ТОО «Актам-инжиниринг»
Свидетельство об аккредитации №00137 от 19.05.2017 г.

Утверждаю:
Директор
ТОО “ Актам-инжиниринг”

_____ Ешимкулов Н.Т.

«01» октября 2020 года

Заключение

По техническому обследованию надежности и устойчивости зданий и сооружений:

«Разработка ПСД на реконструкцию 21 км автомобильных дорог в поселке Доссор, Макатского района, Атырауской области»

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21/20 – ТО	Лист

Копировал: Формат А4

«УТВЕРЖДАЮ»
И.о Руководитель ГУ
«Отдел-жилищно-коммунального
хозяйства пассажирского транспорта
и автомобильных дорог Макатского района»
_____Инирбай Т.
«10» октября 2020 г.

Ведомость дефектов и намечаемых видов работ на разработку проектно-сметной документации на реконструкцию 21 км автомобильных дорог в поселке Доссор, Макатского района, Атырауской области»

Граница участка	Протяженность, км	Состояние элементов существующей дороги	Намечаемые работы по устранению дефектов	Ед. изм.	Количество
1	2	3	4	5	6
Дороги Доссор.	23,645	Ямочность, сетка трещин, выбоины, колейность, кромочность, неровность покрытия.	Разборка существующего асфальтобетонного покрытия самоходными дорожными фрезами	$м^2$	2787
			Устройство дополнительного слоя основания из песчано-гравийной смеси толщиной слоя 15см	$м^2$	193 012,95
			Устройство однослойного основания из щебня фракции 40-70мм с расклинцовкой щебнем фракции 10-20мм толщиной слоя 15 см	$м^2$	168 197,00
			Розлив жидкого битума по слою основания из расчета 0,5 $л/м^2$	т	336,39
			Устройство верхнего слоя покрытия из горячей м/зернистой плотной а/б смеси Тип Б марки II, толщиной слоя 7см	$м^2$	137 866,39
			Разборка существующего асфальтобетонного покрытия самоходными дорожными фрезами с погрузкой в автосамосвалы: -асфальтобетонное покрытие, средней толщиной 5 см	$м^2$/т	2787/278

		Неровности и ямы на обочинах, обочины занижены	Укрепление обочин материалом от разборки существующего покрытия	$м^2$	47 290,66
			Толщина укрепления обочин	см	7
		Дорожные знаки местами отсутствуют, существующие знаки в неудовлетворительном состоянии. Дорожная разметка отсутствует.	Установка дорожных знаков	шт	274
			Разметка проезжей части	км	23,500

Члены комиссии:

И.о Руководитель отдела ЖКХ, ПТ и АД Инирбай Т.К.

Директор ТОО «Шындау» Ешимкулов Н.Т.

Директор ТОО «Актам-Инжиниринг» Ешимкулов Н.Т.

Техническое задание
На выполнения технического обследования
состояния дорог Доссор.

1.Основания для проведения работ –Договор № 22 от 21.09.2020
2.Наличие технической документации- нет
3.Вид обследования: Техническое обследование автодорожного покрытия.
4.Срок эксплуатаций объекта- 28 лет
5.Обледовался ли объект раньше, какой-нибудь организацией-нет
6.Условия эксплуатаций объекта –удовлетворительное
7.Произвести обследование и дать оценку технического состояния: Дороги Доссор

Утверждаю
Директор ТОО «Шындау»

_____ Ешимкулов Н.Т

«01» октября 2020 года

Согласовано
Директор ТОО «Актам-инжиниринг»

_____ Ешимкулов Н.Т.

«01» октября 2020 года

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21/20 – ТО	Лист

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «Актам-инжиниринг»
_____ Ешимкулов Н.Т.
«10» октября **2020 г.**

Техническое заключение
о состоянии внутригородских дорог

Объект: «Разработка ПСД на реконструкцию 21 км автомобильных дорог в поселке Доссор, Макатского района, Атырауской области»

Организация: ТОО «Актам-инжиниринг»

Специалисты: Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, Бурамбаева Ирина Николаевна номер аттестата № KZ01VJE00016281.

Техническое обследование надежности и устойчивости зданий и сооружений, Ешимкулов Нургали Таттигалиевич номер аттестата № KZ87VJE00017643

Вид обследования: Техническое обследование автодорожного покрытия.

