

УДК 343.982.35

**О. Г. Гайдук**

*заступник начальника центру – начальник відділу з техніко-криміналістичного забезпечення ОВС області  
НДЕКЦ при УМВС України в Рівненській області*

**С. Й. Гонгало**

*кандидат юридичних наук, старший викладач кафедри правосуддя та кримінально-правових дисциплін Інституту права ім. І. Малиновського  
(Національний університет «Острозька академія»)*

## **ЗАСТОСУВАННЯ СИЛІКОНОВИХ ВІДТИСКНИХ МАС «STOMAFLEX SOLID» ТА «ZETAPLUS» ДЛЯ ОТРИМАННЯ ЗЛІПКІВ З ОБ'ЄМНИХ СЛІДІВ**

Значна кількість злочинів здійснюється шляхом зламу перешкод, що перешкоджають доступу в приміщення. В більшості випадків на частинах перешкод залишаються сліди знаряддя, за допомогою якого здійснюється їх подолання. Виявлені в ході огляду сліди знаряддя зламу відіграють важливу роль для розшуку злочинців та встановлення механізму зламу. В даних слідах відображаються ознаки та особливості зовнішньої будови предмету, або його робочої частини, що були в контакті з поверхнею перешкоди. Це дозволяє, в більшості випадків, визначити групову належність предмету, що використовувався, а при умові відображення в

---

© Гайдук О.Г., Гонгало С. Й., 2014

© Національний університет «Острозька академія», 2014

слідах особливостей будови знаряддя зламу – встановити тотожність вилученого сліду з конкретним знаряддям зламу.

Для проведення в подальшому необхідних експертних досліджень сліди вилучаються під час проведення огляду з місця події. Найбільш поширеним і найкращим, на даний час способом вилучення слідів знаряддя зламу є вилучення їх разом з об'єктом-носієм чи частиною, на якій вони знаходяться. Проте є моменти, коли даний метод вилучення застосувати неможливо, і тому із вказаних слідів потрібно виготовляти копії.

Фахівцями НДЕКЦ при УМВС України в Рівненській області у 2007 році проводилися експериментальні дослідження на предмет можливості використання силіконових мас, які використовуються в зуболікарській справі для копіювання слідів знарядь зламу. Експерименти проводилися з силіконовими відтискними масами конденсаційного типу «STOMAFLEX SOLID», виробництва Чеської Республіки та «ZETAPLUS», виробництва Італії. В ході експериментів встановлювалися такі критерії як: можливість використання їх в польових умовах (простота, надійність), чіткість відображення особливостей слідоутворюючого об'єкту, можливість тривалого подальшого зберігання даних слідів, кількість затраченого часу на виготовлення зліпків та їх собівартість.

На даний час експерти вміло використовують в практичній діяльності силіконові відтискні маси конденсаційного типу «ZETAPLUS», виробництва Італії.

## 1. Силіконові відтискні маси «STOMAFLEX SOLID»

Силіконові відтискні маси конденсаційного типу «STOMAFLEX SOLID», виробництва Чеської Республіки, виготовлені на базі наповненого силіконового полімеру.



В комплект входить: ємкість із замазкою (базою) жовтого кольору, вагою 1 кг 300 г, чотири баночки каталізатора (затверджувача) ємкістю по 10 г кожна, чотири дозуючі насадки та мірна ложечка.

*Для виготовлення зліпку потрібно виконати наступні операції:*

1. З пляшечки в якій міститься каталізатор (вулканізуючий агент) вийняти пробку та надіти дозуючу насадку.



2. Відкрити ємкість з замазкою (базою) та мірною ложечкою набрати необхідну її кількість. Кількість замазки, якщо заповнити на рівні з краями мірної ложечки, становить 24 г, або 12,5 мл



3. Викласти вказану масу на долоню і, розім'явши її, сформувати дощечку товщиною до 3 мм. На поверхні даної дощечки розтираючою лопаткою потрібно нанести заглиблення у вигляді сітки.



4. На поверхню дощечки, оформлену вказаним способом нанести 10-12 крапель вулканізуючого агента і інтенсивно перемішати. Слід



зауважити, що вказану роботу потрібно виконувати виключно в гумових рукавицях. Час перемішування становить 45 секунд при кімнатній температурі 25°C.

5. В подальшому підготовлену масу накладають на слід, при цьому притискаючи її. Затвердіння маси при кімнатній температурі проходить протягом



3-5хв. Збільшення кількості капель вулканізуючого агента зменшує час твердіння.

