



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ДОРОЖНОЕ АГЕНТСТВО
РОСАВТОДОР

Опыт эксплуатации цементобетонных покрытий автомобильных дорог в Забайкальском крае

Романов Андрей Вячеславович

Главный инженер ФКУ Упрдор «Забайкалье»



Карта схема федеральных автомобильных дорог на территории Забайкальского края



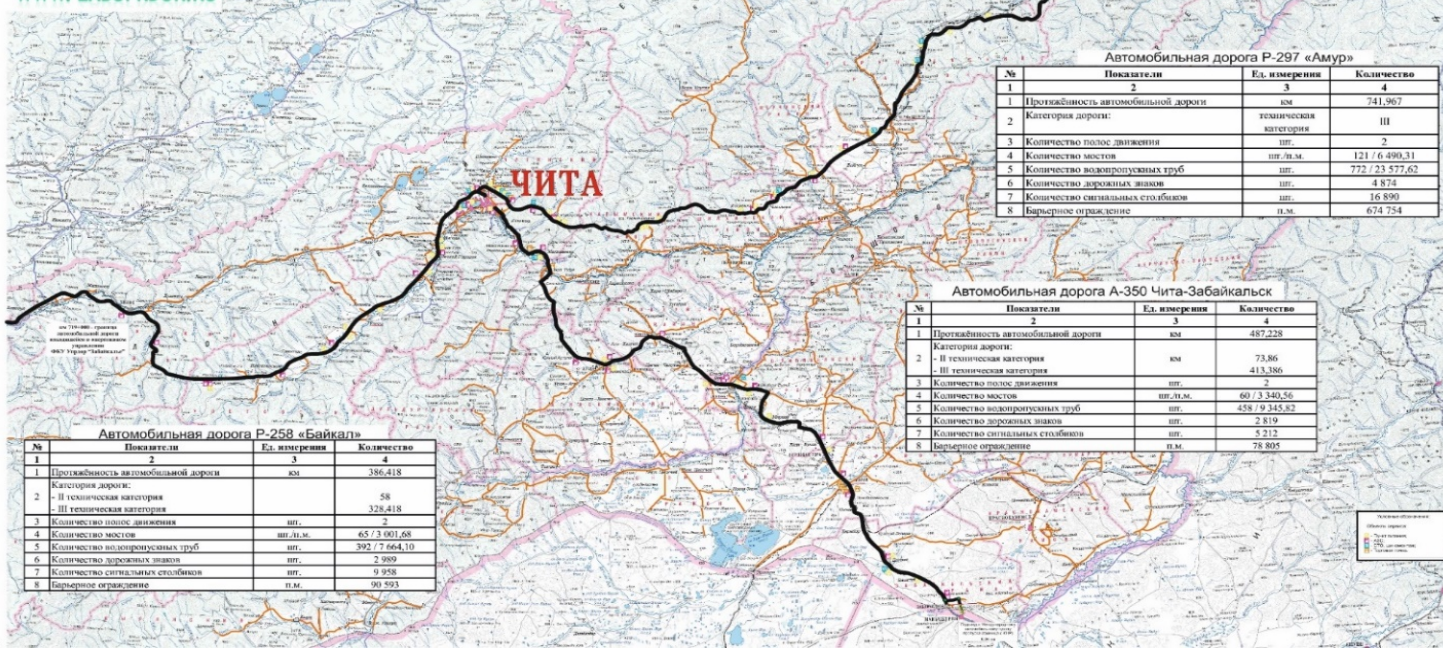
ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

P-258 (M-55) - Автомобильная дорога федерального значения «Байкал» Иркутск - Улан-Удэ - Чита км 719+000 – 1105+418, протяжённостью – 386,418 км

A-350 (A-166) - Автомобильная дорога федерального значения Чита – Забайкальск - граница с Китайской Народной Республикой км 6+000 – 486+000, с учетом вновь введенных участка на обходе н.п. Дарасун (2009г.) и участка с мостом через р. Онон (2010г.), протяжённостью 487,228 км

P-297 (M-58) - Автомобильная дорога федерального значения «Амур» Чита – Невер – Свободный – Архара – Биробиджан – Хабаровск, Забайкальский край, протяжённостью – 741,967 км

