

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали
ДОБАВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
ШТУЧНИХ ПОРИСТИХ
ЗАПОВНЮВАЧІВ
Класифікація
Видання офіційне
Держкоммістобудування України
Київ

ДСТУ Б В.2.7-11-94

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО

Українським науково-дослідним і
проектно-конструкторським інститутом
будівельних матеріалів та виробів (НДІБМВ)

2 ВНЕСЕНО

Управлінням будівельної індустрії, механізації
та промисловості будівельних матеріалів
Держкоммістобудування України

3 ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом Держкоммістобудування України від
1.08.94р. N 8

4 ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Цей стандарт не може бути повністю чи частково
відтворений, тиражований та розповсюджений без
дозволу Держкоммістобудування України

- 3 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

ЗМІСТ

1. ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ	С. 1
2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	1
3. КЛАСИФІКАЦІЯ	2

- 4 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

ДЕРЖАВНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Будівельні матеріали
ДОБАВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
ШТУЧНИХ ПОРИСТИХ
ЗАПОВНЮВАЧІВ
Класифікація
Строительные материалы
ДОБАВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ИСКУССТВЕННЫХ ПОРИСТЫХ
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
Классификация
Building materials
ADDITIVES FOR THE
MANUFACTURING OF ARTIFICIAL
POROUS FILLERS
Classification

Чинний від 1994-08-01

1. ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Цей стандарт поширюється на всі види добавок, які застосовую-
ться при виробництві штучних пористих заповнювачів (далі - пористих
заповнювачів) і установлює їх класифікацію за основними ознаками.

2. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

2.1. До добавок належать різноманітні речовини та матеріали
органічного, мінерального та змішаного походження, які знахо-

Видання офіційне

- 5 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

дяться в різних агрегатних станах та вводяться у вихідну сировину або застосовуються для обробки - опудрювання сирцевих гранул (зерен).

2.2. Добавки являють собою відходи підприємств нафтопереробної, хімічної та машинобудівної промисловості, вуглезбагачення, вторинні продукти та природні матеріали, які містять у своєму складі, в основному, органічні речовини, оксиди заліза та луги.

Відходи повинні бути паспортизовані згідно з ДСТУ 2195-93 (ГОСТ 17.0.0.05-93).

2.3. Призначення добавок - поліпшення якісних показників і (або) технологічних параметрів виробництва пористих заповнювачів; економія основної сировини за рахунок утилізації відходів промисловості, захист навколишнього середовища.

2.4. Вимоги цього стандарту є рекомендованими при розробленні нових та перегляді діючих стандартів на вказані матеріали.

3. КЛАСИФІКАЦІЯ

3.1. Добавки класифікують за такими основними ознаками:

- походження;
- вид;
- агрегатний стан;
- спосіб застосування;
- вплив на фізико-хімічні процеси виробництва пористих заповнювачів;
- кількість.

3.2. За походженням добавки підрозділяють на природні, відходи промисловості, вторинні продукти та штучні.

3.2.1. Природні: вугілля, торфи, пальні сланці, сапропель, вулканічні попели, трепели, перліти, обсидіани, опоки, кварцеві піски, вогнетривкі та тугоплавкі глини, некондиційні каоліни і т.ін.

3.2.2. Відходи промисловості та вторинні продукти: мазут, відпрацьовані нафтопродукти, нафтові шлами очисних споруд, лігносульфонати технічні, шлам очищення стічних вод, кислий

- 6 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

нейтралізований гудрон, концентрати сульфідно-дріжджової бражки (порошкоподібні), гліцериновий гудрон (відходи жирових комбінатів), тирса, активний мул, лужний стік виробництва катролактаму, глина контактного очищення масел, відходи вуглезбагачення, шлами шліфувальні (відходи підшипникових заводів), шамотний пил, цементний пил електрофільтрів, тонкодисперсні шлами газоочищення, золи та шлаки теплоелектростанцій, золи сухого видолення, відсів підрибнення вапняків та доломитів, вапнякова мука, шамотно-каоліновий порошок, пірітні огарки, шлами алюмоглиноземного виробництва, болотні та залізні руди, пил колошниковий, пил мартенівських печей, відходи травлення металів, склобій і т.ін.

