

ДОДАТОК 2.1.А (обов'язковий). Типи комерційних азбестовмісних матеріалів.

Такі властивості азбесту як негорючість, хімічна стійкість та висока міцність, призвели до широкого використання цього мінералу в усьому світі в будівельному та промисловому секторах. Найважливішими сферами використання є азбестоцементні вироби, азбестовмісні легкі панелі, азбестовмісні протипожежні панелі, азбестові наповнювачі та азбестові тканини, азбестові плити, азбестові піни, азбестовмісні вогнезахисні та акустичні й декоративні штукатурки (напилюваний азбест), а також азбестовмісні композити для нанесення шпателем та шпаклівки. Крім того, існує низка виробів, до яких часто додавали волокна азбесту з меншими масовими частками, наприклад, фарби для захисних покриттів, клеї, пластикові листи та плитка.

У таблиці А.1 наведено найважливіші азбестовмісні матеріали з прикладами їх застосування та типовими масовими частками азбесту. У виняткових випадках могли бути використані масові частки азбесту, що відрізняються від зазначених.

Таблиця А.1 – Азбестовмісні матеріали; приклади застосування та типовий вміст азбесту

Виріб	Приклади застосування	Типовий різновид азбесту та масова частка
Плоскі азбестоцементні плити	Покрівельні покриття; Облицювання; Елементи балюстрад; Підвіконня; Сходи; Перегородки; Опори для кабелепроводів; Невеликих розмірів – шифер та черепиця для покрівлі та облицювання	Хризотил 10 %—12 %, іноді також < 5 % крокідоліту або амоситу додатково до хризотилу
Хвилясті азбестоцементні листи	Покрівельні покриття; Теплоізоляція; Облицювання в промисловому; секторі	Хризотил 10 %—12 %, іноді також, у деяких виробників, < 5 % крокідоліту на додаток до хризотилу
Азбестоцементні труби або повітроводи	Трубопроводи питної та стічної води; Підвідні труби; Повітропроводи подачі та відведення повітря; Кабельні шахти	Хризотил 10 %—15 %. Трубопровід питної води також містить < 5 % крокідоліту або амоситу додатково до хризотилу
Азбестоцементні формові вироби	Стандартні попільнички; Квіткові ящики; Садові вироби; Скульптури	Хризотил 10 %—12 %
Азбестовмісні легкі будівельні плити або вогнестійкі панелі	Герметизація отворів у стінах, що вимагають вогнестійкості; Вогнезахисне облицювання вентиляційних каналів, кабельних каналів та кабельних шахт; Протипожежні перекриття у стінах, що вимагають вогнестійкості (протипожежні затвори, протипожежні бар'єри); Протипожежні облицювання; Димоходи; Вставки у вогнестійкі двері та ворота Опорні конструкції світильників (освітлювальних приладів)	Хризотил ~ 15 % та амосит ~ 15 %
Азбестовмісні легкі будівельні плити або вогнестійкі панелі	Облицювання пожежонебезпечних приміщень; Перегородки, поверхні перегородок, двері; Санітарні модулі;	Хризотил < 50 %, іноді амосит < 35 %

Виріб	Приклади застосування	Типовий різновид азбесту та масова частка
	Опорні та балкові обшивки; Димові фартухи; Протипожежні шлюзи	
Азбестовмісна ізоляція труб і котлів	Гофрований папір для теплоізоляції труб; Ізоляція труб та блоків з 85 % оксиду магнію Ізоляція труб та блоків з кальцій силікату	Хризотил 30 %—100 % Загалом 15 % азбесту, може бути хризотил, амозит або крокідоліт, або будь-яка їх суміш
Азбестові наповнювачі, азбестові тканини	Ущільнювачі або герметизувальні стрічки на легких стінах, що повинні бути вогнестійкими (на стелі, підлозі, стиках між елементами, кінцях стін); Ущільнювачі на прохідних отворах для труб і повітроводів у стінах і стелях; Ущільнювачі між фланцями вентиляційних каналів; Ущільнювачі на вогнестійкому склінні, дверцятах укриттів, дверцятах для димоходів; Ущільнювачі та ізоляція на системах генерації тепла, гарячих трубах і гарячих клапанах; Протипожежні ковдри; Термостійкий одяг, термостійкі рукавиці; Вкладка хомутів для труб гарячої води, пари та зрошувальних труб; Гніти для ламп; Кожухи для газових ламп	Переважно хризотил (80 %—100 %); Крокідоліт для кислотостійких застосувань
Азбестовий картон	Герметизуючі стрічки на легких стінах, що повинні бути вогнестійкими (на стелі, підлозі, стиках між елементами, кінцях стін); Опорна конструкція світильників (освітлювальних приладів); Нижнє покриття дерев'яних підвіконь над радіаторами	Хризотил 80 %—100 %
Азбестові піни	Наповнення (ущільнювання) деформаційних швів; Ущільнювання протипожежних затворів та протипожежних бар'єрів	Хризотил ~ 50 %
Напилений азбест	Вогнестійке покриття, що повторює контури сталевих конструкцій; Покриття стель та стін у музичних залах, театрах, церквах, гаражах, промислових приміщеннях (для шумозахисту); Ущільнювання отворів для прокладання кабелів, труб та повітроводів через стіни, що повинні бути вогнестійкими; Обшивка вентиляційних каналів	Хризотил, крокідоліт або амозит 40 %—70 %, а також суміші мінеральної вати з 20 % амозиту або до 30 % хризотилу. Інші суміші включають 15 % хризотилу з перлітом або вермикулітом та гіпсом. Напилювані вермикулітові покриття (з хризотилом або без нього) можуть містити до 2 % тремоліту, частина з яких можуть бути азбестоподібними. Кілька відсотків тремолітового азбесту (Японія)

