

# Маски и полумаски ЗМ™ со сменными фильтрами

## 1. Определение опасности

Отрасль промышленности	Угроза	Защита от веществ	Класс
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Покраска распылением</li> <li>– Автомобилестроение / Самолетостроение / Судостроение</li> <li>– Производство и использование чернил и красителей, клея, смол, лакокрасочных материалов</li> </ul>	<p>Пары органических веществ (<math>t_{\text{кип}} &gt; 65^{\circ}\text{C}</math>) в т.ч. растворители, смолы, краски, лакокраски, адгезивы (клеи)</p>	<p>Бензол, альдегиды, спирты, циклогексан</p>	<p>A1 A2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Производство и обслуживание холодильного оборудования</li> <li>– Распыление и обработка сельскохозяйственных химикалий</li> </ul>	<p>Аммиак</p>	<p>Аммиак, метиламин, триэтиламин</p>	<p>K1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Покраска распылением</li> <li>– Автомобилестроение / Самолетостроение / Судостроение</li> <li>– Производство и использование чернил и красителей, клея, смол, лакокрасочных материалов</li> <li>+ <ul style="list-style-type: none"> <li>– Электролизное производство</li> <li>– Кислотная чистка</li> <li>– Травление и / или гравировка металла</li> </ul> </li> </ul>	<p>Пары органических веществ (<math>t_{\text{кип}} &gt; 65^{\circ}\text{C}</math>), неорганических и кислых газов</p>	<p>Бензол, альдегиды, спирты, циклогексан + Сернистый ангидрид, гидрофторид, сероводород, хлор</p>	<p>ABE1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Покраска распылением</li> <li>– Автомобилестроение / Самолетостроение / Судостроение</li> <li>– Производство и использование чернил и красителей, клея, смол, лакокрасочных материалов</li> <li>+ <ul style="list-style-type: none"> <li>– Электролизное производство</li> <li>– Кислотная чистка</li> <li>– Травление и / или гравировка металла</li> </ul> </li> <li>+ <ul style="list-style-type: none"> <li>– Производство и обслуживание холодильного оборудования</li> <li>– Распыление и обработка сельскохозяйственных химикалий</li> </ul> </li> </ul>	<p>Пары органических веществ (<math>t_{\text{кип}} &gt; 65^{\circ}\text{C}</math>), неорганических и кислых газов и аммиака, в т.ч. растворители, смолы, лакокраски, адгезивы</p>	<p>Аммиак, метиламин, триэтиламин + Бензол, альдегиды, спирты, циклогексан + Сернистый ангидрид, гидрофторид, сероводород, хлор</p>	<p>ABEK1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Покраска распылением</li> <li>– Автомобилестроение / Самолетостроение / Судостроение</li> <li>– Производство и использование чернил и красителей, клея, смол, лакокрасочных материалов</li> <li>+ <ul style="list-style-type: none"> <li>– Больницы и лаборатории</li> </ul> </li> </ul>	<p>Пары органических веществ (<math>t_{\text{кип}} &gt; 65^{\circ}\text{C}</math>) и формальдегид</p>	<p>Бензол, альдегиды, спирты, циклогексан + Формальдегид, формалин</p>	<p>A1 + Формальдегид</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Использование ртути и хлора</li> <li>– Применение дисперсных частиц</li> </ul>	<p>Пары органических веществ (<math>t_{\text{кип}} &gt; 65^{\circ}\text{C}</math>)</p>	<p>Ртуть, хлор, пыль</p>	<p>A1HgP3R</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нефтепереработка</li> </ul>	<p>Однокомпонентные органические пары (<math>t_{\text{кип}} &lt; 65^{\circ}\text{C}</math>), аэрозоли</p>	<p>Пентан, бутан</p>	<p>AXP3</p>
<p>То же самое, что ABEK1, но при более высоких концентрациях</p>	<p>Пары органических веществ (<math>t_{\text{кип}} &gt; 65^{\circ}\text{C}</math>), неорганических и кислых газов и аммиака, в т.ч. растворители, смолы, лакокраски, адгезивы</p>	<p>Аммиак, метиламин, триэтиламин + Бензол, альдегиды, спирты, циклогексан + Сернистый ангидрид, гидрофторид, сероводород, хлор</p>	<p>ABEK2P3</p>

### Внимание!

В настоящем руководстве представлена только краткая информация. Технические характеристики и ограничения указаны на упаковке респиратора и в инструкции по эксплуатации. Прежде чем использовать любой из респираторов, пользователь должен прочесть и понять инструкции по эксплуатации.

