

**АО «Центр информационных технологий
«Автоинжиниринг»**

**Методология расчета
лакокрасочных материалов при
выполнении восстановительного
ремонта транспортных средств
(МАРОМАТ)**

МАРОМАТ - Методика Автобазы для Расчета Окрасочных Материалов

Настоящая методика разработана для точного определения расхода всех необходимых лакокрасочных материалов при выполнении окрасочных работ для любого типа, класса производителя транспортного средства. Данная методика может применяться для любого производителя транспортного средства независимо от его страны происхождения.

Перечень лакокрасочных материалов формируется с учетом следующих факторов:

- площадь окрашиваемой детали (м2)
- тип ремонтного воздействия (новая деталь, поверхностная окраска, окраске после ремонта)
- конструктивная особенность детали (съёмная, несъёмная деталь)
- тип краски (1, 2, 3-х слойная краска)
- тип детали (металлическая, пластиковая деталь)

В зависимости от вышеперечисленных факторов формируется учет каждого лакокрасочного материала для 1 м2. Затем определяется итоговый список и стоимость лакокрасочного материалов в зависимости от площади окрашиваемой поверхности и конструктивной особенности деталей.

Используется следующий перечень материалов для окраски **металлических деталей** транспортных средств:

- чистящих и вспомогательных средств,
- материалов для укрывания не окрашиваемых поверхностей,
- шлифовальной шкурки,
- шпатлевки, в т.ч. тонкой и распыляемой,
- грунтовок и порозаполнителей 2K HS,
- камнезащитной мастики (антигравийного покрытия),
- 2х-компонентной жидкой шпатлевки,
- краски и 2К-прозрачного лака MS,
- отвердителей и растворителей,
- пластифицирующих добавок,
- добавок для создания специальных эффектов,
- респираторов,
- обтирочного материала;

Примеры:

1. (Металлическая деталь, тип краски – **металлик**, окраска новой детали, деталь съёмная)

Наименование	Норма	Кол-во	Цена, руб.	Итого, ру...	Износ, %	Итого с изн., руб.
631014885R Крыло переднее левое съёмное ("K2 26 1 A")		1,00	8 564,37	8 564,37	18,17	7 008,22
Расходные материалы						
Доп. расх. мат. Бумажная воронка, шт ("R1 265")	1,00	0,76	7,56	5,75		5,75
Доп. расх. мат. Обезжириватель, литр ("R1 270")	0,10	0,76	208,59	15,85		15,85
Лак Полиуретановый лак, литр ("R1 237")	0,12	0,76	1 885,18	171,93		171,93
Растворитель Растворитель 646, литр ("R1 266")	0,10	0,76	156,58	11,90		11,90
Круг зачистной P320, шт ("R1 261")	1,00	0,76	31,50	23,94		23,94
Краска Металлик, литр ("R1 254")	0,30	0,76	2 140,61	488,06		488,06
Круг зачистной P400, шт ("R1 262")	1,00	0,76	31,50	23,94		23,94
Круг зачистной P500, шт ("R1 263")	1,00	0,76	31,50	23,94		23,94
Доп. расх. мат. Салфетки устойчивые к растворителю, шт ("R1 268")	1,00	0,76	15,59	11,85		11,85
Грунт Грунт для новых элементов мокрый по мокрому и экспере-ремонта, литр ("R1 238")	0,10	0,76	1 531,25	116,38		116,38
Доп. расх. мат. Липкая антистатическая салфетка на основе синтетического войлока, шт ("R1 267")	1,00	0,76	174,96	132,97		132,97

2. (Металлическая деталь, тип краски – **металлик**, окраска детали после ремонта, деталь съемная)