Для зручності видалення зліпку з глибоких слідів, верхній край маси накладають вище поверхні об'єкта-слідоносія. В подальшому при видаленні зліпку потрібно злегка ворухити його в різні боки.



Слід зауважити також на те, що після використання вулканізуючого агента пляшечка повинна бути щільно закритою, інакше її місткість втратить свої властивості і приготовлений матеріал не затвердіє.



## 2. Силіконові відтискні маси «ZETAPLUS»

Силіконові відтискні маси конденсаційного типу «ZETAPLUS», виробництва Італії.



▪ Застосування силіконових відтискних мас «STOMAFLEX SOLID» та «ZETAPLUS» для отримання зліпків з об'ємних слідів / О. Г. Гайдук, С. Й. Гонгало // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2014. – № 1(9) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2014/n1/14hohzos.pdf>.

В комплект входить: ємкість із замазкою (базою) зеленого кольору, об'ємом 90 мл, рідкий відтискний матеріал з високою текучістю оранжевого кольору «Oranwash L» об'ємом 140 мл, який розміщений в полімерному тюбику об'ємом 140 мл, тюбик з каталізатором (гелем-затверджувачем) «Indurent Gel» об'ємом 60 мл, мірна ложечка та набір паперових пластин для змішування (змішувані блоки).

***Для виготовлення зліпки потрібно виконати наступні операції:***

1. Видавити з тюбика на змішуваний блок вздовж дозованої шкали необхідну кількість (в залежності від розмірів сліду) рідкого відтискного матеріалу з високою текучістю «Oranwash L».



2. Видавити з тюбика на змішуваний блок, вздовж дозованої шкали, необхідну кількість (в залежності від видавленої кількості матеріалу «Oranwash L») гелю-затверджувача «Indurent Gel».



3. Енергійно помішувати шпателем два компоненти, які повинні бути в співвідношенні 1:1. Для видалення повітря потрібно періодично суміш збирати і потім обережно розрівнювати. Повторювати дану операцію потрібно для отримання однакового кольору. Слід зауважити, що вказану роботу, для власної безпеки слід виконувати в гумових рукавицях.



Час обробки, включаючи змішування, становить близько 1 хв. 30с.

4. Нанести змішану масу на дно сліду і дочекатися затвердіння.



5. Зняти кришку з ємкості з базою та мірною ложкою набрати необхідну її кількість.



6. Викласти вказану масу на долоню і, розім'явши її, сформувати дощечку товщиною до 3 мм.



7. Верхнім краєм мірної ложечки зробити в масі овальне заглиблення.



8. Нанести на підготовлену дощечку дві смуги гелю-затверджувача «Indurent Gel» такої ж довжини, що і мірна ложка.



9. Загорнути масу і енергійно, кінчиками пальців протягом 30с. здійснювати змішування до отримання однорідного кольору без смуг.



10. В подальшому, підготовлену масу накласти поверх накладеної раніше маси, виготовленої з використанням матеріалу з високою текучістю «Oranwash L». Затвердіння маси при кімнатній температурі проходить протягом 3-4хв.



Передозування затверджуючого гелю та підвищення температури зменшує час твердіння.

Для зручності видалення зліпку з глибоких слідів, верхній край маси накладають вище поверхні об'єкта-слідносія. В подальшому при видаленні зліпку потрібно злегка ворухити його в різні боки.

Слід вказати також на те, що після використання гелю-затверджувача «Indurent Gel» тубик потрібно закрити захисним ковпачком, інакше його місткість втратить цінність і приготовлений матеріал не затвердіє.

В ході експерименту також проводилося копіювання слідів, не використовуючи рідкого відтискового матеріалу з високою текучістю «Oranwash L», при цьому якість відображення сліду не погіршувалася, проте значно скорочувався час виготовлення зліпку та економилися витратні матеріали.