### Ограничения:

Полумаски могут использоваться при превышении ПДК не более чем в 50 раз. Полнолицевые маски могут использоваться при превышении ПДК не более чем в 200 раз (в зависимости от фильтра) Фильтр класса 1 до уровня 10 x ПДК или до 1,000 мг/м<sup>3</sup> (0,1 % от объема); фильтр класса 2 до уровня 10 x ПДК или до 5,000 мг/м<sup>3</sup> (0,5 % от объема), в зависимости от того, какой из Пределов достигнут первым.

Фильтр AX для низкой точки кипения (органическое соединение с низкой точкой кипения до 65 °C). Фильтр AX должен использоваться только с полнолицевыми масками ЗМ™.

Фильтры AX можно использоваться только в течение одной смены.

Фильтры A1 и A2 для органического пара с точкой кипения выше 65 °C.

Фильтр ABEK2P3 должен использоваться только с полнолицевыми масками ЗМ™.



## 2. Оценка риска

Ограничение в применении противоаэрозольных респираторов со съёмным фильтром

НФЗ*		Важная информация
Полумаска	Полнолицевая маска	
4	4	не применяется для защиты от частиц канцерогенных или радиоактивных материалов, а также переносимых по воздуху биологических веществ групп риска 2, 3 и ферментов
12	16	не применяется для защиты от радиоактивных частиц, а также переносимых по воздуху биологических веществ группы риска 3 и ферментов
50	200**	

\* Номинальный фактор защиты

\*\* Предельный фактор защиты, установленный компанией ЗМ



Белый (P) — Твердые и жидкие аэрозоли  
 Коричневый — Органические газы и пары с температурой кипения выше 65°C  
 Серый (B) — Неорганические газы и пары, за исключением оксида углерода  
 Желтый (E) — Диоксид серы и другие кислые газы и пары  
 Зеленый (K) — Аммиак и его органические производные

### 3.1 Выбор подходящего респиратора

Респираторы ЗМ™	Серия 6000	Серия 7500	Серия 6000	FF400
	Полумаска	Полумаска	Полнолицевая маска	Полнолицевая маска
Легкость	•••	••	••	•
Защита лица и глаз			•••	•••
Регулируемые головные ремни, количество головных ремней	•	••	•	•••
Надевание с возможностью сдвига вниз		•••		
Легкость подгонки	•	•	•	•
Удобство для очистки	•	••	••	•••
Клапан ЗМ™ Cool Flow™		•••	•••	•••
Байонетное крепление ЗМ™	•••	•••	•••	•••
Возможность присоединения различных видов фильтров	••	••	•••	•••
Площадь полнолицевой линзы			••	•••
Покрытие Scotchgard®				••

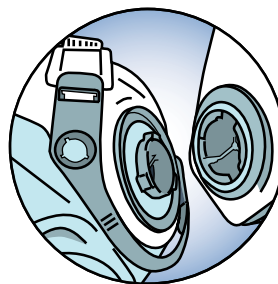
### 3.2 Выбор подходящего фильтра



# Маски и полумаски ЗМ™ со сменными фильтрами

## Байонетное крепление фильтров ЗМ™

Уникальное байонетное крепление фильтров ЗМ™ позволяет присоединять различные типы фильтров для защиты от газов, паров и/или аэрозолей в зависимости от конкретных производственных условий. Система крепления проста в применении: установка или замена фильтра занимают мало времени и осуществляются одним щелчком, обеспечивая при этом надежную защиту.



### Фильтры серии ЗМ™ 6000

#### Противогазовые фильтры

Фильтр	Уровень защиты	Защита от
6051	A1	Органические газы и пары с точкой кипения > 65°C
6054	K1	Аммиак и его производные
6055	A2	Органические пары с точкой кипения > 65°C
6057	ABE1	Органические пары с точкой кипения > 65°C, неорганические пары и кислые газы
6059	ABEK1	Органические пары (с точкой кипения > 65°C), неорганические пары, кислые газы, аммиак и его производные
6075	A1 + Формальдегид	Органические пары с точкой кипения > 65°C и формальдегиды

#### Противоаэрозольные фильтры

Фильтр	Уровень защиты	Защита от
6035	P3R	Твердые и жидкие частицы — в прочном пластиковом корпусе для применения в тяжелых условиях

#### Противоаэрозольные фильтры

Фильтр	Уровень защиты	Защита от
6096	A1 HgP3R	Органические пары, пары ртути и аэрозоли
6098*	AXP3R	Простые составные органические пары (точка кипения < 65°C) и частицы
6099*	A2B2E2K2P3 R	Пары органических веществ, неорганических и кислотных газов, аммиака и пыли

\* Только полнолицевые маски.

