

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «ТИЗОЛ»


_____ М.Г.Мансуров

« 5 »  2019г.



**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
№ 08621635-ЖБ-2019**

**на конструктивный способ огнезащиты железобетонных перекрытий
выполненных путём заливки монолитных плит по несъёмной опалубке
из стального профилированного листа
системой «ЕТ БЕТОН ПЛЮС»**

Проверил: Зам. главного инженера
по развитию


_____ Е.Б. Кузнецов

Разработано: начальник ООМ


_____ А.П. Конышев

Г. Нижняя Тура
2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. Назначение конструктивного способа огнезащиты.
2. Компоненты системы, их характеристики.
3. Оборудование используемое для монтажа.
4. Технологический процесс подготовки и монтажа системы.
5. Контроль качества компонентов, системы.
6. Техника безопасности.
7. Условия и срок хранения компонентов.
8. Условия эксплуатации и гарантии на систему.

КОПИЯ АО ТИЗОЛ

1. Назначение конструктивного способа огнезащиты.

1.1. Настоящий технологический регламент распространяется на монтаж системы «ЕТ БЕТОН ПЛЮС» (далее «Система»), предназначенной для огне-теплозащиты, звукоизоляции и шумопоглощения железобетонных перекрытий выполненных путём заливки монолитных плит по несъёмной опалубке из стального профилированного листа (далее «перекрытия») с повышением их огнестойкости до **REI 90 – 240** в зависимости от толщины изоляции (см. табл. 1).

Таблица 1

Марка изоляции	Плотность, кг/м ³	Толщина, мм	Предел огнестойкости, REI (мин)
«EURO-ЛИТ-80»	80	30	90
		40	120
		50	150
		60	180
		80	240

1.2. В случае использования системы в качестве не только огнезащиты, но и теплоизоляции перекрытия, толщина изоляционного слоя может быть увеличена в соответствии с теплотехническими расчетами и требованиями проектной документации.

2. Компоненты системы их характеристики

2.1. Основным компонентом системы являются плиты минераловатные огнезащитные теплоизоляционные «EURO-ЛИТ-80» ТУ 5762-011-08621635-2009 (с изм.1) (далее - плиты)

2.1.1. Технические характеристики плит:

- Объемная плотность $80 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
- Теплопроводность при $10 \pm 5^\circ\text{C}$ не более 0,034 Вт/мК,
- Предел прочности на отрыв слоев не менее 2кПа
- Прочность на сжатие при 10%-ной деформации не менее 20кПа
- Водопоглощение по объему не более 1,5%
- Содержание органических веществ по массе не более 4%
- Класс пожарной опасности КМ 0 (НГ)
- Геометрические размеры:
Толщина 30-220(± 2)мм;
Габариты 1000х500мм, 1000х600мм, 1200х1000мм. (допуск ± 3 мм.)

Допускаются иные размеры и более жесткие допуски по согласованию с потребителем.

2.1.2. Плиты изготавливаются без покрытия, с покрытием алюминиевой фольгой, стеклохолстом, с одной стороны.

2.2. Плиты крепятся к профилированному листу с помощью приварных стальных штифтов и стальных прижимных шайб.(рис.1)

2.2.1. Параметры приварного штифта:

Диаметр - $2 \div 3$ мм

Длина - должна превышать толщину плиты не менее чем на 30мм. ,которые необходимы для установки штифтов в сварочный пистолет и для последующего монтажа прижимной шайбы.

2.2.2. Параметры блокирующей шайбы:

-Наружный диаметр $30 \div 50$ мм

-Внутренний диаметр в зависимости от \varnothing штифта

2.3. Огнезащитный состав «ПЛАЗАС» ТУ 5756-013-70794668-2006, изготавливаемый на основе силикатных вяжущих, минеральных наполнителей и химических добавок. Поставляется в готовом виде (густая влажная масса) в плотно закрытой таре.

2.3.1 Расфасовка - плотно закрытая п/э тара, ёмкостью 15, 45 кг. или иная по согласованию с потребителем.