3.2.3. Штучні добавки, які виготовляються спеціально з природної сировини і відходів промисловості різними видами обробки, - це водні розчини, емульсії, суміші.

3.3. Добавки в залежності від виду підрозділяють на:

- органічні;
- органо-мінеральні;
- мінеральні;
- залізисті;
- органо-залізисті (комплексні);
- лужні.

3.3.1. До органічних добавок відносяться матеріали, які вміщують органічні речовини у кількості не менше 50% по масі: мазут, відпрацьовані нафтопродукти, нафтові шлами очисних споруд, лігносульфонати технічні, шлам очищення стічних вод, кислий нейтралізований гудрон, концентрати сульфідно-дріжджової бражки, гліцериновий гудрон, тирса, активний мул, лужний стік виробництва катролактаму.

3.3.2. До органо-мінеральних добавок відносяться: вугілля, торфи, пальні сланці, сапропель, глина контактного очищення масел, відходи вуглезбагачення, шлами шліфувальні.

3.3.3. До мінеральних добавок відносяться матеріали, які вміщують коригуючий мінеральний компонент у перерахуванні на оксид алюмінію (Al_2O_3) або кальцію (CaO) у кількості не менше 30%, або кремнію (SiO_2) не менше 65% по масі: каоліни, вогнетривкі та

- 7 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

тугоплавкі глини, шамотний пил, цементний пил, золи сухого видалення, відсівни подрібнення вапняків та доломитів, вапнякова мука, опоки, золи та шлаки теплоелектростанцій, тонкодисперсні шлами газоочищення, шамотно-каоліновий порошок, вулканічні попели, трепели, перліти, обсидіани, кварцеві піски.

3.3.4. До залізистих добавок відносяться матеріали, які вміщують оксиди заліза ($\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$) у кількості від 40% до 80% по масі: піритні огарки, шлами алюмоглиноземного виробництва, болотні та залізні руди, пил колошниковий, пил мартенівських печей, відходи травлення металів.

3.3.5. Органо-залізисті комплексні добавки. При необхідності одночасного впровадження органічних та залізистих речовин належить застосовувати добавки комплексні. Комплексні добавки можуть виготовлятися штучно або використовуватись готовими з числа відходів промислових виробництв.

3.3.6. До лужних добавок відносяться матеріали, які вміщують лужні компоненти в перерахуванні на оксиди натрію, калію (Na_2O , K_2O) у кількості 30% по масі. Це, в основному, розчини солей та гідрооксиди лужних металів, а також склобій.

3.4. За агрегатним станом добавки підрозділяють на:

- водні розчини та емульсії;
- рідкі легкорухливі;
- рідкі високов'язкі;
- пастоподібні;
- порошкоподібні.

3.5. В залежності від способу застосування добавки підрозділяють на:

- коригуючі, які вводяться у вихідну сировину;
- опудрювальні, які наносяться на поверхню сирцевих гранул (зерен).

3.5.1. До коригуючих добавок, які вводяться у вихідну сировину, відносяться всі добавки, крім опудрювальних.

3.5.2. До опудрювальних добавок, які наносяться на поверхню сирцевих гранул (зерен), відносяться каоліни, вогнетривкі та тугоплавкі глини, шамотний пил, золи, кварцеві піски, цементний

- 8 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

пил, піритні огарки, відсівни подріблення вапняків та доломитів, вапнякова мука.

3.6. Добавки за впливом на фізико-хімічні процеси виробництва пористих заповнювачів підрозділяють на:

- такі, що підвищують якість пористих заповнювачів;
- такі, що поліпшують технологічні параметри виробництва пористих заповнювачів.

