Акционерное общество «Плесецкое дорожное управление» (АО «Плесецкое дорожное управление»)

	Зам ГК:	У Архаі рожно	ть директор нгельской о	
				Кудинов И.Н.
	«	>>>		2016 г.
	ОТЧ	ET		
о результатах выполнения научно				
нию оптимального состава готово выполнения ямочного ремонта на			-	
нах Архан				
(ΓK №299/08	от 24	- октябр	ря 2016г.)	
	A	.O «Пл	есецкое дор	Главный инженер ожное управление»
				Корнеев Ф.В.
	<u> </u>	>>>		_2016 г.

Оглавление

Введение	4
1.Выбор материала	6
2.Характеристика холодных асфальтобетонных смесей	7
ООО «Авто-Альянс»	7
Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы"	8
ООО «Новые Технологии Асфальта»	8
ООО «Компания Би Эй Ви»	9
АО "КотласскоеДРСУ".	9
3. Технология укладки холодных асфальтобетонных смесей	10
4. Карта трудового процесса	12
5.Методика проведения работ	15
6.Выполнение опытно-технических работ по применени	ю холодной
асфальтобетонной смеси при зимнем содержании автомобили	ьных дорог в
Каргопольском районе	17
Опытный участок №1: а/д под. к д.Кипрово км 1+568-км 1+400 (1+568-1+450;
1+450-1+400)	17
Опытный участок №2: а/д Саунино-Неклюдово км 1+550-1+650	19
7.Выполнение опытно-технических работ по применени	ю холодной
асфальтобетонной смеси при зимнем содержании автомобили	ьных дорог в
Плесецком районе	21
Опытный участок № 1: а/д Архангельск (от п. Б. Наволок) – Кар	гополь - Вы-
тегра (до с. Прокшино) км 70+700 -71+10	21
Опытный участок № 2: а/д Архангельск (от п. Б. Наволок) – Кар	гополь - Вы-
тегра (до с. Прокшино) км 132+100 -132+700	23
Опытный участок № 3: а/д Архангельск (от п. Б. Наволок) – Кар	гополь - Вы-
тегра (до с. Прокшино) км 147+000 -147+500	25
8.Выполнение опытно-технических работ по применени	ю холодной
асфальтобетонной смеси при зимнем содержании автомобили	ьных дорог в
Котласском районе	27

Опытный участок №4: а/д " Ядриха-Удима км 5+100-км 7+020"	27
9. Стоимость холодных асфальтобетонных смесей с учетом дост	авки до
места складирования	33
Заключение	38
Перечень нормативно-технических документов	45
ТЕКСТОВЫЕ И ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ	
Фотографические приложения	47
Сертификат соответствия ООО "Авто-Альянс"	58
Сертификат соответствия ООО "Техпромресурс-Плюс"	59
Паспорт качества №007 ООО "Техпромресурс-Плюс"	60
Протокол № 495-15 ООО "Техпромресурс-Плюс"	61
Инструкция по укладке холодного асфальта при ямочном ремонте до	рожных
покрытий	63
Сертификат соответствия ООО «Новые Технологии Асфальта»	64
Сертификат соответствия ООО «Новые Технологии Асфальта»	65
Паспорт качества №18 ООО «Новые Технологии Асфальта»	66
Сертификат соответствия №РОСС RU.СЛ40.Н00854 Завод "Ремстрой;	дормаш"
- филиал OAO "Башкиравтодор"	67
Паспорт накладная №303 на холодный асфальтобетонную смес	ъ ООО
"Башкиравтодор"	68
Описание и инструкция по применению холодной асфальтобетонной	смеси69
Паспорт № 1 (Смесь органоминеральная складируемая ремонт	ная АО
"Котласское ДРСУ")	70
Рецепт №004	71
Физико-механические показатели холодной органоминеральной смес	и72
Паспорт №1 на холодную мелкозернистую а/бетонную смесь Бх -	2 марки
ОАО "Вологодаавтодор"	73

Введение.

Одной из основных проблем для дорожников Архангельской области является ликвидация ямочности на дорогах с асфальтобетонным покрытием в конце зимы и ранней весной, когда применение известных способов ликвидации выбоин, таких как обратная пропитка, засыпка ям крупным щебнем или заделка кирпичом, не только малоэффективны, но и не безопасны для участников движения. Применение новых технологий и материалов укладки асфальтобетонной смеси ЩМА позволило увеличить межремонтные сроки дорожного покрытия, но суровый климат и короткий строительный сезон в Архангельской области не дают в полной мере применить технологию укладки горячей асфальтобетонной смеси, так как ее нельзя применять при температуре ниже 5 градусов, поэтому 60% асфальтобетонного покрытия на дорогах регионального значения не соответствуют нормативным показателям.

В последние годы для проведения зимнего и аварийного ямочного ремонта все шире используются холодные асфальтобетонные смеси, преимущества которых уже оценили и применяют дорожники по всему миру.

Холодный асфальтобетон - это рационально подобранная смесь из дробленого минерального заполнителя и органического вяжущего, модифицированного концентратом — полимером, перемешанных в смесителях принудительного действия, которая приготавливается по специально выдержанной технологии с применением модифицированных добавок или модифицированного битума. В его составе 94–95% занимает мелкий щебень фракции 3–8 мм, остальные компоненты — пластифицированный битум, адгезионная и другие добавки, позволяющие длительно сохранять высокую пластичность до применения и обеспечивать прочное соединение с дорожным покрытием.

Особенностью такого материала является, то что он может находиться в рыхлом состоянии длительное время в зависимости от типа хранения, температуры хранения и состава смеси, а также нет необходимости делать предварительную подготовку перед применением. Холодный асфальтобетон возможно укладывать при минусовой температуре окружающего воздуха, при

этом он должен быть подогрет до температуры не ниже +5 градусов.

Основная особенность холодного асфальтобетона заключается в том, что застывать он начинает при непосредственном контакте с кислородом, который постепенно разрушает защитную пленку полимера на битумном вяжущем.

Смесь сохраняет свои свойства при хранении под навесом на твердом покрытии до одного года или в полиэтиленовых мешках без ограничения по времени. В отличии от технологии применения горячего асфальтобетона, который необходимо уложить в течении 8 часов, ее можно приготовить в запас и перевезти на дальние расстояния без потери качества.

1.Выбор материала.

Для проведения научно-исследовательской работы применены смеси асфальтобетонные холодные на основе модифицированного битума шести производителей.

Таблица 1

Шифр мате- риала	Наименование постав- щика	Наименование продукции	Примеча- ние
AA	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	Фасовка биг бэг (1000кг)
дис	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы" 450081, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Шота Руставели, 51/1.	Смесь минералоорганиче- ская холодная для ремонта асфальтобетонных дорож- ных покрытий	Фасовка мешок (30кг)
НТА	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	Фасовка мешок (30кг)
КБЭВ	ООО «Компания Би Эй Ви» г. Москва	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (22,7 кг)
КДРСУ	АО «Котласское ДРСУ» п. Шипицыно	Смесь органоминиральная складируемая ремонтная	Фасовка биг бэг (1000кг)
вудрсу	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор» г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II	

2. Характеристика холодных асфальтобетонных смесей

ООО «Авто-Альянс»

Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного выпускается по СТО 83762531-004-2014, сертификат соответствия №РОСС RU.AГ92.H11457, можно использовать при температуре воздуха до -20°C.

Состав асфальтобетонной смеси:

Таблица 2

Наименование материала	Содержание материала в а/б смеси %, вяжущее сверх 100%	Дозировка материалов на замес 1000кг
Щебень, кубовидный фр. 5- 20	100	1000
МАК-Вяжущее согласно ТУ	5	55

Состав МАК-вяжущего

Таблица 3

Компонент	Содержание, % в массе
Битум нефтяной дорожный марки БНД 60/90	83
Разжижитель (дизельное топливо марки Л)	17
Модификатор (МАК-порошок)	2,25



Рисунок 1. Поставка в биг бэгах по 1 т.

Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы"

Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий производства ООО "Техпромресурс-Плюс" Россия, Свердловская область, г.Заречный, выпускается по СТО 86205289.01-2014, сертификат соответствия №РОСС RU.СЛ47.Н00739, можно применять при температуре до -30°C.

Состав асфальтобетонной смеси производитель не предоставил.



Рисунок 2. Смесь минералоорганическая холодная

ООО «Новые Технологии Асфальта»

Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь модифицированная добавкой «Мс Asphalt Perma Patch» (Канада) Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch», сертификат соответствия №РОСС RU.AГ92.H09147.

Пригодна для проведения ремонтных работ при температуре от –30°C до 49 °C.

Состав асфальтобетонной смеси производитель не предоставил.



Рисунок 3. Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь модифицированная добавкой «Мс Asphalt Perma Patch» Бх

ООО «Компания Би Эй Ви»

Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий зима МГ1 производства завода "Ремстройдормаш" - филиал ОАО "Башкиравтодор" Россия, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Зеленая Роща, 7/2, выпускается по ТУ 5718-001-03433484-2010, сертификат соответствия РОСС RU.СЛ40.Н00854.

Пригодна для проведения ремонтных работ при температуре от $-10~^{\circ}\mathrm{C}$ до $10~^{\circ}\mathrm{C}$.

Состав асфальтобетонной смеси производитель не предоставил.



Рисунок 4. Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий зима МГ1

АО «Котласское ДРСУ»

Смесь органоминеральная складируемая ремонтная производства АО «Котласского дорожного ремонтно-строительного управления», выпускается согласно паспорта № 1.



3. Технология укладки холодных асфальтобетонных смесей

- 1. Укладку смеси можно производить в любую погоду.
- 2. При использовании материала в условиях пониженных (температура окружающей среды ниже $+5^{\circ}$ C) и минусовых температур рекомендуется:
- в холодное время года перед укладкой смесь необходимо поместить в теплое отапливаемое помещение на 2-3 суток, при температуре не ниже $+10^{\circ}$ C, не менее 48 часов.
- убедившись, что смесь приобрела подвижность (оттаяла), ее необходимо тщательно перемешать до однородного состава.
- 3. Прогреть верхний слой смеси газовой горелкой, после высыпания ее в подготовленный участок ремонтируемой поверхности, перед уплотнением, для размягчения вяжущих компонентов.

Подготовку поврежденного места ведут в нижеописанном порядке.

Выбоины обрубают по контуру, удаляя разрушенные или ослабленные части. Несколько небольших выбоин, близкорасположенных друг к другу, объединяют в одну общую карту. Площадь ремонта должна быть не более 5 м2. Обрубать все края выбоины необходимо строго вертикально, чтобы обеспечить упор пластичной асфальтовой массы и исключить ее наплывы до затвердения. В зимний период выбоины очищают от снега и наледи перед ремонтом.

Для разделки выбоин также применяют дорожные фрезы.

Выбоина обязательно должна быть просушенной.

После обрубки краев выемки ее, в отличие от традиционной технологии ямочного ремонта, не требуется обрабатывать вяжущим, так как дополнительная пленка битума препятствует надежному сцеплению старого асфальта с холодной смесью, а избыточное количество битума замедляет время затвердевания смеси.

4. Подготовительную выбоину заполняют смесью. Смесь укладывают в выбоину с учетом коэффициента на уплотнение, который принимают 1,5-1,6. Смесь укладывают на 10-15 мм выше поверхности существующего покрытия.

Рекомендуемая толщина слоя смеси от 25 до 50 мм. Материал укладывают только в один слой. При большей глубине выемки смесь укладывают послойно или выемку сначала заполняют щебнем фракции (5-20 мм) марки не ниже 600 с уплотнением до K = 1,25-1,5, добиваясь одинаковой глубины ремонтируемого участка (3-5 см). После этого приступают к укладке смеси от краев выбоины к центру.

- 5. Уплотнение смеси производят вибротрамбовками в том же порядке.
- 6. После уплотнения заделанную выбоину посыпают гранитной пылью или цементом (можно применять сухой песок) для избегания уноса вяжущего колесами автотранспорта до его окончательного схватывания.
 - 7. Производится повторное уплотнение смеси от краев выбоины к центру.
- 8. Места, где недостаточное количество цемента или гранитной пыли, повторно посыпают. Если заделанная выбоина до окончательного уплотнения (примерно 7-10 дней после укладки) попадает под дождь, необходимо повторить процесс засыпки поверхности гранитной пылью или сухим мелким песком.

