

Цех. № 2143 50
28 августа 1973г.

А К Т

проверки качества и соблюдения стандартов извести
негашеной комовой, известняковой муки на Броценском
цементно-шиферном комбинате МПСМ Латвийской ССР

Салдусский район
пос. Броцены

23-25 июля 1973 года

Проверка проводилась согласно приказа № 73 МПСМ СССР от
15.П.1973г. руководителем бригады инспекции по качеству СПКО
"Оргтехстром" Скитейкой Т.А., в присутствии начальника ОТК и
лаборатории качества Целуйко Р.П., инженера-химика Ниренце А.Ф.
зам. начальника горно-известкового цеха Крецерис И.К.

I. Краткая характеристика предприятия.

Броценский цементно-шиферный комбинат расположен в 100 км
от Риги на трассе Рига-Лиепая.

Объем производства комбината по товарной продукции на
1973г. составляет 14,763 тыс.руб. (приложение № I).

Удельный вес проверяемой продукции в общем объеме произ-
водства:

известь - 3,1 %

известняковая

мука - 2,6 %

Основные цеха комбината:

- 1) цех производства цемента,
- 2) горно-известковый цех,
- 3) шиферный цех,
- 4) кирпичный цех
- 5) цех керамических плиток

II. Состояние нормативно-технической документации.

На проверяемую продукцию имеется следующая нормативно-
техническая и технологическая документация:

- 1) ТУ 21 Латв.ССР 047-72 "Известь негашеная комовая".
- 2) ГОСТ 14050-68 "Мука известняковая".

87

3) Технологическая карта производства извести в цехе "Сатыни", утв. в октябре 1971г. гл. инженером БЦШК.

4) Технологическая карта пр-ва известняковой муки, утв. в октябре 1972г. гл. инженером БЦШК.

5) Геологический отчет по Сатинскому месторождению с утверждением запасов.

III. Сырьевая база производства.

Известняковый камень добывается в карьере "Сатыни". Сатинское месторождение известняков находится в юго-западной части Латвийской ССР в 7 км. от г. Салдус и в 16 км. от Броценовского комбината.

Месторождение представлено двумя разведанными участками Восточным и Западным.

Полезными ископаемыми являются верхнепермские известняки, которые подстилаются верхнедевонскими песками, глинами и мергелями. Известняк залегает слоями твердыми и мягкими.

Толщина слоев 30-40 см.

По химическому составу % содержания CaO у твердых известняков на 5-7 выше, чем у мягких. В мягких имеются примеси $SiO_2 + R_2O_3$ (9,0 - 15 %).

Средний химический состав известняка:

CaO	-	44,66	-	53,03 %
MgO	-	0,66	-	2,54 %
Al ₂ O ₃	-	0,70	-	2,63 %
SiO ₂	-	0,09	-	0,78 %
Fe ₂ O ₃	-	0,40	-	1,30
SiO ₂	-	4,86	-	12,46
Н.П.П.	-	37,4	-	42,5

По содержанию карбонатов и глинистых примесей известняки соответствуют классу "Д" по ГОСТ 5331-63. "Породы карбонатные для производства строительной извести".

На 1 января 1973г. остаток запасов по участкам составляет:
по Западному 19.906 тыс.тн.
по Восточному 2.425 тыс.тн.

При годовом расходе 2.650 тыс.тн., это обеспечит работу комбината на 10-12 лет.

Вскрышные работы ведутся шагающим экскаватором, толщина вскрыши в среднем 5 м.

Толщина пласта полезного ископаемого 9 м, разработка производится буровзрывным способом.

IV. Дробильно-сортировочное отделение.

Дробление и сортировка известкового камня ведется по трехступенчатой схеме до получения следующих фракций:

- 1) фр 0-40 мм - для производства цемента и известняковой муки,
- 2) фр 80-120 мм для производства извести и для сахарной промышленности.

Известняк поступает на дробильно-сортировочное отделение из карьера ж/д транспортом.

