

Наша коллекция для вашей коллекции

Теперь компания Tru Vue предлагает значительно больший выбор материалов для оформления картин и выставочных экспонатов. Мы расширили нашу коллекцию высококачественного акрила, чтобы полнее отвечать растущим требованиям к эстетике и консервации экспонатов и предоставить альтернативу традиционным материалам, используемым для защиты и публичного показа произведений искусства.

Типы акриловых материалов для:

- **Антибликовость для обеспечения оптимального обзора работ** для обеспечения оптимального обзора.
- **Антистатические характеристики** для применения с крошащимися материалами (уголь и пастель), хрупкими поверхностями, пористой бумагой, тканями.
- **Устойчивость к царапинам**, возникающими в результате частой очистки, размещения в зонах с интенсивным движением и/или при перевозке.
- **Защита от УФ-излучения** при демонстрации чувствительных к свету объектов, если невозможна фильтрация источника света.
- **Кристалльно чистая** цветопередача там, где нежелательно возникновение желтого оттенка при использовании существующих акриловых материалов с УФ-защитой.
- Подходят для рам, требующих деликатного обращения, больших работ и/или при слишком большом весе стекла – **Половина массы стекла.**

Ассортимент размеров

Материал	Толщина	Размер	Площадь листа кв.фт.	Прибл. вес листа	Макс. кол-во листов	Прибл. вес пустого ящика
Optium Museum Acrylic® (Блокирует до 99% УФ-излучения)	6,0 мм (1/4")	72" x 120" (3048 мм x 1829 мм)	60 (5,57 кв.м.)	89 фунтов/40,37 кг 1,5 фунт/фут ² 6,8 кг/м ²	1 - 20 (ящик)	500 фунтов (226,79 кг)
	4,5 мм (3/16")	72" x 96" (2438 мм x 1829 мм)	48 (4,46 кв.м.)	54 фунта/24,5 кг 1,13 фунт/фут ² 5,1 кг/м ²	1 - 26 (ящик)	478 фунтов (216,82 кг)
	3,0 мм (1/8")	48" x 96" (2438 мм x 1219 мм)	32 (2,97 кв.м.)	22 фунта/9,98 кг 0,7 фунт/фут ² 3,2 кг/м ²	1 (коробка) или 1 - 40 (ящик) или 25 (коробка/поддон)	329 фунтов (149,23 кг)
Optium Acrylic® (Блокирует до 93% УФ-излучения)	3,0 мм (1/8")	48" x 96" (2438 мм x 1219 мм)	32 (2,97 кв.м.)	22 фунта/9,98 кг 0,7 фунт/фут ² 3,2 кг/м ²	1 (коробка) или 1 - 40 (ящик) или 25 (коробка/поддон)	329 фунтов (149,23 кг)
StaticShield™ Acrylic (Блокирует до 99% УФ-излучения)	4,5 мм (3/16")	72" x 96" (2438 мм x 1829 мм)	48 (4,46 кв.м.)	54 фунта/24,5 кг 1,13 фунт/фут ² 5,1 кг/м ²	1 - 26 (ящик)	478 фунтов (216,82 кг)
	3,0 мм (1/8")	48" x 96" (2438 мм x 1219 мм)	32 (2,97 кв.м.)	22 фунта/9,98 кг 0,7 фунт/фут ² 3,2 кг/м ²	1 (коробка) или 1 - 40 (ящик) или 25 (коробка/поддон)	329 фунтов (149,23 кг)
Акриловый материал Conservation Clear® Acrylic (Блокирует до 99% УФ-излучения) или Акриловый материал Conservation Reflection Control® Acrylic (Блокирует до 99% УФ-излучения)	3,0 мм (1/8")	48" x 96" (2438 мм x 1219 мм)	32 (2,97 кв.м.)	22 фунта/9,98 кг 0,7 фунт/фут ² 3,2 кг/м ²	5 (коробка) или 50 (поддон)	--

