

Применение профилей в неразрезных несущих конструкциях не рекомендуется.

Область применения и способы защиты профилей от коррозии определяется в зависимости от агрессивности среды в соответствии со СНиП 2.03.11 для несущих и ограждающих конструкций из оцинкованной стали.

Класс огнестойкости и граница распространения огня для конструкций с использованием этих профилей должны отвечать требованиям ДБН В.1.1-7 и ДСТУ Б В.1.1-4.

Материал профилей – оцинкованная сталь толщиной от 0,5 мм до 2,0 мм соответственно ГОСТ 14918. Основные несущие конструкции (стойки, балки, стропильные системы) необходимо изготавливать из тонколистовой оцинкованной стали с классом прочности 345 согласно ГОСТ 19281. Вспомогательные и второстепенные элементы покрытия (латы, вязи, подвесные потолки) допускается изготавливать из стали тонколистовой оцинкованной согласно ГОСТ 14918, групп ХП и ПК.

Допускается делать конструкции из профилей, которые изготовлены из импортных или отечественных рулонных оцинкованных сталей согласно с ГОСТ 19281 и ГОСТ 14918 из сталей ХП и ПК. Двустороннее цинковое покрытие должно изготавливаться горячим способом в заводских условиях с обработкой поверхности толщиной не менее 20 мкм с обеих сторон. Толщина стали без учета толщины защитного покрытия принимается от 0,5 мм до 2,0 мм в зависимости от типа профиля.

В качестве утеплителя и звукоизоляции в конструкциях из этих профилей рекомендуется применять минераловатные плиты согласно ДСТУ Б В.2.7-97 (ГОСТ 9573), ДСТУ Б В.2.7-99 (ГОСТ 22950), плотностью от 70 кг/м³ и до 110 кг/м³ с расчетной теплопроводностью $0,046 \pm 0,002$ Вт/(м*к). Облицовывание конструкций из профилей рекомендуется выполнять из негорючих материалов или материалов группы горючести Г1, определенной согласно с ДСТУ Б В.2.7-19.

Мансарды

В последние годы в связи с проблемой реконструкции домов, в том числе и в историческом центре Одессы, стало активно развиваться строительство мансардных этажей. Легкие конструкции благодаря своим конструктивным особенностям способны решить главную проблему реконструкции старых зданий — снижению нагрузок, разрушающих стены. Благодаря легкости элементов можно отказаться от тяжелой крановой техники, вести монтаж вручную, не выселяя жильцов и не причиняя им никаких неудобств при реконструкции

(рис. 1). Возведение мансард позволяет не просто продлить срок службы существующих зданий, преобразить их внешний облик, но и создать новые жилые и офисные площади в престижных районах, где получение площадок под новое строительство (так называемых лакун) практически исключено. В газете «Сегодня» 18 апреля 2013 года была напечатана статья «Чердаки по одной гривне» где говорилось о том что на мансардах в центре хотят зарабатывать по \$80 тыс. для ремонта фасадов и труб. В частности там говорилось, что в Одессе начнут продавать чердаки за копейки, точнее за 1 гривну. «Такое решение накануне приняли депутаты горсовета. Эта мера, по мнению ее лоббистов, поможет быстро и без бюджетных затрат отремонтировать старый фонд в центре города. Получая за символическую плату техническое помещение, инвестор берет под свою ответственность коммуникации дома и само здание, обязуясь их отремонтировать. Выбирать инвестора муниципалитет будет на конкурсной основе. До 2025 года мэрия рассчитывает привлечь на ремонт порядка \$500 млн. инвестиций.»



Рис 1. Устройство мансарды с применением ЛСТК на ул. Краснова 34/2

Применение легких стальных тонкостенных конструкций в г. Одессе мы рассмотрим на примере «Морского бизнес центра» расположенного на ул. Бунина 10 (рис. 2). Научно-исследовательская лаборатория диагностики зданий и конструкций Одесской государственной академии строительства и архитектуры (руководитель проф. Диориенко Л.Д.) делала экспертное заключение о возможности надстройки 2-х этажей над 12-и этажным зданием и вела авторский надзор в ходе строительства.