2.3.2 Основные технические характеристики.

- Цвет - серо-коричневый.

- Объёмная плотность - $1300 \div 1500 \text{ кг/м}^3$.

- Условная вязкость $90 \div 115 \text{ мм.}$ (ГОСТ 8420-74)

- Адгезия к оцинкованной поверхности, не менее 30кПа

- Группа горючести – НГ, класс пожарной опасности строительных материалов КМ0.

2.4. Алюминиевый, стеклотканевый или стеклохолстяной скотч служит для заклеивания торцевых стыков кашированных плит.

2.5. Легкие негорючие цементные и гипсовые штукатурки служат для наружной обработки волокнистой поверхности плит (по желанию заказчика).

3. Оборудование используемое для монтажа

3.1 Для приварки штифтов необходимо использовать аппараты импульсной конденсаторной сварки имеющие следующие рекомендуемые характеристики:

Наименование характеристики	Показатель
Сетевое напряжение -	220 В
Сетевая частота -	50/60 Гц
Технологический процесс сварки -	Приварка крепежа эл. дугой с оплавлением наконечника
Источник энергии для сварки -	конденсатор
Емкость -	66 000 мкФ
Продолжительность сварки -	1...3 мс
Зарядное напряжение	- 50...220 В
Энергия заряда -	1600 Вт*с
Производительность -	10-20 шпилек в минуту

4. Технологический процесс подготовки и монтажа системы.

4.1. Защищаемая поверхность конструкции должна быть очищена от грязи и прочих выступающих неровностей, мешающих плотному прилеганию огнезащитных плит.

4.2. Раскрой плит в зависимости от геометрических параметров защищаемой поверхности конструкции производится механическим (дисковые пилы, электролобзик) или ручным (нож, ножовка, струна) инструментом. Для более плотного прилегания смонтированных плит, следует соблюдать прямолинейность раскроя.

4.3. Раскроенную плиту плотно приложить к нижней волне защищаемой поверхности конструкции.

4.4. С помощью аппарата конденсаторной сварки к стальному профилированному листу через плиту приварить штифты. (рис 4) Схема приварки штифтов указана в рис. 5

4.5. На приваренные штифты установить блокирующие шайбы, при этом шайбы должны плотно прилегать к поверхности плиты, избегая её чрезмерного уплотнения. Оставшийся выступающий конец штифта, рекомендуется удалить (откусить) , оставив $1 \div 3 \text{ мм}$.

4.6. При монтаже плит, следует обеспечить плотное прилегание торцевых поверхностей.

4.7. По желанию заказчика, произвести наружное оштукатуривание некашированных плит (см. п.2.5). Условие не обязательно.

4.8. При использовании плит кашированных алюминиевой фольгой или стеклохолстом, торцевые стыки и опорные диски заклеиваются соответствующим скотчем (см. п.2.4) по желанию заказчика.

4.9. Алюминиевые поверхности перед проклейкой следует обеспылить и обезжирить. Проклейку проводить при положительной температуре.

4.10. При конструктивном исполнении железобетонных перекрытий, когда торец плиты остаётся открытым, необходимо проводить дополнительные мероприятия по установке боковых плит монтируемых на огнезащитный состав «ПЛАЗАС» (см. п.2.3) при этом

толщина боковых плит должна соответствовать толщине плит, применяемых для огнезащиты. (рис 2.)

4.11 При необходимости огнезащиты отдельных участков перекрытия необходимо проводить дополнительные мероприятия по установке вкладышей монтируемых на огнезащитный состав «ПЛАЗАС» (см. п.2.3) при этом толщина вкладышей должна соответствовать толщине плит, применяемых для огнезащиты. (рис 3.)

5. Контроль качества компонентов, системы.

5.1. Провести визуальный осмотр плит подлежащих монтажу. Не допускаются механические повреждения (торцевые сколы и смятия, поверхностные раковины и т.п.).

5.2. Провести предмонтажную ревизию приварных штифтов и блокирующих шайб. В случае повреждения геометрических параметров произвести рихтовку.