На первой стадии - дробление крупных кусков известняка (150-900 мм) на щековой дробилке 1200 x 1500 Уралмашзаводе.

Вторая стадия дробления происходит на двух молотковых дробилках № ДМ-III до получения фр. 80-120 мм. На установленных перед дробилками виброгрохотах СМ-572 отсеивают фр. 0-40 мм, поступающей на склад.

Третичное дробление предусмотрено для получения известняка фракции 0-40 мм.

V. Производство извести.

Известь получают путем обжига известкового камня в 2-х шахтных печах системы "Росстромпроект", производительностью 70 т/сутки.

Печи построены в 1961г. по типовому проекту III-623-58, однако в процессе эксплуатации они подверглись модернизации.

Так обе печи переведены с дутья на "отсос", система дополнена рециркулярной трубой. Обе печи удлинены на 4 м, реконструированы своды печей, автоматизированы загрузка и выгрузка.

По технологии производства предусмотрено топливо - антрацит марки АМ.

Комбинат обеспечивается антрацитом данной марки только на 50 %, и вынужден использовать для обжига антрацит марки АС со значительным количеством примесей.

Дозировка известняка и антрацита весовая дозаторами Д -1200.
Загрузка в печь послонная:

4 ковша х 750 = 3000 кг. известняка

240 - 340 кг (в среднем 290) антрацита.

Температура обжига 1050 - 1100°С.

Температура отходящих газов 150 - 250°С.

Разрешение у дымососа 150 - 350 мм, вод.ст.

Обеженный известняк транспортируется в бункера запаса на 150 м³ (10 шт.).

Отгрузка готовой продукции потребителям производится а/машинами и в контейнерах ж/д транспортом.

VI. Качество извести.

Известь проверялась на соответствие требованиям ТУ21 Латв.ССР 047-72. "Известь негашеная комовая". В сравнении с действующим ГОСТ 9179-70 на известь строительную, Комовая известь Сатинского месторождения имеет более низкую активность (60 %).

Для проверки качества извести были отобраны 3 пробы (из печей и при загрузке контейнеров на ж.д. платформы).

Результаты анализов указаны в приложении № 2.

По результатам проверки известь негашеная комовая отвечает требованиям ТУ 21 Латв.ССР 047-72.

При анализе данных лабораторного журнала за II квартал 1973г. (приложение № 3) в апреле обнаружено несоответствие качества извести отдельных партий требованиям ТУ по

1) содержанию $\text{CaO} + \text{MgO}$ - 57,1-59,5 % (вместо 60 %) непогасившихся зерен 22,7 - 25,7% (вместо 22%),

2) н.п.п. II,4 - 15,7% при допуске не более 10%.

Это объясняется:

1) неоднородностью известняка (отдельные пласты с низким содержанием карбонатов) в связи с окончанием разработки Восточного участка карьера,

2) применением при обжиге антрацита марки АС.

Известь негашеная комовая аттестована по первой категории качества сроком на один год с 9.УП-1973г.

УП. Производство известняковой муки.

Известняковая мука применяется для известкования кислых почв. Технология производства муки состоит в следующем:

- 1) Высушивание камня фр. 0-40 мм в барабанной сушилке,
- 2) помол сухого известняка в двухкамерной шаровой мельнице.

Для сушки известняка применяется газовый уголь Донецкого (марок ГШ и ГСШ) и Волынского (ГФ) бассейнов.

Сгорание топлива в топке с движущейся колосниковой решеткой, под которую в 4-х местах подается воздух. Подача топлива регулируется:

- 1) скоростью движения колосниковой решетки,
- 2) толщиной слоя от 80 до 150 мм.

В барабанную сушилку известняк поступает с влажностью 15 %, а поступающий в мельницу высушенный материал влаги содержит до 1 %.

Высушенный известняк ковшевым элеватором подается в бункера шаровых мельниц, после которых поступает в силосы по 436 т. (4 шт.).