\*\* Противоаэрозольные фильтры серии 5000 с помощью держателей 501 можно применять вместе с фильтрами серии 6000, защищающими от газов и паров, за исключением фильтров 6035, 6038, 6096, 6098 и 6099.

### Фильтры серии ЗМ™ 2000

#### Противоаэрозольные фильтры

Фильтр	Уровень защиты	Защита от
2135	P3R	Твердые и жидкие частицы

### Фильтры серии ЗМ™ 5000\*\*

#### Противоаэрозольные фильтры

Фильтр	Уровень защиты	Защита от
5911	P1R	Твердые и жидкие частицы
5925	P2R	Твердые и жидкие частицы
5935	P3R	Твердые и жидкие частицы
501		Держатель фильтра

## Рекомендации

Противоаэрозольные фильтры требуется заменять при затруднении дыхания, противогазовые – при появлении запаха в подмасочном пространстве, фильтры для защиты от паров ртути – когда индикатор показывает, что ресурс фильтра исчерпан.

Применение противоаэрозольных фильтров вместе с противогазовыми существенно продляют срок службы противогазовых фильтров.

## Уход и обслуживание

Своевременный уход и обслуживание масок и полумасок ЗМ™ обеспечивает должный уровень защиты, продляет эффективный срок службы оборудования, предотвращая тем самым потенциальные расходы на замену респиратора.

Рекомендации по уходу и обслуживанию указаны в инструкциях, прилагаемых к каждому продукту.



## Полумаски 3M™ 7500 со сменными фильтрами

Полумаски серии 3M™ 7500 установили новый стандарт комфорта. Запатентованный клапан выдоха 3M™ Cool Flow™ обеспечивает низкое сопротивление дыханию и эффективно отводит тепло и влагу из-под маски. Полумаски представлены в трех размерах, имеют байонетное крепление 3M™ и могут использоваться с противогазовыми и противоаэрозольными фильтрами 3M™ для

оптимальной защиты в различных производственных условиях. При использовании противоаэрозольных фильтров высокой эффективности степень защиты составляет до 50 ПДК. Полумаски 3M™ 7500 предназначены для длительного использования, имеют сменные части, просты в обслуживании и уходе.

### Возможности и преимущества:

#### Крепление на голове

- + Новая конструкция регулируемых головных ремней и зажимов обеспечивает большую надежность прилегания
- + Меньшее давление в точках прилегания

#### Маска

- + Гипоаллергенная лицевая часть из силикона поддерживает температуру, близкую к температуре лица в условиях как повышенных, так и пониженных температур
- + Лицевая часть из силикона – поддерживает температуру лица
- + Тонкая носовая перемычка для повышенного комфорта
- + Легкая — вес лицевой части 136 г

#### Клапан выдоха 3M™ Cool Flow™

- + Снижает сопротивление при выдохе
- + Снижает накопление тепла и влаги
- + Меньшая вибрация клапана – облегчает общение
- + Поток выдыхаемого воздуха направляется вниз – уменьшает запотевание сварочных и лицевых щитков, защитных очков

#### Конструкция:

- + Конструкция с двумя фильтрами обеспечивает более сбалансированную посадку
- + Оптимальное распределение веса и надежное прилегание
- + Увеличенное поле зрения
- + Простая и надежная подгонка



#### Система крепления Drop-Down

- + Возможность легко снять полумаску, не снимая другие средства индивидуальной защиты включая каску

#### Байонетная система крепления фильтров

- + Возможность присоединения фильтров для защиты от газов, паров и/или частиц
- + Быстрая и безопасная замена фильтров, надежное крепление одним щелчком

Полумаска 3M™ 7501 – размер S (серо-голубая)  
Полумаска 3M™ 7502 – размер M (светло-голубая)  
Полумаска 3M™ 7503 – размер L (темно-голубая)