Движение по отремонтированному участку в сухую погоду открывают сразу же после укладки и предварительного уплотнения смеси, в мокрую погоду — через 2-4 ч после укладки. Холодный асфальтобетон остается достаточно упругим, чтобы выдержать усадку и расширение, вызванные изменением погодных условий. Постоянный транспортный поток оказывает дополнительное непрерывное уплотняющее воздействие на участок покрытия, тем самым увеличивая его прочность и ровность ремонтного слоя, а также сопряжение в одном уровне отремонтированного места со старым покрытием, благодаря адгезионным свойствам «заплаты». Под действием уплотняющей техники и под давлением транспорта активизируются адгезионные процессы между органическим вяжущим и минеральной частью и испарение легких фракций из органического вяжущего, в результате чего происходит затвердевание смеси. Для правильного применения материала необходимо ознакомится с инструкциями производителей.

4. Карта трудового процесса.

Ямочный ремонт асфальтобетонных покрытий холодной асфальтобетонной смесью при глубине выбоин до 50мм с применением прицепного фрезерного оборудования на базе трактора МТЗ-82.

До выполнения работ по ямочному ремонту, места производства работ обустраиваются техническими средствами организации дорожного движения: расстановка временных и передвижных дорожных знаков, направляющих конусов и заградительных устройств.

Схемы функционального зонирования участка временного управления транспортными потоками в местах производства работ (объезд по проезжей части) и организации рабочего места приведены на рисунках 5,6.



Рисунок 5. Схема функционального зонирования участка временного управления транспортными потоками в местах производства работ (объезд по проезжей части)

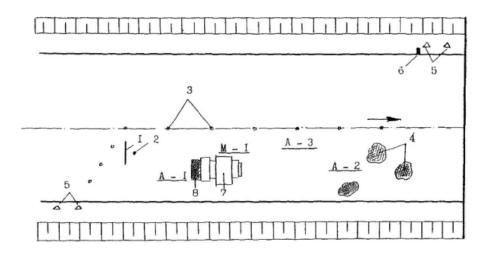


Рисунок 6. Схема организации рабочего места

М1, А1, А2, А3 - места нахождения рабочих;

- 1 инвентарный барьер;
- 2 дорожный знак;
- 3- конусы направляющие;
- 4 выбоины на покрытии;
- 5 дорожный знак;
- 6 дорожный знак;
- 7 прицепное фрезерное оборудование на базе трактора МТЗ-82;
- 8 карта-вырубка, заполненная асфальтобетонной смесью. Стрелкой указано направление

Исполнители:

- 1. Машинист МТЗ-82 5 разряд (М1)
- 2. Асфальтобетонщик 4 разряд (А1)
- 3. Асфальтобетонщик 3 разряд (А2)
- 4. Асфальтобетонщик 2 разряд (А3)

Приемы труда приведены в таблице 4.

Приемы труда

Таблица 4

№ п/п	Наименование операций	Характеристика приемов труда
1.	Установка и снятие ограждений и переходы рабочих на расстояние до 50 м	A1, A2, A3 - производят установку ограждения и дорожные знаки на места производства работ согласно схеме
2.	Разломка и обрубка краев покрытий ремонтируемой выбоины фрезерным оборудованием с доработкой отбойным молотком	М1-обрубка и зачистка краев ям прицепным фрезерным оборудованием на базе трактора МТ3-82. А1 - подключает отбойные молотки к компрессору, А1 и А2 - производят вырубку поврежденного участка. После окончания работы А1 отключает отбойные молотки и укладывает их на платформу.
3.	Очистка ямок от льда, пыли, грязи и облом-ков покрытия	А3 - очищает лопатой вырубленную ямку от пыли, грязи и обломков покрытия. А2-прогрев и просушка краев ям газовой горелкой.
5.	Укладка и разравнивание асфальтобетонной смеси	A1, A2, A3 - из мешков подают асфальто- бетон на обработанную поверхность, раз- равнивают ее граблями.
6.	Укатка асфальтобетон- ной смеси ручной вибро- плитой	Уложенную смесь А2-прогревает газовой горелкой А3 -уплотняет виброплитой А1 -проверяет ровность уложенной смеси контрольной рейкой, в случае отклонения от допустимой нормы -дефекты устраняются.
7.	Обслуживание компрес- сора и генератора	М1 - включает компрессор, подключает приспособления для продувки к компрессору во время очистки сжатым воздухом поврежденного места.

5.Методика проведения работ.

Опытно-технологические работы по определению оптимального состава готовой холодной асфальтобетонной смеси проводились в трех районах Архангельской области Каргопольском, Плесецком, Котласском в период с 16 по 30 ноября 2016г.

Климат районов производства работ умеренный, континентальный. Для него характерны продолжительная умеренно холодная зима и короткое прохладное лето, характеризуется частыми переменами погоды, высокой влажностью воздуха и большим количеством дней с осадками. Средняя температура января -12,8, июля +16,3. За год выпадает 607мм осадков.

Снежный покров появляется в октябре-ноябре, исчезает в апреле-начале мая.

Для исследования определены следующие участки:

- в Каргопольском районе было выбрано 2 опытных участка протяжённостью 168 м подъезд к дер. Кипрово от автомобильной дороги Каргополь Ширяиха Гарь км 1+400-км 1+568, площадь выбоин 70,51 м2 и 200 м подъезд к дер. Саунино—дер. Неклюдово от автомобильной дороги Архангельск (от пос. Брин-Наволок) Каргополь Вытегра (до с. Прокшино) км 1+550- км 1+750, площадь выбоин 83,34 м2.
- в Плесецком районе три участка протяженностью 400, 600 и 500 м, а/д «Архангельск (от п. Б.Наволок) Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино)» км 70+700- км 71+100, км 132+100- км 132+700, км 147+000- км 147+500 3-й категории, площадь выбоин 61,07 м2, 69,59 м2, 49,92 м2 соответственно.
- в Котласском районе один участок длинной 1920 м, а/д «Ядриха-Удима» км 5+100-км 7+020, площадь выбоин 149,27 м2.

Таблица 5

No	Наименование	Пикетаж, км	Длина участка, м	Площадь вы- боин, м2
	Каргопольский район		-	,
1	Подъезд к дер. Кипрово от автомобильной дороги Каргополь – Ширяиха – Гарь	км 1+400-км 1+568	168	70,51
2	Подъезд к дер. Саунино–дер. Неклюдово от автомобильной дороги Архангельск (от пос. Брин-Наволок) – Каргополь – Вытегра (до с. Прокшино)	км 1+550- км 1+750	200	83,34
	Плесецкий район			
1	А/д «Архангельск (от п. Б.Наволок) - Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино)»	км 70+700- км 71+100	400	61,07
2	А/д «Архангельск (от п. Б.Наволок) - Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино)»	км 132+100- км 132+700	600	69,59
3	А/д «Архангельск (от п. Б.Наволок) - Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино)»	км 147+000- км 147+500	500	49,92
	Котласский район			
1	А/д «Ядриха-Удима»	км 5+100-км 7+020	1920	149,27

Данные научно-исследовательской работы по ямочному ремонту на опытных участках Архангельской области приведены в таблицах 6-11.

6.Выполнение опытно-технических работ по применению холодной асфальтобетонной смеси при зимнем содержании автомобильных дорог в Каргопольском районе.



Рисунок 7. Опытный участок №1: а/д под. к д.Кипрово км 1+568-км 1+400 (1+568-1+450; 1+450-1+400)

Таблица 6

			Геом	_	жие пара емого уч	_	ремон-	Вид и расход материала				Состояние дорожного
№	Дата/время	Погодные условия	Длинна, м.	Ширина, м.	Площадь, м ²	Глубина, см	Объем, М ³	Вид мате- риала (шифр)	Расход, т	Удельный расход, т/м²	Описание процесса укладки смеси	покрытия (до и после обработки и в течении времени)
				Уча	асток 1+5	568-1+5	550				1)Срезка снежного наката	
1	23.11 13:00-16:00	0 град. ветер ЮЗ, 5м/с, без осадков.	6,57	3,4	22,35	5	1,46	Холодная мел- козернистая а/бетонная смесь Бх-2 марки (ВУДРСУ)	2,66	0,119	автогрейдером. 2) Обработка участка покрытия противо-гололедным материалом(соль техническая) 3)затем уборка снежной каши автогрейдером.	До ремонта данный участок находился в неудовлетворительном состоянии. Имелась
				Уча	асток 1+5	550-1+4	150				4)Обрубка и зачистка краев	сетка трещин сильная
2	24.11 8:00-16:00	0 град. ветер ЮЗ, 4м/с, без осадков.	6,1	4,07	24,83	5	1,24	Смесь а/б хо- лодная, Тех- промресурс плюс (ДИС)	2,98	0,120	ям прицепным фрезерным оборудованием на базе трактора МТЗ-82. 5)Сушка краев ям газовой горелкой.	ямочность. Во время производства работ снежный накат, ледяная корка. После ямоч-
			-	Уча	асток 1+4	150-1+4	100				6) Укладка и распределение	ного ремонта участки приведены в нормаль-
3	24.11 8:00-16:00	0 град. ветер ЮЗ, 4м/с, без осадков.	6,3	3,7	23,33	5	1,17	Смесь а/б хо- лодная Регта Patch (HTA)	2,8	0,120	холодной а/б смеси 7) Уплотнение виброплитой ВОМАС 8) Подсыпка уплотненного участка цементом.	ное состояние.

Опытный участок №2: а/д Саунино-Неклюдово км 1+550-км 1+750 (1+550-1+650; 1+650-1+700; 1+700-1+750)



Рисунок 8. Опытный участок №2: а/д Саунино-Неклюдово км 1+550-км

1+750 (1+550-1+650; 1+650-1+700; 1+700-1+750)

Таблица 7

			Геом	_	кие пара		оемон-	Вид и расход м	иатериал	a		Состояние дорож-
Nº	Дата/время	Погодные условия	Длинна, м		Площадь, м²	Глубина, см	Объем, м³	Вид матери- ала	Расход,	удельный расход, т/м²	Описание процесса укладки смеси	ного покрытия (до и после обработки и в течении времени)
				Участо	к 1+550-	-1+650						
1	22.11 13:00-6:00	0 град. ветер ЮЗ, 5м/с, без осадков.	4,25	3,1	13,19	5	0,66	Смесь а/б холод- ная (КБЭВ)	1,2	0,091	1)Срезка снежного наката автогрейдером. 2) Обработка участка по-	До ремонта дан- ный участок нахо-
2	23.11 8:00-16:00	0 град. ветер ЮЗ, 4м/с, без осадков.	5,4	3,7	19,78	5	О,99 Смесь а/б холод- ная (КБЭВ) 1,8 О		0,091	крытия противо-гололед- ным материалом(соль техническая) 3)затем уборка снежной каши ав- тогрейдером. 4)Обрубка	дился в неудовлетворительном состоянии. Имелась сетка трещин сильная ямоч-	
				Участо	к 1+650	-1+700					и зачистка краев ям при-	ность. Во время
3	24.11 8:00-16:00	0 град. ветер ЮЗ, 4м/с, без осадков.	5,7	4,46	25,42	5	1,27	Смесь органоминеральная (КДРСУ)	3,0	0,118	цепным фрезерным оборудованием на базе трактора МТЗ-82. 5)Сушка краев ям газовой горел-	производства ра- бот снежный накат, ледяная корка. После ямочного ремонта
				Участо	к 1+700-	-1+750					кой. 7) Уплотнение виб-	участки приве-
4	29.11 13:00-6:00	-18 град. Ве- тер СВ 4 м\с врем.неб.снег	5,9	4,23	24,95	5	1,25	Смесь а/б холодная ООО "Авто-аль- янс" (AA)	2,97	0,119	роплитой ВОМАС 8) Подсыпка уплотненного участка цементом.	дены в нормаль- ное состояние.