WWW.ZABUPRDOR.RU



УЧАСТКИ С ЦЕМЕНТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ А-350 ЧИТА – ЗАБАЙКАЛЬСК – ГРАНИЦА С КНР



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

WWW.ZABUPRDOR.RU

Р-297
«Амур»

Р-258
«Байкал»

А-350
Чита-
Забайкальск

Участки с
цементобетонным
покрытием

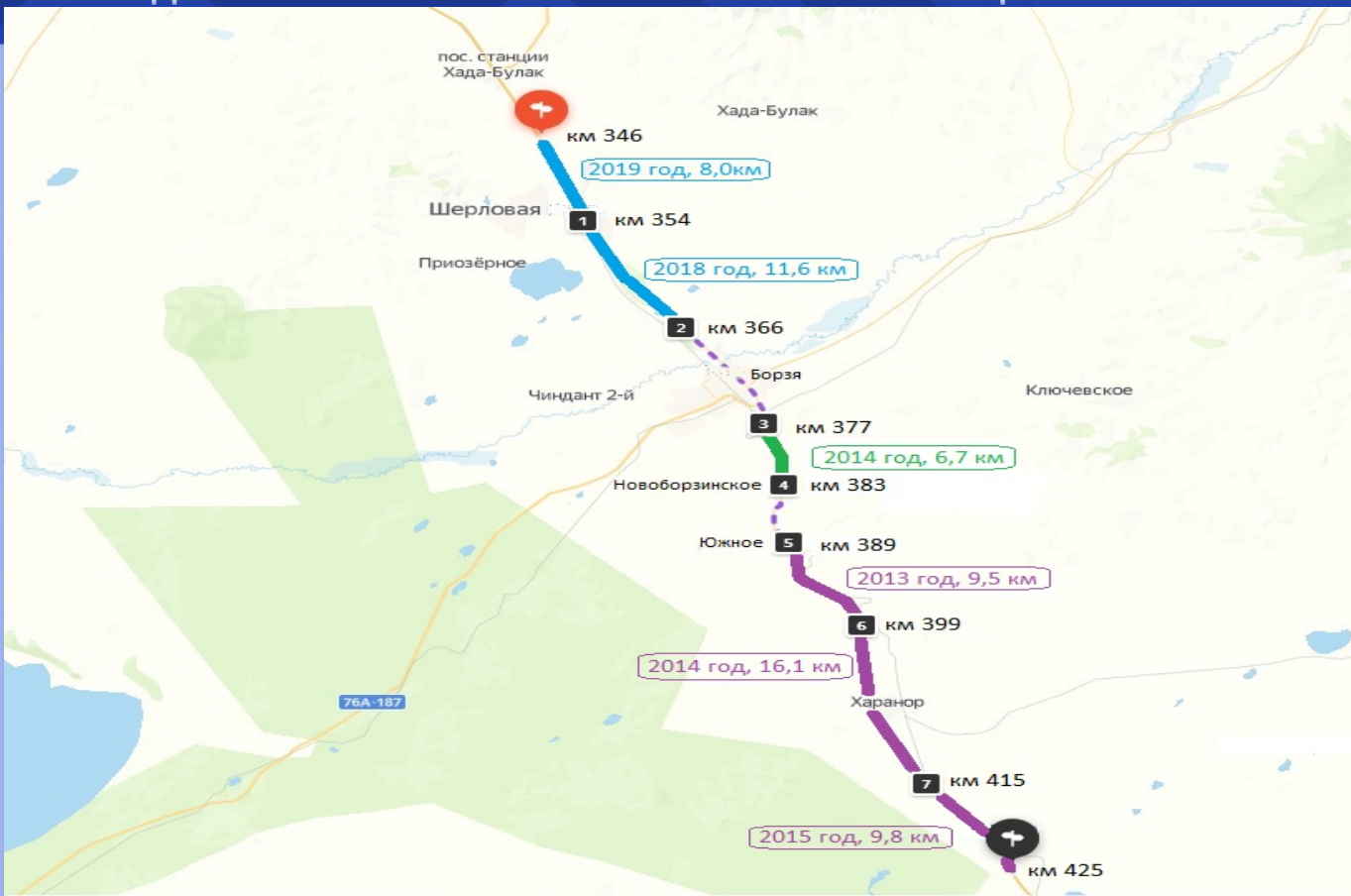


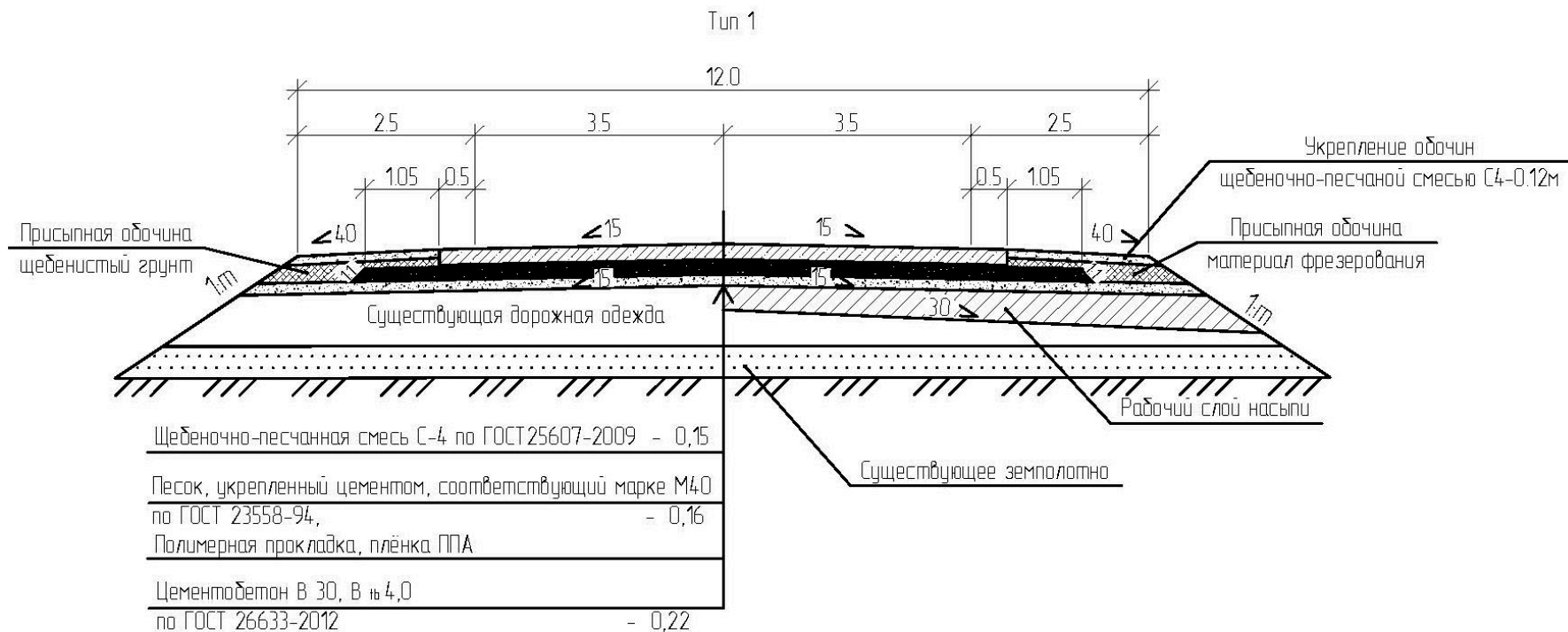
УЧАСТКИ С ЦЕМЕНТОБЕТОННЫМ ПОКРЫТИЕМ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ А-350 ЧИТА – ЗАБАЙКАЛЬСК – ГРАНИЦА С КНР