Обследуемые участки: Существующие автомобильные дороги, проезды, площадки (дорожное покрытие).

Причины обследования: Согласно договора и задания на проектирование

Цель обследования: Оценка технического состояния подъездной автомобильной дороги и покрытий, по результатам технического обследования автомобильных дорог, проездов. площадок на эксплуатационную пригодность.

Строительные конструкции: **Проезжая часть**

Находятся в : В неудовлетворительном состоянии, и требуется Реконструкция

Эксперт **Бурамбаева И.Н.**

Директор ТОО «Шындау» **Ешимкулов Н.Т.**

И.о Руководитель ГУ «Отдел-жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района» **Инирбай Т.К.**

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	21/20 – ТО	Лист

Копировал: Формат А4

ВВЕДЕНИЕ

Обследование и оценка технического состояния проектируемой дороги выполнено в соответствии с заданием на проведение работ по оценке технического состояния сооружений для Разработка ПСД на реконструкцию 21 км автомобильных дорог в поселке Доссор, Макатского района, Атырауской области, Атырауской области, утвержденным руководителем ГУ «Отдел-жилищно-коммунального хозяйства пассажирского транспорта и автомобильных дорог Макатского района».

Обследование включало в себя следующие виды работ:

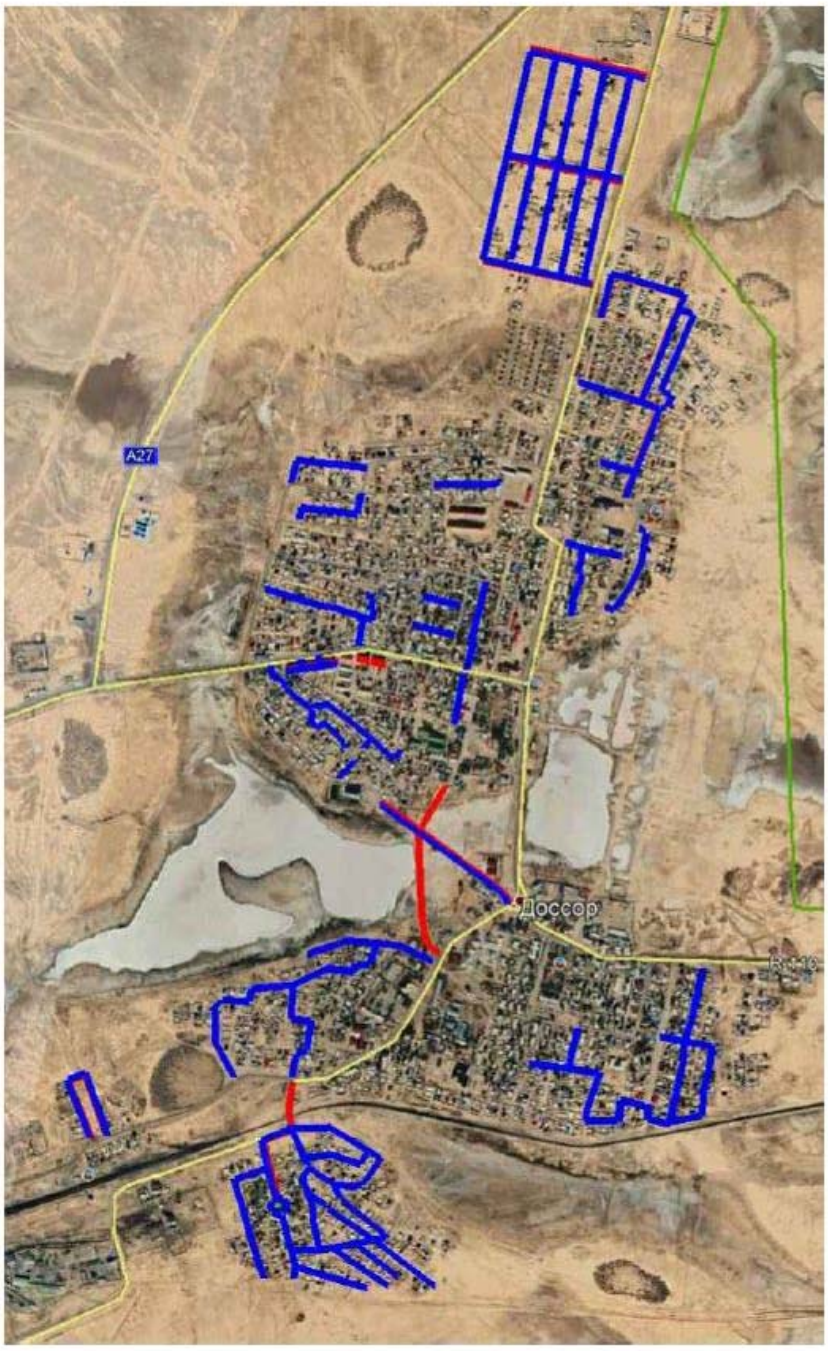
- визуальное и инструментальное обследование существующих дорог и сооружений;
- оценка геометрических параметров;
- формирование данных по обследованию;
- формирование дефектных актов;
- документальное фотографирование дефектов;
- оценка технического состояния элементов дороги и сооружений.