7.Выполнение опытно-технических работ по применению холодной асфальтобетонной смеси при зимнем содержании автомобильных дорог в Плесецком районе.

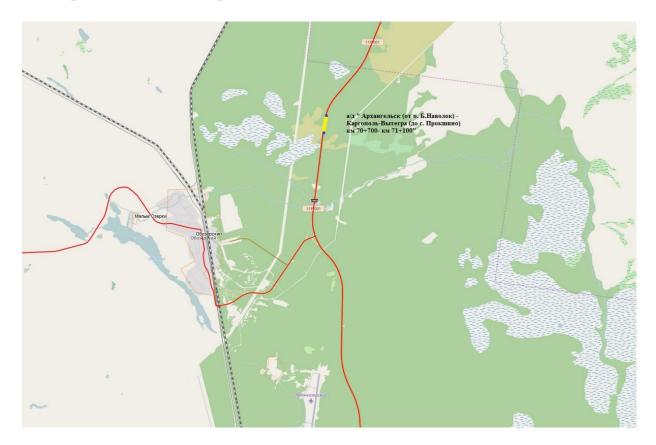


Рисунок 9. Опытный участок №1: а/д " Архангельск (от п. Б.Наволок) — Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино) км 70+700- км 71+100"

Таблица 8

			Геоме	тричесь тирує	сие пара		емон-	Вид и расход м	атериал	ıa		
№	Дата/вре мя	Погодные условия	Длинна, м	Ширина, м	Площадь, м²	Глубина, см	Объем м ³	Вид магериала	Расход, т	удельный рас- ход, т/м²	Описание процесса укладки смеси	Состояние дорожного покрытия (до и после обработки и в течении времени)
		l	ı	Уча	сток 70-	- 700-71-	+010				,	
1	24.11 8:00- 16:00	t° = 1, Давление = 739 Влажность = 89% Напр. ветра = с юга Скорость ветра = 7 м/с Осадки = Б/О Погода = Пасмурно	6,8	3,97	27,0 0	4	1,08	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий (ДИС)	2,97	0,110	контуру, при помощи ручного инструента (лом,топор, штыковая лопата). Высушена при помощи газовой горелки. Выбоину заполнили равномерно хо-	Данный ремонтируе- мый участок а/д до начала производства работ по ямочному ремонту находился в неудовлетворитель- ном состоянии, име-
				Участо	к 71+01	0-71+10	0				лодной а/б смесью,и произвели разрыхление, и равномерное	лась сетка трешин,
2	25.11 8:00- 16:00	t° = -4, Давление = 755 Влажность = 89% Напр. ветра = с северо-запада Скорость ветра = 1 м/с Осадки = Б/О Погода = Пасмурно	6,0	5,78	34,0 7	4	1,36	Всесезонная хо- лодная асфальто- бетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торго- вой марки «Холод- ный асфальт Perma Patch» (HTA)	3,10	0,091	распределение с учетом уплот- нения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия. Уплотнение про- изводилось от краев к сере- дине(по спирали) при помощи ручной виброплиты. По завер- шении уплотнения отремонти- рованный участок посыпали су- хим песком.	выбоины. После проведения ямочного ремонта а/б покрытия, данный участок а/дороги приведен в нормативное состояние.

Опытный участок №2: а/д " Архангельск (от п. Б.Наволок) - Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино) км 132+100- км 132+700"

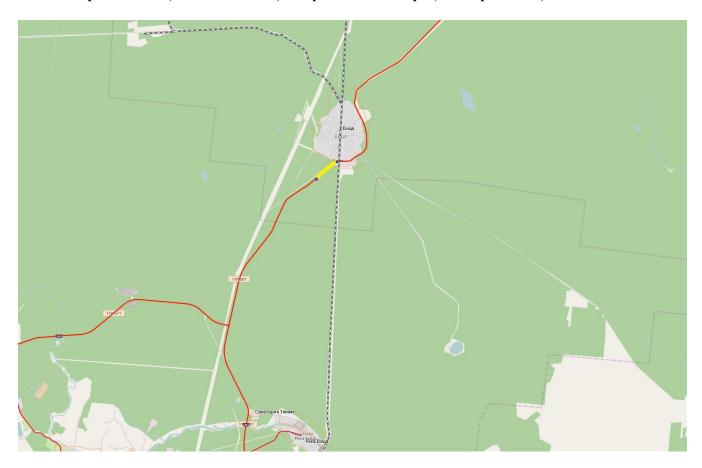


Рисунок 10. Опытный участок №2: а/д " Архангельск (от п. Б.Наволок) – Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино) км 132+100- км 132+700"

Таблица 9

			Геоме	етричесь тирує	кие пара		емон-	Вид и расх	од материа	іла		Состояние дорож-
Nº	Дата/вре мя	Погодные условия			Описание процесса укладки смеси	ного покрытия (до и после обработки и в течении времени)						
		l					Уч	асток 132+100-132	2+400	I		
1	24.11 8:00- 16:00	t° = 1, Давление = 739 Влажность = 89% Напр. ветра = с юга Скорость ветра = 7 м/с Осадки = Б/О Погода = Пасмурно	8,01	4,58	36,7 0	4	1,47	Холодная мел- козернистая а/бетонная смесь Бх-2 марки (ВУДРСУ)	3,34	0,091	Произведено удаление подвижных разрушенных кусков старого а/б покрытия, выбоина обрубленна вертикально по всему контуру, при помощи ручного инструента (лом, топор, штыковая лопата). Высушена при помощи газовой горелки.Выбоину заполнили равномерно	Данный ремонтируе- мый участок а/д до начала производства работ по ямочному ремонту находился в неудовлетворитель- ном состоянии, име-
		, J1		Участо	к 132+4	00-132+	700				холодной а/б смесью,и про-	лась сетка трешин,
2	25.11 8:00- 16:00	t° = -4, Давление = 755 Влажность = 89% Напр. ветра = с северо-запада Скорость ветра = 1 м/с Осадки = Б/О Погода = Пасмурно	6,87	4,79	32,8 9	4	1,32	Смесь а/б хо- лодная (КБЭВ)	2,96	0,09	извели разрыхление, и равномерное распределение с учетом уплотнения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия. Уплотнение производилось от краев к середине(по спирали) при помощи ручной виброплиты. По завершении уплотнения отремонтированный участок посыпали сухим песком.	выбоины. После проведения ямочного ремонта а/б покрытия, данный участок а/дороги приведен в нормативное состояние.

Опытный участок №3: а/д " Архангельск (от п. Б.Наволок) - Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино) км 147+000- км 147+500"

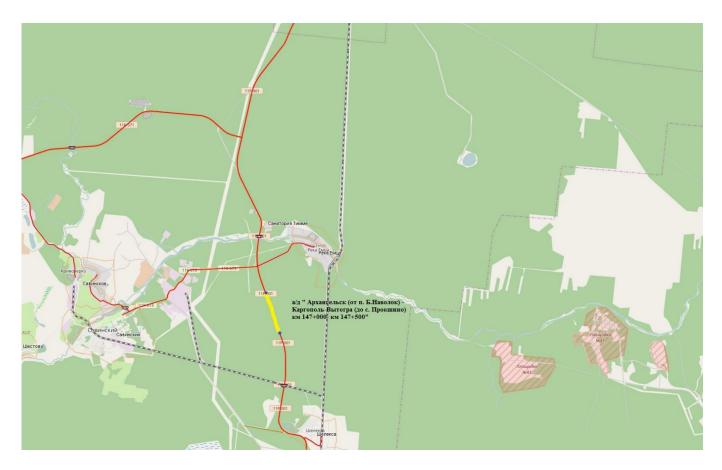


Рисунок 11. Опытный участок №3: а/д " Архангельск (от п. Б.Наволок) — Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино) км 147+000- км 147+500"

			Геом	етричесь тирує	кие пара		емон-	Вид и расход м	иатериал	ıa		Состояние дорож-	
№	Дата/время	Погодные условия	Длинна, м	Ширина, м	Площадь, м ²	Глубина, см	Объем м ³	Вид мате- риала	Расход, т	удельный расход,	Описание процесса укладки смеси	ного покрытия (до и после обработки и в течении времени)	
		Участок 147+000-147+230											
1	28.11 8:00- 16:00	t° = -16, Давление = 756 Влажность = 80% Напр. ветра = с северо-востока Скорость ветра = 3 м/с Осадки = Б/О Погода = Пасмурно	6,2	4,02	24,9	5	1,25	Смесь органоми- неральная (КДРСУ)	2,99	0,120	Произведено удаление подвижных разрушенных кусков старого а/б покрытия, выбоина обрублена вертикально по всему контуру, при помощи ручного инструмента (лом, топор, штыковая лопата). Высушена при помощи газовой горелки. Выбоину заполнили равномерно холодной а/б смесью, и произ-	Данный ремонтируе- мый участок а/д до начала производства работ по ямочному ремонту находился в неудовлетворитель- ном состоянии, име-	
		1		Участок	147+23	0-147+5	00				лась сетка трещин,		
2	29.11 8:00- 16:00	t° = -18, Давление = 758 Влажность = 80% Напр. ветра = с северо-за- пада Скорость ветра = 3 м/с Осадки = Б/О Погода = Пас- мурно	7,0	3,57	25,0 0	5	1,25	Смесь а/б холод- ная ООО "Авто- альянс" (AA)	3,0	0,120	вели разрыхление, и равномерное распределение с учетом уплотнения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия. Уплотнение производилось от краев к середине(по спирали) при помощи ручной виброплиты. По завершении уплотнения отремонтированный участок посыпали сухим песком.	выбоины. После проведения ямочного ремонта а/б покрытия, данный участок а/дороги приведен в нормативное состояние.	

8.Выполнение опытно-технических работ по применению холодной асфальтобетонной смеси при зимнем содержании автомобильных дорог в Котласском районе.

Опытный участок №4: а/д " Ядриха-Удима км 5+100-км 7+020"

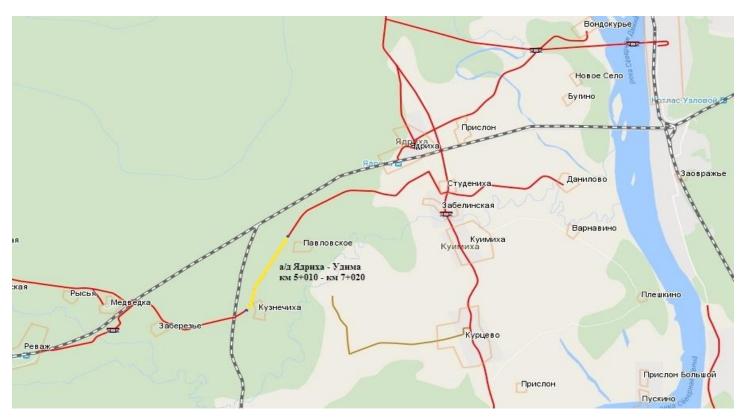


Рисунок 12. Опытный участок №4: а/д « Ядриха-Удима км 5+100-км 7+020»