**Порівняльна таблиця застосованих в ході експериментів мас.**

	<b>STOMAFLEX SOLID</b>	<b>ZETAPLUS</b>	
		з використанням «Oranwash L»,	з використанням лише замазки(бази)
к-сть проведе- них операцій	8	10	6
час твердінн я маси (хв.)	3-5	4/4	3-4
недоліки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Каталізатор розміщений в скляних пляшечках;</li> <li>- Для вийняття пробки з пляшечки потрібний</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порівняно висока ціна (137 грн. за комплект) та неможливість окремого придбання компонентів, а лише комплект ;</li> </ul>	

	<p>інструмент (скальпель, ніж тощо);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Каталізатор являє собою масну рідину, і після використання складно знімати дозуючий ковпачок;</li> <li>- Через те, що каталізатор - це рідина, то після накапування вона розтікається, і також проводити подальше змішування не зовсім зручно;</li> <li>- Зліпок забарвлений в жовтий колір, що в подальшому при фотографуванні має незначну контрастність ;</li> <li>- При прикладенні до нього зусилля на згин, зліпок піддається руйнації (відносно крихкий)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Використання додаткового приладдя– дозованої шкали;</li> <li>- Зліпок забарвлений в оранжевий колір, що в подальшому при фотографуванні має незначну контрастність;</li> <li>- Збільшує кількість операцій та компонентів, при цьому якість відображення слідів не набагато збільшується.</li> <li>- Матеріал зліпку після затвердіння є еластичним (подібним до гуми).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Незначне зниження чіткості відображених слідів</li> </ul>
переваги	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Порівняно менша ціна (за комплект 82</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Досягнення найбільшої</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Зручність при використанні в</li> </ul>

	грн.) - Можливість придбання компонентів окремо, а не лише комплектом.	чіткості відображення слідів;	польових умовах; - Незначна кількість проведених операцій для виготовлення зліпку.
		- Компоненти розміщуються в полімерних тубиках; - Затверджувач являє собою гель, який не розтікається по поверхні і значно краще змішується з замазкою (базою), ніж рідина.	

## ВИСНОВКИ

Як видно з результатів проведених експериментів, то слід зазначити, що при відносно високій ціні силіконові відтискні маси «ZETAPLUS» без застосування рідкого відтискного матеріалу з високою текучістю «Oranwash L», все ж таки більш практичніші для використання в польових умовах. Слід також відмітити, що при нанесенні на слід незначної кількості автомобільного мастила, або рідкого вазеліну – чіткість відображення слідів зростала. Як недолік відтискних мас, які досліджувались, варто визнати те, що вони мають температурні обмеження під час використання та зберігання (від +5 до +27 °C). Термін зберігання невикористаних компонентів становить: «ZETAPLUS» – 36 місяців, «STOMAFLEX SOLID» – 48 місяців.

Сфера застосування даних копіювальних мас дуже широка. Їх можна використовувати при виготовленні об'ємних слідів, які розміщені на

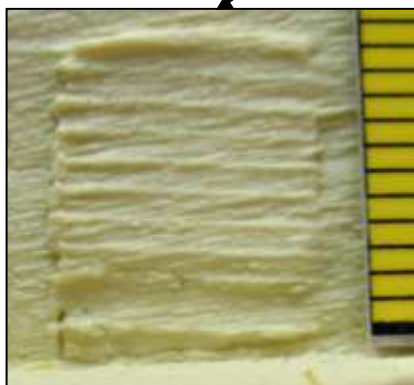
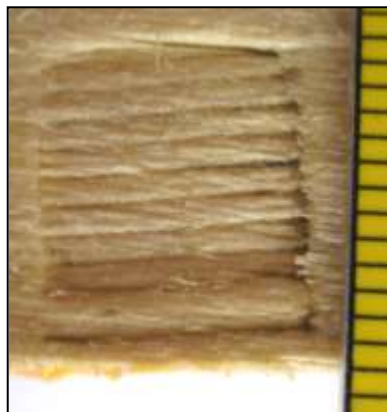
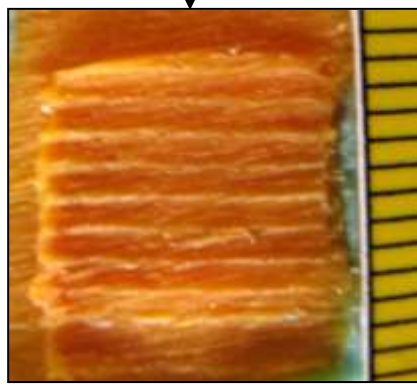
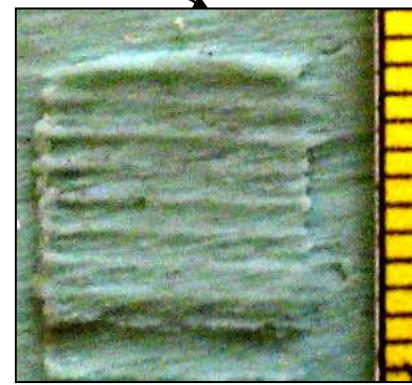
перешкодах, виготовлених з різних матеріалів, та утворені широким спектром слідоутворюючих предметів (Додатки №№ 1-4).