#### Сменные части для полумаски 3M™ 7500:

7581 – Ремни оголовья  
7582 – Мембрана клапана вдоха  
7583 – Мембрана клапана выдоха  
7586 – Держатель фильтра  
603 – Платформа-держатель противоаэрозольного фильтра серии 5000

#### А также...

- + Возможно присоединить систему принудительной подачи воздуха 3M™
- + Совместима с другими СИЗ 3M™, в том числе со сварочными и лицевыми щитками и защитными очками 3M™
- + Совместима со средствами защиты органов слуха 3M™

Полумаски 3M™ 7500 и фильтры серий 6000/5000/2000 соответствуют Основным требованиям безопасности в рамках Статей 10 и 11B Директивы Европейского Сообщества 89/686/ЕЕС и, следовательно, имеют маркировку CE.

Изделие соответствует требованиям безопасности Технического регламента Таможенного союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

Соответствие действующим европейским и российским стандартам:

- Полумаски 3M™ 7500 – стандарту EN140: 1998 и ГОСТ Р 12.4.190-99;
- Фильтры против газов и паров – стандарту EN14387:2004 + A1:2008 и ГОСТ Р12.4.251-2009;
- Противоаэрозольные фильтры 2000 и 5000 и фильтры 6035 и 6038 – стандарту EN143:2000/A1:2006 и ГОСТ Р 12.4.194-99.

# Маски и полумаски ЗМ™ со сменными фильтрами



## Полумаски ЗМ™ 6000 со сменными фильтрами

Полумаски серии ЗМ™ 6000 отличаются экономичностью, простотой и удобством эксплуатации, малым весом и не требуют особого ухода. Полумаски представлены в трех размерах,

имеют байонетное крепление ЗМ™ и могут использоваться с противогазовыми и противоаэрозольными фильтрами ЗМ™ для оптимальной защиты в различных производственных условиях.

### Возможности и преимущества:

#### Крепление на голове

- + Система крепления из двух эластичных резиновых ремешков на хлопковой основе и оголовья – комфорт и плотность прилегания
- + Легко закреплять и регулировать (плотность прилегания регулируется в 4-х точках)

#### Маска

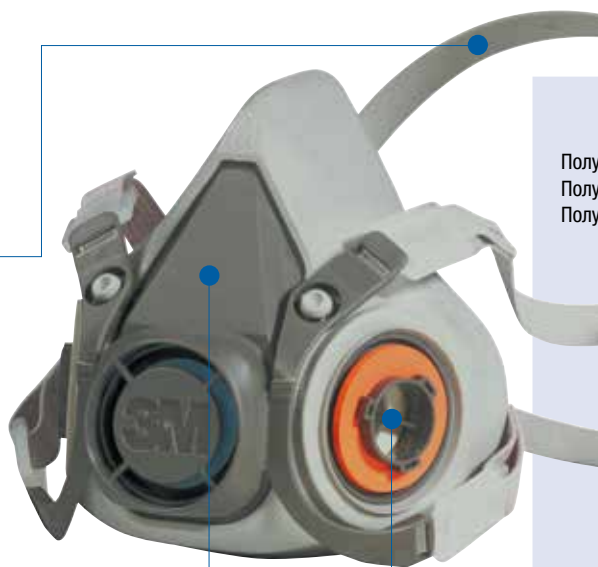
- + Гипоаллергенная лицевая часть из силикона поддерживает температуру, близкую к температуре лица и мягко и плотно прилегает к лицу по полосе обтюрации
- + Облегченная конструкция лицевой части — 82 г, максимальная масса в полной сборке — 370 г
- + Экономичность и простота обслуживания
- + 3 типоразмера для любой формы лица

#### Конструкция

- + Конструкция с двумя фильтрами обеспечивает более сбалансированную посадку
- + Оптимальное распределение веса и надежное прилегание
- + Увеличенное поле зрения
- + Простота применения, нет сменных частей, кроме патронов, фильтров, предфильтров

#### Байонетная система крепления фильтров

- + Возможность присоединения фильтров для защиты от газов, паров и/или частиц
- + Быстрая и безопасная замена фильтров, надежное крепление одним щелчком



Полумаска ЗМ™ 6100 – размер S (серо-голубая)  
Полумаска ЗМ™ 6200 – размер M (серая)  
Полумаска ЗМ™ 6300 – размер L (темно-серая)