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

**Итого
протяжённость
дорог с
цементобетонным
покрытием
– 61.7 км**

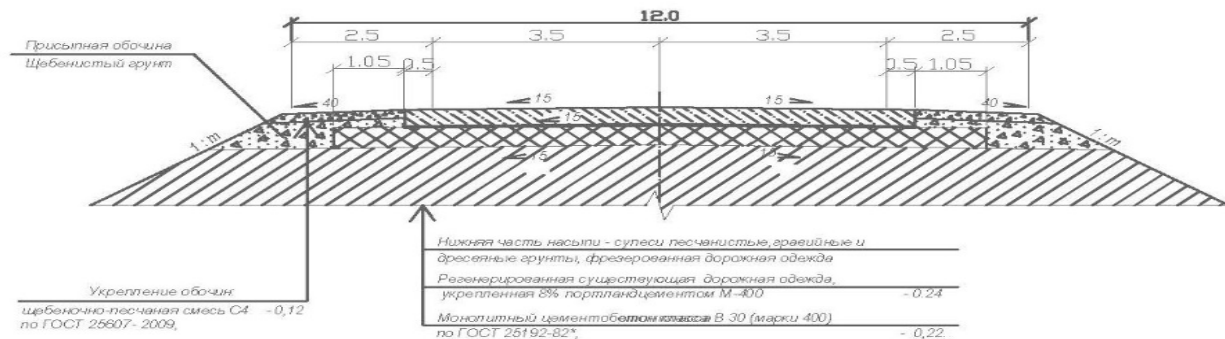






I мун

1 вариант	Наименование слоёв и материалов конструкции дорожной одежды	Схема конструкции дорожной одежды. Толщина, см	Расчётные характеристики			Морозоустойчивость
			Упругий прогиб, МПа	Сдвиг, МПа	Изгиб, МПа	
Вариант 13	1. Конструктивный слой 1 — Тяжёлый бетон класса В30 (В тб 4.0)		Еупр = 33000	Есдв = 1650	Еизг = 33000 Ктр=1,00 Красч=1,16	
	2. Конструктивный слой 12 — Регенерированная существующая дорожная одежда, укрепленная 8% портландцементом М-400		Еупр = 600	Есдв = 600	Еизг = 600	
	Грунт земляного полотна — Супеси песчанистые, гравийные и древесные грунты.		Еупр = 65	Есдв = 65 Ктр = 1,000 Красч = 1,030 Запас = 3%		Лдоп = 3 см Ллуч = 3 см Запас = 0 см



Присыпанная обочина
Щебенчатый грунт

1:1m

2.5 1.05 0.5 3.5 3.5 0.5 2.5 1.05 40 15 15 30 30 40 1:1m

12.0

Укрепление обочины
щебеночно-песчаная смесь С4
по ГОСТ 25607- 2009, - 0,12

Нижняя часть насыпи - супеси и супылики пылеватые	
Подстилающий слой (вторая часть зем. полотна) - Щебенчатый грунт с супесчаным заполнителем	- 0.25,
Регенерированная существующая дорожная одежда, укрепленная 5% портландцементом М-400	- 0.24
Монолитный цементобетон класса В 30 (марки 400) по ГОСТ 25192-82	- 0.22















