



Инструкция по эксплуатации

Инструкция з експлуатації

6811011

6811041

6811051

6811101

6811111

6811121



Краскораспылитель НР

Фарборозпилювач НР

Содержание

1. Назначение	2
2. Область применения	2
3. Устройство изделия	2
4. Технические характеристики	3
5. Правила техники безопасности	3
6. Порядок работы	4
7. Обслуживание пневматического краскораспылителя	5
8. Возможные проблемы при эксплуатации	5
9. Хранение	5
10. Транспортировка	6
11. Гарантийный срок	6
12. Срок службы	6
13. Реализация и утилизация	6



Прочитайте данную инструкцию по эксплуатации перед началом использования изделия и сохраните её для дальнейшего использования.



Важно! Настоящая инструкция содержит правила эксплуатации и обслуживания краскораспылителей ТМ «Refine». Обращайтесь к инструкции при возникновении вопросов по использованию, а также обслуживанию, хранению и транспортировке изделия. Инструкция может быть скопирована для ознакомления с её содержанием всех пользователей продукции.

1. Назначение

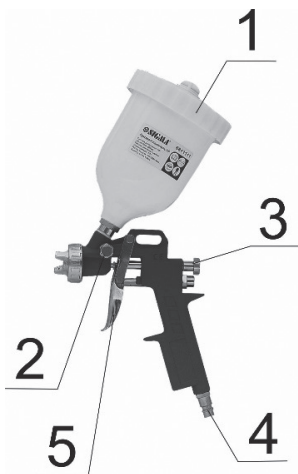
Пневматический краскораспылитель (краскопульт) предназначен для окрашивания различных поверхностей лакокрасочными материалами (ЛКМ). Краскораспылитель изготовлен по технологии НР, применяется для профессионального окрашивания.

2. Область применения

Краскопульты используются для окраски поверхностей лакокрасочными материалами.

3. Устройство изделия

Изделие представляет собой литой пистолет из сплава алюминия с фрезерованными отверстиями и полостями, работающий с помощью сжатого воздуха. Краскораспылитель имеет систему регулировки воздушного потока, давления, формы окрасочного факела и оснащен баком для ЛКМ.



- 1 — бачок для ЛКМ;
- 2 — регулятор факела;
- 3 — винт регулировки иглы;
- 4 — коннектор;
- 5 — курок (рычаг подачи краски)

4. Технические характеристики

Характеристика	6811101	6811041	6811111	6811121	6811051	6811011
Воздушный поток, л/мин	85–285					140–280
Диаметр сопла в комплектe, мм	1.4	1.5	1.8	2.0	1.5	1.5
Объем бака, мл	600					
Расход материала, мл/мин	160–240					
Максимальное давление, бар	3.0–3.5					
Размер пневморазъема, дюйм	1.4					
Вес, г	450			460		450

5. Правила техники безопасности

Струя под высоким давлением, создаваемая устройством, может повредить кожу и подкожные ткани, вызвать очень серьезные травмы и привести к ампутации. В случае возникновения несчастного случая следует немедленно обратиться за медицинской помощью. Сообщите врачу название используемого материала покрытия или растворителя.



Нельзя относиться к травме, полученной в результате воздействия струи под высоким давлением, как обычному порезу.

- Категорически запрещается направлять краскопульт на себя и других людей.
- Прежде чем проводить техническое обслуживание, чистку краскораспылителя, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** отключите его от компрессора.
- **ОБЯЗАТЕЛЬНО** снимайте распылительный наконечник, прежде чем промывать или чистить систему.
- В шланге для краски могут образоваться трещины вследствие износа, перегибов или неправильной эксплуатации. Перед каждым включением осматривайте шланг.
- Все дополнительные принадлежности (удлинители, шланг и т.д.) должны соответствовать максимальному рабочему давлению краскопультa.
- Работы по покраске поверхностей необходимо производить в специально оборудованных вентилируемых помещениях.
- Помните о правилах безопасности!



В случае использования несовместимых материалов возникает опасность взрыва, который может вызвать серьезные травмы и привести к повреждению имущества.

- Запрещается использовать материалы, содержащие отбеливатель или хлор.
- Запрещается использовать растворители, содержащие галогенированные углеводороды, например отбеливатель, фунгицид, дихлорметан и трихлорэтан. Эти вещества несовместимы с алюминием.

