

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ЭЛЕМЕНТОВ БЕЗОПАСНОСТИ КРОВЛИ (ЭБК)

Основание: ТУ 5262-001-84344822-2019 (изд. 7), ГОСТ Р 58405-2019, ГОСТ Р 53254-2009, ГОСТ Р 59634-2021, ГОСТ Р 25772-2021, СП 20.13330.2016, Рекомендации Экспо 2025–2026.

Содержание

- [1. Общие положения](#)
- [2. Нормативная база и термины](#)
- [3. Общие технические требования к элементам ЭБК](#)
- [4. Требования к монтажу и геометрической точности](#)
- [5. Фактические нагрузки и анализ рисков \(на примере IV снегового района\)](#)
- [6. Правила эксплуатации и ограничения](#)
- [7. Техническое обслуживание \(ТО\) и периодичность осмотров](#)
- [8. Методы контроля и испытаний](#)
- [9. Ремонт и восстановление защитных покрытий](#)
- [10. Транспортирование и хранение](#)
- [11. Документооборот и учет](#)
- [12. Ответственность сторон и правовые последствия](#)
- [13. Гарантийные обязательства](#)
- [Приложение А. Сезонного осмотра](#)
- [Приложение Б. Форма акта регламентного ТО](#)

1. Общие положения

1.1. Настоящее Руководство устанавливает единые требования к эксплуатации, техническому обслуживанию (ТО), ремонту и контролю технического состояния элементов безопасности и обустройства кровли (далее – ЭБК).

1.2. К ЭБК относятся: кровельные и стеновые лестницы, переходные мостики и ступени, кровельные и парапетные ограждения, системы снегозадержания (трубчатые, решетчатые, уголковые, бутельные), рельсы безопасности и доборные элементы.

1.3. Документ для применения управляющими компаниями (УК), товариществами собственников жилья (ТСЖ), эксплуатирующими организациями, подрядными и сервисными службами, осуществляющими обслуживание зданий и сооружений со скатными и плоскими кровлями.

1.4. Целью настоящего документа является обеспечение безопасности людей при нахождении на кровле, предотвращение аварийных ситуаций, связанных с обрушением снежных масс или падением персонала, а также

продление срока службы конструкций за счет своевременного обслуживания.

2. Нормативная база и термины

2.1. Нормативно-правовая база

№	Нормативный документ	Применяемые положения
1	Жилищный кодекс РФ (ст. 161, 162)	Обязанность УК содержать общее имущество МКД в состоянии, обеспечивающем безопасность граждан.
2	Гражданский кодекс РФ (ст. 1064, 210, 309, 310)	Ответственность за причинение вреда имуществу или здоровью вследствие ненадлежащего содержания ЭБК.
3	«О защите прав потребителей» от 07.02.1992 № 2300-1	Право потребителя на безопасную услугу; обязанность исполнителя обеспечивать безопасность.
4	КоАП РФ (ст. 7.22)	Административная ответственность за нарушение правил содержания и ремонта жилых домов.
5	УК РФ (ст. 238, 293)	Уголовная ответственность за оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности, повлекших тяжкие последствия.
6	ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «О безопасности зданий и сооружений»	Требования к надежности несущих и ограждающих конструкций при снеговых, ветровых и эксплуатационных нагрузках.
7	СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»	Методика расчета снеговых и ветровых нагрузок, коэффициенты надежности, районирование.
8	ГОСТ Р 58405-2019	Элементы систем безопасности для скатных крыш. Общие технические условия, требования к лестницам, мостикам, крепежу.
9	ГОСТ Р 53254-2009	Техника пожарная. Лестницы пожарные наружные стационарные. Ограждения кровли. Методы испытаний.
10	ГОСТ Р 59634-2021	Системы снегозадержания. Общие технические условия, расчетные нагрузки, методы контроля.
11	ГОСТ Р 25772-2021	Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш. Геометрические параметры, прочностные характеристики.
12	ТУ 5262-001-84344822-2019 (изд. 7)	Технические условия : классификация, материалы, покрытия, допуски, монтаж, эксплуатация, гарантия.
13	МДК 2-03.2003	Правила технической эксплуатации жилищного фонда: очистка кровли от снега, недопущение накопления слоя более 30 см.

2.2. Термины и определения

- **ЭБК (Элементы Безопасности Кровли)** – комплектные изделия из стали с защитными покрытиями, предназначенные для безопасного перемещения персонала, удержания снеговых масс и предотвращения падения с кровли.

