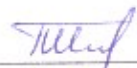


ОТЧЁТ

по результатам диагностики и оценки технико-эксплуатационного
состояния автомобильных дорог местного значения
Благовещенского сельсовета Купинского района
Новосибирской области

ООО НТЦ «ДОРТЕХ»




(подпись)

/ П.И. Шлаузер/
главный инженер

СОДЕРЖАНИЕ

1 Объект строительства и методы исследования.....	3
2 Анализ результатов диагностики и оценки технико-эксплуатационного состояния д. Благовещенка	9
2.1 ул. Мира	9
3 Анализ результатов диагностики и оценки технико-эксплуатационного состояния д. Петропавловка.....	15
3.1 ул. Зеленая.....	15
4. Заключение о соответствии объектов обследования требованиям норм.....	22

1 Объект строительства и методы исследования

В соответствии с техническим заданием по Муниципальному контракту №2023.694742 от «06» июня 2023 г. были выполнены работы по диагностике и оценке технико-эксплуатационного состояния улично-дорожной сети Благовещенского сельсовета Купинского района Новосибирской области.

В процессе проведения полевых работ по диагностике участков автомобильных дорог были осуществлены измерения геометрических, конструктивных и транспортно-эксплуатационных показателей в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 33220-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к эксплуатационному состоянию»;
- ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля»;
- ГОСТ 33388-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации»;
- ГОСТ 32825-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Дорожные покрытия. Методы измерения геометрических размеров повреждений»;
- ГОСТ 33101-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Покрытия дорожные. Методы измерения ровности»;
- ГОСТ Р 56925-2016 «Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерения неровностей оснований и покрытий»;
- ГОСТ 33078-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция»;
- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*»;

- СП 79.13330.2012 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний. Актуализированная редакция СНиП 3.06.07-86»;
- ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог».

Перечень оборудования и инструментов, применявшихся при диагностике участка автомобильной дороги, включал:

- Комплекс измерительный передвижной аэродромно-дорожной лаборатории КП-514 RDT Line (рисунок 1.1);
- рейку дорожную КП-231 РДТ (рисунок 1.2);
- прибор для определения коэффициента сцепления дорожного покрытия ИКСп-РДТ (рисунок 1.3).



Рисунок 1.1 – Комплекс измерительный передвижной аэродромно-дорожной лаборатории КП-514 RDT Line

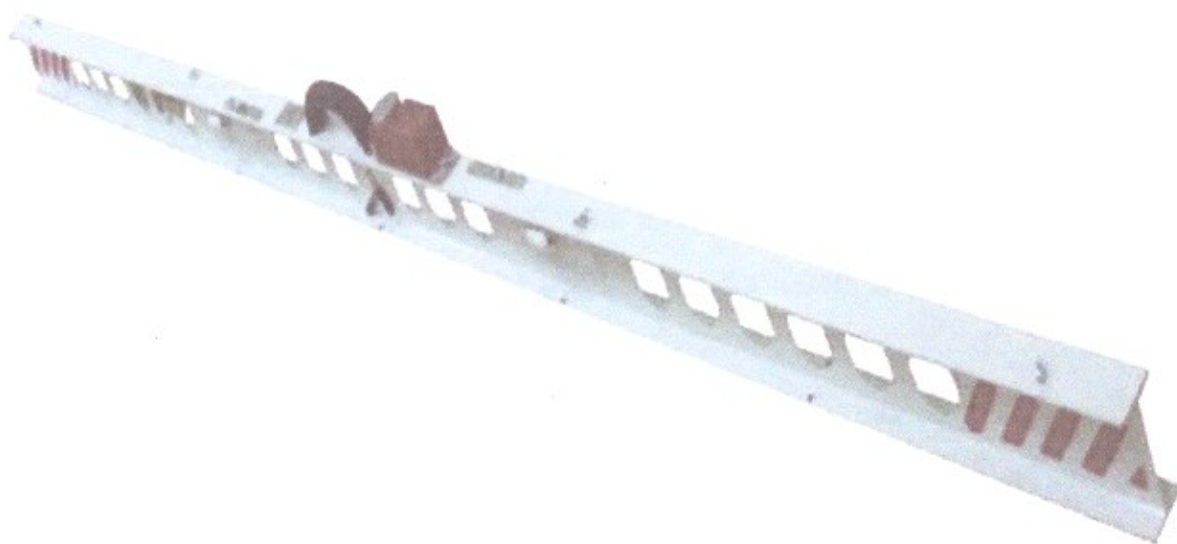


Рисунок 1.2 – рейка дорожная КП-231 РДТ



Рисунок 1.3 – прибор для определения коэффициента сцепления дорожного покрытия ИКСп-РДТ

Все средства для измерений имеют сертификаты поверки на момент измерения.