5.3. После монтажа плит, перед оштукатуриванием (см. п.3.7), проклейкой скотчем (см. п.3.8), последующей облицовкой произвести контроль торцевых стыков плит на предмет отсутствия зазоров.

5.4. Произвести контроль плотного прилегания блокирующих шайб к поверхности плит.

6. Техника безопасности.

6.1. Плиты «**EURO-ЛИТ-80**» относятся к негорючим строительным материалам.

6.2. Плиты могут использоваться при строительстве всех типов зданий и сооружений (А,Б,В по СанПиН 2.1.2.729-98)

6.3. При работе с плитами «**EURO-ЛИТ-80**» следует соблюдать требования техники безопасности в строительстве, применять средства индивидуальной защиты (СИЗ): очки, рукавицы или перчатки, респиратор. В случае попадания минеральных волокон или крошек бетона в глаза, следует промыть их теплой водой и обратиться к врачу.

6.4. При производстве работ выполнять требования СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве».

6.5. При работе с электроинструментом руководствоваться требованиями ТБ при работе с электроинструментом и инструкцией по применению.

7. Условия и срок хранения компонентов.

7.1. Хранение плит «**EURO-ЛИТ-80**» осуществляют по ГОСТ 25880 и в соответствии с требованиями ТУ5762-011-08621635-2009 (с изм.1).

7.2. Плиты должны храниться упакованными, в закрытых складах, под навесом. При условии хранения на строительной площадке необходимо обеспечить защиту продукции от воздействия капельной влаги. Запрещается хранение неупакованных плит под воздействием солнечных (ультрафиолетовых) лучей.

7.3. Гарантийный срок хранения плит «**EURO-ЛИТ-80**» в надлежащих условиях - 12 месяцев со дня изготовления.

8. Условия эксплуатации и гарантии на систему.

8.1. Система эксплуатируется в закрытых помещениях при любой температуре.

8.2. Не допускается прямого попадания влаги на смонтированную систему.

8.3. В помещениях с относительной влажностью 70-90% к применению рекомендуются фольгированные плиты.

8.4. Гарантийный срок эксплуатации системы при условии соблюдения требований настоящего Регламента – не менее 25 лет.

8.5. При выявлении отклонений от целостности (см. п.4.1), поврежденные плиты следует демонтировать и заменить на новые, т.е. система абсолютно ремонтнопригодна.