Для избежания слеживания муки предусмотрена перекачка ее из одного силоса в другой.

Ритмичная работа цеха возможна только при регулярной отгрузке готовой продукции. (так в апреле с.г. простои с 3 по 18).

УШ. Качество известняковой муки.

При проверке качества известняковой муки были из мельниц отобраны 2 пробы.

По результатам проверки известняковая мука соответствует требованиям ГОСТ 14050-68. (см. приложение № 4).

Анализ результатов за II квартал 1973г. показывает 6 случаев несоответствия качества по содержанию $\text{CaCO}_3 + \text{MgCO}_3$ % = 78,0 - 83,0 требованиям ГОСТ'а (не менее 85), из-за низкого содержания карбонатов в известняке. Приложение № 5.

Решением отраслевой аттестационной комиссии известняковая мука аттестована по первой категории ^{Чест} на ~~ва~~ сроком на 3 года с 30.XI-1972 года.

Рекламаций на качество в 1973г. не поступало.

IX. Работа ОТК и лаборатории.

Отдел технического контроля и лаборатория не разделены. В своей работе ОТК руководствуется Положением об отделе технического контроля предприятий МПСМ СССР от 30.XII-1969г.

Штаты ОТК и лаборатории в горно-известковом цехе некомплектованы.

В дни проверки одна смена оставалась без контроля, так как при 3-х сменной работе цеха - 2 лаборанта.

В смене текущий контроль и контроль за качеством отгружаемой извести производится согласно технологической карты. При отгрузке на каждый вагон выписывается предварительный паспорт, в котором указывается ориентировочное время гашения и содержание карбонатов. После анализа пробы потребителю высылается паспорт с указанием всех показателей, требуемых по ТУ.

Предварительный паспорт выписывается на основании результатов текущего контроля, т.к. загрузка и выгрузка бункеров находится под контролем лаборатории.

Контроль за качеством известняковой муки осуществляется отбором проб из мельниц. Мука, отгружаемая потребителю контролируется нерегулярно.

Лаборатория оснащена всем необходимым оборудованием

Планом предусмотрена установка лабораторной шаровой мельницы.

В настоящее время приготовление проб извести ведется на бегунах.

ВЫВОДЫ

1. Известь негашеная комовая (ТУ 21 Латв.ССР 047-72) и известняковая мука (ГОСТ 14050-68) по данным заводской лаборатории за май-июнь 1973г. и контрольной проверки 24-25 июля т.г. соответствует требованиям стандартов.

2. В апреле месяце с.г. имели место случаи выпуска продукции, несоответствующей требованиям ТУ и ГОСТ'а: (приложение № 3.5.....), что объясняется разработкой пласта с малым содержанием карбонатов и применением при обжиге извести антрацита марки АС с большим количеством примесей.

3. Штаты ОТК и лаборатории неуккомплектованы, из-за чего нарушается периодичность контроля технологии производства и качества готовой продукции.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

1. Решить вопрос с вышестоящей организацией о выделении и поставке комбинату антрацита марки АМ.

2. Укомплектовать штат ОТК и лаборатории горно-известкового цеха для обеспечения круглосуточного контроля технологии производства и качества готовой продукции.

Приложения к акту:

1. Справка выполнения плана по ассортименту готовой продукции.
2. Результаты контрольной проверки извести.
3. Выписка из лабораторного журнала контроля качества извести за I квартал 1973г.
4. Результаты контрольной проверки известняковой муки.
5. Выписка из лабораторного журнала контроля качества известняковой мука.
6. Технологические схемы производства.
7. Справка о составе ОТК и лабораторий.
8. План мероприятий по улучшению качества.

Подписи:

Сави (Т.Скитецкая)
Рамс (Р.Целуйко)
Гайман (А.Никренце)
Жисе (И.Крецерс)

С актом ознакомлен -

Главный инженер к-та:

М. Миезис
 (М.Миезис)