Работы Контрольный лист Предварительный просмотр						
Наименование	Норма	Кол-во	Цена, руб.	Итого, ру...	Износ, %	Итого с изн., руб.
Детали						
631014885R Крыло переднее левое съёмное ("K2 26 1 A")		1,00	8 564,37	8 564,37	18,17	7 008,22
Расходные материалы						
Растворитель Стандартный растворитель, литр ("R1 250")	0,10	0,76	156,58	11,90		11,90
Доп. расх. мат. Бумажная воронка, шт ("R1 265")	1,00	0,76	7,56	5,75		5,75
Чистящее средство Очиститель для удаления смолы, жиров и силиконов, литр ("R1 227")	0,10	0,76	656,86	49,92		49,92
Лак Полиуретановый лак, литр ("R1 237")	0,22	0,76	1 885,18	315,20		315,20
Грунт Грунт изолятор, литр ("R1 226")	0,10	0,76	1 064,62	80,91		80,91
Растворитель Растворитель 646, литр ("R1 266")	0,10	0,76	156,58	11,90		11,90
Круг зачистной P220, шт ("R1 260")	2,00	0,76	31,50	47,88		47,88
Круг зачистной P320, шт ("R1 261")	1,00	0,76	31,50	23,94		23,94
Краска Металлик, литр ("R1 254")	0,30	0,76	2 140,61	488,06		488,06
Круг зачистной P400, шт ("R1 262")	1,00	0,76	31,50	23,94		23,94
Круг зачистной P500, шт ("R1 263")	1,00	0,76	31,50	23,94		23,94
Шпатлевка Универсальная шпатлевка, кг ("R1 229")	0,10	0,76	840,78	63,90		63,90
Доп. расх. мат. Салфетки устойчивые к растворителю, шт ("R1 268")	1,00	0,76	15,59	11,85		11,85
Доп. расх. мат. Липкая антистатическая салфетка на основе синтетического войлока, шт ("R1 267")	1,00	0,76	174,96	132,97		132,97
Шпатлевка Финишная шпатлёвка, литр ("R1 271")	0,10	0,76	840,78	63,90		63,90
Грунт Антикоррозионный грунт, литр ("R1 225")	0,10	0,76	1 935,24	147,08		147,08
Круг зачистной P80, шт ("R1 257")	2,00	0,76	31,50	47,88		47,88
Доп. расх. мат. Абразивный нетканый материал для матирования в листах, шт ("R1 269")	1,00	0,76	140,05	106,44		106,44
Круг зачистной P180, шт ("R1 259")	2,00	0,76	31,50	47,88		47,88
Круг зачистной P120, шт ("R1 258")	2,00	0,76	31,50	47,88		47,88

3. (Металлическая деталь, тип краски – **металлик**, окраска поверхности, деталь съемная)

Работы Контрольный лист Предварительный просмотр						
Наименование	Норма	Кол-во	Цена, руб.	Итого, ру...	Износ, %	Итого с изн., руб.
Детали						
631014885R Крыло переднее левое съёмное ("K2 26 1 A")		1,00	8 564,37	8 564,37	18,17	7 008,22
Расходные материалы						
Растворитель Стандартный растворитель, литр ("R1 250")	0,10	0,38	156,58	5,95		5,95
Круг зачистной P320, шт ("R1 261")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Краска Металлик, литр ("R1 254")	0,30	0,38	2 140,61	244,03		244,03
Доп. расх. мат. Салфетки устойчивые к растворителю, шт ("R1 268")	1,00	0,38	15,59	5,92		5,92
Круг зачистной P80, шт ("R1 257")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Доп. расх. мат. Абразивный нетканый материал для матирования в листах, шт ("R1 269")	1,00	0,38	140,05	53,22		53,22
Доп. расх. мат. Бумажная воронка, шт ("R1 265")	1,00	0,38	7,56	2,87		2,87
Чистящее средство Очиститель для удаления смолы, жиров и силиконов, литр ("R1 227")	0,10	0,38	656,86	24,96		24,96
Лак Полиуретановый лак, литр ("R1 237")	0,22	0,38	1 885,18	157,60		157,60
Растворитель Растворитель 646, литр ("R1 266")	0,10	0,38	156,58	5,95		5,95
Круг зачистной P400, шт ("R1 262")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Круг зачистной P180, шт ("R1 259")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Круг зачистной P220, шт ("R1 260")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Грунт Грунт для новых элементов мокрый по мокрому и экспере-ремонта, литр ("R1 238")	0,10	0,38	1 531,25	58,19		58,19
Доп. расх. мат. Липкая антистатическая салфетка на основе синтетического войлока, шт ("R1 267")	1,00	0,38	174,96	66,48		66,48
Круг зачистной P500, шт ("R1 263")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Шпатлевка Универсальная шпатлевка, кг ("R1 229")	0,10	0,38	840,78	31,95		31,95
Круг зачистной P120, шт ("R1 258")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97

4. (Металлическая деталь, тип краски – акрил, окраска новой детали, деталь съемная)