Физические характеристики	Основа	Прозрачный, износостойкий экструдированный акрил с твердым покрытием и фильтрацией УФ-излучения	Прозрачный, износостойкий экструдированный акрил с твердым покрытием	Прозрачный, износостойкий экструдированный акрил с твердым покрытием и фильтрацией УФ-излучения	Кристалльно прозрачный экструдированный акрил с фильтрацией УФ-излучения	Кристалльно прозрачный экструдированный акрил с фильтрацией УФ-излучения и травленной матированной отделкой
	Единообразие толщины	+/- 5% (т.е., 6 мм +/- 0,3 мм) Максимальная стабильность среди акриловых основ.				
	Идентификация продукта	Защитная пленка с идентификационной маркировкой изделия. (вопросы относительно идентификации продукта просим отправлять по адресу info@tru-vue.com)				
Рабочие характеристики	Защита от УФ-излучения 300–380 нм	99%	93%	99%	99%	99%
	Светопропускаемость, суммарн. ASTM D-1003	>98%	>98%	>92%	>92%	>92%
	Отражение света/ Двустороннее антибликовое помутнение	<1,5%	<1,5%	8%	8%	8% травленая матированная отделка рассеивает свет
	Дегазация Испытание Одди	Отсутствует – Пройдено				
	Ускоренное старение Испытания ксеноновой дугой Q-sun	антибликовые и антистатические характеристики, качество защиты от УФ-излучения и степень пропускания света не изменяются по истечении 2000 часов (примерно 100 лет) испытаний ксеноновой дугой Q-sun при интенсивности 100 000 люкс.				
Спецификации	Прочность на разрыв Модуль упругости ASTM D-638	10 000 – 11 030 фунтов/кв.дюйм 400 000 – 490 000 фунтов/кв.дюйм				
	Прочность при изгибе Модуль упругости ASTM D-790	17 000 фунтов/кв. дюйм 480 000 – 490 000 фунтов/кв. дюйм				
	Прочность на удар – с надрезом для испытаний по Изоду ASTM D-256	0,28 – 0,4 фут фунт/дюйм надреза				
	Прочность на удар – Испытания по Гарднеру–падающим грузом ASTM 5420-04	18,1 фут-фунт (6,0 мм) Акриловые изделия для остекления имеют гораздо большую прочность при ударе, чем отожженное стекло, и аналогичны по этой характеристике закаленному стеклу. После превосходящего предел сопротивления удара оно не разбивается на мелкие осколки, а разламывается на крупные куски.				
	Влагостойкость MIL-C-48497A, пункт 4.5.3.2	Покрытие не повреждается после 48 часов при температуре 50°C и относительной влажности 95%	Нет данных		Нет данных	



Процесс напыления магнетроном

Покрытие и визуальное восприятие цвета (передача и отражение цвета)

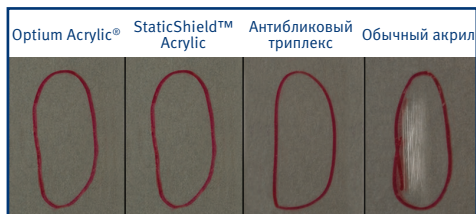
- Магнетронное напыление обеспечивает максимальную долговечность и прочность.
- Используется износостойчивый акриловый лист с твердым покрытием.
- Запатентованная технология Tru Vue® Optium.
- Тонкое пленочное покрытие, связанное с основой на атомном уровне.
- Долговечная антистатическая защита.
- С течением времени не происходит окисления и ухудшения характеристик.
- Пропускаемые цвета передаются в нейтральной гамме.

Акриловый материал для остекления Optium® Acrylic Glazing

Отражение света снижается до менее 1,5% под углом 90 градусов. Антибликовое покрытие создано для использования в музейных галереях. В подвешенных вертикально произведенных произведениях искусства покрытие оптимизирует обзор под углом 90 градусов. Тем не менее, если меняется угол обзора, меняются интенсивность и цвет отражения. Кроме того, отражения становятся видимыми в зеленоватом/голубоватом оттенке, а определенные условия освещения могут сделать этот эффект заметнее.

