

В.Н.Николаев
2002г.

РЕКОМЕНДАЦИИ

по применению базальтопластиковой арматуры БПА– Гален®
по ТУ 57 1490-002-13101102-2002 в строительстве трехслойных кирпичных стен или стен из других штучных материалов, монолитных стен с кирпичной облицовкой.

1. Данные рекомендации применяют при строительстве трехслойных кирпичных стен или стен из других штучных материалов, монолитных стен с кирпичной облицовкой для зданий высотой до 40 м.
2. Рекомендации определяют только применение БПА, остальные элементы трехслойной конструкции проектируют и строят в соответствии с действующими нормативами.
3. Базальтопластиковая арматура БПА-6 применяется для трехслойных кирпичных и других штучных материалов, монолитных железобетонных стен с кирпичной облицовкой.
4. Основные показатели базальтопластиковой арматуры БПА-6:
 - разрушающее напряжение при растяжении ~1000 МПа,
 - модуль упругости при растяжении 70000 МПа,
 - коэффициент теплопроводности 0,45 Вт/м²·°С
 - диаметр 6 мм
5. Для обеспечения адгезии со строительным раствором арматура БПА изготавливается с анкерными зацепами на концах, в виде утолщений из песка на эпоксидной смоле.
Для кирпичных стен минимальная глубина заделки связей БПА в растворный шов внутренней стены – 90 мм, максимальная - 150 мм. Глубина заделки в растворный шов наружной стены – 90 мм.
Для монолитной стены с облицовкой заделка в несущий слой на длину дюбеля, в облицовочный - 90 мм.
6. Для возможности устройства воздушной прослойки между утеплителем и наружным слоем стены, базальтопластиковая арматура БПА комплектуется фиксирующей прижимной шайбой из полиамида
7. Количество связей на 1 м² глухой стены – не менее 4 шт.
8. При утеплении кирпичных стен минераловатной плитой шаг связей БПА по вертикали – 500-600 мм (высота плиты), по горизонтали – 500 мм (см. рис.6).
При утеплении кирпичных стен пенополистиролом или пенополиуретаном шаг связей БПА по вертикали равен высоте плиты, но не более 1000 мм, шаг по горизонтали – 250 мм, но не более шага из расчета 4 шт./м² (см. рис.5).
При утеплении монолитных железобетонных стен и изготовлении железобетонных изделий шаг связей БПА по вертикали и по горизонтали – 500 мм.
9. Дополнительно связи ставят по периметру проемов, у деформационных швов, у парапета, с шагом 300 мм и в углах здания в соответствии с рис.1,2,3,4.
10. Кирпичные стены с теплоизоляцией из пенополистирола и пенополиуретана рекомендуется класть в следующей последовательности см. рис.7:
 - 10.1 кладется наружный слой до следующего уровня связей,
 - 10.2 монтируется теплоизоляционный слой (верх должен быть выше наружного слоя примерно на высоту одного ряда кирпича),
 - 10.3 кладется внутренний слой до уровня следующих связей,
 - 10.4 ставят связи, протыкая их через теплоизоляционный слой (если горизонтальные швы наружного и внутреннего слоев, в которые ставятся связи, не совпадают, то во внутреннем слое связи ставятся в вертикальном шве с тщательной заделкой шва цементно-песчаным раствором),
 - 10.5 кладутся по одному ряду кирпича в наружном и внутреннем слоях.
 - 10.6 далее кладка выполняется по выше приведенной последовательности.
11. Кирпичные стены с теплоизоляцией из минераловатной плиты рекомендуется класть в следующей последовательности см. рис.8:
 - 11.1 кладется наружный слой до следующего уровня связей,
 - 11.2 кладется внутренний слой до уровня следующих связей,
 - 11.3 монтируется теплоизоляционный слой,
 - 11.4 связи укладывают на плиту утеплителя, (если горизонтальные швы наружного и внутреннего слоев, в которые ставятся связи, не совпадают, то во внутреннем слое связи ставятся в вертикальном шве с тщательной заделкой шва цементно-песчаным раствором).
 - 11.5 кладется по одному ряду кирпича в наружном и внутреннем слоях
 - 11.6 далее кладка выполняется по выше приведенной последовательности

12. При возведении монолитных стен с последующей облицовкой кирпичом, монтаж рекомендуется выполнять в следующей последовательности:

12.1 В монолите сверлят отверстия на глубину дюбеля, в которые забивают связи до полного расклинивания дюбельного наконечника.

12.2 На свободные концы связей накалывают плиту утеплителя, закрепляют ее фиксаторами, которые защелкивают пассатижами.

12.3 Далее ведут кладку облицовочного слоя. Ножка фиксатора имеет длину соответствующую ширине воздушного зазора, поэтому она должна упираться в крайний кирпич.