- **Регламентное ТО** – плановый комплекс проверок и обслуживающих операций, выполняемый с установленной периодичностью (визуальный осмотр, инструментальный контроль, очистка).
- **Внеочередной осмотр** – контроль технического состояния после экстремальных воздействий (шторм, аномальные снегопады, пожар, механические удары).
- **Статические испытания** – проверка несущей способности конструкций путем приложения расчетной нагрузки в течение заданного времени.

3. Общие технические требования к элементам ЭБК

3.1 Ограждения кровельные

Параметр	Требование	Основание
Материал	Сталь оцинкованная, коррозионная стойкость ≥ 5 лет	ТУ 5262-001
Момент сопротивления	$\geq 95 \text{ см}^4$	ТУ 5262-001 п. 3.2
Вертикальная нагрузка	$\geq 0,54 \text{ кН/м}$ ($\approx 54 \text{ кгс/м}$)	ГОСТ 25772-2021 п.4.2
Точечная нагрузка (испытания)	$\geq 5 \text{ кН}$ на пролёт	ГОСТ Р 53254-2009
Высота ограждения	$\geq 1,10 \text{ м}$ от кровли (над лестницами $\geq 1,50 \text{ м}$)	ГОСТ 25772-2021
Коэф. надёжности γ	1,5	ТР ТС 021/2011 п.10.2

3.2 Лестницы кровельные и мостики

Элемент	Параметр	Значение / требование
Лестницы	Шаг ступени	$190 \pm 5 \text{ мм}$
	Ширина марша	$\geq 900 \text{ мм}$ (одностор.), $\geq 1200 \text{ мм}$ (двустор.)
	Нагрузка	$\geq 2,0 \text{ кН/м}^2$ + снеговая по СП 20.13330
	Противоскользящее покрытие	резиновый гранулят min 3 мм
Мостики	Пролёт между опорами	$\leq 4,0 \text{ м}$, момент $\geq 250 \text{ кН} \cdot \text{м}$
	Ширина	$\geq 900 \text{ мм}$, перила $\geq 900 \text{ мм}$
	Антикоррозийное покрытие	цинк-алюминий $\geq 50 \text{ мкм}$ + 2 слоя ЛКМ

* требования в соответствии с ГОСТ Р 58405-2019, ГОСТ Р 53254-2009.

3.3 Системы снегозадержания

Характеристика	Норматив
Тип	сегментные стойки, пружинные, решётчатые
Прочность (расчётная нагрузка)	$\geq 2,0$ кН/м
Максимальный шаг между стойками	$\leq 1,2$ м (при уклоне до 15°)
Угол отклонения от вертикали	$\leq 15^\circ$
Нагрузочные испытания	1 раз в 5 лет по ГОСТ Р 59634-2021

4. Требования к монтажу и геометрической точности

4.1. Предельные отклонения

В соответствии с п. 4.2 ТУ 5262-001-84344822-2019 и ГОСТ Р 25772-2021, предельные отклонения сборочных единиц не должны превышать:

- По длине до 1500 мм: $\pm 2,0$ мм; до 3000 мм: $\pm 3,0$ мм; свыше 3000 мм: $\pm 5,0$ мм.
- По высоте ограждений: $\pm 2,0$ мм.
- По ширине лестниц и мостиков: $\pm 2,0$ мм.
- По вертикальности стоек: $\pm 2^\circ$ (не более 3° в процессе эксплуатации).
- Прогиб несущих элементов под нагрузкой: не более $1/200$ пролета.

4.2. Правила монтажа

- Монтаж выполняется строго по проектной документации и инструкциям изготовителя.
- Запрещается сварка элементов непосредственно на кровле. Все соединения – болтовые или штатные сборные.
- Кронштейны крепятся исключительно к несущей обрешетке или стропильной системе. ОпираНИЕ только на кровельное покрытие запрещено.
- В точках прохода через гидроизоляцию обязательно применение штатных уплотнителей (EPDM-манжет) и герметиков.
- Затяжка резьбовых соединений производится динамометрическим ключом согласно картам моментов изготовителя.

5. Фактические нагрузки и анализ рисков (на примере IV снегового района)

Ниже приведен пример расчета фактических нагрузок на элементы ЭБК для условий IV снегового района.

При погодных условиях зимы.

Данные основаны на рекомендациях Экспо 2025–2026 и методике СП 20.13330.2016.

Показатель	Расчёт	Результат	Примечание
Вертикальная нагрузка (снег+наледь)	$0,8 \text{ м} \times 550 \text{ кг/м}^3$	440 кг/м^2	Норматив IV района $240 \text{ кг/м}^2 \rightarrow$ превышение 83%
Горизонтальная нагрузка на ограждение	$0,9 \times 0,5 \times 600 \times 1,25$	$\approx 338 \text{ кгс/п.м}$ (3,3 кН/м)	Превышение допуска $0,54 \text{ кН/м}$ в ~6 раз
Коэффициент надёжности	$\gamma = 1,5$	Требуется усиление	Согласно ТР ТС 021/2011

Вывод: При накоплении снега толщиной 80 см с плотностью 550 кг/м^3 конструкции работают в аварийном режиме. Горизонтальная распорная нагрузка на ограждения превышает нормативную в 6 раз. Требуется неотложная очистка кровли и, при необходимости, временное усиление или ограничение доступа.