Також рекомендується застосовувати дані маси для вилучення об'ємних слідів рук, що розміщені на пластичних об'єктах. При копіюванні даних слідів найкращий результат відображення ознак папілярного узору отримано в зліпку, виготовленому з використанням рідкого відтискного матеріалу з високою текучістю «Oranwash L» (Додаток № 5).

Додаток № 1.

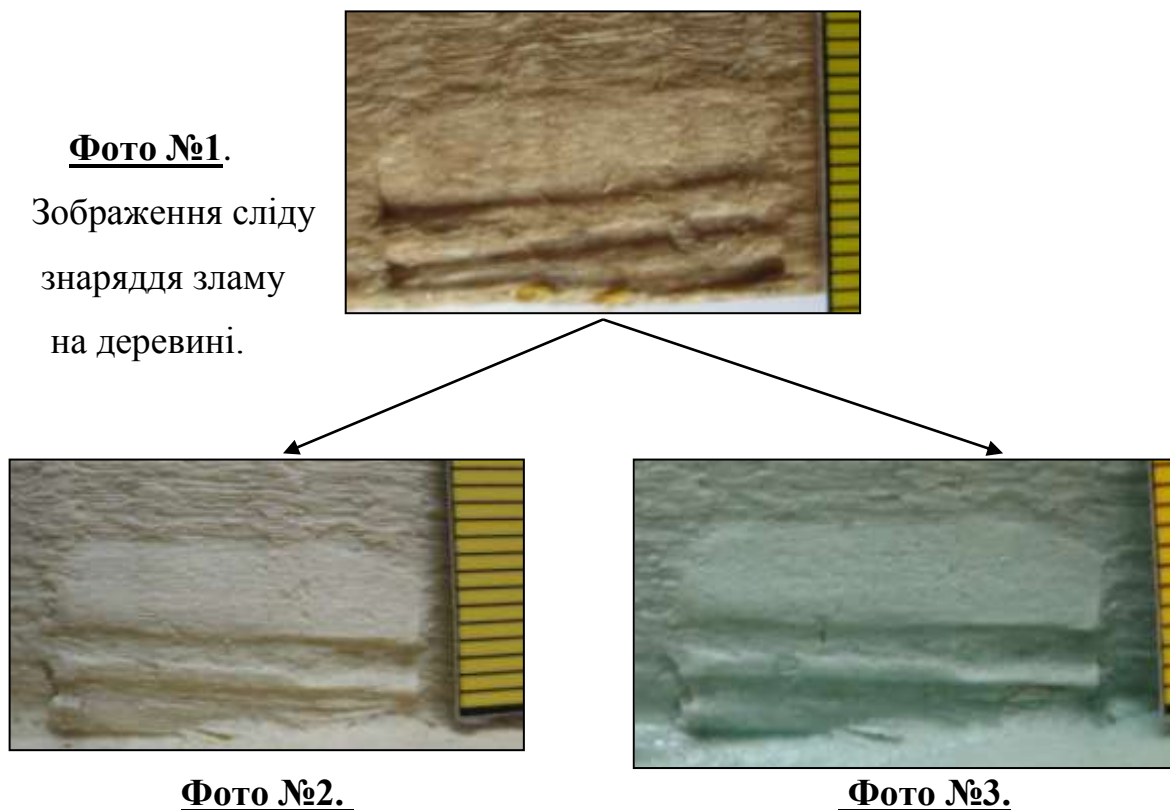
**Фото №1.**

Зображення сліду  
знаряддя зламу на  
деревині.

**Фото №2.****Фото №3.****Фото №4.**

Зображення зліпків сліду знаряддя зламу, виготовлених з використанням відтискних мас: «STOMAFLEX SOLID» (Фото № 2), «ZETAPLUS» із використанням корегуючої маси «Oranwash L» (Фото № 3), та «ZETAPLUS» із використанням лише замазки (бази) (Фото № 4).

Додаток № 2.