Наименование	Норма	Кол-во	Цена, руб.	Итого, ру...	Износ, %	Итого с изн., руб.
Расходные материалы						
Растворитель Стандартный растворитель, литр ("R1 250")	0,10	0,38	156,58	5,95		5,95
Круг зачистной P320, шт ("R1 261")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Доп. расх. мат. Салфетки устойчивые к растворителю, шт ("R1 268")	1,00	0,38	15,59	5,92		5,92
Круг зачистной P80, шт ("R1 257")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Краска Акриловая эмаль, литр ("R1 253")	0,30	0,38	966,85	110,22		110,22
Доп. расх. мат. Абразивный нетканый материал для матирования в листах, шт ("R1 269")	1,00	0,38	140,05	53,22		53,22
Доп. расх. мат. Бумажная воронка, шт ("R1 265")	1,00	0,38	7,56	2,87		2,87
Чистящее средство Очиститель для удаления смолы, жиров и силиконов, литр ("R1 227")	0,10	0,38	656,86	24,96		24,96
Лак Полиуретановый лак, литр ("R1 237")	0,22	0,38	1 885,18	157,60		157,60
Растворитель Растворитель 646, литр ("R1 266")	0,10	0,38	156,58	5,95		5,95
Круг зачистной P400, шт ("R1 262")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Круг зачистной P180, шт ("R1 259")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Круг зачистной P220, шт ("R1 260")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Грунт Грунт для новых элементов мокрый по мокрому и экспере-ремонта, литр ("R1 238")	0,10	0,38	1 531,25	58,19		58,19
Доп. расх. мат. Липкая антистатическая салфетка на основе синтетического войлока, шт ("R1 267")	1,00	0,38	174,96	66,48		66,48
Круг зачистной P500, шт ("R1 263")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Шпатлевка Универсальная шпатлевка, кг ("R1 229")	0,10	0,38	840,78	31,95		31,95
Круг зачистной P120, шт ("R1 258")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97

5. (Металлическая деталь, тип краски – перламутр, окраска новой детали, деталь съемная)

Наименование	Норма	Кол-во	Цена, руб.	Итого, ру...	Износ, %	Итого с изн., руб.
Расходные материалы						
Растворитель Стандартный растворитель, литр ("R1 250")	0,10	0,38	156,58	5,95		5,95
Круг зачистной P320, шт ("R1 261")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Доп. расх. мат. Салфетки устойчивые к растворителю, шт ("R1 268")	1,00	0,38	15,59	5,92		5,92
Круг зачистной P80, шт ("R1 257")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Доп. расх. мат. Абразивный нетканый материал для матирования в листах, шт ("R1 269")	1,00	0,38	140,05	53,22		53,22
Доп. расх. мат. Бумажная воронка, шт ("R1 265")	1,00	0,38	7,56	2,87		2,87
Чистящее средство Очиститель для удаления смолы, жиров и силиконов, литр ("R1 227")	0,10	0,38	656,86	24,96		24,96
Лак Полиуретановый лак, литр ("R1 237")	0,22	0,38	1 885,18	157,60		157,60
Растворитель Растворитель 646, литр ("R1 266")	0,10	0,38	156,58	5,95		5,95
Краска Перламутр, литр ("R1 255")	0,30	0,38	3 185,80	363,18		363,18
Круг зачистной P400, шт ("R1 262")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Круг зачистной P180, шт ("R1 259")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Круг зачистной P220, шт ("R1 260")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Грунт Грунт для новых элементов мокрый по мокрому и экспере-ремонта, литр ("R1 238")	0,10	0,38	1 531,25	58,19		58,19
Доп. расх. мат. Липкая антистатическая салфетка на основе синтетического войлока, шт ("R1 267")	1,00	0,38	174,96	66,48		66,48
Круг зачистной P500, шт ("R1 263")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97
Шпатлевка Универсальная шпатлевка, кг ("R1 229")	0,10	0,38	840,78	31,95		31,95
Круг зачистной P120, шт ("R1 258")	1,00	0,38	31,50	11,97		11,97

Используется следующий перечень материалов для окраски **пластиковых деталей** транспортных средств (Пример № 2):

- чистящих и вспомогательных средств,
- материалов для укрывания не окрашиваемых поверхностей,
- шлифовальной шкурки,
- шпатлевки, в т.ч. тонкой и распыляемой,
- грунтовок и порозаполнителей 2K HS,
- 2х- компонентной жидкой шпатлевки,

- краски и 2К-прозрачного лака MS,
- отвердителей и растворителей,
- пластифицирующих добавок,
- добавок для создания специальных эффектов,
- респираторов,
- обтирочного материала;

Пример:

1. (Пластиковая деталь, тип краски – **металлик**, окраска новой детали, деталь съемная)