Определена обобщённая типовая застройка центральной части г. Одессы на основе обработки конструктивных схем, форм в плане и характеристики материалов зданий старой постройки, со следующими характеристиками: форма в плане (прямоугольная, а также Г- и П-образная); количество этажей (1...4 этажа); конструктивная схема (с

продольным и продольно-поперечным расположением несущих стен); материал фундаментов и стен (известняк-ракушечник); толщина стен (подвальных – 800...1100мм, этажей: наружных стен – 450...1050мм, внутренних – 450...750мм); техническое состояние (удовлетворительное, запас прочности составляет $30\pm 10\%$); перекрытия (по деревянным балкам традиционной конструкции); крыша (скатная: несущая конструкция – деревянная стропильная система, кровля – жёсть, асбестоцементные листы).

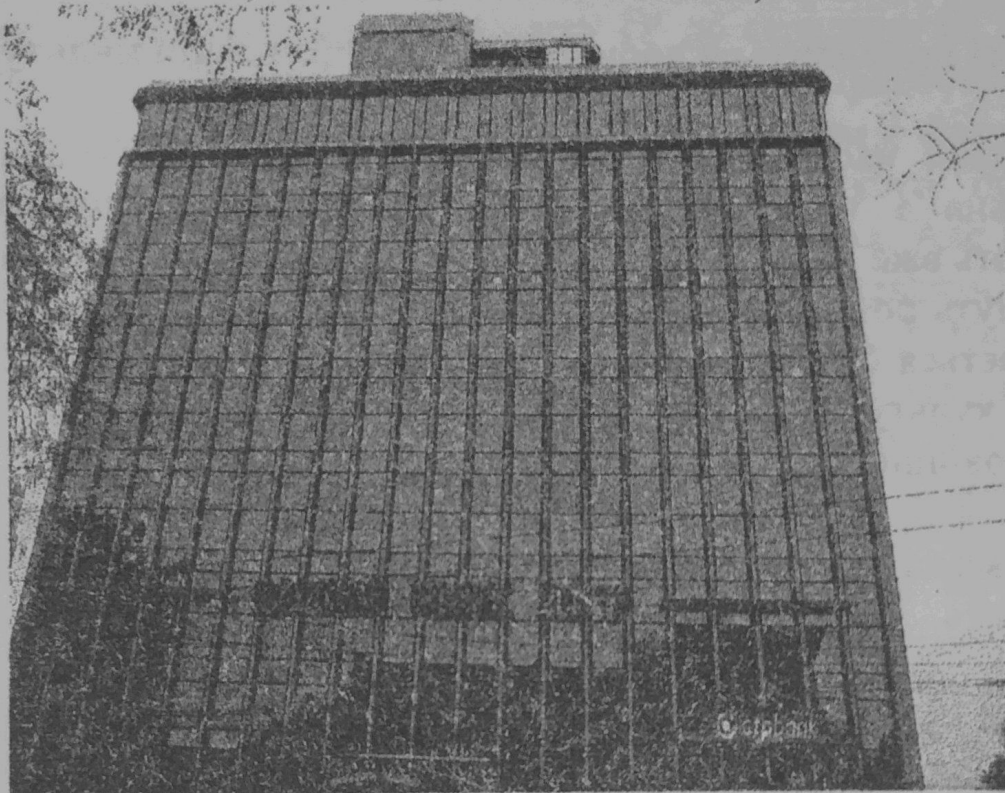


Рис.2. Морской бизнес центр на ул. Бунина 10

Вывод. Использование указанных тонкостенных профилей при строительстве надстроек и мансардных этажей дает экономический эффект до 50%.

1. Билюшова Т.П. Проектирование мансард [Электронный ресурс]/ Т.П.Билюшова: уч. пос. – Владивосток: ДВГТУ, 2010. 2. Лисенко В.А., Буренин А.И., Митинский В.М., Голубенко В.И. Усиление строительных конструкций при ремонте, реконструкции и реставрации зданий (опыт практической реализации) //Реставрація, реконструкція, урбоекотелогія RUR-2010: зб. наук. праць [щорічник південно-українського відділення національного комітету ICOMOS].- Одеса: Вид.-тво «Optimum», 2010. - №7-8.- С.241-248. 3. Марков А.И. Эксплуатация и реконструкция зданий научно-популярное издание/ А.И. Марков, Г.В. Серомолот. – Запорожье: ООО «ИПО Запоріжжя», ООО «НАСТРОЙ», 2009.-320с. 4. Настанова з проектування конструкцій будинків із застосуванням сталевих тонкостінних профілів ДСТУ-Н Б В.2.6-87:2009.