно-песчаном растворе $\geq M25$.
3. через 3 ряда по высоте в боковые грани кладки закладываются костыли $\phi 8-10$ на глубину ≥ 150 мм. Их количеству в каждом уровне ≥ 4 . К костылям вязальной проволокой крепится горизонтальная ар-ра.
4. вместо последнего ряда камня в раствор заливается пластичный бетон как указано на сев. 2:2. Через 1 день снимается опалубка и срезаются выступающая часть бетона.