Определение геометрических параметров плана и продольного профиля дороги выполнено с использованием измерительного оборудования и ходовой дорожной лаборатории на базе автомобиля Renault Duster.

С помощью высокоточных GPS-приемников, установленных на ходовой дорожной лаборатории, были получены дискретные модели диагностируемого участка дороги (массив точек по оси автомобильной дороги с координатами КМ, X, Y, Z).

Диагностика включает в себя оценку следующих транспортно-эксплуатационных показателей: продольная ровность, поперечная ровность (глубина колеи), коэффициент сцепления, модуля упругости и наличие повреждений проезжей части.

Оценка продольной ровности

Измерение продольной ровности выполнено с помощью дорожной лаборатории КП-514 RDT Line (рисунок 1.1), оснащенной профилометром, при постоянной скорости движения 40 км/ч.

Продольная ровность проезжей части дорог и улиц определялась инструментально при однократном проезде передвижной дорожной лаборатории по каждой дороге или улице, в прямом и обратном направлении. Оценка ровности выполнялась в соответствии с ГОСТ Р 50597-2017 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля» (таблица 5.1) и ГОСТ 33388-2015 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к проведению диагностики и паспортизации» (приложение А). Участок дороги или улицы, на котором значение показателя ровности хуже допустимого, считались находящимся в ненормативном состоянии.

На многополосных дорогах и улицах продольная ровность покрытия проезжей части определяется по каждой полосе движения. Оценка результатов измерения продольной ровности дорожного покрытия производится по полосе с наихудшими показателями ровности. Показатели ровности на участках переездов через железнодорожные и трамвайные пути, а также искусственные

неровности, при оценке ровности проезжей части обследуемого участка дороги, не учитываются.

Оценка поперечной ровности

Оценка глубины колеи покрытия проезжей части (колейности) не выполняется на покрытиях переходного и низшего типов.

Поперечная ровность проезжей части дорог и улиц определялась инструментально прибором: рейка дорожная КП-231 РДТ (рисунок 1.2) согласно ГОСТ 32825-2014 «Методы измерения размеров повреждений». Оценка колеиности выполнялась в соответствии с ГОСТ Р 50597-2017 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля» (таблица 5.3). Участок дороги или улицы, на котором значение показателя хуже допустимого, считался находящимся в ненормативном состоянии.

При проведении измерений величины колеиности необходимо определить границы и длину участка, на котором при визуальной оценке величина колеиности одинакова. Длина самостоятельного участка может составлять до 100 м. В случае если длина самостоятельного участка более 100 м, самостоятельный участок необходимо разбить на измерительные участки длиной (100 ± 10) м. Если общая длина самостоятельного участка не равна целому числу измерительных участков по (100 ± 10) м каждый, выделяют дополнительный укороченный измерительный участок. В случае если длина самостоятельного участка менее 100 м, данный участок является одним измерительным участком.

На каждом измерительном участке выделяют пять точек проведения измерения величины колеиности, на равном расстоянии друг от друга, которым присваиваются номера от 1 до 5.

Оценка коэффициента сцепления

Оценка сцепных свойств покрытия проезжей части не выполняется на покрытиях переходного и низшего типов

Коэффициент сцепления проезжей части дорог и улиц определялся инструментально прибором ИКСп-РДТ (рисунок 1.3) согласно ГОСТ 33078-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием». Оценка сцепных свойств выполнялась в соответствии с ГОСТ Р 50597-2017 «Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля». Участок дороги или улицы, на котором значение показателя хуже допустимого, считались находящимся в ненормативном состоянии.