12.4 Свободный конец связи с песчаным анкером заделывается в растворный шов.

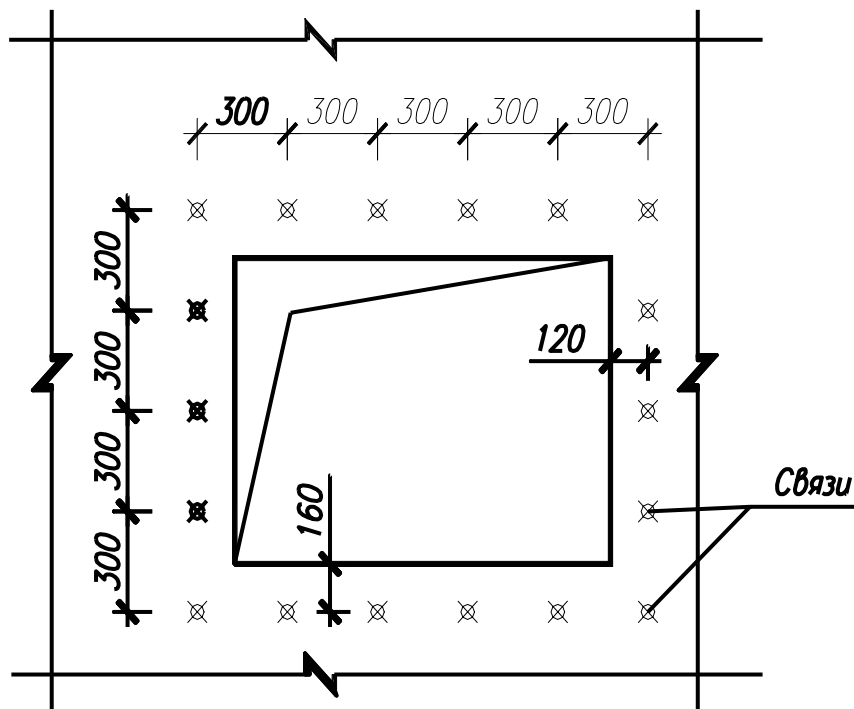


Рис.1 Схема установки связей у проемов.

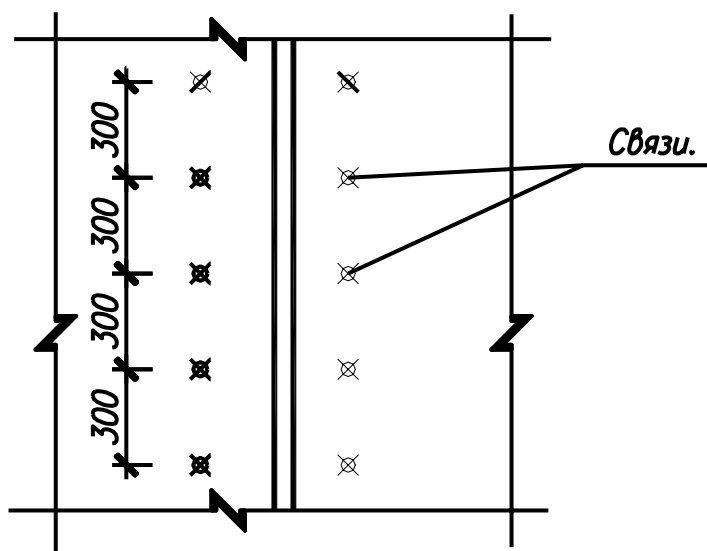


Рис.2 Схема установки связей у деформационного шва.