Таблица 11

	1		Геометрические параметры ремонтируемого					1		T	<u>'</u>		
			Геометр	•	раметры р частка	ремонтир	уемого	Вид и расход	ц матери	ала			
No	Дата/время	Погодные условия	Длинна, см.	Ширина, см.	Площадь, м ²	Глубина, см	Объем, м ³	Вид маге- риала	Расход, т	$\mathbf{y}_{\mathrm{дельный}}$ расход, $\mathbf{r}_{\mathrm{M}^2}$	Описание процесса укладки смеси	Состояние дорожного по- крытия (до и после обра- ботки и в течении вре- мени)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Vı	насток 5+100 - 3	5+330			1								
	125,04 186,17 2,33 5,00 0,12					0.12		1					
					2,33	5,00							
			166,81 100,65	124,98 81,25	0,82	5,00	0,10	-					
		-6 град.	115,26	105,60	1,22	5,00	0,04	-					
	16.11	ветер Ю,	81,33	103,00	0,85	5,00	0,04	-			1. Произведено удаление подвижных		
	08:00-13:00	1м/с, без осадков.	49,60	71,44	0,35	5,00	0,04	Смесь а/б холол-			разрушенных кусков старого а/б покрытия, выбоина обрублена верти-		
			56,22	106,81	0,60	5,00	0,03	ная, АО "Кот-			кально по всему контуру, при помощи	До ремонта данный уча-	
			69,40	91,94	0,64	5,00	0,03	ласское			ручного инструмента (лом, топор,	сток находился в неудовлетворительном состоянии. Имелась сетка трещин сильная ямочность.	
			145,88	73,82	1,08	5,00	0,05	ДРСУ", п. Ши- пицыно Смесь органомине-			штыковая лопата). 2. Высушена при помощи газовой горелки. Выбоину заполнили равномерно холодной а/б смесью, произ-		
			191,51	195,56	3,75	5,00	0,19						
		-7 град.	126,88	140,33	1,78	5,00	0,09		2,83	0,12			
1			161,80	222,04	3,59	5,00	0,18	ральная склади-				Во время производства	
	17.11	- / град. ветер ЮВ,	66,89	66,93	0,45	5,00	0,02	руемая ремонт-			вели разрыхление, и равномерное рас-	работ снежный накат, ле-	
	10:00-16:00	1м/с, без	65,38	73,27	0,48	5,00	0,02	ная на основе жидкого вяжу-			пределение с учетом уплотнения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия.	дяная корка. После ямоч- ного ремонта участки	
	10.00 10.00	осадков.	131,91	124,32	1,64	5,00	0,08	щего (фр. 5-10),			3. Уплотнение производилось от краев	приведены в нормальное	
			89,95	73,32	0,66	5,00	0,03	фасовка биг бэг			к середине (по спирали) при помощи	состояние.	
			53,70	54,32	0,29	5,00	0,01	(1000 кг.)			ручной виброплиты. По завершении		
			114,02	79,04	0,90	5,00	0,05	, , , ,			уплотнения отремонтированный уча-		
			Итого		23,50		1,18				сток посыпали сухим песком.		
Уτ	насток 5+330 - 5	5+650			•			•	•				
	18.11	-6 град.	85,01	68,59	0,58	5,00	0,03	Холодная ас-			1. Произредено удаление поличения	До ремонта данный уча-	
	10:00-15:00	ветер ЮВ,	116,40	174,13	2,03	5,00	0,10	фальтобетонная	3,02	0,12	1. Произведено удаление подвижных разрушенных кусков старого а/б по-	сток находился в неудо-	
2	10.00-13.00	4м/с, без	84,67	94,37	0,80	5,00	0,04	04 смесь тип Бх			крытия, выбоина обрублена верти-	влетворительном состоя-	
		осадков.	107,16	128,96	1,38	5,00	0,07	марки II, Вели-			кально по всему контуру, при помощи	нии. Имелась сетка тре-	
1			77,23	121,44	0,94	5,00	0,05	коустюгское			3 3137 1	щин сильная ямочность.	

		_	Геометр	ические пар	аметры р частка	ремонтир	уемого	Вид и расход	ц матери	ала		
№	Дата/время	Погодные условия	Длинна, см.	Ширина, см.	Площадь, м ²	Глубина, см	Объем, м ³	Вид мате- риала	Расход, т	Удельный расход, $_{{ m T/M}^2}$	Описание процесса укладки смеси	Состояние дорожного по- крытия (до и после обра- ботки и в течении вре- мени)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			126,33	155,69	1,97	5,00	0,10	ДРСУ ОАО			ручного инструмента (лом, топор,	Во время производства
			125,65	155,08	1,95	5,00	0,10	"Вологдавто-			штыковая лопата).	работ снежный накат, ле-
			171,02	102,64	1,76	5,00	0,09	дор", г. Великий			2. Высушена при помощи газовой го-	дяная корка. После ямоч-
			127,13	84,55	1,07	5,00	0,05	устюг, фасовка			релки. Выбоину заполнили равно-	ного ремонта участки
			55,92	69,38	0,39	5,00	0,02	2.02	0.12	мерно холодной а/б смесью, произ-	приведены в нормальное	
		0 град. ве- тер Ю3,3м/с,	64,24	78,14	0,50	5,00	0,03		3,02	0,12	вели разрыхление, и равномерное рас-	состояние.
			83,26	102,69	0,86	5,00	0,04				пределение с учетом уплотнения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия.	
			94,14	117,59	1,11	5,00	0,06				3. Уплотнение производилось от краев к середине (по спирали) при помощи ручной виброплиты. По завершении	
	21.11		52,81	70,45	0,37	5,00	0,02					
	08:00-15:00		97,18	122,43	1,19	5,00	0,06					
		сл. снег	148,37	177,62	2,64	5,00	0,13				уплотнения отремонтированный уча-	
			126,55	145,68	1,84	5,00	0,09				сток посыпали сухим песком.	
			119,46	151,97	1,82	5,00	0,09				·	
			68,23	83,12	0,57	5,00	0,03					
			113,62	132,98	1,51	5,00	0,08					
			Итого		25,26		1,26					
Vn	асток 5+650 - 5	5 + 080										
y 9	actor 5+030	J+980	86,57	158,73	1,37	5,00	0,07				1. Произведено удаление подвижных	
			96,12	153,21	1,47	5,00	0,07	Холодная ас-			разрушенных кусков старого а/б по-	
			94,10	81,57	0,77	5,00	0,04	фальтобетонная			крытия, выбоина обрублена верти-	До ремонта данный уча-
		-3 град.	83,45	119,47	1,00	5,00	0,05	смесь на основе			кально по всему контуру, при помощи	сток находился в неудо- влетворительном состоя-
	22.11	ветер ЮЗ,	76,87	89,42	0,69	5,00	0,03	битума модифи-			ручного инструмента (лом, топор,	нии. Имелась сетка тре-
	09:00-15:00	3м/с, без	50,40	65,69	0,33	5,00	0,02	цированного			штыковая лопата).	щин сильная ямочность.
3		осадков.	108,45	134,59	1,46	5,00	0,07	(фр. 5-10)	2.95	0,12	2. Высушена при помощи газовой го-	Во время производства
			183,82	132,14	2,43	5,00	0,12	000 "Авто-			релки. Выбоину заполнили равно-	работ снежный накат, ле-
			69,53	77,43	0,54	5,00	0,03	Альянс" , г. Санкт-Петер-			мерно холодной а/б смесью, произвели разрыхление, и равномерное рас-	дяная корка. После ямоч-
		-3 град.	79,86	89,75	0,72	5,00	0,04	г. Санкт-Петер- бург, фасовка биг бэг (1000			пределение с учетом уплотнения,	ного ремонта участки
	23.11	ветер Ю,	65,19	126,03	0,82	5,00	0,04				выше на 2,5 см старого а\б покрытия.	приведены в нормальное
	10:00-16:00	2м/с, сл.	67,10	73,83	0,50	5,00	0,02	кг.)			3. Уплотнение производилось от краев	состояние.
		снег	67,60	92,24	0,62	5,00	0,03				к середине (по спирали) при помощи	

			Геометр	оические пар У	раметры ј частка	ремонтир	уемого	Вид и расход	ц матери	ала		
Nº	Дата/время	Погодные условия	Длинна, см.	Ширина, см.	Площадь, м ²	Глубина, см	Объем, м ³	Вид мате- риала	Расход, т	Удельный расход, т/м²	Описание процесса укладки смеси	Состояние дорожного по- крытия (до и после обра- ботки и в течении вре- мени)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			158,19	178,14	2,82	5,00	0,14				ручной виброплиты. По завершении	
			93,20	109,83	1,02	5,00	0,05				уплотнения отремонтированный уча-	
			176,87	131,83	2,33	5,00	0,12				сток посыпали сухим песком.	
			152,68	171,62	2,62	5,00	0,13					
			137,39	142,89	1,96	5,00	0,10					
			105,25	104,13	1,10	5,00	0,05					
			Итого		24,57		1,23					
Уτ	асток 5+980 - 6	5+310				I	l		l	I		
			201,68	203,91	4,11	5,00	0,21				1. Произведена срезка снежного	
			80,09	118,04	0,95	5,00	0,05	1			наката автогрейдером.	
		-3 град.	194,42	100,45	1,95	5,00	0,10				2. Участок покрытия обработан про-	
	24.11	ветер Ю,	112,09	157,00	1,76	5,00	0,09	Смесь минера-			тиво-гололедным материалом(соль	
	10:00-15:00	2м/с, сл.	63,96	124,55	0,80	5,00	0,04	лоорганическая			техническая)	П
		снег	123,38	160,04	1,97	5,00	0,10	холодная для ре- монта а. б. до-			3. Выполнена уборка снежной каши автогрейдером.	До ремонта данный уча- сток находился в неудо-
			61,63	97,36	0,60	5,00	0,03	рожных покры-			4. Произведено удаление подвижных	влетворительном состоя-
			161,64	195,27	3,16	5,00	0,16	тий			разрушенных кусков старого а/б по-	нии. Имелась сетка тре-
		}	202,73 84,11	183,51 104,74	3,72 0,88	5,00 5,00	0,19 0,04	(фр. 5-10)			крытия, выбоина обрублена верти-	щин сильная ямочность.
4		-3 град.	80,55	67,75	0,88	5,00	0,04	Группа Компа-	2,95	0,12	кально по всему контуру, при помощи	Во время производства
	25.11	-3 град. ветер Ю,	95,99	83,08	0,80	5,00	0,03	ний ООО "До-			ручного инструмента (лом, топор,	работ снежный накат, ле-
	08:00-13:00	2м/c, сл.	87,74	113,11	0,99	5,00	0,05	рожные Инно-			штыковая лопата).	дяная корка. После ямоч-
		снег	117,06	82,37	0,96	5,00	0,05	вационные си-			5. Высушена при помощи газовой горелки. Выбоину заполнили равно-	ного ремонта участки
		ļ	94,39	115,91	1,09	5,00	0,05	стемы", г. Уфа, фасовка мешки			релки. Выооину заполнили равно- мерно холодной а/б смесью, произ-	приведены в нормальное состояние.
			54,37	50,59	0,28	5,00	0,01	по 30 кг на под-			вели разрыхление, и равномерное рас-	состолине.
			Итого		24,57		1,23	донах			пределение с учетом уплотнения,	
											выше на 2,5 см старого а\б покрытия.	
											6. Уплотнение производилось от краев	
											к середине (по спирали) при помощи	