При проведении измерений необходимо определить границы и длину участка, на котором при визуальной оценке покрытие одинаково. Длина самостоятельного участка должна быть не более 1 км. На участке автомобильной дороги длиной не более 1 км следует последовательно выполнить измерения коэффициента сцепления не менее чем в пяти точках, расположенных через примерно равное расстояние.

Полученные результаты измерений были откорректированы с учётом температуры воздуха согласно таблицы 1 ГОСТ 33078-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы измерения сцепления колеса автомобиля с покрытием».

Оценка состояния покрытия проезжей части

Повреждения проезжей части определяют в соответствии с ГОСТ Р 50597-2017 «Дороги автомобильные и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения. Методы контроля» и ОДМ 218.4.039-2018 «Рекомендации по диагностике и оценке технического состояния автомобильных дорог».

Участок дороги или улицы считаются находящимися в нормативном состоянии, если балльная оценка состояния дороги по обнаруженным дефектам составила 4 и более баллов.

2 Анализ результатов диагностики и оценки технико-эксплуатационного состояния д. Благовещенка

2.1 ул. Мира

Обследованный участок дороги расположен в III дорожно-климатической зоне. Начало участка в рабочем пикетаже ПК 0+000, окончание - ПК 1+900 (рисунки 2.1.1, 2.1.2).



Рисунок 2.1.1 – Вид на начало диагностируемого участка ПК 0+000



Рисунок 2.1.2 – Вид на окончание диагностируемого участка ПК 1+900

Таблица 2.1.1 – Результаты расчёта показателя ровности IRI

Местоположение (адрес участка), км+	Показания прибора, м/км		Нормативное значение	Оценка соответствия предельно- допустимым показателям	
	обратное направление	прямое направление		обратное направление	прямое направление
	1	1		1	1
1	2	3	4	5	6
0,000	13,84	11,45	7,00	не соответств.	не соответств.
0,100	16,50	16,85	7,00	не соответств.	не соответств.
0,200	17,80	11,25	7,00	не соответств.	не соответств.
0,300	12,05	15,35	7,00	не соответств.	не соответств.
0,400	15,80	15,15	7,00	не соответств.	не соответств.
0,500	13,50	14,85	7,00	не соответств.	не соответств.
0,600	11,90	13,80	7,00	не соответств.	не соответств.
0,700	16,95	21,60	7,00	не соответств.	не соответств.
0,800	17,65	24,90	7,00	не соответств.	не соответств.
0,900	15,55	20,15	7,00	не соответств.	не соответств.
1,000	17,10	16,70	7,00	не соответств.	не соответств.
1,100	12,20	16,55	7,00	не соответств.	не соответств.
1,200	12,50	12,15	7,00	не соответств.	не соответств.
1,300	18,25	13,95	7,00	не соответств.	не соответств.
1,400	19,30	15,75	7,00	не соответств.	не соответств.
1,500	23,80	14,25	7,00	не соответств.	не соответств.
1,600	20,25	25,85	7,00	не соответств.	не соответств.
1,700	31,90	11,40	7,00	не соответств.	не соответств.
1,800	14,20	12,60	7,00	не соответств.	не соответств.
1,900	13,30	14,30	7,00	не соответств.	не соответств.
Не соответствует нормативу			%	100,0	100,0
			км	1,900	1,900

