

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Мещеряков А.А. Устройство дверного проема в существующей стене // V-я Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы современности: взгляд молодых исследователей», 01 – 10 ноября 2017 г. – 0,1 п. л. – URL: http://akademnova.ru/publications_on_the_results_of_the_conferences

СЕКЦИЯ: АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО

Мещеряков Александр Андреевич

Студент 4 курса,

Научный руководитель: Курушина Людмила Васильевна,

преподаватель спецдисциплин

ГБПОУ Самарской области

«Тольяттинский политехнический колледж»,

РФ, г. Тольятти

E-mail: saneka-123@mail.ru

УСТРОЙСТВО ДВЕРНОГО ПРОЕМА В СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СТЕНЕ

В результате предполагаемой реконструкции, целью которой было изменение функционального назначения некоторых помещений в Тольяттинском Политехническом колледже, возникла необходимость наличия второго эвакуационного выхода, для осуществления безопасной эвакуации людей. Было принято решение по пробивке дверного проема в существующей стене. Для оценки технического состояния существующих строительных конструкций было проведено обследование.

Техническое обследование строительных конструкций проводилось визуально-инструментальным методом, в соответствии с СП 13-102-2003 «Правила

обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений».

Инструменты и приборы, используемые при обследовании:

- отвесы-для измерения отклонения или смещения от вертикали.
- рулетки металлические 5 и 10 м по ГОСТ 7502-89 для измерения линейных размеров.
- штангенциркуль по ГОСТ 166-80 для измерения толщин.
- цифровой фотоаппарат «Canon» для фиксации дефектов строительных конструкций.
- измеритель прочности «Склерометр» для определения прочности бетона.





б

в

Рисунок 1. Контрольно-измерительные приборы

а- склерометр для определения прочности бетона; б- рулетка металлическая; в-шангенциркуль.

Результаты проведенных исследований и последующие расчеты показали, что существующие строительные конструкции находятся в хорошем состоянии. Кирпичная стена, в которой необходима пробивка дверного проема имеет толщину 510 мм. Кирпич керамический полнотелый марки М150 на растворе марки М100. Фактическая несущая способность кирпичной кладки позволяет устройство проема в данной стене с использованием прокатного и листового металла в качестве усиления и обрамления пробитого дверного проема.

Всероссийское СМИ

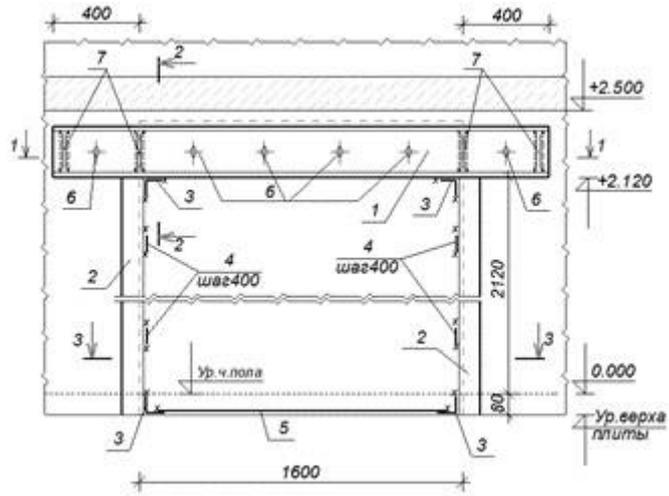
«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

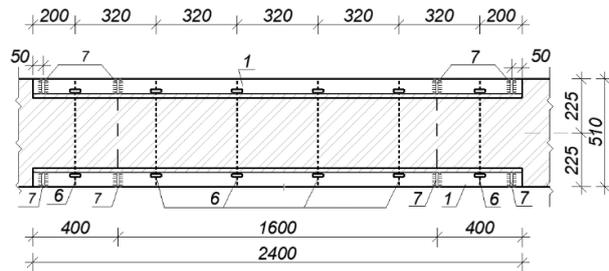
(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru