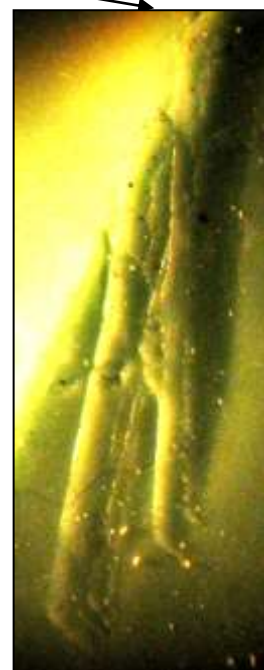


Зображення зліпків сліду зброя злам, виготовлених з використанням відтискних мас: «STOMAFLEX SOLID» (Фото № 2) та «ZETAPLUS» (Фото № 3), після попередньої обробки сліду тонким шаром машинного мастила.

Додаток № 3.

**Фото №1.**

Зображення сліду  
знаряддя зламу на  
частині циліндрового  
механізму.

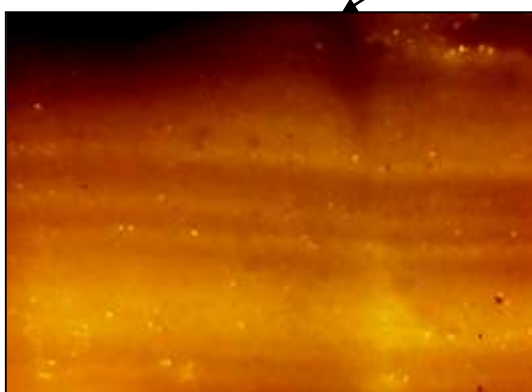
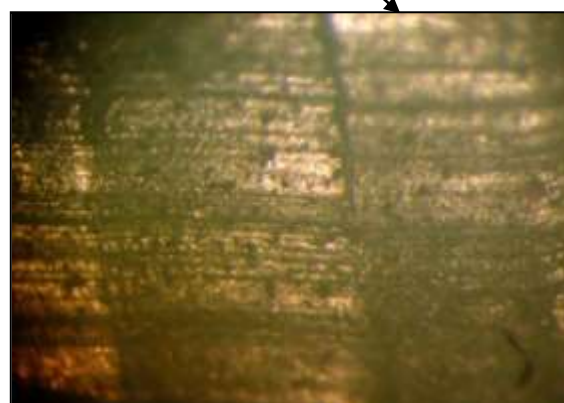
**Фото №2.****Фото №3.**

Зображення зліпків сліду знаряддя зламу, виготовлених з використанням відтискних мас: «STOMAFLEX SOLID» (Фото №2) та «ZETAPLUS» (Фото №3).

Додаток № 4.