Обратитесь к вашему поставщику материалов покрытия, чтобы выяснить, совместим ли применяемый вами материал с алюминием.

Для безопасной эксплуатации краскопульты необходимо соблюдать следующие правила техники безопасности:

1. Внимательно прочитайте инструкцию и правила техники безопасности, прежде чем начать работу.

2. Категорически запрещается работа вблизи источников возгорания, например вблизи открытого огня, источников искр, раскаленных проводов, нагретых поверхностей и т.п.

3. При распылении обязательно пользуйтесь средствами защиты органов дыхания. Оператор должен работать в защитной маске. Для предотвращения профессиональных заболеваний соблюдайте инструкции изготовителей распыляемых материалов, растворителей и чистящих средств во время подготовки материалов, при работе и во время чистки устройства. Для защиты кожи используйте защитную одежду, перчатки, очки, а при необходимости — защитный крем.

4. На рабочем месте установите вытяжную систему в соответствии с действующими местными правилами.

5. Перед каждым включением проверяйте шланги на наличие порезов, утечек, потертостей и вздутий оболочки. Проверяйте отсутствие повреждений и плотность муфтовых соединений. При обнаружении любых неисправностей немедленно замените шланг. Запрещается ремонтировать шланг для краски. Его необходимо заменить на другой шланг высокого давления.

6. При нажатии на курок возникает сила отдачи, передающаяся на руку с краскопульту. Сила отдачи краскопульты особенно велика, если наконечник был снят. Поэтому при выполнении чистки без наконечника следует установить клапан регулятора давления в положение низкого давления.

7. Разрешается применять только детали, разрешенные изготовителем. Пользователь берет на себя риски и ответственность, если применяет детали, которые не соответствуют минимальным техническим условиям изготовителя краскопульты.

6. Порядок работы

1. Смешать материал в соответствии с указаниями производителя.

2. Повернуть винт регулировки иглы по часовой стрелке до упора.

3. Повернуть регулятор факела против часовой стрелки до полного открытия.

4. Установить давление входящего воздуха на пистолете до 3,5 бар при нажатом курке (для этого рекомендуется применить манометр для регулировки давления).

5. Повернуть винт регулировки иглы против часовой стрелки на один оборот резьбы.

6. Произвести пробное распыление. Если окрашенная поверхность слишком сухая, уменьшить поток воздуха, снизив давление входного воздуха или отрегулировав его с помощью клапана регулировки потока воздуха. Если окрашенная поверхность слишком влажная, уменьшить поток материала, повернув винт регулировки иглы по часовой стрелке или снизив давление материала. Если атомизация грубая, увеличить давление воздуха на входе. Если слишком тонкая, снизить давление на входе.

7. Размер факела можно уменьшить поворотом регулятора факела по часовой стрелке.

8. Держать пистолет перпендикулярно окрашиваемой поверхности. Дугообразные движения и наклоны приведут к неравномерной окраске.

9. Рекомендуемое расстояние до поверхности при распылении — 150–250 мм.

10. Начинать окрашивание с края изделия. Перекрывать каждый заход на 50 %. Перемещать распылитель с равномерной скоростью.

11. Всегда отключать подачу воздуха и материала и давление по окончании работы.

7. Обслуживание пневматического краскораспылителя

1. При смене окрасочного материала в процессе работы следует хорошо промывать краскораспылитель чистящим средством, рекомендованным поставщиком покрасочного материала. После этого рекомендуется промыть и продуть покрасочный пистолет той маркой разбавителя, которая входит в состав окрасочного материала.

2. По окончании работы краскораспылитель следует основательно промыть рекомендуемым чистящим средством.

3. Излишки покрасочного материала из бачка слить в сборную ёмкость и промыть бачок рекомендуемым чистящим средством. Обратите внимание на то, чтобы в пистолете-распылителе не оставалось никаких остатков токсичных, горюче — или взрывоопасных материалов (во избежание возникновения потенциальной опасности при хранении или транспортировке).

4. Краскораспылитель никогда не погружать полностью в чистящее средство! Может произойти разрушение уплотнений и вымывание смазки.

5. Краскораспылитель не разбирать на отдельные части, за исключением случаев проведения ремонта и технического обслуживания.

6. Сопло подачи материала и воздушный колпачок ни в коем случае не очищать твердыми и острыми предметами!