Некоторое изменение цвета и/или интенсивности цвета отражения считается стандартной приемлемой характеристикой, присущей любому продукту с противотражательными свойствами. Цвет и интенсивность отражения могут меняться как в пределах площади одного листа, так и для разных листов. Интенсивность отражения, тем не менее, значительно ниже, чем отражение от обычного стекла без покрытия или от акрила. Это считается стандартной приемлемой характеристикой, присущей любому продукту с антибликовыми свойствами. (ASTM D-1929)

Характеристики (продолжение)	Сопrotивление коррозии (солевой туман) ASTM B117 и B-368-03 и B368-97	48 часов Свойства не ухудшаются при температуре 50°C и относительной влажности 95% После испытаний в течение 7 – 24-часовых циклов (168 часов) повреждения покрытия не наблюдается – Пройдено	Нет данных	Нет данных
	Испытания на соответствие Правилам ограничения содержания вредных веществ (RoHS)	(Испытания на содержание опасных веществ: наличие свинца (Pb), кадмия (Cd), ртути (Hg), шестивалентного хрома (Hex-Cr) – Пройдено	Нет данных	Нет данных
	Испытания на фотографическую активность - ISO 18916 и ISO 18902	ISO 18916 Взаимодействие с серебряным изображением • Закраска желатином • Рябизна изображения • Общий результат по датчику взаимодействия – Пройдено ISO 18902 Общий результат – Соответствует; "Фотобезопасность" согласно ISO 18902, раздел 3.9		
	Сцепление с покрытием ("Застежка") MIL-C-48497A, пункт 4.5.3.1	На покрытии не появляются повреждения после «отстежки» ленты.	Нет данных	Нет данных
	Растворимость MIL-C-48497A	После 24-часового погружения или нахождения при комнатной температуре (60°-90°F) противоотражательное покрытие не продемонстрировало повреждений в следующих растворах: • Дистиллированная вода • Солевой раствор (170 грамм NaCl на 3,8 литров воды) • Ацетон • Этиловый спирт • Изопропиловый спирт • Кофе • Кока-кола	Нет данных	Нет данных
Температура и воспламеняемость	Воспламеняемость Самозатухание пламени пламени UV945VA и 5VB	Акриловые изделия не могут потухнуть сами, поэтому наши высококачественные акриловые материалы не соответствует этому требованию. Наши высококачественные акриловые изделия для воспламеняемы и обычно сгорают дотла, если их не потушить. Необходимо предпринимать меры предосторожности по защите этого материала от пламени и источников сильного тепла.		
	Воспламеняемость Температура самовозгорания ASTM D-1929	830–833 °F / 443–445 °C		
	Испытания на горизонтальное горение - Ср. скорость горения ASTM D-635	1,0 – 1,019 д/мин / 2,5 см/мин (3 мм)		
	Плотность дыма ASTM D-2843	3,4–6,4% (3 мм)		
	класс по UL 94	94HB		
	Температура деформации теплостойкость (нагрузка 264 фунт/кв. дюйм) ASTM D-648	203–210 °F / 95–99 °C		
	Температура размягчения по Вика ASTM D-1525	210–220 °F / 99–105 °C		
	Макс. температура непрерывной службы	170–190°F / 77–88 °C		
	Коэффициент теплового расширения ASTM D-696	0,00003 – 0,00004 д/д °F / 0,000054 – 0,000072 м/м °C		
	Паропроницаемость (относительная влажность 50%)	0,014 г/100 д² × день Акриловый материал Optium Acrylic реагирует на изменения относительной влажности как обычный акрил без покрытия. Паропроницаемость низка настолько, чтобы можно было поддерживать разумный уровень влажности внутри акрилового корпуса при Паропроницаемость достаточно низка, что позволяет поддерживать адекватный уровень влажности внутри конструкции из акрила при помощи соответствующих сушащих средств. Материал для остекления Optium Acrylic не должен использоваться, если требуется герметичная конструкция.		



Износостойчивость MIL-C-14806A, пункт 4.4.7 и MIL-M13508C, пункт 4.4.5

После 20 испытаний пропитанной алкоголем марлей при нагрузке 2–2,5 фунта покрытие не демонстрирует никаких признаков ухудшения, кроме обесцвечивания. На покрытии не возникает следов повреждений после 600 протирок сухой тканью при нагрузке 2,5 фунта.