3.6.1. Добавки, які підвищують якість пористих заповнювачів, підрозділяють на:

- такі, що знижують насипну густину;
- такі, що підвищують міцність.

3.6.1.1. До добавок, які знижують насипну густину пористих заповнювачів, відносяться: органічні, органо-мінеральні, та залізисті.

3.6.1.2. До добавок, які підвищують міцність пористих заповнювачів, відносяться мінеральні.

3.6.2. Добавки, які поліпшують технологічні параметри виробництва пористих заповнювачів, підрозділяють на:

- такі, що знижують температуру випалювання;
- такі, що розширюють температурний інтервал спу-

чування вихідної сировини.

3.6.2.2. До добавок, які розширюють температурний інтервал спучування вихідної сировини, відносяться: органічні, органо-мінеральні, мінеральні та залізисті.

3.7. За кількістю введення у вихідну сировину добавки підрозділяють на:

- мікродобавки, які вводяться в кількості від 1% до 10% від маси сухої сировини;
- макродобавки, які вводяться в кількості понад 10% до 30% від маси сухої сировини.

3.8. Умовами виробництва слід забезпечувати рівномірний розподіл всіх добавок у сировинній шихті.

- 9 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

3.9. Добавки застосовуються при виробництві пористих заповнювачів (що спеціально виготовляються):

- керамзиту, зольного гравію, шлакового гравію, глинозольного керамзиту, спучених аргеліту та трепелу, сланцепориту, гравію та піску гранульованих;
- термоліту;
- аглопориту;
- шлакової пемзи;
- спученого перлітового щебеню.

3.10. Вимоги хімічного складу, вмісту органічних речовин, сполук сірки, механічних домішок, в'язкості, температури спалаху, тонкості помолу, вогнетривкості, радіоційно-гігієнічної оцінки та інших показників встановлюються стандартами та технічними умовами на відповідні види добавок для виробництва пористих заповнювачів.

- 10 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

УДК 691.22

Ж10

Ключові слова:

добавки, штучні пористі заповнювачі, класифікація, основні ознаки, походження, вид, агрегатний стан, спосіб застосування, вплив на технологічні параметри, кількість.

ДСТУ Б В.2.7-11-94

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Строительные материалы
ДОБАВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ИСКУССТВЕННЫХ ПОРИСТЫХ
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ

Классификация

Издание официальное

Госкомградостроительства Украины

Киев

ДСТУ Б В.2.7-11-94

ПРЕДИСЛОВИЕ

1 РАЗРАБОТАН

Украинским научно-исследовательским и
проектно-конструкторским институтом
строительных материалов и изделий (НИИСМИ)

2 ВНЕСЕН

Управлением строительной индустрии, механизации
и промышленности строительных материалов
Госкомградостроительства Украины

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

Приказом Госкомградостроительства Украины
от 1.08.94г. N 8

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично
воспроизведен, тиражирован и распространен без разреше-
ния Госкомградостроительства Украины.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	С. 1
2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
3. КЛАССИФИКАЦИЯ	2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УКРАИНЫ

Строительные материалы
ДОБАВКИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ИСКУССТВЕННЫХ ПОРИСТЫХ
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ
Классификация
Будівельні матеріали
ДОБАВКИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА
ШТУЧНИХ ПОРИСТИХ
ЗАПОВНЮВАЧІВ
Класифікація
Building materials
ADDITIVES FOR THE
MANUFACTURING OF ARTIFICIAL
POROUS FILLERS
Classification

Дата введения 1994-08-01

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на все виды добавок, применяемых при производстве искусственных пористых заполнителей (далее - пористых заполнителей) и устанавливает их классификацию по основным признакам.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. К добавкам относятся разнообразные вещества и материалы органического, минерального и смешанного происхождения, находящи-

Издание официальное

еся в различных агрегатных состояниях, которые вводятся в исходное сырье или применяются для обработки - опудривания сырьевых гранул (зерен).