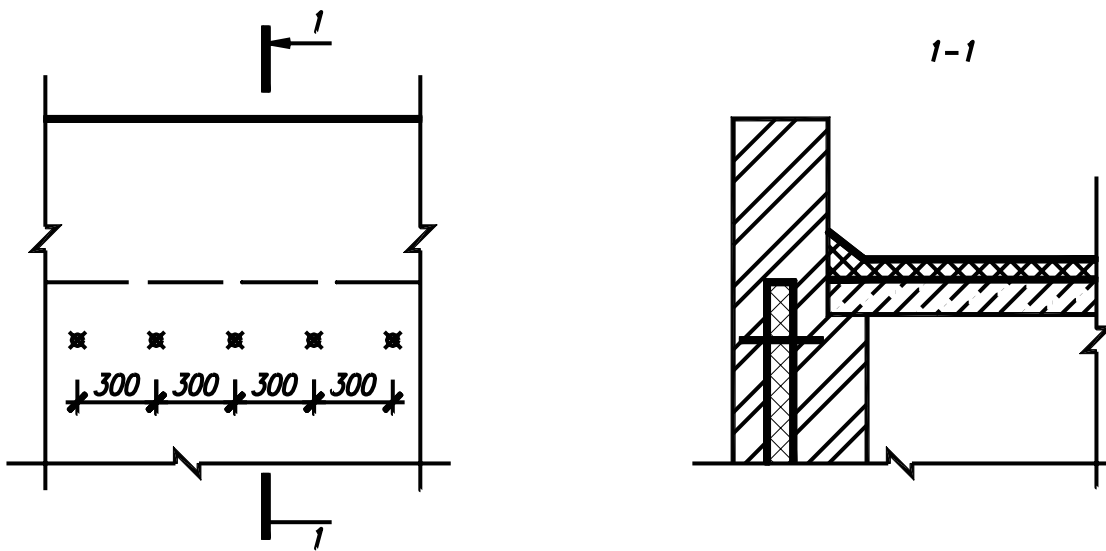


Рис.3 Схема установки связей у парапета.

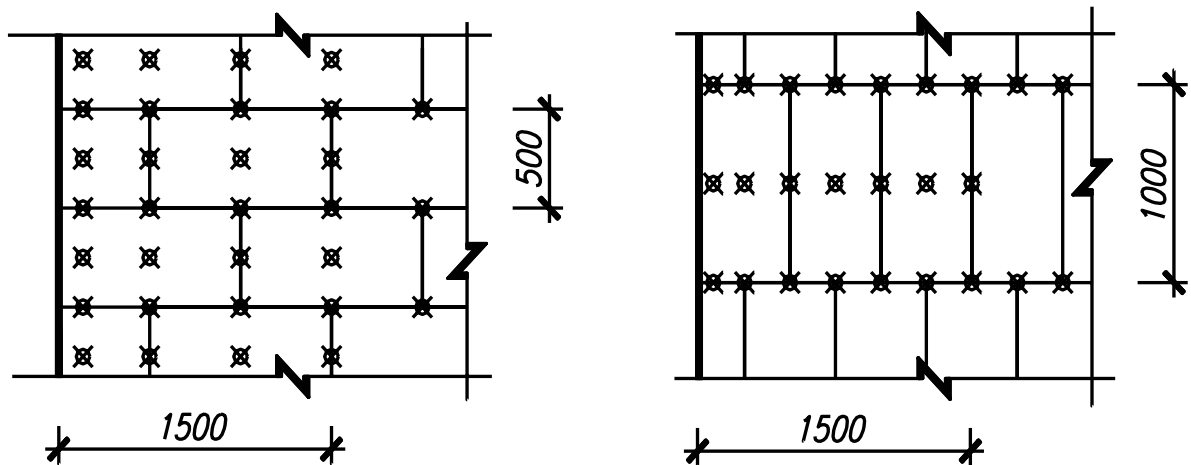


Рис.4 Схема установки связей в углу при утеплении мин. плитой, пенополистиролом или пенополиуретаном.

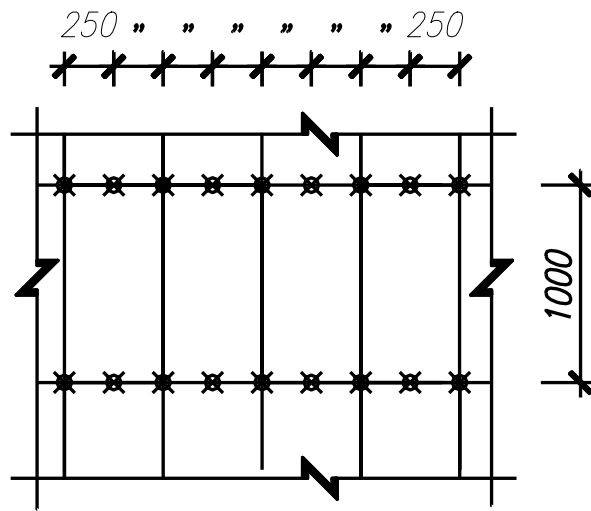


Рис.5 Схема установки связей в основном поле стены при утеплении пенополистиролом или пенополиуретаном.

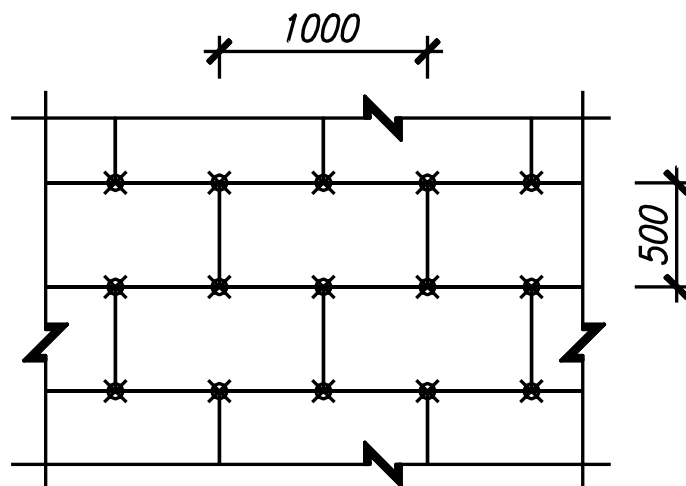


Рис.6 Схема установки связей в основном поле стены при утеплении мин. плитой.