- Наши высококачественные изделия с покрытием обладают характеристиками антибликового стекла и обеспечивают защиту от небольших царапин, в 20 раз большую, чем стекло без покрытия.
- Наши высококачественные изделия с покрытием выдерживают частую чистку и повторное использование в условиях передвижных/временных выставок.

Удельное электрическое сопротивление поверхности (антистатическое) ASTM D257

Удельное поверхностное сопротивление составляет менее, чем 10^{12} Ом/кв при относительной влажности 50%.

- По сравнению со стеклом наш антистатический материал действительно обеспечивает защиту более высокого класса. Он разработан так, чтобы немедленно рассеивать статические заряды.

- По результатам независимых испытаний наши высококачественные материалы со специальным покрытием имеют антистатические характеристики, в 2000 раз превосходящие характеристики обычного акрила.
- безопасны для крошащихся материалов.
- Не собирают пыль – минимум очистки.

Долговечная антистатическая защита

23 °C и относительная влажность 50%	Удельное поверхностное сопротивление	Статическое затухание (секунд)
Наши высококачественные изделия для остекления с покрытием	<1,0E+12	0,01
Акрил без покрытия	1,0E+14	Бесконечно

Таблица сравнения материалов

Рекомендации по применению	Компенсация расширения и сокращения	При использовании в помещении, в котором температура остается примерно постоянной, обеспечьте зазор примерно 1/16" (1,6 мм) на 12" (305 мм) длины для компенсации температурных изменений на каждые 20 градусов F (11 °C). В условиях высокой влажности или температуры могут понадобиться компенсационные зазоры большей величины. При использовании вне помещения, когда зимняя и летняя температура отличаются на 100° F (38 °C), панель 48" (1219 мм) расширяется/сжимается примерно на 1/4" (6 мм).
	Размер канавки	При расчете размера канавки учтите толщину соответствующего листа и листа прибавьте его к толщине каждого используемого компонента. Обеспечение надлежащего размера канавки необходимо для поддержки компонентов рамы и предотвращения изгиба.
	Максимальное количество листов матового картона	За исключением акрилового материала для Conservation Reflection Control® Acrylic, с нашими высококачественными акриловыми изделиями можно использовать любое количество матов. Для оптимального обзора и защиты обеспечьте расстояние 0,125" (3,2 мм) между листом акрилового материала для Conservation Reflection Control и произведением искусства.
	Применение	Пастель • Уголь • Статические чувствительные предметы • Специальные выставочные конструкции • Затенители • Черно-белые и цветные картины • Постеры • Витрины • Крупные объекты • Транспортировка • Сейсмические зоны • Зоны безопасности • Объекты, требующие максимальной защиты от УФ-излучения • Может изготавливаться и склеивания для обеспечения безпузырьковых соединений музейного качества
	Оформление экспонатов из листов акрила 40 x 60 (1524 мм x 1016 мм) и более крупных размеров	Во избежание изгибания, скручивания и/или деформации при обрамлении экспонатов обеспечьте усиленный крепеж листа акрила. Работая с распоркой для отделения объекта от листа обеспечьте достаточную глубину разделителя и расстояние как минимум 1" (25,4 мм) для листов 60" x 60" (1524 x 1524) и 2" - 2,5" (50 мм x 60 мм) для полных 6-миллиметровых листов 72" x 120" (3048 мм x 1829 мм) для защиты объекта от провисания акрилового листа. Провисание зависит от размера рамы и толщины используемого остекления. При необходимости обращайтесь в Tru Vue, чтобы получить дополнительные расчетные данные.
Шелкография	Да; тем не менее, акрил требует низкотемпературного процесса, поэтому обрамленная шелкография довольно мягка.	
