

Общество с ограниченной ответственностью

«АНДРОМЕДА»

249032 Калужская обл., г.Обнинск, ул.Энгельса, д.9/20

Тел.: +7(484)39 5-24-24, 395-23-23, 395-21-21

Тел./факс +7(484) 39 5-15-51

Исх.№ 72 от « 01 » августа 2023 г.

Директору ЗАО «ЦНИИПСК им.Мельникова»

Горицкому В.М.

Исполнительному директору ЗАО «ЦНИИПСК
им.Мельникова» Силиной Н.Г.

Российская Федерация, 117997, Москва, ул.

Архитектора Власова, 49

На №01-1013«31» июля 2023 г.

Замечания к проекту пересмотра свода правил СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования»

Ознакомившись с проектом пересмотра свода правил СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования», разработанным ЗАО «ЦНИИПСК им.Мельникова», направляем предварительные замечания и возражения.

1. **Раздел 1 «Область применения»** противоречит декларируемым самим разработчиком в Пояснительной записке задачам «снижения стоимости и сроков строительства» и «внедрения новых материалов и технологий». Из текста документа следует фактический запрет на применение ЛСТК в каком бы то ни было качестве в проектах зданий «с пролетом более 24 м, высотой до верха металлоконструкций более 15 м и этажностью более четырех этажей». Поскольку в документе не оговорено, о каких элементах конструкции идет речь: только об основных несущих или всех без исключения, то под предлагаемую формулировку подпадают, например, прогонные системы, элементы фахверка, каркасно-обшивные стены и другие слабонагруженные элементы металлокаркасов, для которых ЛСТК являются экономически оптимальным материалом независимо от габаритов сооружения. Тем самым закрывается весьма ёмкое и экономически эффективное направление использования ЛСТК: комбинированные системы из горячекатаных или железобетонных конструкций и холодногнутых оцинкованных профилей. Предлагаемая формулировка может трактоваться неоднозначно и в отношении возможности строительства объектов в районах с сейсмичностью свыше 6 баллов: относится ли это ограничение к зданиям этажностью более четырех или к ЛСТК конструкциям в целом.

Оснований ввода всех указанных ограничений разработчик не представил, но они противоречат реальной практике ЛСТК строительства, в том числе – отечественной, в которой есть неединичные примеры успешных проектов из ЛСТК с пролетом до 36 м и этажностью свыше четырех, в том числе в районах с сейсмичностью до 8 баллов. Так, 6-этажный дом из ЛСТК в Обнинске, построенный в 2014 году, на сегодняшний день эксплуатируется в штатном режиме, а проводимый мониторинг состояния несущих конструкций показывает минимальные отклонения от проектного положения – на порядок ниже допустимых по СП20 значений. В г.Нерюнтри (сейсмичность 8 баллов) построен 5-этажный жилой дом из ЛСТК. Здания и сооружения с крановым оборудованием малой

ОГРН: 1034025003644, ИНН 4025418365, КПП 402501001

р/с 40702810922240901315 Калужское отделение № 8608 ЦАО «Сбербанк»

г. Калуга ю/с30101810100000000612 БИК 042908612

грузоподъёмности (до 1 т) также можно возводить на ЛСТК каркасах, что и реализуется на практике.

Раздел «Область применения» в предлагаемой редакции явно отвечает не задачам развития отрасли стального строительства, а коммерческим интересам самого разработчика. Это следует из оговорки, введенной **пунктом 5.1.2**, который допускает применение ЛСТК *«для конструкций каркасов зданий и сооружений с пролетами, высотой и этажностью, превышающей значения, приведенные в разделе 1 настоящего свода правил, при условии выполнения Научно-технического сопровождения проектирования специализированными научно-исследовательскими институтами»*. Налицо лоббирование собственных интересов в ущерб заявленной цели *«снижения стоимости и сроков строительства»*. Многие производители ЛСТК располагают квалифицированными инженерно-конструкторскими подразделениями, способными самостоятельно выполнять проекты подобного рода, поэтому для большинства участников отрасли требование научно-технического сопровождения является избыточным обременением, приводящим к значительному удорожанию проектов.

Вывод: Раздел 1 «Область применения» требует кардинальной переработки со снятием или конкретизацией ограничений на применение ЛСТК элементов в зависимости от габаритов объектов, их этажности, наличия крановой техники, климатических и геодезических условий строительства, либо данный раздел должен быть принят в предыдущей редакции, а пункт 5.1.2 – исключён.