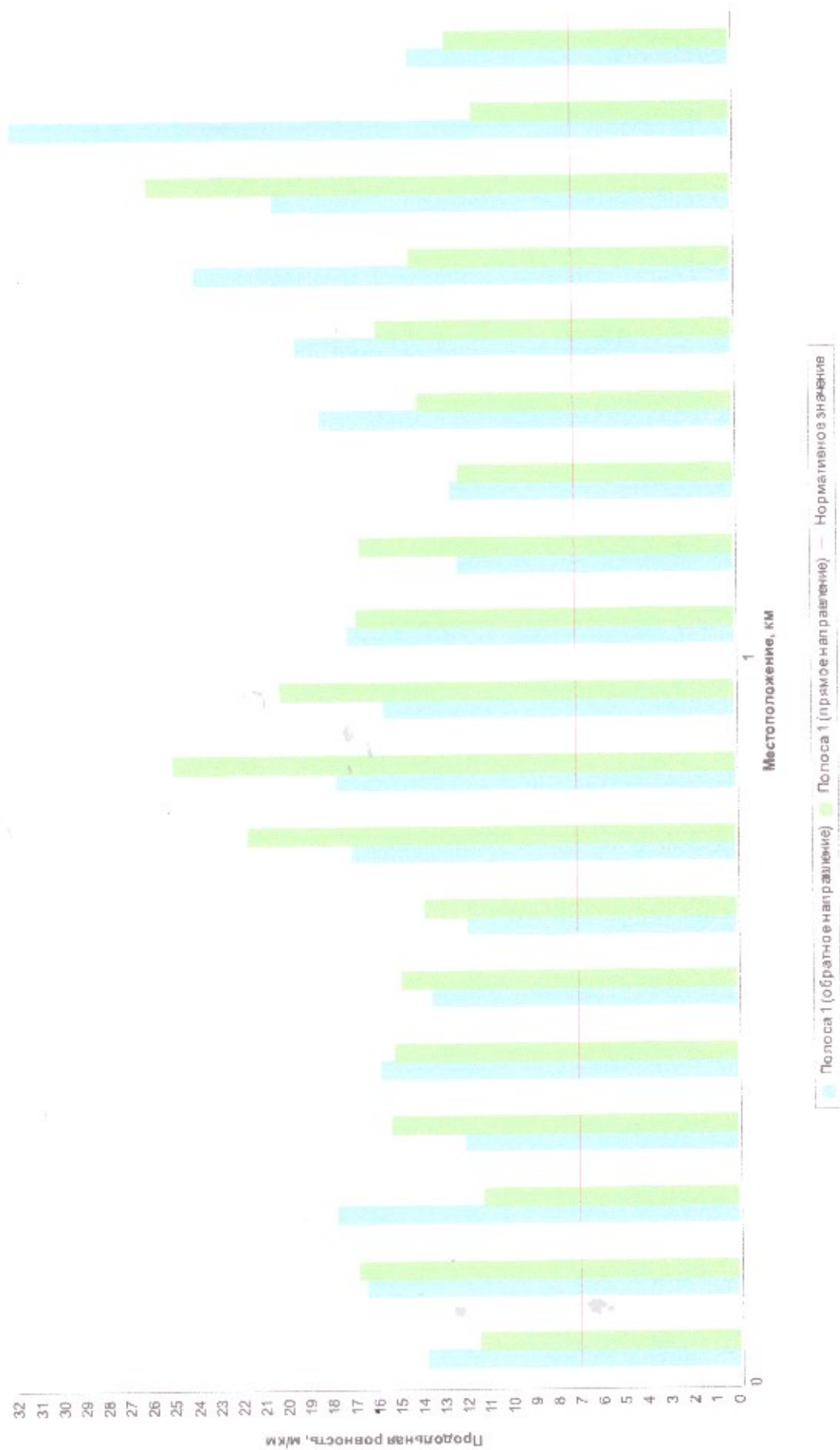


Рисунок 2.1.3 – Диаграмма расчёта показателя ровности по IRI

Таблица 2.1.2 – Ведомость состояния покрытия

Адрес участка, км+	Вид дефекта		Бальная оценка
	Прямое направление	Обратное направление	
1	2	3	4
0,000 - 0,130	Отсутствие дефектов (для переходных покрытий)	Отсутствие дефектов (для переходных покрытий)	5,00
0,130 - 1,695	Гребенки; Отдельные выбоины на расстоянии 20-40 м (для переходных покрытий)	Гребенки; Отдельные выбоины на расстоянии 20-40 м (для переходных покрытий)	4,90
1,695 - 1,900	Колейность		3,30
Не соответствует нормативу (менее 4.0)	%	10,8	
	км	0,205	

Таблица 2.1.3 – Ведомость по видам работ в рамках ремонта или содержания автомобильных дорог