Виріб	Приклади застосування	Типовий різновид азбесту та масова частка
Напилювані декоративні покриття (текстурні покриття)	Покриття стель та стін для створення текстурованої поверхні, що маскує нерівності	Хризотил < 5%. Деякі складові також можуть містити тремоліт. Деякий тремоліт може бути азбестоподібним.
Сполуки для швів гіпсокартонних панелей	Забезпечує плавне з'єднання між сусідніми панелями	Хризотил < 5 %. Деякі складові також можуть містити низькі масові частки тремоліту.
Азбестовмісні шпатлювальні копозиції та шпаклівки	Цементування збірних залізобетонних елементів; Ущільнення деформаційних швів; Шляхи труб через стіни та перекриття; Коробки вогнестійких дверей; Антивібраційні покриття (захист автомобілів); Покриття підводних конструкцій; Покриття плінтусів на стінах будинків	Хризотил < 20 %
Азбестовмісні підлоги	Армування в гнучких листах; Стійкий до гниття опорний шар як підкладка під м'які ПВХ-матеріали для підлоги	Хризотил 10 %—20 % Хризотил 80 %—100 %
Асфальтова або ПВХ азбестова плитка для підлоги	Армування	Асфальтова плитка з вмістом хризотилу < 35 %, ПВХ плитка з вмістом хризотилу < 20 %
Гумові азбестові ущільнювачі	Прокладки для фланців труб	Хризотил 50 %—90 %
Азбестовмісні фрикційні вироби	Гальмівні колодки; Гальмівні стрічки; Накладки зчеплення	Хризотил 10 %—70 %
Кислотостійкі контейнери	Контейнери для свинцево-кислотних акумуляторів; Баки для кислоти	Крокідоліт 10 %—50 %
Фільтрувальні середовища	Повітряні фільтри; Рідинні фільтри; Стерильні та асептичні фільтри; Освітлювальні листи; Діафрагми для процесів хлор-лужного електролізу; Фільтруючі матеріали для тиглів Гуча	Хризотил, рідко амозит 95 % Для тиглів Гуча, 100 % тремоліт або антофіліт
Тальк (вміст азбесту залежить від родовища)	Роздільні агенти для електричних кабелів, гумових виробів; Роздільні агенти в кондитерській промисловості; Кравецька крейда; Виробництво паперу; Медицина, косметика	Хризотил та/або актиноліт/тремоліт. Деякі актиноліти/тремоліти можуть бути азбестоподібними
Вермикуліт (спучений)	Ізоляція горищ та стін; Вогнезахист; Садово-господарські товари	Залежить від джерела вермикуліту. Вермикуліт з Монтани, США, може містити до 6 % суміші амфіболових типів, частина яких може бути азбестоподібною

Виріб	Приклади застосування	Типовий різновид азбесту та масова частка
Промислові мінерали: воластоніт, сепіоліт, атапульгіт	Виробництво кераміки; Пластикові шпаклівки; Матеріали для обробки поверхонь та шпаклівки; Стельові панелі; Бурові розчини (атапульгіт)	Залежить від родовища мінералу. Може містити кілька відсотків тремоліту або актиноліту, частина яких може бути азбестоподібною
Промислові корисні копалини: кальцит, доломіт та гіпс	Виробництво будівельних матеріалів; Промислове використання	Залежить від родовища мінералу. Карбонатні мінерали можуть містити кілька відсотків тремоліту або актиноліту, частина яких може бути азбестоподібною
Промислові мінерали: слюда	Виробництво кераміки; Виробництво будівельних матеріалів	Залежить від джерела мінералу. Може містити тремоліт або актиноліт, частина яких може бути азбестоподібною.
Асфальтові покриття	Дорожнє будівництво	Хризотил, зазвичай $\leq 1\%$
Штукатурки стін і стель	Покриття для внутрішніх стін та стель, з наповнювачем або без нього та волокнами, такими як шерсть тварин або джут	Хризотил. Зазвичай локально змішаний та неоднорідний. Може мати будь-яку масову частку приблизно до 3 %.
Бурові розчини	Розвідка нафти, буріння гірських порід	Хризотил. Часто волокна хризотилу дуже тонкі і короткі, інколи походить з родовищ Коалінга, Каліфорнія. Може містити $< 100\%$ хризотилу.
Хімічні вироби для будівництва та інші товари	Бітумні, покрівельні та герметизувальні листи; Герметизувальні шпаклівки; Глазурувальні шпаклівки; Бітумні покриття; Шпаклівки та герметики; Мастика; Фарби; Клеї; Вогнезахисні матеріали; Захист основи підлоги	Хризотил $< 30\%$ Хризотил $< 2\%$ Хризотил $< 4\%$ Хризотил $< 30\%$ Хризотил $< 25\%$ Хризотил $< 5\%$ Хризотил $< 9\%$ Хризотил $< 4\%$ Хризотил $< 10\%$ Хризотил $< 4\%$