2.2. Добавки представляют собой отходы предприятий нефтеперерабатывающей, химической и машиностроительной промышленности, углеобогащения, вторичные продукты и природные материалы, содержащие в своем составе, в основном, органические вещества, оксиды железа и щелочи.

Отходы должны быть паспортизированы в соответствии с ДСТУ 2195-93 (ГОСТ 17.0.0.05-93).

2.3. Назначение добавок - улучшение качественных показателей и (или) технологических параметров производства пористых заполнителей; экономия основного сырья за счет утилизации отходов промышленности, защита окружающей среды.

2.4. Требования настоящего стандарта являются рекомендуемыми при разработке новых и пересмотре действующих стандартов на указанные материалы.

3. КЛАССИФИКАЦИЯ

3.1. Добавки классифицируют по следующим основным признакам:

- происхождение;
- вид;
- агрегатное состояние;
- способ применения;
- влияние на физико-химические процессы производства пористых заполнителей;
- количество.

3.2. По происхождению добавки подразделяют на природные, отходы промышленности, вторичные продукты и искусственные.

3.2.1. Природные: угли, торфы, горючие сланцы, сапропель, вулканические пеплы, трепелы, перлиты, обсидианы, опоки, кварцевые пески, огнеупорные и тугоплавкие глины, некондиционные каолины и другие.

3.2.2. Отходы промышленности и вторичные продукты: мазут, отработанные нефтепродукты, нефтяные шламы очистных сооружений, лигносульфонаты технические, шлам очистки сточных вод, кислый

- 6 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

нейтрализованный гудрон, концентраты сульфитно-дрожжевой бражки (порошкообразные), глицериновый гудрон (отходы жировых комбинатов), опилки, активный ил, щелочной сток производства катролактама, глина контактной очистки масел, отходы углеобогащения, шламы шлифовальные (отходы подшипниковых заводов), шамотная пыль, цементная пыль электрофильтров, тонкодисперсные шламы газоочистки, золы и шлаки теплоэлектростанций, золы сухого удаления, отсе́вы дробления известняков и доломитов, известняковая мука, шамотно-каолиновый порошок, пиритные огарки, шламы алюмоглиноземного производства, болотные и железные руды, пыль колошниковая, пыль мартеновских печей, отходы травления металлов, стеклобой и другие.

3.2.3. Искусственные добавки, специально приготавливаемые из природного сырья и отходов промышленности путем различных видов обработки, водные растворы, эмульсии, смеси.

3.3. Добавки в зависимости от вида подразделяют на:

- органические;
- органо-минеральные;
- минеральные;
- железистые;
- органо-железистые;
- щелочные.

3.3.1. К органическим добавкам относятся материалы, содержащие органические вещества в количестве не менее 50% по массе: мазут, отработанные нефтепродукты, нефтяные шламы очистных сооружений, лигносульфонаты технические, шлам очистки сточных вод, кислый нейтрализованный гудрон, концентраты сульфитно-дрожжевой бражки, глицериновый гудрон, опилки, активный ил, щелочной сток производства катролактама.

3.3.2. К органо-минеральным добавкам относятся:

уголи, торфы, горючие сланцы, сапропель, глина контактной очистки масел, отходы углеобогащения, шламы шлифовальные.

3.3.3. К минеральным добавкам относятся материалы, содержащие корректирующий минеральный компонент в пересчете на оксид алюминия (Al_2O_3) или кальция (CaO) в количестве не менее 30%, или кремния (SiO_2) не менее 65% по массе: каолины, огнеупорные и

- 7 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

тугоплавкие глины, шамотная пыль, цементная пыль, золы сухого удаления, отсе́вы дробления известняков и доломитов, известняковая мука, опоки, золы и шлаки теплоэлектростанций, тонкодисперсные шламы газоочистки, шамотно-каолиновый порошок, вулканические пеплы, трепелы, перлиты, обсидианы, кварцевые пески.