7. Для промывки нижний бачок следует снять с краскораспылителя, открыть, в случае необходимости опорожнить и промыть рекомендуемым чистящим средством.

8. Бачки из алюминия не разрешается чистить средствами, содержащими кислоту и щелочь.

9. Для очистки пистолета-распылителя снаружи рекомендуется использовать пропитанный чистящим средством кусок тряпки. Хранить краскораспылитель следует в чистом виде.

8. Возможные проблемы при эксплуатации

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Утечка воздуха	Поврежденное или изношенное уплотнительное кольцо	Заменить кольцо
	Неплотно затянуты резьбовые соединения	Затянуть соединения, использовать уплотнительные материалы
ЛКМ не распыляется	Недостаточная подача краски	Увеличить подачу ЛКМ
	Засоренное сопло	Очистить сопло
	Засорен фильтр ЛКМ	Промыть или заменить фильтр ЛКМ
Утечка ЛКМ	Выкрученный на максимум регулятор подачи	Отрегулировать подачу ЛКМ
	Незатянутое сопло	Затянуть сопло
	Неплотное прилегание иглы	Очистить иглу от засохших ЛКМ

9. Хранение

Предохранять от воздействия прямого солнечного света. Хранить в сухом, прохладном, хорошо проветриваемом помещении при температуре окружающей среды от 0 до + 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % в месте, недоступном для детей. Держать вдали от источников открытого пламени. Повышенная

влажность воздуха, температура или интенсивная освещенность могут негативно отразиться на качестве продукции.

Производитель не несет ответственности за качество продукта в случае его хранения вопреки предписаниям. Срок хранения не ограничен.

10. Транспортировка

Изделие может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими для каждого вида транспорта. Условия транспортирования при воздействии климатических факторов: температуре окружающего воздуха от -20 до $+55$ °С и относительной влажности воздуха до 80 %. Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с изделием не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Размещение и крепление транспортировочной тары с упакованным изделием в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности перемещения при перевозке.

11. Гарантийный срок

Гарантийный срок службы изделия составляет 6 месяцев с момента продажи, при условии соблюдения правил техники безопасности, правил работы с изделием и условий обслуживания и хранения. Потребитель вправе обратиться в сервисный центр (см. перечень в гарантийном талоне) для последующего технического обслуживания или ремонта.

Эксплуатация продукции в течение гарантийного срока без ухудшения характеристик возможна только при условии соблюдения всех пунктов инструкции. В случае несоблюдения данной инструкции производитель снимает с себя ответственность за сохранение качества изделий.

Обмен и возврат некачественной продукции осуществляется в местах продаж на основании закона Украины «О защите прав потребителя». Статья 9. Права потребителя при приобретении товара надлежащего качества. Пункт 1. Потребитель имеет право обменять непродовольственный товар надлежащего качества на аналогичный у продавца, у которого он был приобретен, если товар не удовлетворил его по форме, габаритам, фасону, цвету, размеру или по другой причине не может быть им использован по назначению. Потребитель имеет право на обмен товара надлежащего качества в течение четырнадцати дней, не считая дня покупки. Обмен товара надлежащего качества производится, если он не использовался и если сохранены его товарный вид, потребительские свойства, пломбы, ярлыки, а также расчетный документ, выданный потребителю вместе с проданным товаром.

Период гарантийного обслуживания указан в гарантийном талоне и исчисляется с момента продажи. Правила гарантийного обслуживания приведены в гарантийном талоне.

12. Срок службы

Средний срок службы изделия при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации составляет 5 лет.

13. Реализация и утилизация

Реализация продукции осуществляется через торговые точки и магазины в картонной или пленочной упаковке.

Утилизация продукции осуществляется в соответствии с законодательством Украины.

Зміст

1. Призначення	8
2. Область застосування	8
3. Будова виробу.	8
4. Технічні характеристики	9
5. Правила техніки безпеки	9
6. Порядок роботи	10
7. Обслуговування пневматичного фарборозпилювача.	11
8. Можливі проблеми при експлуатації.	11
9. Зберігання.	11
10. Транспортування	12
11. Гарантійний термін	12
12. Термін служби.	12
13. Реалізація та утилізація	12



Прочитайте цю інструкцію користувача перед початком використання системи та зберігайте її для подальшого використання.