6. Правила эксплуатации и ограничения

6.1. Нагрузочные ограничения

Расчет нагрузок производится согласно СП 20.13330.2016. Запрещается:

- Превышать расчетные снеговые, ветровые и эксплуатационные нагрузки.
- Использовать ЭБК в качестве грузоподъемных, такелажных или анкерных устройств, не предусмотренных конструкцией.
- Навешивать на ограждения, мостики и снегозадержатели кабели, рекламные конструкции, антенны.

6.2. Очистка от снега и наледи

В соответствии с МДК 2-03.2003, не допускается накопление снега слоем более 30 см. Очистка производится при образовании ледяной корки или превышении указанного лимита.

Разрешается использование только пластикового или деревянного инструмента. Применение ломов, металлических скребков, термических и химических методов, повреждающих защитное покрытие и кровельный материал, **категорически запрещено**. Снег сбрасывается равномерно, без создания локальных перегрузок.

6.3. Условия окружающей среды

ЭБК предназначены для эксплуатации в районах с умеренно холодным (УХЛ) и холодным (ХЛ) климатом. Запрещается эксплуатация в химически агрессивных средах без дополнительной защиты.

7. Техническое обслуживание (ТО) и периодичность осмотров

Вид контроля	Периодичность	Основание	Оформление
Визуальный сезонный осмотр	2 раза в год (весна, осень)	МДК 2-03.2003, ГОСТ Р 58405-2019	Акт осмотра, фотофиксация
Внеочередной осмотр	После штормов, снегопадов >30 см, пожаров	ТР ТС 021/2011	Акт внеочередной проверки
Регламентное ТО с инструментальным контролем	1 раз в 5 лет	ГОСТ Р 53254-2009 п. 6.1.4	Журнал ТО, протоколы замеров
Нагрузочные испытания ограждений и лестниц	1 раз в 5 лет	ГОСТ Р 53254-2009, ГОСТ Р 58405-2019	Протокол аккредитованной лаборатории
Контроль систем снегозадержания	Ежегодно (весна) + нагрузка раз в 5 лет	ГОСТ Р 59634-2021	Акт проверки, протокол испытаний
Контроль защитных покрытий и коррозии	1 раз в 3 года	ТУ 5262-001, СП 28.13330.2012	Отчет с замерами толщины

7.1. Состав работ при регламентном ТО

- Визуальный контроль:** целостность несущих элементов, сварных швов, состояние покрытия (отслоения, коррозия), наличие деформаций, состояние крепежа и уплотнителей.
- Инструментальный контроль:** проверка моментов затяжки резьбовых соединений динамометрическим ключом, измерение геометрических параметров (высота, шаг, ширина), контроль толщины покрытия толщиномером.
- Очистка и профилактика:** удаление загрязнений, промывка нейтральными средствами, смазка резьбовых пар антикоррозионными составами.

8. Методы контроля и испытаний

Испытания проводятся аккредитованной лабораторией по схемам ГОСТ Р 53254-2009 (Приложение Д) и методикам ГОСТ Р 58405-2019 / ГОСТ Р 59634-2021.

- Статическое нагружение:** Нагрузка прикладывается к наиболее нагруженным узлам (поручни, стойки, кронштейны). Выдержка под нагрузкой – не менее 2 минут.
- Критерии годности:** Отсутствие трещин, разрывов, срыва крепежа, нарушения целостности конструкции. Остаточная деформация допускается в пределах, установленных ТУ и ГОСТ (обычно не более 1/200 пролета).
- Оформление:** Результаты оформляются протоколом с указанием схемы нагружения, величин, приборов и заключения.

9. Ремонт и восстановление защитных покрытий

- Ремонт ЭБК допускается только с использованием оригинальных комплектующих или аналогов, письменно согласованных с изготовителем.
- Замена деформированных, корродированных или треснувших элементов производится в полном объеме. Частичная правка, нагрев или кустарная сварка несущих деталей **запрещена**.
- Восстановление защитно-декоративного покрытия: механическая зачистка до степени St3/Sa2.5, обезжиривание, грунтование, нанесение совместимого состава. Толщина восстановленного слоя должна соответствовать паспортным значениям.
- После ремонта проводится внеочередная проверка узлов крепления и, при необходимости, контрольные статические испытания.