#### А также...

- + Возможно присоединить систему принудительной подачи воздуха ЗМ™
- + Совместима с другими СИЗ ЗМ™, в том числе со сварочными и лицевыми щитками и защитными очками ЗМ™
- + Совместима со средствами защиты органов слуха ЗМ™

Полумаски ЗМ™ 6000 и фильтры серий 6000/5000/2000 соответствуют Основным требованиям безопасности в рамках Статей 10 и 11В Директивы Европейского Сообщества 89/686/ЕЕС и, следовательно, имеют маркировку CE. Изделие соответствует требованиям безопасности Технического регламента Таможенного союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

Соответствие действующим европейским и российским стандартам:

- Полумаски ЗМ™ 6000 – стандарту EN140: 1998 и ГОСТ Р 12.4.190-99;
- Фильтры против газов и паров – стандарту EN14387:2004 + A1:2008 и ГОСТ Р12.4.251-2009;
- Противоаэрозольные фильтры 2000 и 5000 и фильтры 6035 и 6038 – стандарту EN143:2000/A1:2006 и ГОСТ Р 12.4.194-99.



## Полнолицевые маски 3M™ 6000

Полнолицевые маски 3M™ 6000 обеспечивают эффективную защиту органов дыхания, зрения, лица от воздействия паров и аэрозолей, газов и отличаются экономичностью, простотой эксплуатации, долгим сроком службы. За счет нового клапана выдоха полнолицевые маски 3M™ 6000 более износостойчивы

и просты в поддержании чистоты. Представлены в трех размерах, имеют байонетное крепление 3M™ и могут использоваться с противогазовыми и противоаэрозольными фильтрами 3M™ для оптимальной защиты в различных производственных условиях.

### Возможности и преимущества:

#### Маска

- + Гипоаллергенная лицевая маска с носовой чашкой из мягкого силикона, хорошо сбалансирована и обеспечивает комфорт в течение всего времени использования
- + Легкая – вес лицевой части 400 г

#### Полнолицевые линзы

- + Поликарбонатные линзы, устойчивые к царапинам и ударам и к химическому воздействию
- + Панорамный обзор

#### Крепление на голове

- + Конструкция с 4 головными ремнями – легко регулировать, надевать и снимать
- + Надежное прилегание за счет более точной подгонки

#### Клапан выдоха 3M™ Cool Flow™

- + Меньшее сопротивление при выдохе
- + Меньшее накопление тепла и влаги
- + Облегченное дыхание
- + Меньшая вибрация клапана выдоха
- + Поток выдыхаемого воздуха направлен вниз – линза не запотевает



#### Байонетная система крепления фильтров

- + Возможность присоединения фильтров для защиты от газов, паров и/или частиц для оптимальной защиты в конкретных производственных условиях
- + Быстрая и безопасная замена фильтров, надежное крепление одним щелчком

Полнолицевая маска 3M™ 6700 — размер S  
Полнолицевая маска 3M™ 6800 — размер M  
Полнолицевая маска 3M™ 6900 — размер L

#### А также...

- + Совместима со средствами защиты органов слуха 3M™

# Маски и полумаски 3М™ со сменными фильтрами



## Полнолицевые маски 3М™ серии FF-400

### Революционный прорыв в области защиты органов дыхания

Самая прочная маска от компании 3М, разработанная для максимального комфорта в экстремальных условиях работы.

Маска 3М™ FF-400 относится ко второй категории СИЗОД и имеет мягкую силиконовую носовую чашу и большую линзу, которая обеспечивает превосходный периферийный обзор. Маска 3М™ FF-400 – это единственная маска с уникальным покрытием Scotchgard®, которое отталкивает грязь, краску и другие загрязнения, облегчая процедуру очистки линзы. Клапан выдоха 3М™ Cool Flow™ эффективно отводит тепло и влагу, препятствуя запотеванию линзы.



