**УТВЕРЖДАЮ:**

**Генеральный директор ООО «Сидак СП»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Репичев Д.А.**

**«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2025г.**

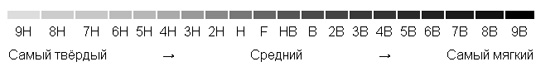
**Протокол замеров твердости покрытий от 04.07.2025г.**

1. **Цель проведения замеров:** определить твердость ПЭТ пленок (список пленок в табл.№1) поставщика ООО «Алмис».
2. **Прибор для измерения твердости материалов:** «Константа ТК» заводской номер №263, дата выпуска 2019г., производитель ООО «К-М», карандаши марки «KOH-I-NOOR» graphic 5B-5H.
3. **Метод определения твердости покрытия:** поГОСТ Р 54586-2011 Материалы лакокрасочные. Метод определения твердости покрытия по карандашу.
4. **Методика определения твердости покрытия:** по поверхности образца при помощи прибора проводим карандашами с различной твердостью грифеля. По тому карандашу, который не оставляет царапины и принимается твердость покрытия.
5. **Место проведения замеров:** ООО «Сидак –СП», Россия, Ленинградская обл., Гатчинский р-н, г.п. Сиверский ул. Заводская 9, корп. 2.
6. **Условия проведения испытаний:** температура – 20-250С, влажность – не измерялась.
7. **Перечень испытуемых образцов:**

**Таблица №1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Образец** | **Наименование** | **Поставщик** | **Толщина образца (мм.)** | **Замеры твердости покрытия** |
| **1** | SL45 | Альпийский | ООО «Алмис» | 0,25 | 3В |
| **2** | SL46 | Фарфор | ООО «Алмис» | 0,26 | 3В |
| **3** | SL47 | Пепел | ООО «Алмис» | 0,26 | 3В |
| **4** | SL48 | Луна | ООО «Алмис» | 0,25 | 3В |
| **5** | SL49 | Мист | ООО «Алмис» | 0,25 | 3В |
| **6** | SL50 | Аквамарин | ООО «Алмис» | 0,25 | 3В |
| **7** | SL51 | Эвкалипт | ООО «Алмис» | 0,26 | 3В |
| **8** | SL52 | Асфальт | ООО «Алмис» | 0,26 | 3В |

1. **Шкала градации твердости:**



**9 Выводы:**

Все 8 образцов ПЭТ пленок (SL45-SL52) от поставщика ООО «Алмис» показали одинаковую твердость покрытия — **3В** по шкале твердости. Твердость **3В** указывает на **мягкое покрытие** с **низкой устойчивостью к царапинам**. Это означает, что пленки подвержены механическим повреждениям при эксплуатации.

Проводил замеры и составил протокол специалист службы качества: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Сидорова А.И.