Приложение

Рис1 Элементы крепления



Рис2 Общий вид с боковой плитой

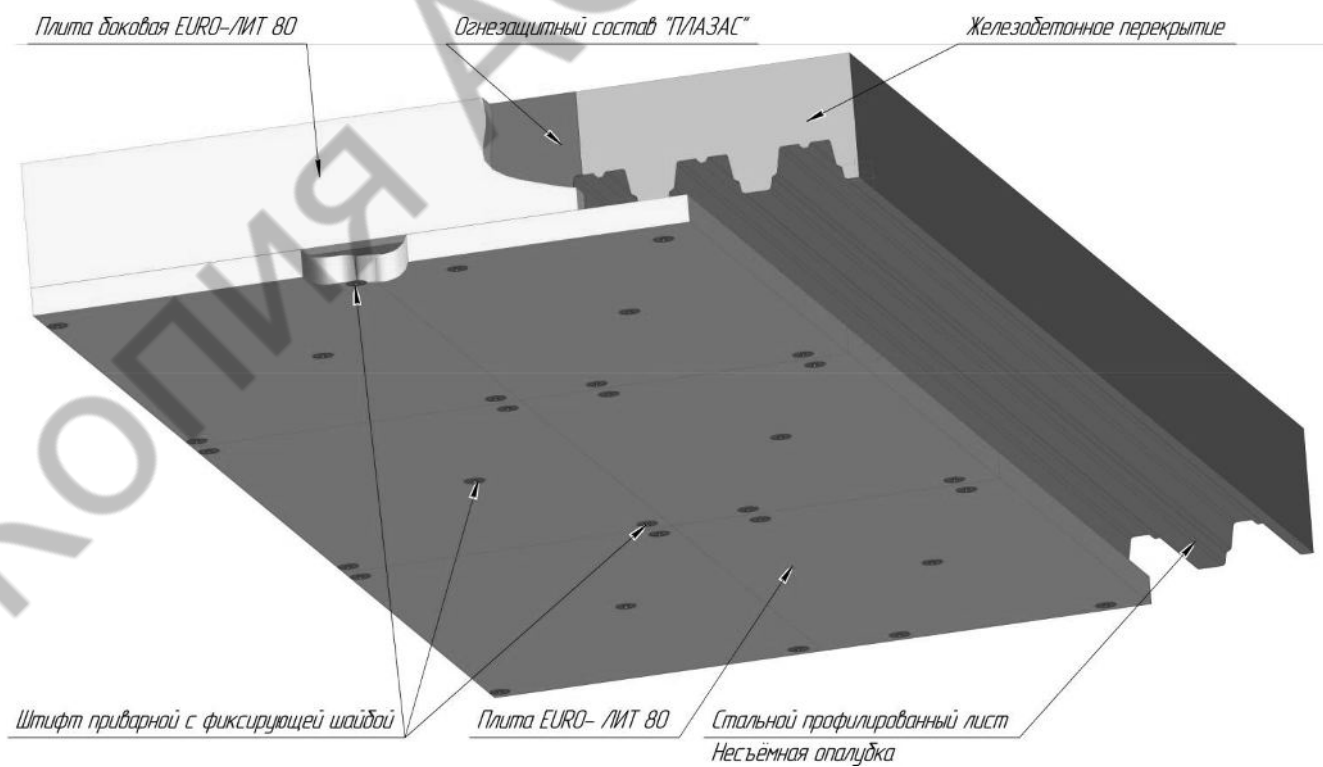


Рис 3 Общий вид с боковыми вкладышами