2. **Таблица 5.1.** Предлагается ввести дифференцированный по толщине стального проката коэффициент условий работы γ_c для колонн: если ранее для всех толщин он составлял 0,95, то в новой редакции его значение снижено до 0,8 для элементов толщиной менее 2 мм и до 0,9 – для элементов толщиной менее 3 мм. Снижение коэффициента условий работы влечет повышение металлоемкости, что противоречит декларируемой в п.7 Пояснительной записки к проекту «Ожидаемой экономической эффективности»: *«будет достигнута экономия в части уменьшения расходов на нерациональное использование стального тонколистового холодногнутого оцинкованного проката»*. На каком основании принято такое решение, разработчик не поясняет: ссылок на проведенные соответствующие НИОКР в пояснительной записке нет.

Вывод: Таблицу 5.1 необходимо принять в предыдущей редакции, либо обосновать предлагаемые изменения коэффициентов условий работы.

3. **Пунктом 6.2** предлагается повысить требования к точности изготовления оцинкованного проката по толщине до высокой (ВТ) взамен ранее применявшейся повышенной (АТ). Практический смысл ужесточения требований к прокату сомнителен, поскольку в расчетах конструкций в любом случае принимается минимальная с учетом нормативного допуска толщина, однако ввод этого требования приведет к ощутимому повышению стоимости конструкций за счет сырьевой составляющей. Кроме того, возникнут проблемы с приобретением сырья, поскольку на сегодняшний день оцинкованный прокат высокой точности на российском рынке не предлагается.

Вывод: Пункт 6.2 необходимо принять в предыдущей редакции.

4. **Пункты 6.11, 6.12.** П.6.11 и таблица 6.3 определяют нормируемые показатели ударной вязкости проката, применяемого для строительства *«неотапливаемых зданий и сооружений, а также конструкций отапливаемых зданий и сооружений, контактирующих с наружной средой в районах с расчетными температурами ниже минус 45°C* . Пункт.6.12 распространяет эти же требования на прокат для любых конструкций, *«хранящихся при отрицательных температурах на открытых складах или находящихся в смонтированном состоянии без подачи тепла»* безотносительно к району строительства. Тем самым разработчик СП требует от производителей и переработчиков тонколистового оцинкованного проката, чтобы каждая его партия подвергалась испытаниям на ударную вязкость, что также скажется на себестоимости сырья, а значит – и конечной стоимости конструкций.

Вывод: Пункт 6.12 необходимо исключить, либо оговорить, что он распространяется только на районы с расчетными температурами ниже минус 45°C.

5. **Таблица 7.1** в новой редакции ужесточает требования к соотношению ширины и толщины элементов из ЛСТК: например, если ранее для профилей с одиночным краевым отгибом соотношение ширины и толщины полок составляло до 100, то теперь оно не должно превышать 60. Эта норма, ввод которой также не подкреплен ссылками на проведенные испытания, ограничивает возможности оптимизации сечений элементов и влечет вынужденное повышение металлоемкости.

Вывод: Таблицу 7.1 необходимо принять в предыдущей редакции.

6. **Пункт 6.9** содержит ссылку на старый ГОСТ 10618 «Винты самонарезающие для металла и пластмассы», введенный в 1982 году. С 01.04.2022 в РФ действует новый специализированный ГОСТ Р 59905-2021 «Винты самосверлящие для стальных строительных конструкций. Общие технические условия», однако на него ссылки в СП по проектированию стальных строительных конструкций из ЛСТК почему-то нет.

Вывод: В пункт 6.9 необходимо ввести ссылку на ГОСТ Р 59905-2021 «Винты самосверлящие для стальных строительных конструкций. Общие технические условия».

7. **Пункт 13.1** сузил температурный диапазон применения конструкций: если ранее верхняя граница допустимых температур составляла +100°C, то теперь снизилась до +60°C. Помимо того, что этому нововведению не дается обоснования, оно противоречит разделу 1 «Область применения», где указано, что свод правил распространяется на конструкции, эксплуатируемые *«при расчетной температуре не выше 100 °C и не ниже минус 65 °C»*.

Вывод: Пункт 13.1 необходимо принять в предыдущей редакции. Настоящий перечень замечаний является предварительным и может быть дополнен после детального рассмотрения конструкторским отделом ООО «Андромета» положений свода правил, касающихся расчетных методик.

Учредитель ООО «Андромета»



А.А.Шухардин