			Геометр	оические пар У	раметры ј частка	ремонтир	уемого	Вид и расхо,	д матери	ала			
Ŋ	Дата/время	Погодные условия	Длинна, см.	Ширина, см.	Площадь, м²	Глубина, см	Объем, ^{М3}	Вид мате- риала	Расход, т	Удельный расход, т/м²	Описание процесса укладки смеси	Состояние дорожного по- крытия (до и после обра- ботки и в течении вре- мени)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
											ручной виброплиты. По завершении уплотнения отремонтированный уча- сток посыпали сухим песком.		
У	часток 6+310 -	6+670		T	1		r	1		r			
			113,59	111,81	1,27	5,00	0,06	=			1. Произведена срезка снежного		
		0 град. ве- тер ЮЗ,	116,20	134,92	1,57	5,00	0,08				наката автогрейдером. 2. Участок покрытия обработан про-		
	28.11		76,36	104,34	0,80	5,00	0,04				тиво-гололедным материалом(соль		
	10:00-16:00	4м/c, без	129,60	81,92	1,06	5,00	0,05				техническая)		
		осадков.	180,74	180,83	3,27	5,00	0,16				3. Выполнена уборка снежной каши		
			150,67	193,14	2,91	5,00	0,15	Всесезонная хо-			автогрейдером.	До ремонта данный уча- сток находился в неудо-	
			187,57 63,93	153,84	2,89	5,00	0,14	лодная а./б. смесь «Мс As- phalt Perma Path» Бх, ООО "Новые Техно-			4. Произведено удаление подвижных		
		0 град. ветер ЮЗ, 4м/с, без осадков.		80,70	0,52	5,00	0,03		2,98		разрушенных кусков старого а/б покрытия, выбоина обрублена верти-	влетворительном состоя-	
	29.11		108,43	119,57	1,30	5,00	0,06			0,12	кально по всему контуру, при помощи ручного инструмента (лом, топор,	нии. Имелась сетка тре-	
5	10:00-16:00		131,54	101,00	1,33	5,00	0,07					щин сильная ямочность. Во время производства	
3	10.00 10.00		114,71 159,41	127,03 187,52	1,46 2,99	5,00 5,00	0,07 0,15	- логии Ас-	2,98	0,12	штыковая лопата).	работ снежный накат, ле-	
			186,14	182,42	3,40	5,00	0,13	фальта", г.			5. Высушена при помощи газовой го-	дяная корка. После ямоч-	
			Итого	102,42	24,74	3,00	1,24	Москва (склад г.			релки. Выбоину заполнили равно-	ного ремонта участки	
			11000				-,	Тольятти), фа- совка биг бег (1000 кг.)			мерно холодной а/б смесью, произвели разрыхление, и равномерное распределение с учетом уплотнения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия. 6. Уплотнение производилось от краев к середине (по спирали) при помощи ручной виброплиты. По завершении уплотнения отремонтированный участок посыпали сухим песком.	приведены в нормальное состояние.	
У	Участок 6+670 - 7+020					r	1		r				
		0 град. ве-	158,03	109,63	1,73	5,00	0,09	Холодный ас-			1. Произведена срезка снежного	До ремонта данный уча-	
	30.11 8:00-	тер ЮЗ,	146,90	165,67	2,43	5,00	0,12	фальт Зима МГ1	2.0	0.11	наката автогрейдером.	сток находился в неудо-	
6	16:00	4м/c, без	71,96	59,28	0,43	5,00	0,02	(Атлантик Вель-	3,0	0,11	2. Участок покрытия обработан про-	влетворительном состоя-	
		осадков.	210,12	144,49	3,04	5,00	0,15	бор 10333),	-		тиво-гололедным материалом(соль техническая)	нии. Имелась сетка тре- шин сильная ямочность.	
			184,14	164,93	3,04	5,00	0,15				телпическая)	щин сильная ямочность.	

			Геометр	рические пар У	аметры р частка	ремонтир	уемого	Вид и расход	ц матери	ала		Cogragues Toposes
Nº	Дата/время	Погодные условия	Длинна, см.	Ширина, см.	Площадь, м ²	Глубина, см	Объем, _М ³	Вид мате- риала	Расход, т	$\mathbf{y}_{\mathrm{дельный}}$ расход, $_{\mathrm{T/M}^2}$	Описание процесса укладки смеси	Состояние дорожного по- крытия (до и после обра- ботки и в течении вре- мени)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
			76,65	96,08	0,74	5,00	0,04	ООО "Компа-			3. Выполнена уборка снежной каши	Во время производства
			144,66	190,33	2,75	5,00	0,14	ния Би Эй Ви",			автогрейдером.	работ снежный накат, ле-
			88,11	93,79	0,83	5,00	0,04	г. Москва, фа-			4. Произведено удаление подвижных	дяная корка. После ямоч-
			58,49	45,04	0,26	5,00	0,01	совка полиэти-			разрушенных кусков старого а/б по-крытия, выбоина обрублена верти-	ного ремонта участки приведены в нормальное
			89,61	82,66	0,74	5,00	0,04	ПО			кально по всему контуру, при помощи	состояние.
			80,82	119,79	0,97	5,00	0,05	22,7 кг.			ручного инструмента (лом, топор,	
			94,43	118,47	1,12	5,00	0,06				штыковая лопата).	
			99,84 197,05	193,84 335,86	1,94 6,62	5,00 5,00	0,10	_			5. Высушена при помощи газовой горелки. Выбоину заполнили равномерно холодной а/б смесью, произ-	
			158,03	109,63	1,73	5,00	0,33					
			Итого	102,03	26,63	3,00	1,33				вели разрыхление, и равномерное распределение с учетом уплотнения, выше на 2,5 см старого а\б покрытия. 6. Уплотнение производилось от краев к середине (по спирали) при помощи ручной виброплиты. По завершении уплотнения отремонтированный участок посыпали сухим песком.	

9.Стоимость холодных асфальтобетонных смесей с учетом доставки до места складирования.

Таблица 12

Nº	Поставщик	Наименование продукции	Упаковка	Количество упаковки	Количество, т	Стоимость за 1 тонну, руб. (с уче- том НДС)	Стоимость с учетом до- ставки за 1 тонну, руб. (с учетом НДС)	Общая сто- имость, руб. (с учетом НДС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		C	П Каргопольский	й дорожный учас	ток			
1	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	Фасовка биг бэг (1000кг)	3	3,00	6450	15 900,00	47 700,00
2	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы" (Изготовитель ООО "Техпромресурс-Плюс")	Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (30кг)	100	3,00	8700	15 900,00	47 700,00
3	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	Фасовка мешок (30кг)	104	2,82	9500	20 172,00	56 885,04

№	Поставщик	Наименование продукции	Упаковка	Количество упаковки	Количество, т	Стоимость за 1 тонну, руб. (с уче- том НДС)	Стоимость с учетом до- ставки за 1 тонну, руб. (с учетом НДС)	Общая сто- имость, руб. (с учетом НДС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	ООО «Компания Би Эй Ви» (Изготовитель завод "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор")	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (22,7 кг)	132	3,00	26400	41 339,97	124 019,91
5	АО «Котласское ДРСУ» п. Шипицыно	Смесь органоминеральная складируемая ремонтная на основе жидкого вяжущего (фр. 5-10)	фасовка биг бэг (1 000 кг.)	3	3,00	5800	10 250,98	30 752,95
6	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор»г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II,	Фасовка нава- лом		2,70	4130	8 879,36	23 974,27
			СП Плесецкий д	орожный участо	к			
1	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	Фасовка биг бэг (1000кг)	3	3,00	6450	15 900,00	47 700,00

Nº	Поставщик	Наименование продукции	Упаковка	Количество упаковки	Количество, т	Стоимость за 1 тонну, руб. (с уче- том НДС)	Стоимость с учетом до- ставки за 1 тонну, руб. (с учетом НДС)	Общая сто- имость, руб. (с учетом НДС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы" (Изготовитель ООО "Техпромресурс-Плюс")	Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (30кг)	100	3,00	8700	15 900,00	47 700,00
3	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	Фасовка мешок (30кг)	104	3,12	9500	20 172,00	62 936,64
4	ООО «Компания Би Эй Ви» (Изготовитель завод "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор")	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (22,7 кг)	132	3,00	26400	41 339,97	124 019,91
5	АО «Котласское ДРСУ» п. Шипицыно	Смесь органоминеральная складируемая ремонтная на основе жидкого вяжущего (фр. 5-10)	фасовка биг бэг (1 000 кг.)	3	3,00	5800	11 342,91	34 028,73
6	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор»г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II,	Фасовка нава- лом		3,34	4130	9 971,28	33 304,09

№	Поставщик	Наименование продукции	Упаковка	Количество упаковки	Количество, т	Стоимость за 1 тонну, руб. (с уче- том НДС)	Стоимость с учетом до- ставки за 1 тонну, руб. (с учетом НДС)	Общая сто- имость, руб. (с учетом НДС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			АО «Котлас	сское ДРСУ»				
1	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	Фасовка биг бэг (1000кг)	3	3,00	7650	13983,33	41 949,99
2	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновацион- ные системы" (Изготовитель ООО "Техпромресурс-Плюс")	Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (30кг)	100	3,00	9100	26109	78 327,00
3	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	Фасовка мешок (30кг)	104	3,00	9500	24671,33	74 013,99
4	ООО «Компания Би Эй Ви» (Изготовитель завод "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор"	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	Фасовка мешок (22,7 кг)	132	3,00	26400	41400	124 200,00

№	Поставщик	Наименование продукции	Упаковка	Количество упаковки	Количество, т	Стоимость за 1 тонну, руб. (с уче- том НДС)	Стоимость с учетом до- ставки за 1 тонну, руб. (с учетом НДС)	Общая сто- имость, руб. (с учетом НДС)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	АО «Котласское ДРСУ» п. Шипицыно	Смесь органоминеральная складируемая ремонтная на основе жидкого вяжущего (фр. 5-10)	фасовка биг бэг (1 000 кг.)	3	2,85	5800	5800	16 530,00
6	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор»г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II,	Фасовка нава- лом		3,00	4130	4742,37	14 227,11

Заключение.

Эффективность применения технологии ямочного ремонта холодной асфальтобетонной смесью.

Технология «холодного асфальтобетона» была разработана, чтобы увеличить продолжительность сезона ремонтных работ и особенно ямочного ремонта. В составе применяемого материала 94–95% занимает мелкий щебень фракции 3–8 мм, остальные компоненты — пластифицированный битум, адгезионная и другие добавки, позволяющие длительно сохранять высокую пластичность материала до применения и обеспечивать прочное соединение с дорожным покрытием.

Работы производились в период с 16 по 30 ноября 2016 при температуре окружающего воздуха от 0°С до -18°С. Опытный материал предварительно разогревался. Наиболее удобоукладываемая смесь производства завода "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор".

Каргопольский район.

Опытный участок №1 подъезд к дер. Кипрово от автомобильной дороги Каргополь – Ширяиха – Гарь км 1+400-км 1+568, средняя глубина отремонтированных выбоин составила 5 см, площадь 70,51 м2, расход материала 8,44 т, удельный расход 0,120 т/м2.

Опытный участок №2 подъезд к дер. Саунино—дер. Неклюдово от автомобильной дороги Архангельск (от пос. Брин-Наволок) – Каргополь – Вытегра (до с. Прокшино) км 1+550- км 1+750, средняя глубина отремонтированных выбоин составила 5 см, площадь 83,34 м2, расход материала 8,37 т, удельный расход 0,105 т/м2.

Плесецкий район (а/д «Архангельск (от п. Б.Наволок) - Каргополь-Вытегра (до с. Прокшино)»).

Опытный участок №1 км 70+700- км 71+100, средняя глубина отремонтированных выбоин составила 4 см, площадь 61,07 м2, расход материала 5,8 т, удельный расход 0,096 т/м2.

Опытный участок №2 км 132+100- км 132+700, средняя глубина отремонтированных выбоин составила 4 см, площадь 69,59 м2, расход материала 5,84 т, удельный расход 0,084 т/м2.

Опытный участок №3 км 147+000- км 147+500 средняя глубина отремонтированных выбоин составила 5 см, площадь 49,92 м2, расход материала 5,99 т, удельный расход 0,120 т/м2.

Котласский район.

Опытный участок №1 а/д «Ядриха-Удима» км 5+100-км 7+020, средняя глубина отремонтированных выбоин составила 5 см, площадь 149,27 м2, расход материала 17,73 т, удельный расход 0,118 т/м2.

Стоимость холодного асфальтобетона для ремонта 1м2 покрытия при глубине выбоины 5 см приведена в таблице 13.