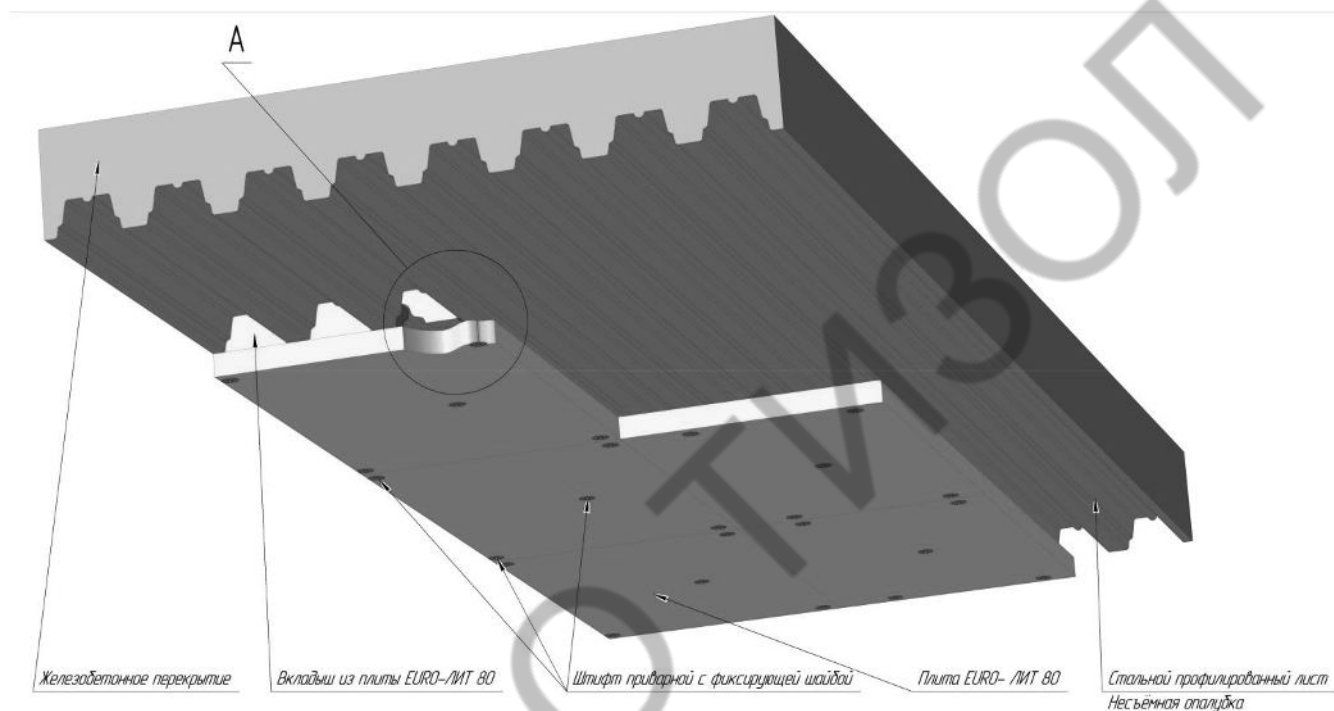


Рис 4 Укрупненный разрез А

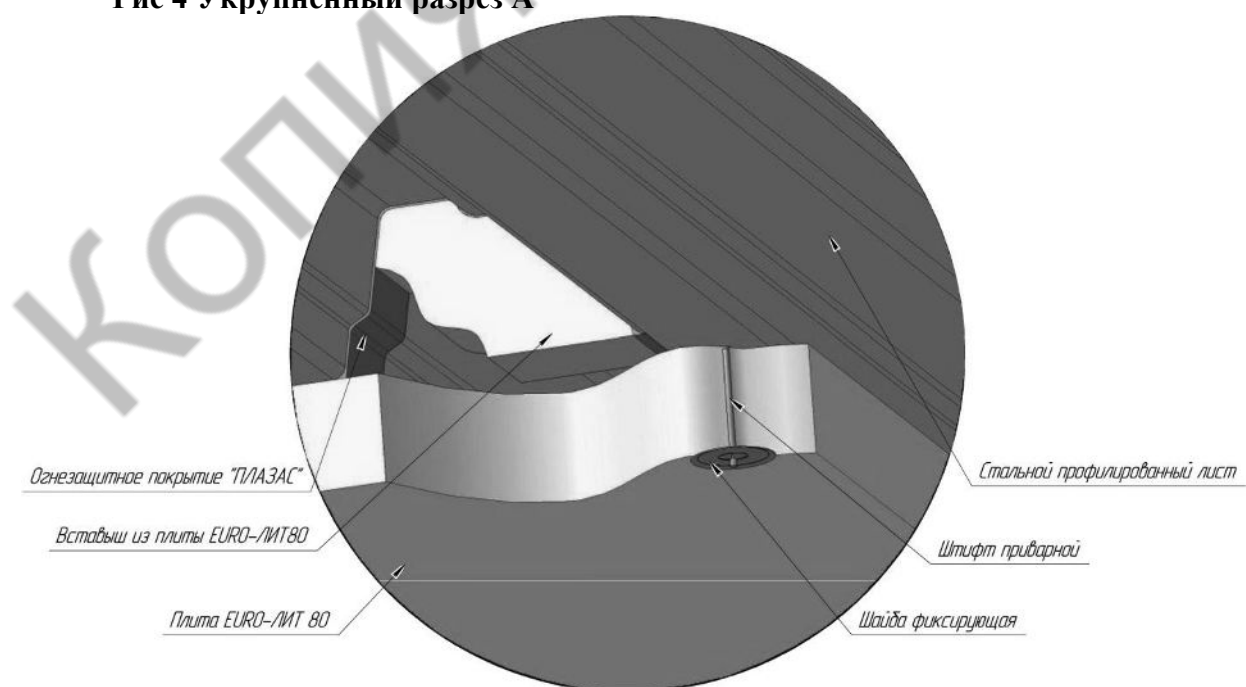
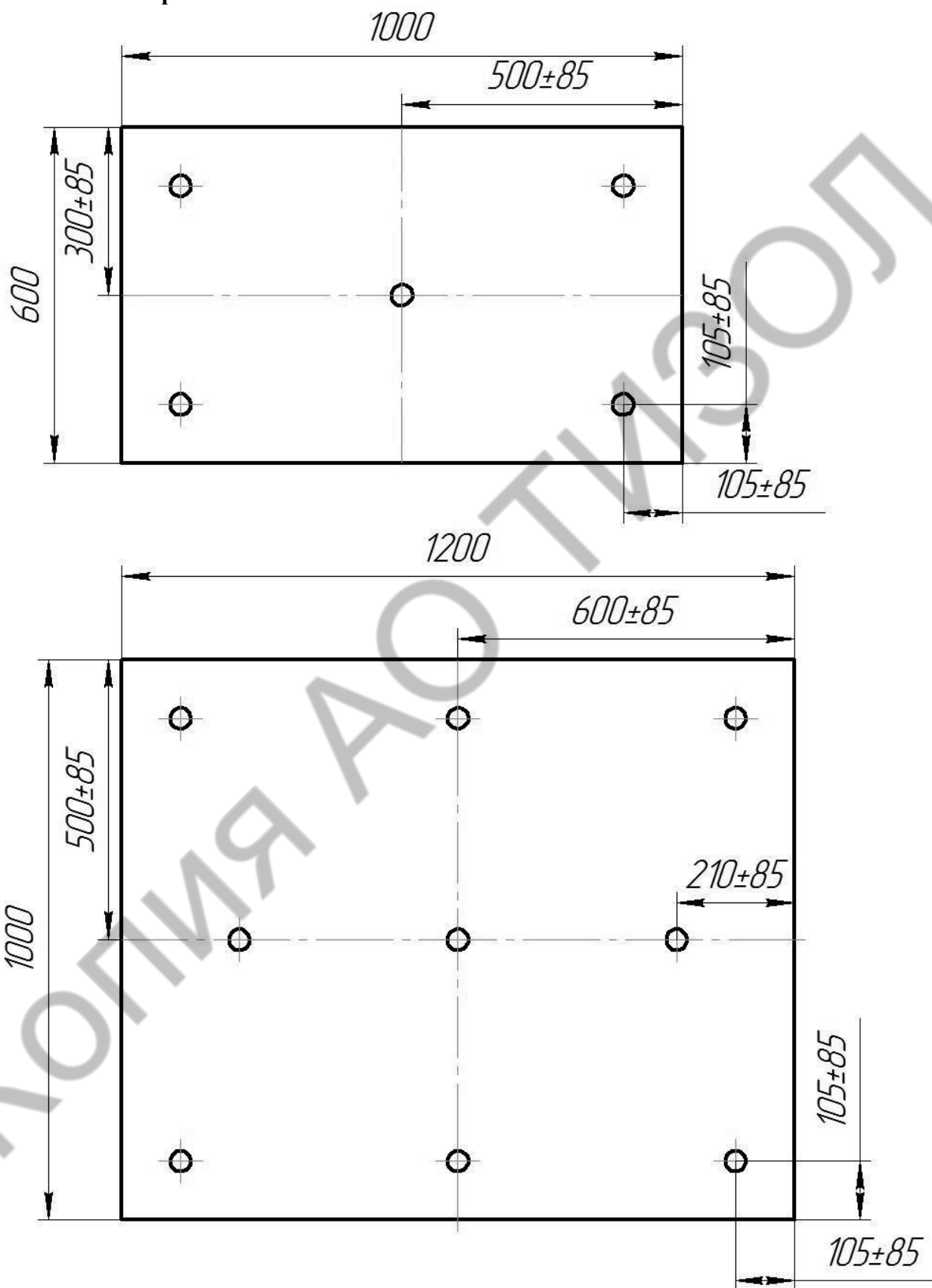


Рис 4 Схема крепления плит.



Отклонение ± 85 обусловлено необходимостью приварки штифтов в нижнюю волну профилированного листа