**Фото №1.**

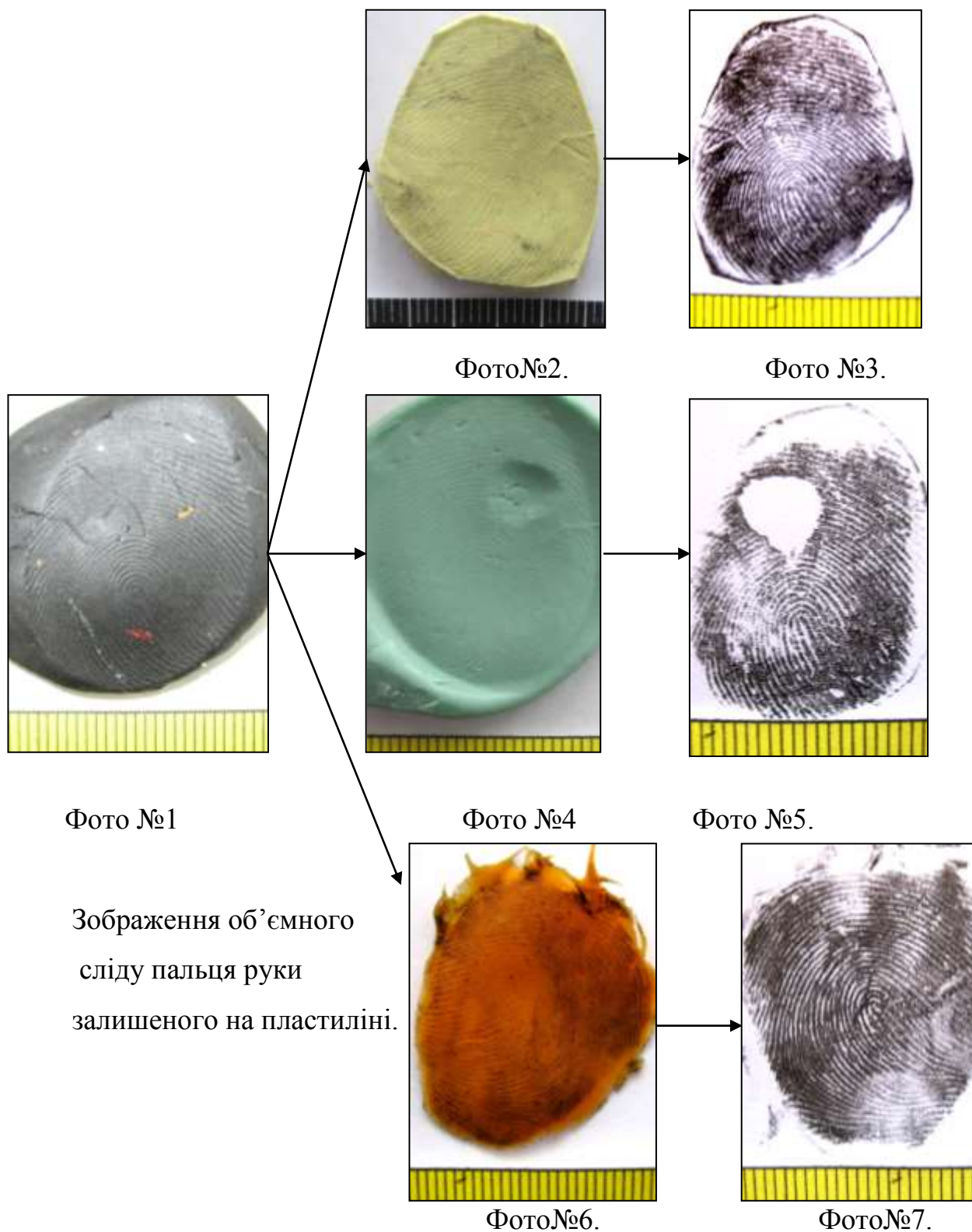
Зображення  
динамічного сліду зняття  
зламу на металі.

**Фото №2.****Фото №3.**

Збільшене зображення динамічного сліду зняття зламу на зліпках,  
виготовлених з використанням відтискних мас: «STOMAFLEX SOLID»  
(Фото №2) та «ZETAPLUS» (Фото №3).



## Додаток №5



Зображення зліпків сліду пальця руки, виготовлених з використанням відтискних мас: «STOMAFLEX SOLID» (Фото №2), «ZETAPLUS» (Фото №4) та з використанням рідкого відтискного матеріалу з високою текучістю «Oranwash L» (Фото №6).

Фото №№3,5,7 – зображено відтворені за допомогою типографської фарби папілярні узорі з отриманих копій.

*Гайдук О. Г., Гонгало С. Й.*

*Застосування силіконових відтискних мас «Stomaflex solid» та «Zetaplus» для отримання зліпків з об'ємних слідів*

У статті висвітлено практичний досвід застосування силіконових відтискних мас «Stomaflex solid» та «Zetaplus» для отримання зліпків з об'ємних слідів, які можуть бути виявлені на різноманітних об'єктах при огляді місця події.

**Ключові слова:** сліди, копіювання, відтискна маса, «Stomaflex solid», «Zetaplus».

*Гайдук О. Г., Гонгало С. И.*

*Использование силиконовых слепочных масс «Stomaflex solid» и «Zetaplus» для получения копий с объемных следов*

В статье рассмотрен практический опыт использования силиконовых слепочных масс «Stomaflex solid», «Zetaplus» для получения копий с объемных следов, которые могут быть обнаружены на различных объектах при осмотре места происшествия.

**Ключевые слова:** следы, копирование, слепочная масса, «Stomaflex solid», «Zetaplus».

*Haiduk O. H., Honhalo S. Y.*

*The application of the silicone impression materials 'Stomaflex solid' and 'Zetaplus' for receiving copies from three-dimensional tracks*

The article deals with the practical experience of the application of the silicone impression materials 'Stomaflex solid' and 'Zetaplus' for receiving copies from three-dimensional tracks which may be discovered on different objects during the inspection of the scene of an accident.

**Key words:** tracks, copying, impression material, 'Stomaflex solid', 'Zetaplus'.