

ИССИҚЛИКДАН САҚЛОВЧИ МАТЕРИАЛЛАРИНИНГ САҚЛАНИШ ХУСУСИЯТИНИНГ ПАСАЙИШИНИ КАМАЙТИРИШ

Алимов Бехзодхўжа Ботирович

Фуқаро муҳофазаси институти кафедра бошлиғи

Атажонова Одина Икромжоновна

Фарғона вилояти ФВБ Ҳаёт фаолияти хавфсизлиги ўқув маркази
катта ўқитувчиси

АННОТАЦИЯ

Ушбу мақолада биз иссиқлик изоляция материалларининг хусусиятлари ёмонлашишини минималлаштиришда нималарга эътибор қаратиш зарурлигини кўриб чиқамиз.

Калит сўзлар: иссиқлик изоляция материаллари, истеъмол хусусиятлари, микроёриқлар, қатрон–тола, намлик, циклик ҳарорат, ультрабинафша нурланишлар, толани тақсимлаш камераси, поликонденсация камераси, гидрофобизация.

АННОТАЦИЯ

В этой статье мы рассмотрим, на что необходимо обратить внимание для минимизации ухудшения свойств теплоизоляционных материалов.

Ключевые слова: теплоизоляционные материалы, потребительские свойства, микротрещины, смола-волокно, влажность, циклическая температура, ультрафиолетовое излучение, камера распределения волокон, камера поликонденсации, гидрофобизация.

ABSTRACT

In this article we will look at what needs to be paid attention to in order to minimize the deterioration of the properties of thermal insulation materials.

Keywords: thermal insulation materials, consumer properties, microcracks, resin-fiber, humidity, cyclic temperature, ultraviolet radiation, fiber distribution chamber, polycondensation chamber, hydrophobization.

КИРИШ

Иссиқлик изоляция материалларининг ҳар қандай ишлаб чиқарилиши ва уларни сақлаш жойи ўзига хос бўлишига ва шунга мос равишда юқоридаги омилларнинг ҳар бири маълум бир ҳолатда катта ёки кичик таъсирга эга бўлишига қарамай, қиш-баҳор даврида иссиқлик изоляция материалларини

ишлаб чиқариш ва сақлаш бўйича қуйидаги умумий тавсияларни беришимиз мумкин:

1. Иссиқлик изоляция материалларининг ички тузилишини мустаҳкамлаш

Салбий омиллар таъсирига чидамлилигини ошириш ва шунга мос равишда чидамлилигини оширишнинг энг самарали усулларида бири бу силанлардан фойдаланишдир. Шунини таъкидлаш керакки, нафақат боғловчи рецептдаги силан миқдори, балки уни ишлатиш самарадорлиги ҳам муҳимдир. Компрессия даражаси юқори бўлса, уни қиш-баҳор даврида камайитириш тавсия этилади. Бундан ташқари, зичлиги нормал қийматлардан бир оз юқори бўлган махсулотларни ишлаб чиқариш тавсия этилади, бу иссиқлик изоляция материалларининг қувват хусусиятларини оширади ва уларни очик омборларда мавсумлар оралиғида сақлашдан кейин ёмонлашишдан ҳимоя қилади.

2. Намлик таъсирини минималлаштириш

Асосий салбий омил сифатида намлиқнинг салбий таъсирини минималлаштириш муҳимдир. Бунинг учун иссиқлик изоляция материалларининг қолдиқ намлигини иложи борида камайитириш ва очик омборда сақлаш пайтида намлиқнинг тўғридан-тўғри кириб келишига йўл қўймаслик керак. Мутлақо қуруқ иссиқлик изоляциясини ишлаб чиқариш мумкин эмас, шунинг учун кейинги босқичда намлиқнинг капиллярларга ва микроёриқларга тушишишининг олдини олиш керак, бунинг учун иссиқлик изоляция материалларининг бутун ҳажмида тола ва қатронлар юзасининг намлаш бурчагини максимал даражада ошириш керак (2-расм), бошқача қилиб айтганда, қиш-баҳор даврида йилнинг бошқа пайтларига қараганда кўпроқ миқдорда гидрофобизатордан фойдаланиш керак [1].



2-расм: Гидрофобизацияланган иссиқлик изоляция плитаси

3. Ҳарорат омили

Афсуски, ПКдаги ҳароратни пасайтириш техник жиҳатдан мумкин эмас ҳамда қатронлар ва толанинг кенгайиш ҳарорат коэффициенти текислаш бизнинг кўлимизда эмас. "Тобланиш" таъсири камайтириш учун иссиқлик изоляция материалларини ишлаб чиқарилгандан сўнг дарҳол очик омборга олиб чиқмаслик тавсия этилиши мумкин (имкониятдан келиб чиқиб) [2].