Экспертной группой было проведено визуальное и инструментальное обследование и оценка транспортно-эксплуатационного состояния подъездной дороги, с определением степени соответствия нормативным требованиям фактических потребительских свойств автомобильных дорог, их основных параметров и характеристик, непосредственно влияющих на эффективность и безопасность работы автомобильного транспорта, отражающих интересы пользователей дорог и влияние на окружающую среду.

1. Краткая информация об участке обследования

По административному делению обследование осуществляется на территории села Доссор, Макатского района, Атырауской области. Общая протяженность проектируемых дорог, подлежащих обследованию, составляет 23,645 километров.

Ситуационные схема



2. Обследование и оценка технического состояния дорог и сооружений

Учет интенсивности движения.

Поскольку по данным визуального наблюдения, интенсивность движения транспорта представлена в основном легковые автомобили, не оказывающими значительного воздействия на дорожную одежду, детальный учет движения транспортных средств на участках не производился.

2.1 Визуальная оценка состояния дорожной одежды, обочин и откосов

Участки планируемой реконструкций были обследованы экспертами в соответствии с СП РК 1.04-101-2012 «Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений» и ПР РК 218-27-14 «Инструкцией по диагностике и оценке транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог».

Визуальная оценка является первым этапом полевых работ и позволяет во многих случаях заменять методы инструментальных испытаний. Сущность этого метода состоит в том, что, фиксируя фактическое состояние дорожной одежды (трещины, сетка трещин, просадка, колея и др.), можно оценить процесс накопления дефектов и соответственно ее прочностное состояние.

Одной из задач этого осмотра является выявление участков, на которых необходимо провести инструментальные измерения прочности.

Визуальное обследование состояния покрытия проезжей части проводилось с использованием трехбалльной шкалы, представленной в ПР РК 218-27-17, структура которой состоит в следующем:

Балл	Характерные признаки	
I	Дорожная одежда прочная, поперечный профиль сохранен, отсутствуют деформации и дефекты на покрытии, возможны отдельные трещины на расстоянии более 40 метров.	
	1-отлично	Покрытие ровное, без деформаций
	2-хорошо	Покрытие ровное с отдельными редкими деформациями, которые не влияют на режим, скорость и безопасность движения.
	3-удовлетво рительно	На проезжей части небольшие неровности, редко расположенные трещины или незначительное количество других деформаций
	4- неудовлетво рительно	На проезжей части имеются значительные неровнисти, выбоины, крошения и другие деформации, сказывающиеся на скорости и режиме движения транспорта, кроме того, могут быть разрушения кромки покрытия и др.

II	Имеются деформации, свидетельствующие о недостаточной прочности дорожной одежды, распространенность которых превышает: 5% - для капитальных типов дорожных одежд: 10% - для облегченных; 30% - для переходных. Возможны отдельные искажения поперечного профиля.
III	Деформации, свидетельствующие о недостаточной прочности, ярко выражены и значительно (в два и более раза) превышают указанные выше пределы, ячейки в сетке трещин расшатаны. Возможны проломы.

При этом, отдельно выделены участки, оценка которых соответствует баллам II и III, а также участки с пучинами, с другими особенностями или недостатками (ремонтные работы, сужение проезжей части, локальные разрушения, проломы и др.).