Стоимость холодного асфальтобетона для ремонта 1 м2 покрытия при глубине выбоины 5см

Таблица 13

Nº	Поставщик	Наименование продукции	Стоимость с учетом доставки за 1 тонну, руб. (с учетом НДС)	Удельный расход материала т/ 1м2 при глубине выбо- ины 5см	Стоимость материала для ремонта 1м2 при глубине выбоины 5см, руб. (с учетом НДС)
		СП Каргопольский дорожн	ый участок		
1	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	15 900,00	0,119	1 892,10
2	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы" (Изготовитель ООО "Техпромресурс-Плюс")	Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	15 900,00	0,120	1 908,00
3	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальто- бетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	20 172,00	0,120	2 420,64
4	ООО «Компания Би Эй Ви» (Изготовитель завод "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор"	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	41 339,97	0,091	3 761,94

5	АО «Котласское ДРСУ» п. Шипицыно	Смесь органоминеральная складируемая ремонтная на основе жидкого вяжущего (фр. 5-10)	10 250,98	0,118	1 209,62
6	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор» г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II,	8 879,36	0,119	1 056,64
		СП Плесецкий дорожный	і участок		
1	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	15 900,00	0,120	1 908,00
2	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы" (Изготовитель ООО "Техпромресурс-Плюс")	Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	15 900,00	0,125	1 987,50
3	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальто- бетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	20 172,00	0,118	2 380,30

4	ООО «Компания Би Эй Ви» (Изготовитель завод "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор"	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	41 339,97	0,095	3 927,30
5	АО «Котласское ДРСУ»п. Шипицыно	Смесь органоминеральная складируемая ремонтная на основе жидкого вяжущего (фр. 5-10)	11 342,91	0,120	1 361,15
6	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор» г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II,	9 971,28	0,115	1 146,70
		АО «Котласское ДРО	C Y »		
1	ООО «Авто-Альянс» г.Санкт-Петербург	Смесь асфальтобетонная дорожная холодная на основе битума модифицированного (фр. 5-10)	13983,33	0,12	1 678,00
2	Группа Компаний ООО "Дорожные Инновационные системы" (Изготовитель ООО "Техпромресурс-Плюс")	Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	26109	0,12	3 133,08

3	ООО «Новые Технологии Асфальта» г.Москва	Всесезонная холодная асфальто- бетонная смесь «Мс Asphalt Perma Patch» Бх, торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch»	24671,33	0,12	2 960,56
4	ООО «Компания Би Эй Ви» (Изготовитель завод "Ремстройдормаш"- филиал ОАО "Башкиравтодор"	Смесь асфальтобетонная холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий	41400	0,11	4 554,00
5	АО «Котласское ДРСУ»п. Шипицыно	Смесь органоминеральная складируемая ремонтная на основе жидкого вяжущего (фр. 5-10)	5800	0,12	696,00
6	Великоустюгское ДРСУ ОАО«Вологдаавтодор» г. В.Устьюг	Холодная асфальтобетонная смесь тип Бх марки II,	4742,37	0,12	569,08

Вывод: На всех участках, где проходил ямочный ремонт, испытуемый материал всех шести производителей полностью оставалась в выбоинах, сохранив форму, которая была зафиксирована при укладке, признаков деформации и поверхностного разрушения не выявлено. Большинство смесей использовали при минусовой температуре. Готовая к применению продукция для удобства пользователей и транспортировки расфасованы в герметичные мешки по 25–50 кг, где они могут храниться несколько лет. Такой асфальтобетон можно всегда иметь в резерве. Срок эксплуатации покрытия из качественного материала около десяти лет. Основным минусом в применении данной технологии является стоимость, которая в 3-5 раз выше горячей.

Как показывают расчеты в таблице 13, экономически выгодно использовать ремонтную смесь производителей, наиболее приближенных к месту производства работ, когда существенно снижается транспортная составляющая в стоимости материала. В нашем случае это АО «Котласское ДРСУ» п. Шипицыно и Великоустюгское ДРСУ ОАО «Вологдаавтодор» г. В.Устьюг.

Не мало важным фактором при оценке эффективности применения холодного асфальтобетона является сохранение физико-механических свойств при жестких климатических условиях Архангельской области и соответственно, длительность эксплуатации отремонтированного покрытия. На данном этапе проведения работ затруднительно определить наиболее оптимальный материал. Требуется более длительный мониторинг мест ямочного ремонта, для объективной оценки.

Перечень нормативно-технических документов:

- 1. ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»
- 2. ГОСТ Р 50597-93 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям безопасности дорожного движения»
- 3. ГОСТ Р 52399-2005 «Геометрические элементы автомобильных дорог»
- 4. CTO 001-29 «Требования к качеству содержания региональных автомобильных дорог Архангельской области»
- 5. BCH 24-88 «Технические правила ремонта и содержания автомобильных дорог»
- 6. BCH 19-89 «Правила приёмки работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог»
- 7. BCH 25-86 «Указания по обеспечению безопасности дорожного движения на автомобильных дорогах»
- 8. ВСН 36-90 «Указания по эксплуатации дорожно-строительных машин»
- 9. Приказ Минтранса России №150 от 27.08.09 «О порядке проведения оценки технического состояния автомобильных дорого»
- 10. ТР 171-06 «Технические рекомендации по составам и технологии ремонта дорожных одежд с применением холодных битумноминеральных смесей (холодного асфальта)»

Инструкции:

- 1. Приказ Минтрансстроя СССР, 27.12.91 «Правила охраны труда при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог»
- 2. ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ»
- 3. Приказ Минтранса России №405 от 16.11.2012 «Классификация работ по капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования и искусственных сооружений»
- 4. СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги (актуализированная версия СНиП 2.05.02-85)»
- 5. СП 78.13330.2012 «Автомобильные дороги» (актуализированная версия СНиП 3.06.03-85)»
- 6. СП 48.133330.2011 «Свод правил. Организации строительства» СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»

ТЕКСТОВЫЕ И ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ ПРИЛОЖЕНИ

Опытный участок №1: а/д под. к д. Кипрово км 1+568-км 1+400 (1+568-1+450; 1+450-1+400)



Рисунок 1 - Подготовка выбоин к укладке холодной а/б смеси



Рисунок 2 – Укладка холодной а/б смеси



Рисунок 3 - Укладка а/б смеси «Технопромсервис плюс» ДИС фасовка мешок -30кг

Опытный участок №2: а/д Саунино-Неклюдово км 1+550-1+650



Рисунок 4 - Опытный участок №2 перед производством работ



Рисунок 5 - Обрубка и зачистка краев ям прицепным фрезерным оборудованием на базе трактора MT3-82.



Рисунок 6 - Укатка асфальтобетонной смеси ручной виброплитой



Рисунок 7 - Готовая карта (а/б смесь ООО «Компания Би Эй Ви» Башкиравтодор)

Опытный участок №2: а/д Саунино-Неклюдово км 1+650-1+700



Рисунок 8 - Укатка асфальтобетонной смеси ручной виброплитой



Рисунок 9 - Укатка асфальтобетонной смеси ручной виброплитой



Рисунок 10 - Укладка и разравнивание асфальтобетонной смеси



Рисунок 11 - Готовая карта (а/б смесь «Mc Asphalt Perma Patch» HTA)

Опытный участок № 1: а/д Архангельск (от п. Б. Наволок) – Каргополь - Вытегра (до с. Прокшино) км 70+700 -71+100



Рисунок 12 - Ремонтируемая выбоина



Рисунок 13 - Прогрев и просушка краев ям газовой горелкой





Рисунок 14 - Прогрев уложенной а/б смеси газовой горелкой



Рисунок 15 - Укатка асфальтобетонной смеси ручной виброплитой



Рисунок 16 - Измерение ровности ремонтируемого покрытия

Опытный участок №1: а/д " Ядриха-Удима км 5+100-км 7+020"





Опытный участок №1: а/д " Ядриха-Удима км 5+100-км 7+020" до ямочного ремонта





Опытный участок №1: а/д " Ядриха-Удима км 5+100-км 7+020" после ямочного ремонта

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ POCC RU.AΓ92.H11457

Срок действия с

31.10.2014

30.10.2017

№ 1739962

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ92 Орган по сертификации продукции ООО "КапиталСтрой". 117420, город Москва, улица Профсоюзная, дом 57. Телефон 74993915007, факс 4956605025, адрес электронной почты Kapitalstroy-sert@bk.ru.

ПРОДУКЦИЯ Смеси асфальтобетонные дорожные холодные на основе битума модифицированного МАК-порошком, т.м. «Холодный асфальт «Авто-Альянс». СТО 83762531-004-2014. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

57 1800

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ СТО 83762531-004-2014

код ТН ВЭД России:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Авто-Альянс».

Адрес: 197706, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, Транспортный пер., д. 3. Телефон (812) 777 94 94, факс (812) 777 94 94.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Авто-Альянс»

ОГРН 1079847101311. Адрес: 197706, Российская Федерация, г. Санкт-Петербург, г. Сестрорецк, Транспортный пер., д. 3. Телефон (812) 777 94 94, факс (812) 777 94 94.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 97-209-2014 от 30.10.2014 года. Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "КапиталСтрой", аттестат аккредитации регистрационный № РОСС RU.0001.21AB89 действителен до 28.10.2016 года.

дополнительная информация Схема сертификации: 3.

CEPTHOUKATOB CANCEL AND CONTROL OF THE CONTROL OF T

Руководитель органа (заместитель руководителя)

Эксперт

Д.Н. Хвостов

А.А. Ащеулов

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН", www.opcion.ru, (лицеканл № 05-05-09/003 ФНС РФ уровень В) тел. (495) 726 4742, г. Москва, 201-

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕЛЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

No POCC RU.СЛ47.H00739

Срок действия с 16.12.2014

16.12.2017 по

Nº 1685226

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

№ POCC RU.0001.10CЛ47 от 21.04.2011 ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОС «УРАЛСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ» Россия, 620078, г. Екатеринбург, ул. Гагарина, 28Д, оф. 210, 211 тел./факс (343) 374-52-88, 375-17-71; e-mail: uralsertif@mail.ru

ПРОДУКЦИЯ

Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных код ОК 005 (ОКП): дорожных покрытий.

Выпускаются по СТО 86205289.01-2014.

Серийный выпуск

57 1840

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

CTO 86205289.01-2014

код ТН ВЭД России: 2715 00 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Техпромресурс-Плюс» Россия, 624250, Свердловская область, г. Заречный, ул. Попова, д. 5 ИНН 6639017633 СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

ООО «Техпромресурс-Плюс»

Россия, 624250, Свердловская область, г. Заречный, ул. Попова, д. 5 Тел./факс (343) 221-86-65: ИНН 6639017633

на основании

Протокола испытаний №1427-ИЦУ-12.14 от 16.12.2014г., ИЦ «Уралстройсертификация», г. Екатеринбург, № РОСС RU.0001.CM38 от 02.06.2010; Паспорта безопасности химической продукции № 051-19-11/178 (ПБ), внесен в регистр РПБ№00148636.02.25135 от 14.04.2011 Информационно-аналитический центр «Безопасность веществ и материалов» ФГУП «ВНИЦСМВ».

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации 3

BA POC M.FI

Руководитель органа

Эксперт

А.А. Грачев

И.И. Македонский

Øертификат не применяется при обязательной сертификации



ООО «Техпромресурс-Плюс»

624250, Свердловская обл., г. Заречный, ул. Попова, 5 Тел/факс: (34377) 7-14-77 www.tpr-ural.ru; e-mail: tpr-plus@yandex.ru

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА № 007

Смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий Выпускается по СТО 86205289.01-2014



Сертификат соответствия № РОСС RU.СЛ47.Н00739 Срок действия с 16.12.2014г. по 16.12. 2017г.

Наименование: холодный асфальт

Объём партии: 50 т.

Дата изготовления «06» октября 2016г

№	Наименование показателей	Норма по СТО 86205289.01-2014	Фактическое значение
1	Слёживаемость, число ударов, не более	5	5
2	Индекс клейкости, %	Не менее 65	100
3	Работоспособность при минус 10°C	Визуально	Лопатка входит в смесь без усилия, смесь работоспособна
4	Сцепление органического вяжущего с поверхностью минеральной части	Должно соответствовать контрольному образцу №1	Соответствует контрольному образцу №1
5	Средняя плотность, г/см ³	Не нормируется	2,62
6	Водонасыщение, % по объёму	От 5 до 9	8,43
7	Предел прочности при сжатии при температуре 20°C, МПа до прогрева сухих	Не менее 1,0	1.0
	водонасышенных	Не менее 0,7	0,75
8	Предел прочности при сжатии при температуре 20°С, МПа после прогрева	The Mence 0,7	0,73
	сухих	Не менее 1,3	1,40
	водонасыщенных	Не менее 1,0	1,10

Качество продукции соответствует требованиям СТО 86205289.01-2014 Гарантийный срок хранения не менее 24 месяцев со дня приготовления при соблюдении

условий хранения.

Руководитель отдела контроля качества

/ Исакова С.И. /

г.Екател

«ТЕХПРОМРЕСУРС-ПЛЮС

10866390

ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ «УПРАВЛЕНИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

Испытательная лаборатория

620026 г.Екатеринбург, ул.Луначарского, 203 тел.8 (343) 2617192 факс 8 (343) 2617-196, телекс 721016 ТРАКТ E-mail: <u>uadso@uadso.ru</u> http://www.uadso.ru

Аттестат подтверждения компетентности в Системе «Росдорстройсертификация» № *РОСДОР RU. 0015 ПК 00321* Утвержден «14» апреля 2015г.