4. Фенол-формалдегид қатронлари структурасининг бузилишини камайтириш

Қатронларнинг чидамлилигига таъсир қилувчи асосий омиллардан бири поликонденсатланиш даражаси (ПКД) ҳисобланади. Паст ПКД да иссиқлик изоляция материаллари 18-20°C ҳароратда ҳам вайрон бўлади. Намлик 100% гача кўтарилиши билан деструктив жараёнлар ҳам анча кучаяди. ПКД қанча паст, ҳарорат қанча паст ва ҳаво намлиги қанча юқори бўлса, деструкция даражаси шунча юқори бўлади. ПКД таҳлил методологияси мураккаб ва кўп меҳнат талаб этади, таҳлилнинг ўзи эса анча вақт талаб этади. Шунинг учун ҳар бир партияни таҳлил қилиш техник жиҳатдан қийин. Стандарт жипслаштириш қурилмасидаги каби билвосита таҳлиллар ҳар доим ҳам юқори ПКД ҳақида гувоҳлик бермайди [3].

Шу сабабли, юқори ПКД ни кафолатлайдиган иссиқлик изоляция материалларини ишлаб чиқариш учун бундай шароитларни таъминлаш керак.

МУҲОКАМА ВА НАТИЖАЛАР

ПКД га таъсир қилувчи асосий омил - бу гиламни ПКда иссиқлик билан ишлов бериш режимларидир. Режимларни ПК даги ҳароратни, оқим тезлигини ва гиламнинг ҳаракатини ўзгартириш орқали созлаш мумкин. ПК циркуляция зоналарининг чиқариш флюсларида, айниқса унинг биринчи зонасида катта иссиқлик йўқотишлари бўлмаган тақдирда ПК горелкаларида ҳароратни 250-255 °C дан юқори қилиб қўйиш керак эмас [4]. ПК самарадорлигини баҳолашда фақат ПК дан кириш ва чиқишдаги ҳароратга эмас, балки гилам ичидаги ҳароратга таяниш керак, чунки гилам ичидаги ҳарорат қатронлар поликонденсатланиш жараёнининг динамикасини аниқроқ акс эттиради. Гилам ичидаги ҳароратни ҳарорат ёзгичлари, масалан, DАТАРАQ оиласининг қурилмалари ёрдамида аниқлаш мумкин. Алоҳида эътиборни юқори ҳарорат платоси давомийлигига ва эгри остидаги майдонга мутаносиб бўлган гиламга ўтказилган умумий энергияга қаратиш лозим.

Юқори ПКД ни таъминлаш учун, шунингдек, қиш ва баҳорги мавсумда ноорганик ва органик катализаторли қатронларда аммоний сулфатнинг кўпроқ миқдорини ишлатиш тавсия этилади, шу билан бирга қатронларни ПК дан олдин қаттиқлашишдан сақлаш даражасини назорат қилиш керак [5].

5. Нурланишдан ҳимоя

УБ диапазони тўлқинлари энг катта энергияга эга, шунинг учун салбий таъсирни минималлаштириш учун иссиқлик изоляция материалларини қадоклаш учун ультрабинафша нурланишини ўтказмайдиган плёнкадан фойдаланиш керак.

ХУЛОСА

Юқорида баён этилганларни инобатга олиб, юқори даражадаги поликонденсация даражасини қафолатлайдиган иссиқлик изоляция материалларини ишлаб чиқариш учун етарли шароитларни таъминлашга эришиш зарур.

REFERENCES

1. Китайцев В.А. Технология теплоизоляционных материалов. М.: Стройиздат, 1970. 384 с.
2. Жуков Д.В. Основы теории и техники сушки теплоизоляционных изделий. М.: Стройиздат, 1974. 245 с.
3. Теоретические основы технологии окускования металлургического сырья. Агломерация / В.И. Коротич, Ю.А. Фролов, Л.И. Каплун; науч. ред. В. И. Коротич. Екатеринбург, 2005. 416 с.
4. Ландау Л.Д. Теоретическая физика: учеб. пособие. М.: Наука, 1986. Т. 6. 736с.
5. Коротич В.И., Пузанов В.П. Нестеров Г.Н. К вопросу об определении оптимальной влажности агломерационной шихты // Сталь. 1964. № 9. С. 773 - 776.