а



б

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

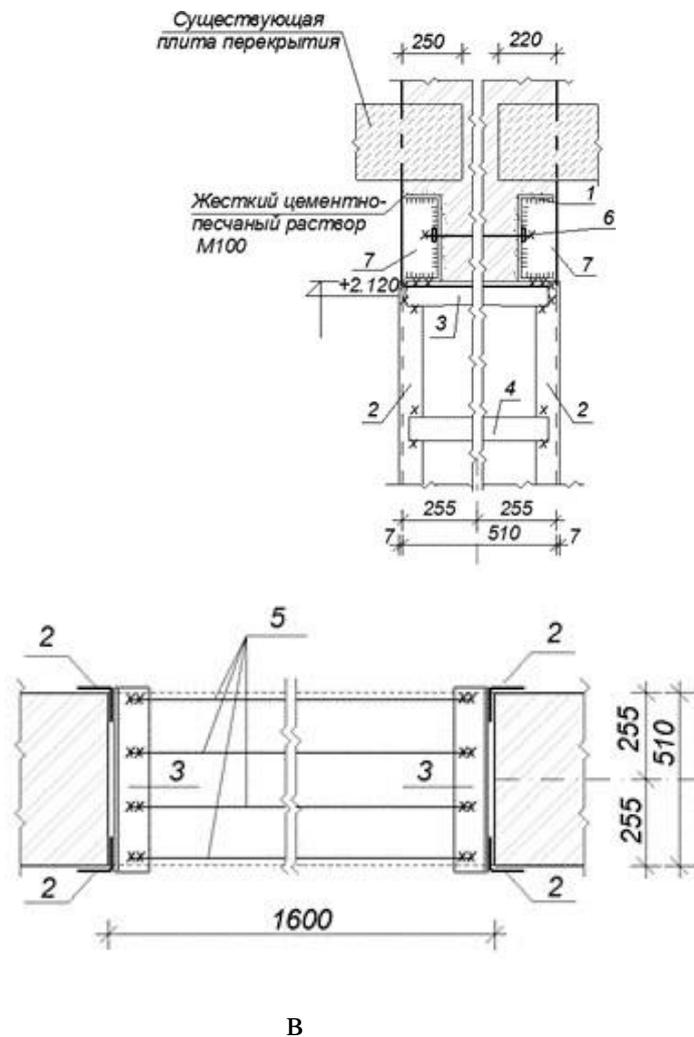


Рисунок 2. Устройство дверного проема в существующей стене

а-конструктивный вид проектируемого дверного проема;

б- сечение 1-1; в- сечение 2-2; г- сечение 3-3.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Таблица 1. Спецификация на устройство проема в несущей стене.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг.	Приме чание
		Швеллер $\frac{30 \text{ ГОСТ } 8240-89}{С245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$			
1		L=1900	2	60,42	
		Уголок $\frac{100 \times 7 \text{ ГОСТ } 8509-89}{С245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$			
2		L=2200	4	23,7	
3		L=500	4	5,7	
		Полоса $\frac{10 \times 100 \text{ ГОСТ } 103-76}{С245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$			
4		L=500	8	3,92	
		Ø10 А400 ГОСТ 5781-82			
5		L=1560	4	0,73	
		Ø24 А240 ГОСТ 5781-82			
6		L=460	5	1,77	
		Пластина $\frac{\delta=10 \text{ ГОСТ } 19903-74^*}{С245 \text{ ГОСТ } 27772-88}$			
7		80×278	8	1,75	

Порядок производства работ по устройству дверного проема в несущей стене:

- удалить штукатурку со стен в месте устройства проема;

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации ЭЛ №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

- выполнить штрабы в кирпичных стенах под [30 с двух сторон глубиной 120мм, установить [30 на цементно-песчаном растворе марки М100 и стянуть их между собой болтами согласно чертежа;
- все промежутки между верхом [30 и кладкой зачеканить жестким цементным раствором марки М100;
- выполнить проемы по проекту, разборку стен вести сверху вниз, используя фрезу «Болгарка»;
- выполнить обрамление проема, для этого установить на цементно-песчаном растворе М100 стойки, состоящие из вертикальных уголков поз. 2, стянуть уголки струбцинами, приварить накладки поз.4 и опорные уголки поз.3, после чего струбцины убрать;
- конструкции обрамления проема оштукатурить цементно-песчаным раствором марки М75, $\delta=30$ мм по металлической сетке «Рабица» №20-2 ГОСТ 5336-67;
- после монтажа балок штрабы заделать бетоном класса В15;
- толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Список использованной литературы:

1. Бедов А.И., Сапрыкин В.Ф. Обследование и реконструкция железобетонных и каменных конструкций эксплуатируемых зданий и сооружений: Учебное пособие. – М.: АСВ, 2012.
2. СНиП II-22-81 «Каменные и армокаменные конструкции». Москва 1995 г.

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

3. СНиП 11-23-81* «Стальные конструкции. Нормы проектирования». Москва 1990 г.

4. СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» Госстрой России. Москва 2004 г.

5. СНиП «Бетонные и железобетонные конструкции». Москва 2003 г.

6. СП 13-102-2003 «Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений» Госстрой России. Москва 2004 г.

Опубликовано: 08.11.2017 г.

© Академия педагогических идей «Новация», 2017

© Мещеряков А.А., 2017

Всероссийское СМИ

«Академия педагогических идей «НОВАЦИЯ»

Свидетельство о регистрации Эл №ФС 77-62011 от 05.06.2015 г.

(выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Сайт: akademnova.ru

e-mail: akademnova@mail.ru

Для заметок