Протокол № 495-15 от «01 » декабря 2015 г.

- 1. Регистрационный номер испытанной пробы 495-15
- 2. Поставщик *ООО «Техпромресурс-Плюс»*
- 3. Объект испытания, его характеристика, назначение <u>смесь минералоорганическая холодная для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий производства ООО «Техпромресурс-Плюс»</u>
- 4. Дата отбора образца 20.11.2015
- 5. Дата получения образца 20.11.2015
- 6. Цель испытания <u>на соответствие требованиям ГОСТ 9128-2009, СТО 86205289.01-</u> 2014
- 7. Дата и место проведения испытаний: <u>лаборатория ГКУ СО "Управление автодорог".</u> 16.11.2015 г.
- 8. Методы проведения испытаний в соответствии с требованиями ГОСТ 12801-98, ГОСТ 9128-2009, СТО 86205289.01-2014
- 9. Условия проведения испытаний: $\underline{memnepamypa\ b\ лабораториu\ +22^{0}C;\ omносительная}$ влажность 33%.
- 10. Заключение: Представленная холодная минералоорганическая асфальтобетонная смесь соответствует требованиям СТО 86205289.01-2014 по испытанным показателям и может применяться для ямочного ремонта асфальтобетонных покрытий.

Первый заместитель начальника Управления

Н.В. Хамицевич

Руководитель ИЛ

А.В. Втюрин

Результаты испытаний

№ п/п	Наименование показателей	Фактические показатели	Технические требования согласно СТО 86205289.01- 2014
1.	Слеживаемость, удары	1	не более 10
2.	Средняя плотность, г/см3	2,62	не нормируется
3.	Водонасыщение, % по объёму	8,73	
4.	Предел прочности при сжатии при температуре 20°C, МПа: - до прогрева сухих водонасыщенных	0,40 0,39	
5.	Водостойкость до прогрева	1,00	
6.	Предел прочности при сжатии при температуре 20°C, МПа: - после прогрева сухих водонасыщенных	0,87 0,82	
7.	Водостойкость после прогрева	0,94	

Примечание: 1. Протокол действителен для проб, подвергнувшимся испытаниям. 2. Запрещается частичная перепечатка протокола без разрешения ИЛ.

Н.В. Макарова

Испытания провел:

62

«ДОРОЖНЫЕ ИННОВАЦИОННЫЕ INNOVATION SYSTEMS EDITION»

450081, РФ, Башкортостан, г. Уфа, ул. Ш. Руставели 51/1 Bashkortostan, Russia

+ 7 (347) 292-23-52, 286-13-14, 266-57-06 266-57-06

RISE
ROAD
www.bitum-rise.ru

СИСТЕМЫ» «ROAD

PO box 450081, Rustaveli street, 51/1, Ufa,

+ 7 (347) 292-23-52, 286-13-14,

e-mail: info@bitum-rise.ru, www.bitum-rise.ru

e-mail: info@bitum-rise.ru, www.bitum-rise.ru

ИНСТРУКЦИЯ ПО УКЛАДКЕ ХОЛОДНОГО АСФАЛЬТА ПРИ ЯМОЧНОМ РЕМОНТЕ ДОРОЖНЫХ ПОКРЫТИЙ

- **1.** Холодные смеси применяются для ямочного ремонта верхних слоёв асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог в любое время года, в интервале температур окружающей среды от -30°C до +49°C.
- **2.** В холодное время года перед укладкой смесь необходимо поместить в тёплое помещение на 1-2 сут. Убедившись, что смесь приобрела подвижность.
- 3. Подготовку места ремонта ведут в следующем порядке:
 - *Обработку покрытия проводят на глубину разрушенного слоя покрытия, но не меньше, чем 5 см по всей зоне ремонта.
 - *Подготовленные выбоины или ямы очищают от подвижных частей, пыли и грязи.
 - *Допускается укладка холодной смеси в необрезанные, очищенные от пыли и грязи выбоины и ямы при условии, что их края обеспечивают упор холодной смеси.
 - * Нельзя дополнительно использовать ни праймеры, ни битумы, ни эмульсию, дабы не нарушать состав вяжущего, используемого в производстве данного асфальта. Индекс клейкости вяжущего к щебню составляет 100%.
- **4.** Смесь укладывают слоями толщиной 5см с послойным уплотнением. Смесь укладывают на 1,5-2 см выше поверхности существующего покрытия с учётом последующего уплотнения.
- **5.** При глубине выбоины более, чем 5 см, подсыпается щебень фракции 5 х 20 мм марки не ниже М600, с коэффициентом уплотнения 0,95. Затем верхний слой засыпается холодным асфальтом.
- **6.** Уплотнение смеси производят виброплитой или ручной трамбовкой от края выбоины по спирали к центру, можно применять лёгкий или средний каток.
- **7.** После уплотнения заделанную выбоину посыпают гранитной пылью (можно применять сухой песок) для исключения уноса вяжущего колёсами автотранспорта до его окончательного отвердевания.
- **8.** Движение по отремонтированному участку открывают сразу же после завершения уплотнения холодного асфальта.

С уважением, Сторожев Алексей Анатольевич Тел.: (347) 266-57-06, +7 965 932 29 59 xolod.asphalt@gmail.com

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР ДЛЯ СЕРЬЕЗНОГО БИЗНЕСА

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



Телефон 8 9270222849.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Nº POCC RU.AF92.H09147

Срок действия с

06.05.2014

по

05.05.2017

№ 1627916

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ92.Орган по сертификации продукции ООО "КапиталСтрой". 115093, г. Москва, пер. Партийный, 1, корп. 58, стр. 1, тел. (499) 3915007, E-mail Kapitalstroy-sert@bk.ru.

ПРОДУКЦИЯ Всесезонная холодная асфальтобетонная смесь модифицированная добавкой «McAsphalt Perma Patch», торговой марки «Холодный асфальт Perma Patch». Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):

57 1821

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ ТУ 5718-001-17847255-2014

код ТН ВЭД России:

2715 00 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Новые Технологии Асфальта". Адрес: 115035, РФ, г. Москва, ул. Саловническая, д. 72, стр. 1,офис 6. Телефон 8 9270222849.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Новые Технологии Асфальта". Адрес: 115035, РФ, г. Москва, ул. Садовническая, д. 72, стр. 1,офис 6.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 5150-03-1/ПС-0001 от 05.05.2014 года, Испытательная лаборатория Общества с ограниченной ответственностью "Ремсервис", № РОСС RU.0001.21AB80 от 21.10.2011, адрес: 109542, город Москва, Рязанский проспект, 86/1, строение 3, комната 6а

дополнительная информация Схема сертификации: 3.

Руководитель органа

Эксперт

А.А. Ащеулов

инициалы, фамилия

Т.Г. Гром

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Name recovered TAO NEW PORT (new aposto in comprison for the OURSE SHIP PROposition Street, (NSS) 754, 4742 / Minney, 2011

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ POCC CA.AГ92.H08016

Срок действия с

24.02.2014

по

23.02.2017

Nº 1561389

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ рег. № РОСС RU.0001.11АГ92.Орган по сертификации продукции ООО "КапиталСтрой". 115093, г. Москва, пер. Партийный, 1, корп. 58, стр. 1, тел. (499) 3915007, E-mail Kapitalstroy-sert@bk.ru.

ПРОДУКЦИЯ Концентрат торговая марка Perma Patch. Серийный выпуск по контракту № 24/47 TolCLW от 24 декабря 2013 г.

код ОК 005 (ОКП):

57 1821

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ спецификации изготовителя

код ТН ВЭД России:

2715 00 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ McAsphalt Industries Ltd.

Адрес: 8800 Sheppard Ave. East Scarborough, Ontario M1B 5R4, Канада. Телефон +1 (416) 281-8181.

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО "Новые Технологии Асфальта". Алрес: 115035, РФ, г. Москва, ул. Садовническая, д. 72, стр. 1,офис б.

Телефон 8 9270222849.

НА ОСНОВАНИИ протокола № 41549-ТО9/2-439 от 21.02.2014 года, Испытательная лаборатория Общество с ограниченной ответственностью "ЮгРесурс", регистрационный № РОСС RU.0001.21AB93 от 28.10.2011 года, адрес: 353900, Краснодарский край, город Новороссийск, улица Мира, дом 9, офис 307

дополнительная информация Схема сертификации: 2.

Руководитель органа

Эксперт

L

А.А. Ащеулов

Т.Г. Гром

инициялы, фанклы

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Notes and Cable SAC TOTAL (CP.) interception (is,) requires to 20.00.00,000.00 Pd years a R. vo. (20) 700 4710, y. Mulesta 20,00



000 «Новые Технологии Асфальта»

Паспорт качества № _/8	
Выдан ОСО Вектео син 7-4	
Наименование: Холодный асфальт Perma Patch (холодная	
минералоорганическая смесь СТО 01.07-2013	
Дата изготовления <u>90.11.20</u> 73	
Номер партии № 🔣	
Масса, нетто, партии смеси (тон) 134	
Гарантийный срок хранения: не менее 12месяца	

Результаты приемо-сдаточных испытаний:

Nº n/n	Наименование показателей	Значение показателей по СТО 01.07-2013	Фактическое значение
1	Слеживаемость, число ударов, не более	5	5
2	Индекс клейкости не менее	65	Sa
3	Сцепление органического вяжущего с поверхностью минеральной части %	100	100
4	Работоспособность	визуально	nog beeneso

Инженер-лаборант

еновые Технологии

66

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ POCC RU.СЛ40.H00854

Срок действия с 11.11.2013

по 11.11.2016

No 1405877

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ

РОСС RU.0001.11СЛ40 от 01.04.2010

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ «БАШСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ» Россия, Республика Башкортостан, 450081, г. Уфа, ул. Шота Руставели, 51/1, офис 304 тел./факс (347) 292-23-55; 292-23-53; e-mail: bssufa@mail.ru; www.bss02.ru

ПРОДУКЦИЯ

Смеси асфальтобетонные холодные для ремонта асфальтобетонных дорожных покрытий марок: Лето МГ1; Зима МГ1 Выпускается по ТУ 5718-001-03433484-2010 Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

57 1853

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ТУ 5718-001-03433484-2010

код ТН ВЭД России:

6807 90 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ Завод «Ремстройдормаш» - филиал ОАО «Башкиравтодор» Россия, Республика Башкортостан, 450045, г.Уфа, ул. Зеленая Роща, 7/2

тел./факс (347) 275-97-18, ИНН 0274144861 Адрес производства продукции: Россия, Республика Башкортостан, на 42 км автодороги Уфа-Янаул

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ОАО «Башкиравтодор» Россия, Республика Башкортостан, 450078, г. Уфа, ул. Кирова, 128 а тел./факс (347) 228-87-15

НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний: №№53С/13; 53С-1/13 от 08.11.2013 ИЛ ООО«Испытательная лаборатория», г. Уфа, №РОСС RU.0001.21СЛ60 от 01.11.2012; №Р-248 (А_{эфф} - на песок) от 04.06.2013, №Р-250 от 04.06.2013 (А_{эфф} - на щебень) АИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Башкортостан», г. Уфа, №РОСС RU.0001.510408 от 22.07.2013; Сертификата Соответствия №РОСС RU.ИК85.К00052 с 30.04.2013 до 30.04.2016 системы менеджмента

качества требованиям ГОСТ ISO 9001-2011

дополнительная информация

Сертификация по схеме 3

М,Π.

Знак соответствия наносится на сопроводительную техническую документацию

Руководитель органа

Эксперт

Л.И. Исаева

Т.Д. Гаврилова

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

АО «БАШКИРАВТОДОР» АБЗ «Ремстройдормаш»

ПАСПОРТ-НАКЛАДНАЯ № 303 на холодный асфальтобетонную смесь 2016 г.