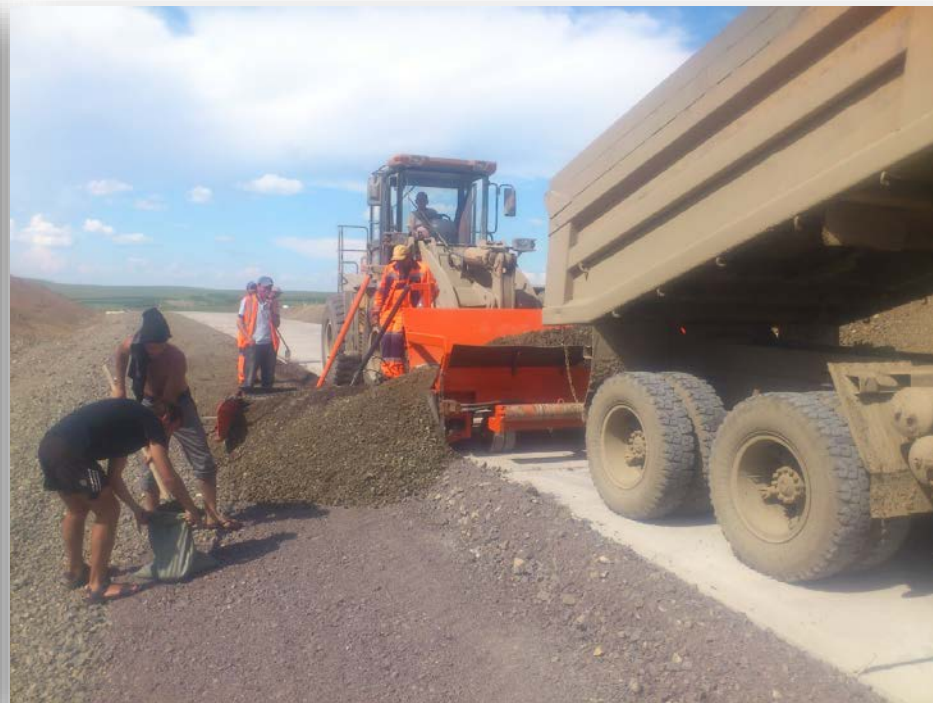


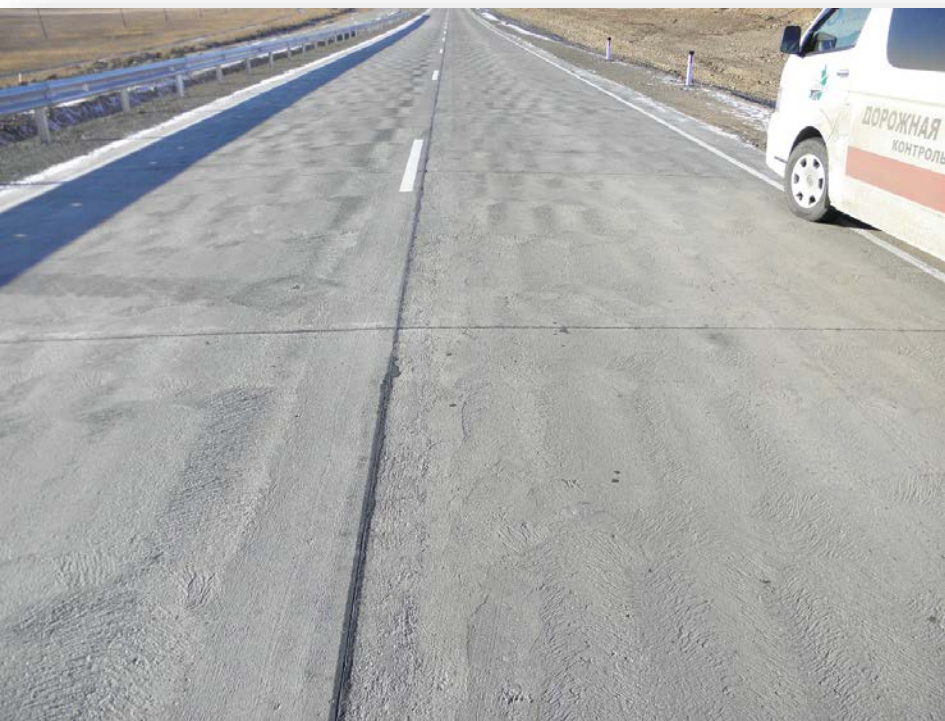
















24 ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКШИЕ ЗА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

1



Единичные продольные трещины

2



Редкие поперечные трещины

25 ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКШИЕ ЗА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

1



Выкрашивание герметика

2



Повреждение заполнения шва

26 ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКШИЕ ЗА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

1



Трещина в покрытии на сопряжении с мостом

2



Шелушение покрытия

27 ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКШИЕ ЗА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

1



Трещины

2



Трещины

28 ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКШИЕ ЗА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

1



Выкрашивание и шелушение покрытия

2



Выкрашивание и шелушение покрытия

29 ДЕФЕКТЫ, ВОЗНИКШИЕ ЗА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УПРДОР «ЗАБАЙКАЛЬЕ»

1



Сетка трещин в покрытии

2



Усадочные трещины



ВЫВОДЫ:



За период эксплуатации с 2013 года на участках автомобильной дороги с цементобетонным покрытием в основном отсутствуют просадки покрытия, выбоины, сколы, колеиность, гребенка, широкие трещины, выкрашивание и другие виды дефектов;



В соответствии с проводимой ежегодно диагностикой транспортно-эксплуатационное состояние участков автомобильной дороги оценивается как соответствующая нормативным требованиям параметрам по ровности, сцеплению, многим другим показателям и экспертной оценке;



Разница в стоимости вариантов жестких и нежестких дорожных одежд связана с соотношением материалов и толщин пакета асфальтобетонных слоёв и толщины цементобетонного покрытия, но в целом незначительна и может варьироваться как в ту, так и в другую сторону;



Часть работ содержания проводится строительной подрядной организацией в рамках своих гарантийных обязательств, то есть фактические затраты на содержание в период действия гарантийных обязательств подрядчика (8 лет) ниже.



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ !**