ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**КАМЕНЬ ГИПСОВЫЙ И ГИПСОАНГИДРИТОВЫЙ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 4013-82**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ СССР

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**КАМЕНЬ ГИПСОВЫЙ И ГИПСОАНГИДРИТОВЫЙ**

 **ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ ГОСТ**

**Технические условия 4013-82**

Gypsum and gypsum-anhydrite rock for the manufacture

of binders. Взамен

Specifications ГОСТ 4013-74

**Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 27 сентября 1982 г. № 220 срок введения установлен**

**с 01.07.83**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на гипсовый и гипсо­ангидритовый камень, являющийся продуктом измельчения горной породы, состоящей из природных минералов гипса или смеси гип­са и ангидрита, и применяемый в качестве сырья для производства гипсовых вяжущих и добавок для производства цемента.

# 1.ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Гипсовый и гипсоангидритовый камень, используемый для производства вяжущих материалов, должен соответствовать тре­бова­ниям настоящего стандарта. Добыча и переработка камня производится по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. Гипсовый камень по содержанию гипса и гипсоангидрито­вый камень по суммарному содержанию гипса и ангидрита в пе­ресчете на гипс подразделяют на сорта, указанные в таблице.

Содержание гипса в гипсовом камне определяют по кристал­лиза­ционной воде, а в гипсоангидритовом камне — по серному ангидриту (SO3).

1.3. Для производства гипсовых вяжущих должны поставлять только гипсовый камень, а для производства цемента — гипсовый и гипсоанги­дри­товый камень. В гипсоангидритовом камне должно быть не менее 30% гипса (CaSO42H2O).

Для производства гипсовых вяжущих, применяемых в фарфоро-фаянсовой, керамической и медицинской промышленности, а также белого, декоративного и гипсоглиноземистого расширяюще­гося цемента должны поставлять только гипсовый камень 1-го сорта.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Содержание в гипсовом камне, %, не менее | Содержание в гипсоангидритовом камне, %, не менее |
| Сорт | гипса (CaSO42H2O) | кристаллизацион­ной воды | гипса и ангидрита в пересчете на CaSO42H2O | серного ангид­рита (SO3) |
| 1 | 95 | 19,88 | 95 | 44,18 |
| 2 | 90 | 18,83 | 90 | 41,85 |
| 3 | 80 | 16,74 | 80 | 37,20 |
| 4 | 70 | 14,64 | — | — |

1.4. Гипсовый и гипсоангидритовый камень применяют в зависимости от размера фракции:

 60 — 300 мм **—** гипсовый камень для производства гипсовых вяжу­щих;

 0 — 60 мм — гипсоангидритовый и гипсовый камень для производства цемента.

Примечание. По согласованию с потребителем допускается поставка камня других фракций с максимальным размером не более 300 мм.

1.5. Для фракции 60-300 мм содержание камня размером ме­нее 60 мм не должно превышать 5%, а более 300 мм — 15%, при этом максимальный размер камня не должен превышать 350мм.

1.6. Фракции размером 0-60мм не должны содержать камня размером 0-5 мм более 30%.

В отдельных случаях по согласованию с потребителем доля содер­жания фракции размером 0-5 мм допускается более 30%, но не должна превышать 40%.

# 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Камень должен быть принят техническим контролем предпри­я­тия-изготовителя.

2.2. Приемку и поставку камня осуществляют партиями. В состав партии включают камень одного вида, сорта и фракции.

2.3. При отгрузке камня железнодорожным и водным видами транспорта размер партии устанавливают в зависимости от годо­вой мощности карьера:

1000 т — при годовой мощности до 1000000 т;

2000 т » » » свыше 1000000 т.

Допускается отгружать партии камня меньшей массы.

2.4. При отгрузке камня автомобильным транспортом партией считают количество камня одного сорта и одной фракции, отгру­жаемого одному потребителю в течение суток.

2.5. Количество поставляемого камня определяют по его мас­се. Камень, отгружаемый в вагонах или автомобилях, взвешива­ют на железнодорожных и автомобильных весах. Массу камня, отгружаемого в судах, определяют по осадке судна.

2.6. Изготовитель должен определять фракционный состав камня не менее одного раза в квартал, а также при замене техно­логического оборудования или переходе из одного забоя в другой при разработке пласта гипсового камня.

2.7. Потребитель имеет право проводить контрольную провер­ку соответствия камня требованиям настоящего стандарта, при­меняя при этом приведенный ниже порядок отбора проб и мето­ды испытаний. Потребитель отбирает пробы после разгрузки тран­спортных средств, изготовитель — перед или во время погрузки.

2.8. Пробы отбирают не менее чем из 10 мест равными частями на различной глубине при отгрузке железнодорожным или водным видам транспорта, а при отгрузке автомобильным транспортом — не менее чем из 5 машин.