10. Транспортирование и хранение

Транспортирование допускается всеми видами крытого транспорта с фиксацией от смещения. Условия хранения – группа 3 по ГОСТ 15150-69 (защита от осадков и прямых солнечных лучей).

При хранении более 1 месяца упаковка должна исключать образование конденсата. Запрещается складирование на грунт без подкладок, контакт с химически активными веществами. Лестницы и мостики хранятся в горизонтальном положении на ровных стеллажах с шагом опор не более 1,5 м.

11. Документооборот и учет

Эксплуатирующая организация обязана вести и хранить следующий комплект документации:

Документ	Содержание	Срок хранения
Паспорт комплекта ЭБК	Схема расстановки, серийные номера, дата монтажа, привязка к снеговому району	Весь срок эксплуатации
Журнал технического обслуживания	Даты осмотров, выявленные дефекты, выполненные работы, подписи ответственных	Не менее 5 лет
Протоколы нагрузочных испытаний	Схема нагружения, величины, заключение лаборатории	Не менее 5 лет
Акты внеочередных осмотров и ремонтов	Описание событий, фотофиксация, перечень замененных элементов	Не менее 5 лет
Журнал очистки кровли	Дата, время, толщина снега до/после, ФИО бригады, подпись мастера	Не менее 3 лет

12. Ответственность сторон и правовые последствия

12.1. Административная ответственность

Согласно ст. 7.22 КоАП РФ, нарушение правил содержания и ремонта жилых домов влечет наложение штрафа на юридических лиц в размере от 40 000 до 50 000 рублей. Систематическое неубирание снега и отсутствие актов осмотров является прямым составом правонарушения.

12.2. Гражданско-правовая ответственность

- **Ст. 1064 ГК РФ:** Полное возмещение вреда, причиненного имуществу граждан или общему имуществу МКД вследствие обрушения снега, льда или элементов ЭБК.
- **Ст. 29 ФЗ № 152-ФЗ:** Право собственника требовать безвозмездного устранения недостатков услуги.

12.3. Уголовная ответственность

В случае, если перегрузка кровли, отсутствие ТО или несвоевременный ремонт приведут к обрушению конструкций, причинению тяжкого вреда здоровью или смерти людей, действия должностных лиц могут быть квалифицированы по ст. 238 УК РФ (оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности) или ст. 293 УК РФ (халатность).

13. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации ЭБК устанавливается в соответствии с п. 13 ТУ 5262-001-84344822-2019 и паспортом изделия. Гарантия сохраняется при условии:

- Соблюдения требований настоящих ТУ и инструкций по монтажу;
- Применения штатного крепежа и комплектующих;
- Отсутствия несанкционированных модификаций и сварки;
- Своевременного проведения регламентного ТО и сезонной очистки;
- Правильного транспортирования и хранения до монтажа.

Гарантия **не распространяется** на повреждения, вызванные стихийными бедствиями, превышением расчетных нагрузок, механическими ударами, химическим воздействием, неправильным монтажом или отсутствием обслуживания.

Приложение А. Сезонного осмотра ЭБК

№	Наименование проверки	Норма / Критерий	Результат (Да/Нет/Прим.)	Подпись
1	Отсутствие видимых деформаций лестниц, мостиков, ограждений	Прогиб $\leq 1/200$ пролета, отклонение стоек $\leq 3^\circ$		
2	Целостность защитного покрытия	Без отслоений, вздутий, коррозии >10% площади		
3	Наличие и затяжка крепежа	100% комплектность, момент по карте изготовителя		
4	Отсутствие застоя воды, грязи, листвы	п. 12.6–12.7 ТУ 5262-001		
5	Состояние сварных швов и узлов сопряжения	Без трещин, пор, дефектов >3 мм		
6	Проходимость маршрутов, отсутствие препятствий	Свободный доступ к оборудованию и люкам		
7	Состояние кронштейнов и труб снегозадержателей	Отсутствие смещений, деформаций, протечек в узлах прохода		
8	Состояние уплотнителей и гидроизоляции	Эластичность, отсутствие разрывов, герметичность		

Приложение Б. Форма акта регламентного технического обслуживания

Акт № ____ от « ____ » _____ 20__ г.

Объект: _____

Состав комиссии: _____

1. Перечень проверенных узлов ЭБК: _____

2. Результаты визуального контроля: _____

3. Результаты инструментального контроля (замеры, моменты затяжки, толщина покрытий):

4. Выявленные дефекты и отклонения: _____

5. Выполненные профилактические и ремонтные работы: _____

6. Заключение о пригодности к дальнейшей эксплуатации: _____

7. Рекомендации и сроки устранения замечаний: _____