Уход и хранение	Резка	6 мм и больше: производите работы с помощью пилы с лезвием предназначенной для резки акрила. Свяжитесь со специалистами Tru Vue, чтобы получить инструкции в отношении рекомендуемого полотна пилы. 4,5 мм и меньше: положите акрил на чистую, незапыленную рабочую поверхность. Накройте рабочий стол мягким, чистым, безворсовым фетром. Используйте метод резки "начертить и отломить". Акриловые материалы для остекления и акриловый материал StaticShield™ НЕЛЬЗЯ резать лазером. Экстремальная температура может вызвать образование трещин, ведущих к расслоению покрытия. Optium® и StaticShield™ – Материалы: 2 салфетки из микрофибры - одна для влажной уборки, другая - для просушки. При стирке салфеток из микрофибры не пользуйтесь кондиционером для белья. Изопропиловый спирт, дистиллированная вода и перчатки (дополнительно). Важная очистка: смешайте воду с изопропиловым спиртом в соотношении 1:1. Распылите на салфетку из микрофибры. Используйте салфетку для очистки остекления. Дополнительно: высушивайте второй салфеткой. Сухая очистка: сотрите следы пальцев сухой салфеткой из микрофибры мягкими круговыми движениями. Альтернативный метод очистки: очиститель для стекол без аммиака можно использовать для очистки изделий серии Optium и StaticShield. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ акриловые очистители или полироли. Дополнительно (для очистки всех остатков пленки): смешайте пару капель средства для мытья посуды с дистиллированной водой. Нанесите раствор на салфетку из микрофибры, чтобы очистить поверхность остекления. Промойте дистиллированной водой для удаления остатков моющего средства и высушите второй салфеткой. Акриловый материал Conservation Clear® Acrylic – Очистка: если нужно очистить лист акрила, воспользуйтесь чистой влажной салфеткой. не нажимайте сильно на лист, споласкивайте чистой водой и высушивайте, промакивая остекление влажной салфеткой или замшей. НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ средства очистки окон и кухонных поверхностей или растворители, такие как ацетон, бензин или разбавитель лака для очистки акриловых материалов. Удаление царапин: небольшие царапины можно удалить полировкой вручную с помощью рекомендованной акриловой полироли или восковой пасты. Нанесите полироль мягкой салфеткой и вытрите ее. После исчезновения царапин удалите все остатки и отполируйте. Акриловый материал для остекления Conservation Reflection Control® Acrylic – Очистка: НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ средства для очистки окон и кухонных поверхностей или растворители, такие как ацетон, бензин или разбавитель лака для очистки акриловых материалов. Не используйте акриловые очистители или иные полироли, т.к. они могут повредить поверхности. Вместо этого для очистки рекомендуется использовать мягкий водный раствор мыла и мягкую ткань, если сухая очистка неэффективна. Удаление царапин: не полируйте царапины вручную и не пользуйтесь кожей: это может вызвать повреждение листа.
	Очистка	
	Уход	Благодаря антибликовому покрытию следы пальцев или грязь лучше видны на поверхности, но легко удаляются. Чтобы свести к минимуму количество следов пальцев и иных частиц, пользуйтесь хлопчатобумажными или нитриловыми резиновыми перчатками. Все поверхности акриловых изделий покрыты защитной пленкой, предотвращающей появление царапин при уходе и резке. Не снимайте пленку как можно дольше. Чтобы снять пленочное покрытие, начните с одного угла и медленно и равномерно, без остановок, тяните пленку к противоположной стороне листа. Защитную пленку нельзя подвергать избыточному воздействию солнечного света или внешних условий в течение продолжительного периода времени. Использование специальной защитной пленки для транспортировки не рекомендуется.
	Хранение	Избегайте хранить изделия в зонах возможного образования конденсата. Для перекладывания изделий во время хранения используйте двухслойные листы их хлопкового материала или pH-нейтральную бумагу. правильная прокладка листов при хранении гарантирует возможность многократного использования. При вертикальном хранении опирайте листы акрила под углом примерно 10 градусов для предотвращения изгибания. Защитную пленку нельзя подвергать избыточному воздействию солнечного света или внешних условий в течение продолжительного периода времени. При горизонтальном хранении помещайте листы большего размера вниз во избежание образования изгиба. Акриловый лист должен быть защищен бумагой или полиэтиленом с двух сторон. Листы должны храниться вертикально, желательно в стеллаже, в котором обеспечивается полная поддержка и возможность опирания примерно под углом 10 градусов. Нельзя хранить акриловые листы рядом с радиаторами, паровыми трубами, под воздействием прямого солнечного света или вблизи иных источников тепла, т.