2.9. Минимальную массу общей пробы определяют в зависи­мости от максимального размера фракции:

50 кг — при максимальном размере фракции 60 мм;

300 кг » » » » 300 мм.

2.10. Если при испытании пробы получены неудовлетворитель­ные результаты, проводят повторные испытания пробы камня, отобранной из той же партии.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия приемке не подлежит.

# 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Подготовка к испытаниям

Общую пробу, составленную из проб, отобранных по п. 2.8, тщательно перемешивают и делят на две равные части: одну ис­пользуют для испытаний, другую отбрасывают.

3.2.Определение фракционного состава

3.2.1. *Аппаратура*

Лабораторные весы по ГОСТ 23676-79.

Набор сит с круглыми отверстиями диаметром 5 и 60мм.

Калибр с круглым отверстием диаметром (300±1) мм.

3.2.2. Фракционный состав пробы определяют контрольными ситами (для камня размером, меньшим или равным 60 мм) и посредством калибра (для камня размером, большим или рав­ным 300 мм).

Из общей пробы, подготовленной к испытаниям, берут 5 кг камня максимальным размером 60 мм и 100 кг камня максималь­ным размером 300 мм.

Пробу фракции размером 60-300 мм просеивают через сито с размером ячеек 60 мм, а более 300 мм определяют при помощи калибра диаметром 300 мм.

Камень, прошедший через сито размером 60 мм, а также выде­ленный на калибре размером более 300 мм взвешивают.

Содержание камня *X1* в процентах, выходящего за пределы установ­ленных размеров, определяют по формуле

,

где G — масса пробы, взятая для определения, кг;

G1 — масса пробы камня размером, большим верхнего преде­ла или меньшим нижнего предела фракции, кг.

Пробу камня размером 0-60 мм просеивают через сито с размерами ячеек 5 мм, остаток взвешивают и содержание зерно­вого состава *X2* в процентах определяют по формуле

**,

где G2 — масса остатка.

3.3. Определение содержания гипса (CaSО42H2О)

3.3.1. *Аппаратура*

Лабораторные весы по ГОСТ 24104-80 и ГОСТ 23676-79.

Сушильный шкаф.

Муфельная печь.

Фарфоровые тигель и ступка с пестиком по ГОСТ 9147-80.

Эксикатор по ГОСТ 25336-82.

3.3.2. *Проведение испытания*

Камень после определения фракционного состава дробят до размеров около 10 мм и отбирают среднюю пробу массой около 1 кг. Затем последовательным квартованием отбирают пробу мас­сой около 100 г.

Пробу камня измельчают в фарфоровой ступке до полного про­хождения через сито с сеткой № 02.

Допускается пробу камня массой около 100 г отбирать после помольного оборудования.

Навеску массой около 2 г, высушенную до постоянной массы при температуре (50±5)°С, помещают в предварительно прока­ленный взвешенный фарфоровый тигель и нагревают в муфельной печи при температуре (400±15)°С в течение 1 ч. После прокали­вания тигель с навеской охлаждают в эксикаторе и взвешивают.

Прокаливание повторяют при той же температуре до получе­ния постоянной массы. Взвешивание проводят с погрешностью до 0,0002 г.

Содержание кристаллизационной воды *G* в процентах вычис­ляют по формуле

,

где *m* — масса пробы до прокаливания, г;

*т1 —* масса пробы после прокаливания, г.

Содержание гипса (CaSО42H2О) в процентах вычисляют па формуле

,

где G — содержание кристаллизационной воды, %;

4,7785 — коэффициент пересчета.

3.4. Содержание серного ангидрита (SO3) определяют по ГОСТ 5382-73.

Суммарное содержание гипса и ангидрита в пересчете на CaSО42H2О в процентах вычисляют по формуле

,

где SO3 — содержание SO3, %;

2,15— коэффициент пересчета.

# 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Гипсовый и гипсоангидритовый камень поставляют нава­лом всеми видами транспортных средств.

4.2. Камень транспортируют железнодорожным транспортом в соответ­ствии с Правилами перевозок грузов и Техническими ус­ловиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министер­ством путей сообщения.

4.3. Предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую отгружаемую партию документом о качестве установленной фор­мы, в котором указывают:

наименование и адрес предприятия-изготовителя;

наименование камня;

номер партии, дату отправки и объем партии;

сорт, размер фракции;

обозначение настоящего стандарта.

4.4. Гипсовый камень, предназначенный для производства гип­совых вяжущих, применяемых в фарфоро-фаянсовой, керамичес­кой и медицинской промышленности, а также белого, декоратив­ного и гипсоглиноземистого расширяющегося цемента, должен храниться у потребителя в закрытых складах.

4.5. При транспортировании и хранении камень должен быть защищен от загрязнения посторонними примесями.