Описание деформаций дорожных одежд и покрытий выполнено согласно классификатору, табл. 6.5 ПР РК 218-27-14:

№ п/п	Вид деформации	Характерные особенности
1	2	3
I. Деформации дорожных одежд, *свидетельствующие о* недостаточной прочности для существующей интенсивности движения		
1	Трещины	Разрушения дорожного покрытия, без удаления материала, выразившиеся в нарушении сплошности покрытия.
1.1	Продольные	Образуются, как правило, на полосах наката. При ширине раскрытия более 0,5 см обычно сопровождаются мелкой сеткой трещин К ним не относятся продольные трещины на стыках полос движения, характер появления которых связан с низким качеством укладки верхнего слоя покрытия.
1.2	Косые	Трещины, пересекающие покрытие под углом к оси дороги не более 30°. Нередко такие трещины сопровождаются ответвлениями, не связанными между собой. Возможно сочетание с частыми поперечными трещинами с расстоянием между ними до 3 м.
2.	Сетка трещин	Взаимно пересекающиеся поперечные, продольные и криволинейные трещины, образующие замкнутые фигуры на покрытии, чаще всего на полосах наката или в местах просадок. Различают крупную сетку трещин и мелкую. Размеры мелкой сетки трещин составляют менее 0,5 м между трещинами в любом поперечном сечении. Могут сопровождаться выбоинами. Иногда сопровождаются разрывами покрытия. Чаще наблюдаются на крутых спусках, в местах остановок и торможения автомобилей.
3	Выбоины в сетке трещин	Местные разрушения дорожного покрытия, имеющие вид углублений с резко выраженными краями. В данном

		случае представляют собой результат развития сетки трещин и рассматриваются только совместно с ней.
4	Ямочность	Местные разрушения покрытия в виде углублений толщиной большей, чем толщина дорожного покрытия, как результат развития выбоин.
5	Колейность	Плавное искажение поперечного профиля проезжей части с образованием углублений по полосам наката, с гребнями или без гребней выпора. Обычно сопровождается продольными трещинами, возможно сочетание с сеткой трещин.
6	Просадки	Искажение поперечного профиля (локальные понижения поверхности покрытия на величину, близкую к толщине дорожной одежды), имеющее вид впадины с пологой поверхностью и округлыми краями, нередко сопровождающееся сеткой трещин в пределах очертания просадки.
7	Пучина	Взбугривание (поднятие) дорожной одежды, вызванное увеличением зимой влажности грунтов земляного полотна, образованием в них ледяных прослоек и увеличением объема грунта Образуется сетка трещин на покрытии с выдавлением нижележащих слоев и грунта на поверхность с последующим разрушением дорожной одежды при ее оттаивании. При движении груженого автомобиля на глаз может быть заметна зыбь поверхности покрытия.
8	Проломы	Полное разрушение дорожной одежды на всю ее толщину с резким искажением поперечного профиля, сопровождающееся сеткой трещин.
II. Деформации дорожного покрытия, которые в явном виде *не свидетельствуют о* недостаточной прочности		
9	Волны	Чередование на покрытии впадин и гребней через 0,5-2 м в продольном направлении.
10	Сдвиги	Смещение покрытия под воздействием горизонтальных усилий от колес автомобиля, как результат недостаточного сцепления между конструктивными слоями или недостаточной сдвигоустойчивости материала покрытия. Иногда в местах сдвига наблюдаются разрывы покрытия.
11	Шелушение	Разрушение поверхности дорожного покрытия (чаще всего цементо- и асфальтобетонного) за счет отслаивания тонких пленок и чешуек минерального материала, разрушаемого воздействием воды и мороза.
12	Выкрашивание	Поверхностное разрушение дорожного покрытия в результате отделения зерен минерального материала из покрытия и образования мелких раковин.
13	Выбоины	Местные разрушения дорожного покрытия, имеющие вид углублений с резко выраженными краями, как результат развития выкрашивания.
14	Кромочность	Разрушение кромки проезжей части или укрепительной

		полосы в местах сопряжения с обочиной.
15	Трещины: поперечные, косые, сезонные	Трещины поперечные и косые без признаков, указанных выше. Трещины температурные и сезонные появляются ранней весной под воздействием резкого перепада температур воздуха и, как правило, затягиваются в летнее время под действием солнечной радиации и транспорта.