Наименование	Норма	Кол-во	Цена, руб.	Итого, ру...	Износ, %	Итого с изн., руб.
Работы						
Окрасочные						
85002 Бампер задний - окр.стеклопл. ("K4 02 7 B")	2,95	1,00	750,00	2 212,50		2 212,50
85016 Кузов в сборе - подбор колера	1,40	1,00	750,00	1 050,00		1 050,00
Расходные материалы						
Круг зачистной P320, шт ("R1 261")	1,00	1,00	31,50	31,50		31,50
Доп. расх. мат. Салфетки устойчивые к растворителю, шт ("R1 268")	1,00	1,00	15,59	15,59		15,59
Доп. расх. мат. Бумажная воронка, шт ("R1 265")	1,00	1,00	7,56	7,56		7,56
Доп. расх. мат. Обезжириватель, литр ("R1 270")	0,10	1,00	208,59	20,86		20,86
Лак Полиуретановый лак, литр ("R1 237")	0,12	1,00	1 885,18	226,22		226,22
Растворитель Растворитель 646, литр ("R1 266")	0,10	1,00	156,58	15,66		15,66
Краска Перламутр, литр ("R1 255")	0,30	1,00	3 185,80	955,74		955,74
Круг зачистной P400, шт ("R1 262")	1,00	1,00	31,50	31,50		31,50
Грунт Грунт для новых элементов мокрый по мокрому и экспере-ремонта, литр ("R1 238")	0,10	1,00	1 531,25	153,13		153,13
Доп. расх. мат. Липкая антистатическая салфетка на основе синтетического войлока, шт ("R1 267")	1,00	1,00	174,96	174,96		174,96
Пластификатор Универсальный пластификатор, литр ("R1 234")	0,10	1,00	3 080,28	308,03		308,03
Круг зачистной P500, шт ("R1 263")	1,00	1,00	31,50	31,50		31,50

Потребность в материалах рассчитывается для двух этапов ремонтной краски:

Одноцветная/металлик, однослойная - окраска универсальной или металлизированной 2х-компонентной краской (наносится слой только краски, за одну рабочую операцию).

Одноцветная/металлик, двухслойная - окраска одноцветной или металлизированной базовой краской, покрываемой затем 2х-компонентным прозрачным лаком.

Корректировка источников для определения производителей лакокрасочных материалов.

Поскольку в данный момент количество возможных производителей лакокрасочных материалов сильно сократилось в справочнике PCA по сравнению с 2022-2023 годами. На момент начала 2024 года можно выделить в основном 2 производителей лакокрасочных материалов, которые частично предоставляют ценовые справочники по каждому отдельно взятому материалу.

- при этом покрытие перечня всех необходимых материалов не составляет 100% по каждому отдельному производителю;
- материалы имеют разное качество и соответственно разный уровень цен на свою продукцию.

Было принято решение усреднить стоимость каждого материала, чтобы расчет был максимально приближен к фактическому.

За основу был взято среднее значение по каждому отдельному материалу из списка всех допустимых производителей лакокрасочных материалов, представленных в РСА, для окрашивания детали в белый цвет.

Дата 29.02.2024

Генеральный директор _____ П.А.Борин

м. п.



Сертификат юридической значимости

Информация

Идентификатор: 8e7f5afa-5308-488e-84d3-992735c7c676
Название: МАРОМАТ
Статус: Подписан
Создан: 2024-02-29 06:22:46 +00:00
Автор: Анна Александровна Тренихина
(annatrenihina0112@gmail.com)
Аккаунт: Бизнес-аккаунт ООО "АВТОРАПОРТ", Главный юрист
Завершен: 2024-02-29 06:25:47 +00:00
Размер: 1,138,228 байт
SHA-256: 1c6add5a9a31a82083ed5632b7ca5464d5e6b314dd284393fbcef8e7992ea015

Файлы

Название МАРОМАТ.pdf	Страниц 6
Размер 1,101,205 байт	Загружен 2024-02-29 06:22:46 +00:00
SHA-256 c7cda457a2d5af64daa038f0bd8d3e69bd33ab86e52568a32e5698e7ec37645b	

Подписанты

Порядок подписания: Параллельно

Пользователь
Павел Анатольевич Борин

Email
pavel.borin@gmail.com

Верификация
Не верифицирован

Подпись

Документ подписан усиленной квалифицированной электронной подписью
Павел Анатольевич Борин
АО "АВТОИНЖИНИРИНГ" (ИНН=7709406740)
Сертификат: 55F9976F9BFBAD267EE2157AF1F9660AFA16B493
Действительный с 2023-10-24 12:17 по 2025-01-24 12:27

Подтверждение
Успешно проверена подпись и цепочка сертификатов

Тип
УКЭП РФ

Статус
Согласовал

Подписан
2024-02-29 06:25:47 +00:00