Адрес участка, км+	Вид работ	Тип работ
1	2	3
0,000 - 1,659	Восстановление поперечного профиля и ровности проезжей части с гравийным покрытием без добавления новых материалов	Содержание
1,659 - 1,900	Восстановление профиля щебеночных и грунтовых дорог с добавлением новых материалов	Ремонт
Итого капремонт:	0,000	
Итого ремонт:	0,241	
Итого содержание:	1,659	



Рисунок 2.1.4 – Состояние покрытия на участке ПК 0+250



Рисунок 2.1.5 – Состояние покрытия на участке ПК 0+500



Рисунок 2.1.6 – Состояние покрытия на участке ПК 0+750



Рисунок 2.1.7 – Состояние покрытия на участке ПК 1+250



Рисунок 2.1.8 – Состояние покрытия на участке ПК 1+750

3 Анализ результатов диагностики и оценки технико-эксплуатационного состояния д. Петропавловка

3.1 ул. Зеленая

Обследованный участок дороги расположен в III дорожно-климатической зоне. Начало участка в рабочем пикетаже ПК 0+000, окончание - ПК 1+500 (рисунок 3.1.1, 3.1.2).



Рисунок 3.1.1 – Вид на начало диагностируемого участка ПК 0+000



Рисунок 3.1.2 – Вид на окончание диагностируемого участка ПК 1+500

Таблица 3.1.1 – Результаты расчёта показателя ровности IRI

Местоположение (адрес участка), км+	Показания прибора, м/км	Нормативное значение	Оценка соответствия предельно-допустимым показателям
	прямое		прямое направление
	1		1
1	2	3	4
0,000	13,35	8,00	не соответств.
0,100	11,30	8,00	не соответств.
0,200	9,25	8,00	не соответств.

0,300	6,00	8,00	соответств.
0,400	8,85	8,00	не соответств.
0,500	9,35	8,00	не соответств.
0,600	9,25	8,00	не соответств.
0,700	10,45	8,00	не соответств.
0,800	7,80	8,00	соответств.
0,900	8,25	8,00	не соответств.
1,000	12,00	8,00	не соответств.
1,100	19,40	8,00	не соответств.
1,200	15,00	8,00	не соответств.
1,300	31,40	8,00	не соответств.
1,400	18,10	8,00	не соответств.
1,500	17,90	8,00	не соответств.
Не соответствует нормативу		%	87,5
		км	1,400

Таблица 3.1.2 – Ведомость состояния покрытия

Адрес участка, км+	Вид дефекта		Бальная оценка
	Прямое направление	Обратное направление	
1	2	3	4
0,000 - 0,925	Колейность; Гребенки; Отдельные выбоины на расстоянии 6-8 м (для переходных покрытий)	Колейность; Гребенки; Отдельные выбоины на расстоянии 6-8 м (для переходных покрытий)	3,50
0,925 - 1,320	Отсутствие дефектов (для переходных покрытий)	Отсутствие дефектов (для переходных покрытий)	5,00
1,320 - 1,500	Колейность	Колейность	4,00
Не соответствует нормативу (менее 4.0)	%	61,7	
	км	0,925	



Рисунок 3.1.3 – Диаграмма расчёта показателя ровности по IRI

Таблица 3.1.3 – Ведомость по видам работ в рамках ремонта или содержания автомобильных дорог

Адрес участка, км+	Вид работ	Тип работ
1	2	3
0,000 – 0,200; 0,300 – 0,700; 0,800 – 1,500	Восстановление профиля щебеночных и грунтовых дорог с добавлением новых материалов	Ремонт
Итого капремонт:	0,000	
Итого ремонт	1,500	
Итого содержание:	0,000	



Рисунок 3.1.4 – Состояние покрытия на участке ПК 0+250



Рисунок 3.1.5– Состояние покрытия на участке ПК 0+550



Рисунок 3.1.6 – Состояние покрытия на участке ПК 0+750



Рисунок 3.1.7 – Состояние покрытия на участке ПК 1+080



Рисунок 3.1.8 – Состояние покрытия на участке ПК 1+300

4. Заключение о соответствии объектов обследования требованиям норм

Участок дороги или улицы не считались находящимися в нормативном состоянии, если какой-либо из показателей технико-эксплуатационного состояний хуже нормативных значений, либо на нём зафиксированы повреждения покрытия.