Примечания:

1.Применительно к дорожным одеждам переходного типа с гравийными и щебеночными покрытиями следует отмечать следующие деформации, которые свидетельствуют о недостаточной прочности: колейность, волны, гребенка, просадки.

2.Волны и сдвиги в явном виде не свидетельствуют о недостаточной прочности одежды Как правило, на дорожных одеждах капитального и облегченного типов это результат избытка вяжущего в материале покрытия или недостаточной теплоустойчивости при высоких температурах. Тем не менее, участки с такими деформациями нуждаются в проверке прочности для последующего определения рациональной толщины выравнивающего слоя или слоя усиления после ликвидации деформаций данного вида.

3.Следует различать продольные трещины в местах сопряжения полос движения, которые не свидетельствуют о недостаточной прочности одежд, а лишь указывают на низкое качество производства работ при укладке слоя покрытия по полосам движения (при использовании асфальтоукладчика).

Визуальная оценка прочности дорожной одежды и описание дефектов дорожного покрытия

№	Название улицы	Протяженность (м)	Состояние по прочности	Преобладающие дефекты покрытия
1.	**Дороги Доссор**	**23,645**	**II**	**Покрытие практически отсутствует, наблюдаются пучины, колея, гребенка отсутствие обочин, ямочность, выбоины**

Распространенность вышеуказанных дефектов покрытия превышает 50% от общей протяженности участка и в соответствии с ПР РК 218-27-14, визуальная оценка прочности дорожной одежды и состояния дорожного покрытия оценивается баллом II

В целом, дефектами конструктивных элементов дорог по данным визуального и инструментального осмотра являются значительная коллейность, пучины, гребёнка, отсутствие обочин, искажения поперечного профиля, отсутствие водоотвода и средств ОДД.

2.3 Визуальная оценка состояния земляного полотна и водоотвода

Для оценки состояния обочин используется шкала:

- удовлетворительно - обочины укреплены и не имеют деформаций и дефектов, поперечный уклон обеспечивает должный отвод поверхностной воды при осадках, сопряжение с покрытием в пределах требований нормативных документов;
- неудовлетворительно - обочины не укреплены или имеют деформации, которые способствуют застою воды на обочине (колеи, промоины, просадки и т.п), или поперечный уклон не обеспечивает отвод поверхностных вод, или уклон обочин более 100 ‰ , плохое сопряжение обочин с проезжей частью.

Для оценки состояния земляного полотна и водоотвода используется таблица 7.1 ПР РК 218- 27-14:

№	Вид деформации, дефекта	Характерные особенности
1.Земляное полотно		
1.1	Осадка насыпи	Вертикальное опускание (понижение) всей толщи грунта земляного полотна вследствие недостаточного уплотнения или переувлажнения
1.2	Просадка насыпи	Локальное понижение грунта земляного полотна на участках со слабыми подстилающими грунтами, появление понижений у подошвы насыпи, либо бугров при выпирании материала основания, вследствие нарушения водно-теплового режима, медленного уплотнения слабых оснований в процессе эксплуатации
1.3	Пучины	Локальное поднятие, взбугривание земляного полотна, вызванное промерзанием определенных разновидностей грунтов с их последующим переувлажнением
1.4	Размывы	Изменение формы и объема (массы) земляного полотна при воздействии талых поверхностных вод и атмосферных осадков. Повреждения дна откосов канав (резервов)
1.5	Сдвиг	Смещение насыпи по наклонному основанию участка дороги в направлении поперек оси дороги с просадкой и выпиранием грунта с низовой стороны
1.6	Сползание насыпи	Смещение откосов насыпи к подошве по поверхности скольжения на косогорных участках. Резкое искажение поперечного профиля с появлением уклона в сторону откоса. Возникновение продольных трещин на обочинах, откосах, отложение отделившегося грунта у подошвы насыпи. Причинами сползания могут быть: некачественное строительство насыпи земляного полотна, наличие слабопрочных грунтов, повышенное увлажнение, недоуплотнение нижних слоев насыпи
2.Обочины		
2.1	Колея	Искажение профиля под воздействием наезда транспорта, на недостаточно укрепленную и неуплотненную обочину
2.2	Неукрепленная обочина	Обочина без укрепления материалом, используемым в этих целях
2.3	Обратный уклон обочины	Обочина имеет обратный уклон, что способствует застою воды между ней и проезжей частью