Важливо! Ця інструкція містить правила експлуатації і обслуговування фарборозпилювачів ТМ «Refine». Звертайтеся до інструкції при виникненні питань по використанню, а також обслуговуванню, зберіганню і транспортуванню виробу. Інструкція може бути скопійована для ознайомлення з її змістом всіх користувачів продукції.

1. Призначення

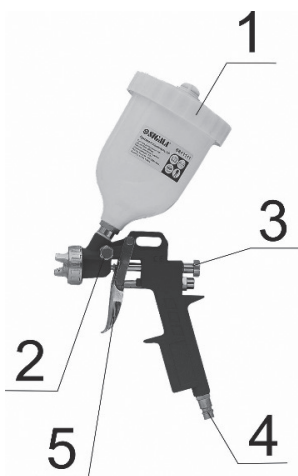
Пневматичний фарборозпилювач (фарбопульт) призначений для фарбування різних поверхонь лакофарбовими матеріалами. Фарборозпилювач виготовлений за технологією НР, застосовується для професійного фарбування.

2. Область застосування

Фарбопульти використовуються для фарбування поверхонь лакофарбовими матеріалами.

3. Будова виробу

Виріб являє собою литий пістолет зі сплаву алюмінію з фрезерованими отворами і порожнинами, що працює за допомогою стисненого повітря. Фарборозпилювач має систему регулювання повітряного потоку, тиску, форми фарбувального факела і оснащений баком для фарбувального матеріалу.



- 1 — бачок для ЛКМ;
- 2 — регулятор факела;
- 3 — винт регулювання иглы;
- 4 — коннектор;
- 5 — курок (рычаг подачи краски)

4. Технічні характеристики

Характеристика	6811101	6811041	6811111	6811121	6811051	6811011
Повітряний потік, л / хв	85–285					140–280
Діаметр сопла в комплекті, мм	1.4	1.5	1.8	2.0	1.5	1.5
Об'єм бака, мл	600					
Витрата матеріалу, мл / хв	160–240					
Максимальний тиск, бар	3.0–3.5					
Розмір пневмороз'єму, дюйм	1.4					
Вага, г	450			460		450

5. Правила техніки безпеки

Струмінь під високим тиском, створюваний пристроєм, може пошкодити шкіру і підшкірні тканини, викликати дуже серйозні травми і привести до ампутації. У разі виникнення нещасного випадку слід негайно звернутися за медичною допомогою. Повідомте лікаря про назву використовуваного матеріалу покриття або розчинника.



Не можна ставитися до травми, отриманої внаслідок впливу струменя під високим тиском, як до звичайного поріза.

- Категорично забороняється спрямовувати фарбопульт на себе та інших людей.
- Перш ніж проводити технічне обслуговування, щищення фарборозпилювача, **ОБОВ'ЯЗКОВО** відключіть його від компресора.
- **ОБОВ'ЯЗКОВО** знімайте розпилювальний накінецьник, перш ніж промивати або чистити систему.
- У шланзі для фарби можуть утворитися тріщини внаслідок зносу, перегинів або неправильної експлуатації. Перед кожним включенням оглядайте шланг.
- Всі додаткові приладдя (подовжувачі, шланг тощо) повинні відповідати максимальному робочому тиску фарбопульта.
- Роботи з фарбування поверхонь необхідно проводити в спеціально обладнаних вентиляльованих приміщеннях.



У разі використання несумісних матеріалів виникає небезпека вибуху, який може викликати серйозні травми і завдати шкоду матеріальним цінностям.

- Пам'ятайте про правила безпеки!
- Забороняється використовувати матеріали, які містять відбілювач або хлор.
- Забороняється використовувати розчинники, що містять галогеновані вуглеводні, наприклад відбілювач, фунгіцид, діхлорметан і трихлоретан. Ці речовини несумісні з алюмінієм.

Зверніться до свого постачальника матеріалів покриття, щоб з'ясувати, чи сумісний застосований вами матеріал з алюмінієм.