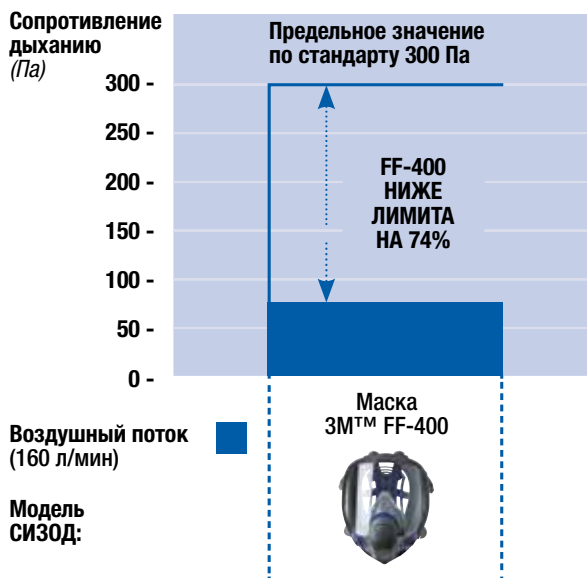
### Позволяет дышать с комфортом

Маски 3М™ серии FF-400 оснащаются клапаном выдоха 3М™ Cool Flow™, который помогает уменьшить сопротивление дыханию. Клапан 3М™ Cool Flow™ имеет оптимальное расположение на корпусе маски для того, чтобы снизить температуру и влажность, создаваемые в подмасочном пространстве. Это позволяет легко и комфортно дышать в маске в течение длительных периодов.

#### Среднее сопротивление дыханию на выдохе в маске 3М™ серии FF-400 в соответствии со стандартом EN136:1998 / ГОСТ Р 12.4.189-99

При испытаниях в независимой лаборатории в 2012 году среднее значение сопротивления дыханию в маске 3М™ FF-400 составляло 80 Па. Европейский стандарт EN 136:1998 устанавливает предел сопротивления в 300 Па. Измерения проводились при значении воздушного потока 160 л/мин в соответствии с EN136:1998 / ГОСТ Р 12.4.189-99.

\* Испытания проводились в независимой лаборатории в соответствии с требованиями стандарта EN136:1998 / ГОСТ Р 12.4.189-99 в 2012 г. Результаты показывают среднее сопротивление дыханию на выдохе (при измерении со значением воздушного потока 160 л/мин. Сопротивление на вдохе зависит от используемой комбинации фильтров.





#### Большая полнолицевая линза

- + Превосходный периферийный обзор
- + Оптический класс - 1
- + Устойчива к царапинам и ударам и к химическому воздействию

#### Защитное покрытие Scotchgard®

- + Отталкивает грязь, краску и другие загрязнения, делая очистку линзы проще, легче, быстрее
- + Дополнительно доступно многоразовое сменное покрытие для линз Scotchgard™, обеспечивающее дополнительную защиту и увеличивающее срок службы линзы

#### Пассивная переговорная мембрана

- + Имеет оптимальное расположение на маске для облегчения коммуникации между работниками увеличивающее срок жизни линзы

#### Простота использования

- + Все крепления откручиваются и прикручиваются для быстрой сборки/разборки
- + Несъемные силиконовые уплотнения

#### Байонетная система крепления фильтров

- + Возможность присоединения фильтров для защиты от газов, паров и/или частиц для оптимальной защиты в конкретных производственных условиях
- + Быстрая и безопасная замена фильтров, надежное крепление одним щелчком

#### Конструкция

- + Конструкция с двумя фильтрами обеспечивает более сбалансированную посадку
- + Оптимальное распределение веса и надежное прилегание

#### Прочные и долговечные головные ремни с шестью точками крепления

- + Более надежная фиксация и оптимальное распределение давления
- + Головные ремни растягивались **более миллиона раз** при испытаниях на износостойкость

#### Дополнительная удобная накладка на ремни оголовья

- + Комфортно распределяет нагрузку, избегая точечного давления и не задевая волосы

#### Мягкая силиконовая носовая чаша и лицевое уплотнение

- + Максимальный комфорт, долговечность и устойчивость к внешним воздействиям
- + Три размера лицевых уплотнений позволяют носить маску людям с различными размерами и формой лица

#### А также...

- + Возможно присоединить систему подачи воздуха 3М™
- + Совместима с со средствами защиты органов слуха 3М™

#### Клапан выдоха 3М™ Cool Flow™

- + Низкое сопротивление дыханию
- + Эффективный отвод тепла и влаги для большего комфорта
- + Поток выдыхаемого воздуха направлен вниз – линза не запотевает



## Разглядите разницу!

На обе линзы нанесли одинаковое количество краски.

Обратите внимание на то, как линза с покрытием Scotchgard®\*\* отталкивает краску, в то время как обычная линза полностью ей покрыта!



Линза с покрытием Scotchgard®



Обычная линза

\*\* Прим.: В зависимости от условий применения и частоты очистки, срок службы покрытия Scotchgard® может меняться.