3.3.4. К железистым добавкам относятся материалы, содержащие оксиды железа (Fe_2O_3+FeO) в количестве от 40% до 80% по массе: пиритные огарки, шламы алюмоглиноземного производства, болотные и железные руды, пыль колошниковая, пыль мартеновских печей, отходы травления металлов.

3.3.5. Органо-железистые комплексные добавки. При необходимости одновременного введения органичных и железистых веществ следует применять добавки комплексные. Комплексные добавки могут приготавливаться искусственно или использоваться готовые из числа отходов промышленных производств.

3.3.6. К щелочным добавкам относятся материалы, содержащие щелочные компоненты в пересчете на оксиды натрия, калия (Na_2O , K_2O) в количестве 30% по массе. Это, в основном, растворы солей и гидроксиды щелочных металлов, а также стеклобой.

3.4. По агрегатному состоянию добавки подразделяют на:

- водные растворы и эмульсии;
- жидкие легкоподвижные;
- жидкие высоковязкие;
- пастообразные;
- порошкообразные.

3.5. В зависимости от способа применения добавки подразделяют на:

- корректирующие, вводимые в исходное сырье;
- опудривающие, наносимые на поверхность сырцовых гранул (зерен).

3.5.1. К корректирующим добавкам, вводимым в исходное сырье, относятся все добавки, кроме опудривающих.

3.5.2. К опудривающим добавкам, наносимым на поверхность сырцовых гранул (зерен), относятся каолины, огнеупорные и тугоплавкие глины, шамотная пыль, золы, кварцевые пески, цемент-

- 8 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

ная пыль, пиритные огарки, отходы дробления известняков и доломитов, известняковая мука.

3.6. Добавки по влиянию на физико-химические процессы производства пористых заполнителей подразделяют на:

- повышающие качество пористых заполнителей;
- улучшающие технологические параметры производства пористых заполнителей.

3.6.1. Добавки, повышающие качество пористых заполнителей, подразделяют на:

- снижающие насыпную плотность;
- повышающие прочность.

3.6.1.1. К добавкам, снижающим насыпную плотность пористых заполнителей, относятся: органические, органо-минеральные и железистые.

3.6.1.2. К добавкам, повышающим прочность пористых заполнителей, относятся минеральные.

3.6.2. Добавки, улучшающие технологические параметры производства пористых заполнителей, подразделяют на:

- снижающие температуру обжига;
- расширяющие температурный интервал вспучивания исходного сырья.

3.6.2.1. К добавкам, снижающим температуру обжига, относятся: органические, железистые и щелочные.

3.6.2.2. К добавкам, расширяющим температурный интервал вспучивания исходного сырья, относятся: органические, органо-минеральные, минеральные и железистые.

3.7. По количеству введения в исходное сырье добавки подразделяют на:

- микродобавки, вводимые в количестве от 1% до 10% от массы сухого сырья;
- макродобавки, вводимые в количестве свыше 10% до 30% от массы сухого сырья.

3.8. Условиями производства должно обеспечиваться равномерное распределение всех добавок в сырьевой шихте.

- 9 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

3.9. Добавки применяются при производстве пористых заполнителей (специально изготавливаемых):

- керамзита, зольного гравия, шлакового гравия, глинозольного керамзита, вспученных аргеллиту и трепела, сланцепорита, гравия и песка гранулированных;
- термолита;
- аглопорита;
- шлаковой пемзы;
- вспученного перлитового щебня.

3.10. Требования по химическому составу, содержанию органических веществ, соединений серы, механических примесей, вязкости, температуре вспышки, тонкости помола, огнеупорности,

радиационно-гигиенической оценке и другим показателям устанавливаются стандартами и техническими условиями на конкретные виды добавок для производства пористых заполнителей.

- 10 -

ДСТУ Б В.2.7-11-94

УДК 691.22

Ж10

Ключевые слова:

добавки, искусственные пористые заполнители, классификация, основные признаки, происхождение, вид, агрегатное состояние, способ применения, влияние на технологические параметры, количество.