Для безпечної експлуатації фарбопульта необхідно дотримуватися таких правил техніки безпеки:

1. Уважно прочитайте всі інструкції та правила техніки безпеки, перш ніж почати роботу.
2. Категорично забороняється робота поблизу джерел загоряння, наприклад поблизу відкритого вогню, джерел іскор, розпечених проводів, нагрітих поверхонь тощо.
3. При розпилюванні обов'язково користуйтеся засобами захисту органів дихання. Оператор повинен працювати в захисній масці. Для запобігання професійних захворювань дотримуйтеся інструкцій виробників щодо матеріалів, що розпиляються, розчинників і засобів для чищення під час підготовки матеріалів, при роботі та під час чищення пристрою. Для захисту шкіри використовуйте захисний одяг, рукавиці, окуляри, а при необхідності — захисний крем.
4. На робочому місці встановіть витяжну систему відповідно до чинних місцевих нормативних правил.
5. Перед кожним включенням перевіряйте шланги на наявність порізів, витікання, потертостей і здуття оболонки. Перевіряйте наявність розривів і щільність муфтових з'єднань. При виявленні будь-яких несправностей негайно замініть шланг. Забороняється ремонтувати шланг для фарби. Його необхідно замінити на інший шланг високого тиску.
6. При натисканні на гачок виникає сила віддачі, що передається на руку з фарбопультом. Сила віддачі фарбопульта особливо велика, якщо наконечник був знятий. Тому при виконанні чистки без наконечника слід встановити клапан регулятора тиску в положення низького тиску.
7. Дозволяється застосовувати тільки деталі, дозволені виробником. Користувач бере на себе всі ризики і відповідальність, якщо застосовує деталі, які не відповідають мінімальним технічним умовам виробника фарбопульта.

6. Порядок роботи

1. Змішати матеріал відповідно до вказівок виробника.
2. Повернути гвинт регулювання голки за годинниковою стрілкою до упору.
3. Повернути регулятор факелу проти годинникової стрілки до повного відкриття.
4. Встановити тиск вхідного повітря на пістолеті до 3,5 бар при натиснутому гачку (для цього рекомендується застосувати манометр для регулювання тиску).
5. Повернути гвинт регулювання голки проти годинникової стрілки на один оберт різьблення.
6. Провести пробне розпилення. Якщо пофарбована поверхня дуже суха, зменшити потік повітря, знизивши тиск вхідного повітря або відрегулювати його за допомогою клапану регулювання потоку повітря. Якщо пофарбована поверхня занадто волога, зменшити потік матеріалу, повернувши гвинт регулювання голки за годинниковою стрілкою або знизивши тиск матеріалу. Якщо атомізація груба, збільшити тиск повітря на вході. Якщо занадто тонка, знизити тиск на вході.
7. Розмір факелу можна зменшити поворотом регулятора факелу за годинниковою стрілкою.
8. Тримати пістолет перпендикулярно поверхні, що фарбується. Дугоподібні рухи і нахили приведуть до нерівномірного забарвлення.
9. Рекомендована відстань до поверхні при розпилюванні - 150-250 мм.
10. Починати фарбування з краю виробу. Перекривати кожен захід на 50%. Переміщати розпилювач з рівномірною швидкістю.
11. Завжди відключати подачу повітря і матеріалу та тиск після закінчення роботи.

7. Обслуговування пневматичного фарборозпилювача

1. При зміні матеріалу для фарбування в процесі роботи слід добре промивати фарборозпилювач миючим засобом, рекомендованим постачальником фарбувального матеріалу. Після цього рекомендується промити і продути фарбувальний пістолет тією маркою розчинника, яка входить до складу фарбувального матеріалу.

2. Після закінчення роботи фарборозпилювач слід ретельно промити рекомендованим миючим засобом.

3. Надлишки фарбувального матеріалу з бачка злити у збірну ємність та промити бачок рекомендованим миючим засобом. Зверніть увагу на те, щоб в пістолеті-розпилювачі не залишалось ніяких залишків токсичних, паливно- або вибухонебезпечних матеріалів (з метою уникнення можливої потенційної небезпеки при зберіганні або транспортуванні).

4. Фарборозпилювач ніколи не занурювати повністю в засіб для чищення! Може статися руйнування ущільнень й вимивання змащення.

5. Фарборозпилювач не розбирати на окремі частини, за винятком випадків проведення ремонту та технічного обслуговування.

6. Сопло подачі матеріалу та повітряний ковпачок ні в якому разі не очищати твердими й гострими предметами!

7. Для промивки нижній бачок слід зняти з фарборозпилювача, відкрити, в разі необхідності спорожнити і промити рекомендованим миючим засобом.

8. Бачки з алюмінію забороняється чистити засобами, що містять кислоту та луг.

9. Для очищення пістолета-розпилювача зовні рекомендується використовувати просочений миючим засобом шматок ганчірки. Зберігати фарборозпилювач слід в чистому видляді.