2.4.	Плохое сопряжение	Обочины в местах сопряжения с покрытием выше или ниже уровня покрытия более чем на 3 см
2.5	Просадки	Искажение профиля, имеющее вид впадин с округлыми краями
2.6	Проломы на обочине	Разрушение обочины на глубину до основания дорожной одежды и ниже с резким искажением профиля
2.7	Промоины	Размывы обочин поперек дороги в результате воздействия поверхностных вод
2.8	Сползание	Резкое искажение поперечного профиля с появлением значительного уклона в сторону откоса (обычно, как результат сползания откоса)
3.Откосы		
3.1	Осыпь, обвал, вывал	Отделение и перемещение материала откосов на поверхность дороги. Наличие у основания земляного полотна скопления горной породы различного размера
3.2	Промоины	Размывы откосов поперек дороги в результате воздействия поверхностных вод
3.3	Проломы	Разрушение откосов как результат развития пролома обочины.
3.4	Сползание	Смещение откосов насыпи к подошве по поверхности скольжения на косогорных участках. Резкое искажение поперечного профиля с появлением уклона в сторону откоса, превышающего 100‰. Продольные трещины на обочинах, откосах. Отложение отделившегося грунта у подошвы насыпи. Как правило, другая часть стороны насыпи остается устойчивой

На обследованных участках дорог состояние земляного полотна на большей части оценивается, как «неудовлетворительное», наблюдаются пучины и просадки, вызванные промерзанием грунтов в зимний период с последующим их переувлажнением. Обочины практически отсутствуют, либо не укреплены.

3.ВЫВОД

В соответствии с данными технического обследования и диагностики транспортного-эксплуатационного состояния проектируемой дороги, по совокупности представленных дефектов конструктивные элементы дорог, в том числе земляное полотно, водоотвод, обочины, дорожная одежда в целом находятся в неудовлетворительном состоянии, непригодном для нормальной эксплуатации и не соответствуют действующим нормативным параметрам для существующей категории дорог. Транспортно-эксплуатационное состояние дорог не соответствует нормативным требованиям фактических потребительских свойств автомобильных дорог, их основных параметров и характеристик, непосредственно влияющих на эффективность и безопасность работы автомобильного транспорта, отражающих интересы пользователей дорог и влияние на окружающую среду. Повсеместно отсутствуют средства организации дорожного движений. В связи с вышеизложенным, для приведения дорог в рабочее состояние и обеспечения безопасного проезда, необходимо предусмотреть восстановительные работы в объеме реконструкции с доведением всех параметров дорог до требуемых в соответствии с действующими нормативными документами РК.

Дефектные акты по обследованию подъездной дороги представлены Заказчику.

4.ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. СН РК 3.03-01-2013 (нзд. 2009) Автомобильные дороги.
2. ГОСТ 30412-96 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы измерении неровностей оснований и покрытий.
3. СТ РК 1053-2011 Автомобильные дороги. Термины и определения.
4. СТ РК 1279-2013 Дороги автомобильные и аэродромы. Метод определения шероховатости дорожного покрытия и коэффициента сцепления колес автомобиля с дорожным покрытием.
5. СТ РК 1293-2019 Дороги автомобильные и аэродромы. Методы определения модуля, упругости дорожных одежд нежесткого типа и их классификация.
6. СТ РК 1378-2005 Дороги автомобильные. Учет интенсивности движения.
7. СТ РК 1807-2008 Дороги автомобильные. Методы определение толщины бетонного покрытия.
8. ПР РК 218-03-2016 Инструкция но оценке ровности дорожных покрытий тол ч комером.
9. ПР РК 218-27-2014 Инструкция по диагностике и оценке транспортно-жсплуатационного состояния автомобильных дорог.
10. ПР РК 218-49-2005 Нормативы изменений показателей транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог в период эксплуатации.
11. ПР РК 218-57-2006 Инструкция по обоснованию срока эксплуатации автомобильной дороги до наступления ее предельного состояния.
12. Р РК 218-05-97 Рекомендации по оценке прочности и расчету усиления нежестких дорожных одежд.
13. Р РК 218-15-98 Рекомендации по выбору вариантов усиления дорожных одежд в зависимости от их транспортно-эксплуатационного состояния с типовыми конструкциями усиления.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.

10/10/2020г.