к. излишнее тепло размягчает и деформирует лист. Если акриловые лист хранятся горизонтально, надо предотвращать провисание. Обеспечьте защиту от попадания осколков или пыли между листами, поскольку из-за массы материала осколки могут прорвать защитную пленку и повредить лист. Если листы различных размеров хранятся горизонтально, листы самого большого размера должны находиться снизу во избежание провисания без подставки Акрил сжимается и расширяется, поэтому обеспечьте необходимые компенсационные зазоры в рамках. При транспортировке заключенных в раму объектов в горизонтальном положении обязательно примите меры по предотвращению изгиба листа во избежание появления вибрации или трения о поверхность произведения искусства. Работы, обрамленные акрилом, не нуждаются в пленке/стеклоткани для транспортировки.
	Удаление покрытия	склейка акриловых материалов для остекления Optium и StaticShield не может быть осуществлено без удаления покрытия в связи с оказываемым им химическим сопротивлением. Все акриловые изделия Optium и StaticShield имеют твердое покрытие и напыление на обеих поверхностях толщиной примерно 0,005 дюйма. Оба вида покрытия подлежат удалению с зоны прилегания перед соединением изделий. При удалении убедитесь, что поверхность сцепления плоская, чистая и не подвергается напряжениям. Твердое покрытие удаляется соскабливанием или мокрой шлифовкой зоны прилегания с помощью наждачной бумаги (зерно 500 или мельче), закрепляемой на шлифовальной колодку, а также обработкой фасонной фрезой или фрезерным станком. Чтобы задать ширину, можно воспользоваться малярной маскировочной лентой с изоляционной поверхностью сверху или направляющей линейкой циркулярного станка. Также рекомендуется использование вакуумного шланга для удаления и сбора мелких частиц, появляющихся в результате скобления.
Тип соединений	Соединения под углом 45 градусов имеют ряд преимуществ, поскольку при формировании соединений и резке покрытия противоотражательные свойства акриловых материалов Optium и StaticShield Acrylic сохраняются в том числе и на краях образованного соединения. Недостатки: неоднородность толщины материала может препятствовать формированию безупречного стыка, поэтому каждый образец материала надо отрезать очень точно. С акриловыми материалами для остекления Optium и StaticShield можно также использовать стыковое соединение, при условии, что твердое покрытие удалено из зоны прилегания. Клеящий материал наносится на открытую сторону такого соединения с помощью соответствующего шприца. Избегайте образования пузырьков.	
Соединение	Полимеризующие клеящие материалы больше подходят для данной цели и, соответственно, не требуется абсолютная точность в подгонке деталей. Они рекомендуются там, где необходима отличная сопротивляемость условиям окружающей среды и высокая прочность. Образование трещин в соединениях экструдированной основы может происходить в ходе процесса соединения, что становится более очевидным при использовании двухкомпонентного клея, или если конструкция подвергается нестандартному физическому или экологическому стрессу. При надлежащем исполнении компаунды также обеспечивают прочные, прозрачные соединения, но не обладают кроющими свойствами, поэтому во время засыхания можно наблюдать образование пузырьков. Другие двухкомпонентные клеи, такие как эпоксидная смола, изоцианаты (полиуретан), фенольные смолы и аминэпокси не подходят для сцепления листов акриловых материалов для Optium и StaticShield между собой или с другими материалами вследствие очень низкого качества схватывания.	

Наши высококачественные акриловые материалы представляют собой изначально стабильные по отношению к УФ-излучению, не желтеющие, износоустойчивые листы, сохраняющие свой первоначальный вид и цвет при воздействии жары, холода, солнечного света и влажности. Они выдерживают губительное влияние внешних погодных условий и, согласно исследованиям, качество светопропускания не ухудшается; материал не желтеет в результате интенсивного воздействия погодных условий. Это обеспечивает возможность постоянного использования изделия в течение многих лет.

Tru Vue®, логотип Tru Vue, Optium®, Optium Acrylic®, Optium Museum Acrylic®, Conservation Clear® и Conservation Reflection Control® являются зарегистрированными торговыми марками, а StaticShield™ является торговой маркой компании Tru Vue, Inc, Маккук, Иллинойс, США. © 2013 Copyright Tru Vue, Inc. Все права защищены. M99-01263RUS 113