Наименование АБЗ: «Ремстройд	(ормаш»	
190		0
№ автомобиля : <i>О & 5 В М М</i>	масса смеси <u>19,522</u> т_	6 Memorax
Время отгрузки :		
Вид и тип смеси : Зима МГ1(Атл	антик Вельбот 10333) Номер	о партии № Д7
Асфальтобетонная смесь соответ ТУ 5718-001-03433484-2010	ствует требованиям:	
Температурный диапазон примен	нения: <u>от плюс 10 °C до м</u>	иинус 10 °С
Срок хранения: 1 год		
Заказчик: 200, Кант	rune Tru- Fir - 1	Bu "
Наименование показателей качества	Требования ТУ 5718-001-03433484- 2010	Фактические показатели
1.Подвижность смеси, мм	20-30	26,0
2.Слеживаемость, удары	не более 5	1,0
3. Удельная эффективная	не более 740	

Лаборант Вапед Бажина С.А.

вяжущего с минеральной частью

активность естественных радионуклидов, Бк/кг

4.Сцепление органического

(подпись, Ф.И.О.)

не менее 3/4

«Холодный асфальт» Описание и инструкция по применению

Холодный асфальт представляет собой точно подобранный состав из щебня и специального битумного вяжущего, который применяется в холодном состоянии для ремонта выбоин, сколов, трещин и других повреждений дорожных и аэродромных покрытий из асфальта и бетона.

Холодный асфальт специально разрабатывался для применения в любых климатических зонах и при любой температуре окружающей среды: как зимой, так и летом. Не требует никакого смешивания, нагрева и специального инструмента. Покрытие из материала для оперативного ремонта аэродромных и дорожных покрытий набирает требуемую прочность после уплотнения виброплитой или колёсами проезжающего транспорта.

Применение







Рекомендуется, чтобы место ремонта было очищено от обкрошившихся кусков покрытия механическими щетками или продуто сжатым воздухом. Минимальная ширина дефектного места — 4 см. Состав укладывается слоем на 4 см. выше основного уровня восстанавливаемого покрытия (запас на уплотнение). Слой материала не укладывается толщиной менее 2,5 см.

Глубокие выбоины заделываются несколькими слоями толщиной 2,5-5 см. с уплотнением каждого слоя. Сразу же после этого ремонтный участок может быть открыт для движения.

Температура применения

от - 20°C до + 20°C.

<u>Упаковка</u>

Материал поставляется расфасованным, в полиэтиленовые мешки по 22,7 кг. (возможна и другая фасовка по требованию заказчика)

Основные преимущества

- Возможность применения при любых погодных условиях и различной температуре окружающей среды, как зимой, так и летом.
- Не требует никакого смешивания перед внесением в ремонтируемое место.
- Качество обеспечивается без тщательной подготовки места ремонта.
- Долговременная адгезия к асфальтобетону и цементобетону.
- Идеально подходит для заделки стыков и швов.
- Не требуется удаление заплат перед нанесением нового слоя ремонтного материала
- Не требует разделки ремонтируемого участка до «карты» правильной формы, то есть не ведет к увеличению объемов ремонта
- Не токсичен, не портится под действием микроорганизмов.

Срок годности

Асфальт сохраняет свои свойства при хранении в открытых штабелях под навесом на твердом покрытии или в полиэтиленовых мешках в течение 24 месяцев.

Страна производитель

Российская Федерация

Гарантия качества

Товар сертифицирован



Акционерное общество котласское дорожное ремонтно – строительное управление (АО «Котласское дрсу»)

165320, Архангельская обл., Котласский р-н, пос. Шипицыно, ул. Ломоносова, 51

Паспорт № 1 Смесь органоминеральная складируемая ремонтная

Дата изготовления "11" октября 2016 г.

Партия № 1

Масса 30 т.

Наименование и адрес потребителя:

Дата выдачи документа "11" октября 2016 г.

Применяемые материалы: Щебень фр. 5-10 мм, песок природный мелкий, жидкое вяжущее.

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя установленного ГОСТ 30491- 2012	Фактическое среднее значение показателя
1	Предел прочности при сжатии, МПа, при температуре °C, не менее 20 50	1,2 0,5	1,25 0,52
2	Водостойкость, не менее	0,55	0,56
3	Водостойкость при длительном водонасыщении, не менее	0,4	-
4	Водонасыщение, % по объему	4,0 – 9,0	4,59
5	Набухание, % по объему, не менее	2,5	_
6	Слеживаемость, число ударов, не более	10	_

Гарантийный срок смеси составляет 12 месяцев со дня изготовления.

Начальник ОЛТК ЛО «Котласское ДРСУ

И.А. Михин

PEREFF ROUGE

125771115日9级发生110.7

Sauroc

на приотовление: холодиой органо-минеральной смеси SERBOUR OAO alfonoroganismogopin

для устамічства **имо**чи**ого ремо**нти на автомобильной дирого Срок пейстани рецента да 31 новября Ж. года

распилиродиви в

Рецеит разработов Иаучно-производственным центрам "OIBUKC" E Bonoma

	1	-4); Reh- 78/93 He:	LUIÐ C	6 6		0770	The second part of the second		and the same of th	
		NTOOI	iu/ds	1			:		1.	K.
₹		907	MON	- Annaham	- Comment	3.2			1:	7. ¢
	Total Control of the	% hu FKUJ- UIGU	LOS	8. 2.		HON	1		J: 5	-8.€
Bou		**************************************		2,03		Dames			1/1	
-	9	p PEGES, PHINTO		8	1	итера	,		1:	
9	oresse as	N HAELLISCH N	toc	174		lea w	;	.)	1 1 34	1
Olldicc" f. Bojora		9	d <i>[*:</i>]	100	L	2. Кривая зернового состава минеральной части	1	Ž	,* 93 ;*	
	was the second of the second	-HOOMBECH	aul	-		010	: /	i	3 9	
= -		ਹੁੰਹ ਵਸਰੰਹ	un	=	į	энов	Fire .		ē.	
		abka no abka no	וען ואו	25	1000	Jac R				,
da.cu	***************************************	יוסדה דלכעף	-			S N			ī št	i
N X		REHANTO	-		Z	2. K			- 22	;
79		=Cb/∏H30F N0TH. `H10∏			9	(S)	8888		394	4
Филико-механические свойства минеральных материалов. Зерновой состав	The second second	, 170,0		d	C o		3 7 8		~]	
MIRE	de la constante de la constant	7.10		32	-	100				
TIBA	CMT R MAZE	918.0		77		-		+-		1
Buine	5	£9 C		7 21		00		15		;
Tale land	200			1 31.7	_[00		17.4		
CCLK COC	2	1 25	~~~~	46.1	4	0.0	28.4	31.8	[2 8]	
1 D D D		2.5		59,9	-	80	32,9	41.2	2 4	i i
филика-мехлинческоне св Зерновой состав Прошло через сито %, полисо	w.,	9	S.5	97.3		8.5	53,5	57.3	88	
MR D.	of Masters and specific sales	25	9	18	· ·	(N)	φ.	1 M		ì
		9.1	8	Ξ		3	1 8	100	7. 0	
Физи		cz	8	100 100 100		45.0 45.0 42.0	55.0 55.0 56.0 54		100 100 31 G4 100 100 100 100	1
		C.F		8		*	1 0 5	1001	8 8	į
	y. e	RUSINGSTEM				<u> </u>	13		88	ļ
***************************************		700				ŧ?	18	502		
	KOR	1 28		5	The sector 12 100	<u>g</u>		2		
	0.00		1			uma	10,50%	ř	3.0	1
	Ž	18	736	001	Lana	JIME!:	38G FOTO	ALLEY MERCENTERS	2557	1
Наиме ование	MONORMAN MALEGOROTION		OME	lawer	2000	July July	S DICK	To the	# S	
3	116.7.	Перен из домен ин жа	Opt 5: TOWN Record in orders	драби дамента о шл. як. з	Подвор состания	Цебень 16 дыкен плака фр. 5 толь	Плож из этсева Деобл доменного в така	CXX TBB AM TUPATHAKAP SQUIR	Ту 5718 (6 - 0557703-(18	1
		in the second se	<u> </u>	31	ž	<u> </u>	<u> </u>	3.	Z. 2-	j

* Sapakupan Saa gaasanaa.

FSV TO MENT OF PROPERTY

Secondary partered to the functional area of the Solven time resolven and year of the series

Baneville Hederilline minymee UB 15/50 T v 0258-04-1055/743,98

Ионерувества активная добанка/модификатор

		Dyna C Aunte	MacTino CNCCH			Yiona.	The statement of the st	VECOLU	The contract of the contract o	001-00-100	00T-06 [], '8133
4. DERBING MEXABETEEE HORASATEJE NOBELHOTO OPENIO-MIFFERARMOTE BEFORE	Horasacin,	CIN' MINISON LOUIN	the same transition to the				2002		7. Темиера суриые режимы	Harper Kancherak Marephanor, °C 60-100 Tarper hangured, °C 80-100	теми, вклиуска смеся из смесителя, "С 90-100
	ile parament		200		18					TALL KONG	CMIII. BEATLYCK
O N	T ALACCEM MIT	1	13.0 Atta	************************		77.76	8-18	The second of th			
and a second	HACTH PARACPON MEHEC		200	The state of the s	97.2	1	64 - 100	The same of the sa	a na 1 saare		
	of Francisco				~~ <u>`</u> ;~. i/`;		36-61	with the same of the same	Paran kapr	1 700 Kg	
E HOKA3A	засти рамером менеральной засти рамером менер		0 63 mm	The second secon		100 m man 100 mm	- 828		 Дозировочкая карта на 1 замес поя смесителя тала 	Marca tameca 700 Ka	dp 0-5 MM
	Mark construct theory cores		. 0.07 lnse	·	\$ *		?				
AMEXALIE TO USANILL	9°.	TOBILIS AND LOSS. HUBBRO-	Man Again	10-	The same of the sa	68.200			экинде 100	La lour de la constante de la	
4. BMSHKC	The contract of the contract o	POSTURA NUMBER	100			222			BC0.18(1) E3	Pactabagae en con	AO «Ci-
Танменование по-	Type and the second sec		-ross a transferance on	Canill Coally Hand	N. C.	10772201 (0-8172)	27 C 20 C	<u> </u>	3. Глемну материалов на приготовление 100 у. гмеси	Adephan	Ulevers in Jumen

Натрки каменчым материалык, °г' 60-100 Патрки нажущего, °С 80-100 Темп. выпуска смеся из смесителя, "С. 90-100	Allionación (Tab) "OHHIRC" Forma IO.E. For
Масса замеса 700 кг. Материаны 56 кг. кстр фр 0-8 мн. 52,3 374 рев.т.	102.10.20 sad 2.8 18 18 19 19 19 19 19 1
Поставщите Расход Васход Васторожде ст. изм ист. ист.	29 - 4 - 4
Manephan Hocrauding (Aucroposing Uleucita in Jusen AO «Ce-innia dip. 5-10 MM usacram.»	Отель от Драбления доменната пленка 18 фл каампес 20 сон

	ПАСПОРТ №
Наименование предприя	тия: Великоустюгское ДРСУ ОАО «Вологодавтодор»
Тип и марка смесителя	TELTOMAT V/3-R
Объект	
Масса смеси	
Вид, тип и марка смеси: Дата отгрузки	Холодная мелкозернистая а/бетонная смесь Бх-2 марки
Температура смеси при с	отпуске на заводе 92°C

Основные физико-механические показатели асфальтобетонной смеси и асфальтобетона.

№№ пп	Наименование показателей	Значение показателей
1	Количество вяжущих	6,2
2	Водонасыщение	7,28
3	Прочность до прогрева	
-1100	при 20 град. сухие	1,4
	при 20 град. насыщ.	1,1
4	Прочность после прогрева	
	при 20 град. сухие	1,6
	при 20 град. насыщ.	1,3
5	Остаточная пористость	8,6
6	Пористость минер. остова	17,2
7	Сцепление битума с мин.частью	выдер.
8	Показатели слеживаемости, ударов	8

Заключение: Асфальтобетонная смесь соответствует требованиям Гост 9128-2009г

Заведующая подсобным производством		Шапкина Н.И.
Лаборант _	pif	Верещанина Е.А.
	" " " " " " " " " " " " " " " " " " " "	2016