8. Можливі проблеми при експлуатації

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Витік повітря	Пошкоджене або зношене кільце ущільнювача	Замінити кільце
	Нещільно затягнуті різьбові з'єднання	Затягнути з'єднання, використовувати ущільнючий матеріал
ЛФМ не розпоршується	Недостатня подача фарби	Збільшити подачу ЛФМ
	Засмічене сопло	Очистити сопло
	Засмічений фільтр ЛФМ	Промити або замінити фільтр ЛФМ
Витік ЛФМ	Викручений на максимум регулятор подачі	Відрегулювати подачу ЛФМ
	Незатягнуте сопло	Затягнути сопло
	Нещільне прилягання голки	Очистити голку від засохлих ЛФМ

9. Зберігання

Оберігати від дії прямих сонячних променів. Зберігати в сухому, прохолодному, добре провітрюваному приміщенні при температурі навколишнього середовища від 0 до + 40 °С та відносній вологості повітря не більше 80 % в місці, недоступному для дітей. Тримати подалі від джерел відкритого полум'я. Підвищена вологість

повітря, температура або інтенсивне освітлення можуть негативно вплинути на якість продукції.

Виробник не несе відповідальності за якість продукту в разі його зберігання всупереч приписам. Термін зберігання не обмежений.

10. Транспортування

Виріб може транспортуватися усіма видами закритого транспорту відповідно до правил перевезень, що діють для кожного виду транспорту. Умови транспортування при впливі кліматичних факторів: температури навколишнього повітря від -20 до $+55$ °C та відносній вологості повітря до 80 %. Під час транспортування й вантажно-розвантажувальних робіт упаковка з виробом не повинна піддаватися різким ударам і впливу атмосферних опадів. Розміщення та кріплення транспортувальної тари з упакованим виробом в транспортних засобах повинні забезпечувати стійке положення й відсутність можливості переміщення під час перевезення.

11. Гарантійний термін

Гарантійний термін служби виробу становить 6 місяців з моменту продажу, за умови дотримання правил техніки безпеки, правил роботи з виробом і умов обслуговування та зберігання. Споживач має право звернутися в сервісний центр (див. перелік у гарантійному талоні) для подальшого технічного обслуговування або ремонту.

Експлуатація продукції протягом гарантійного терміну без погіршення характеристик можлива тільки за умови дотримання всіх пунктів інструкції. У разі недотримання цієї інструкції виробник знімає з себе відповідальність за збереження якості виробів.

Обмін і повернення неякісної продукції здійснюється в місцях продажів на підставі закону України «Про захист прав споживача». Стаття 9. Права споживача при придбанні товару належної якості. Пункт 1. Споживач має право обміняти недовольний товар належної якості на аналогічний у продавця, у якого він був придбаний, якщо товар не задовольнив його за формою, габаритами, фасоном, кольором, розміром або з інших причин не може бути ним використаний за призначенням. Споживач має право на обмін товару належної якості протягом чотирнадцяти днів, не рахуючи дня покупки. Обмін товару належної якості проводиться, якщо він не використовувався і якщо збережено його товарний вигляд, споживчі властивості, пломби, ярлики, а також розрахунковий документ, виданий споживачу разом з проданим товаром.

Період гарантійного обслуговування вказано в гарантійному талоні і обчислюється з моменту продажу. Правила гарантійного обслуговування наведені в гарантійному талоні.

12. Термін служби

Середній термін служби виробу за умови дотримання споживачем правил експлуатації становить 5 років.

13. Реалізація та утилізація

Реалізація продукції здійснюється через торговельні точки та магазини в картонній або плівковій упаковці.

Утилізація продукції здійснюється відповідно до законодавства України.

**Уполномоченный представитель на территории Украины
«Сигма Украина»**

Украина, 61176, Харьков, ул. Енакиевская, 19/318

Произведено: Шанхай Даймонд Трейдинг ЛТД 1602
Мингшен бизнес плаза, 400 Каобао роад, 200233, Шанхай, Китай



061

**Уповноважений представник на території України
«Сігма Україна»**

Україна, 61176, Харків, вул. Єнакіївська, 19/318

Вироблено: Шанхай Даймонд Трейдинг ЛТД 1602
Мингшен бізнес плаза, 400 Каобао роад, 200233, Шанхай, Китай

www.sigma.ua