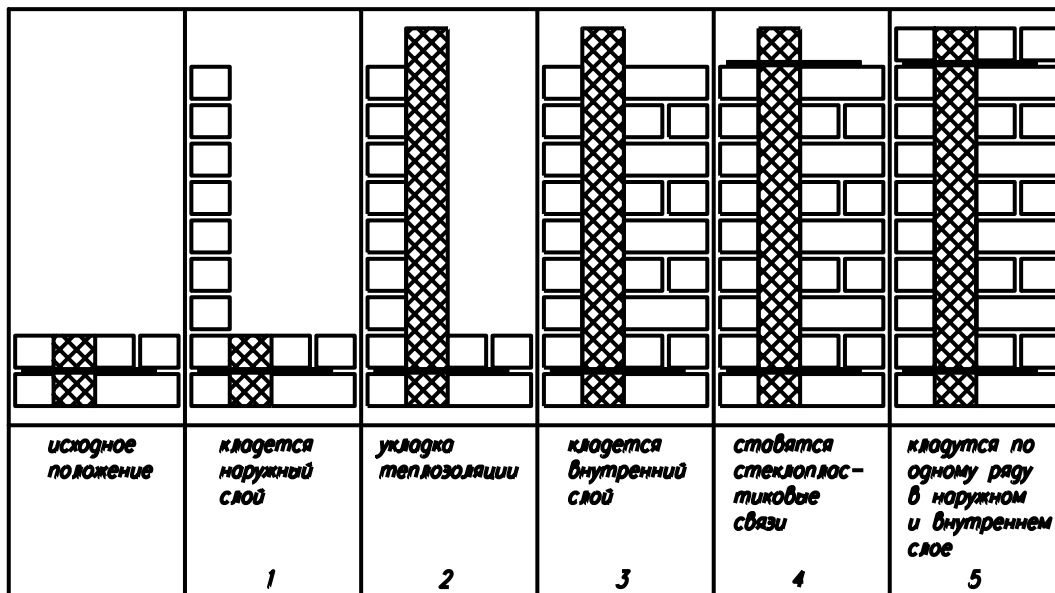


Рис.7 Последовательность кладки стены с теплоизоляцией из пенополистирола и пенополиуретана.

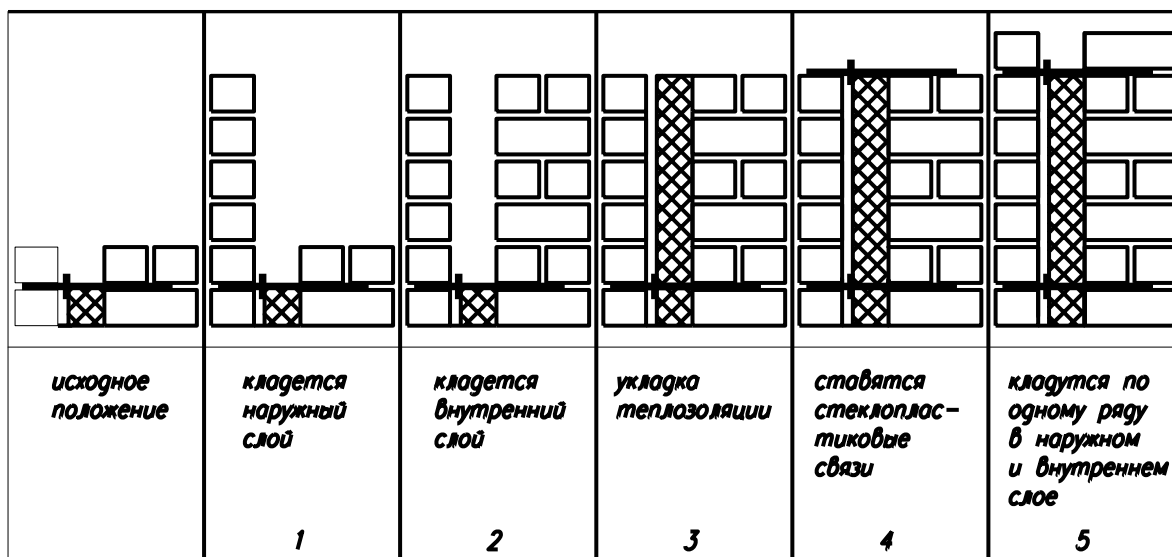


Рис.8 Последовательность кладки стены с теплоизоляцией из минераловатной и стекловолоконной плиты.