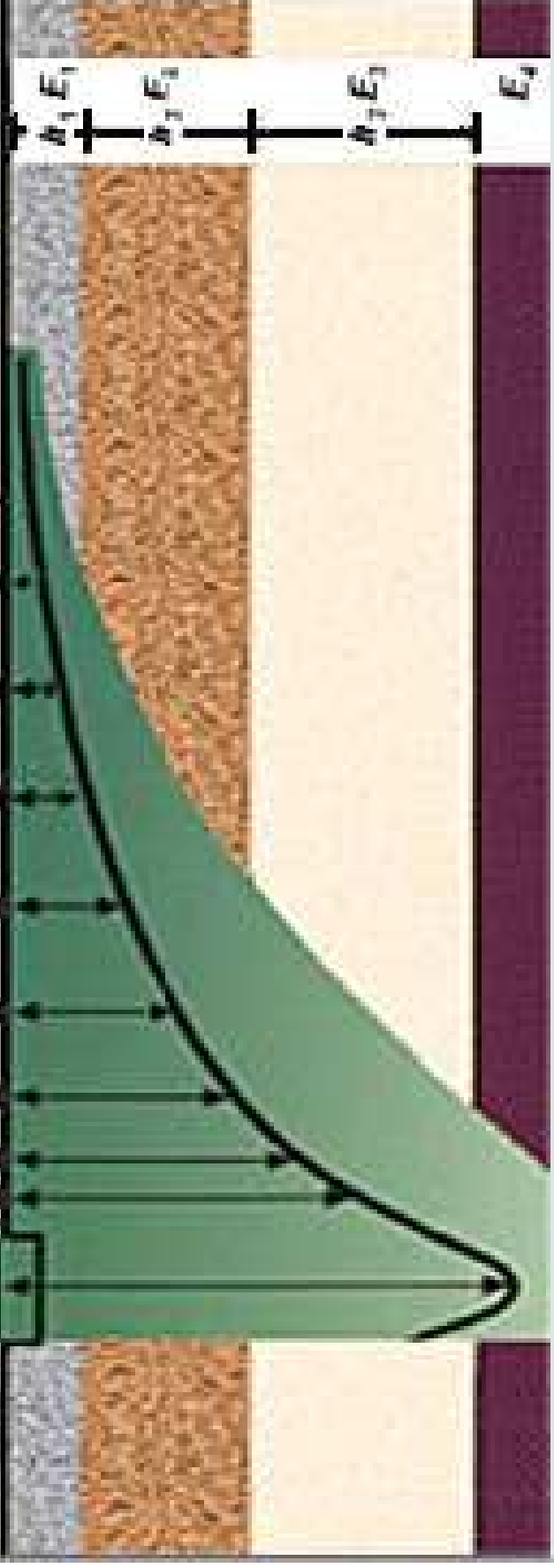
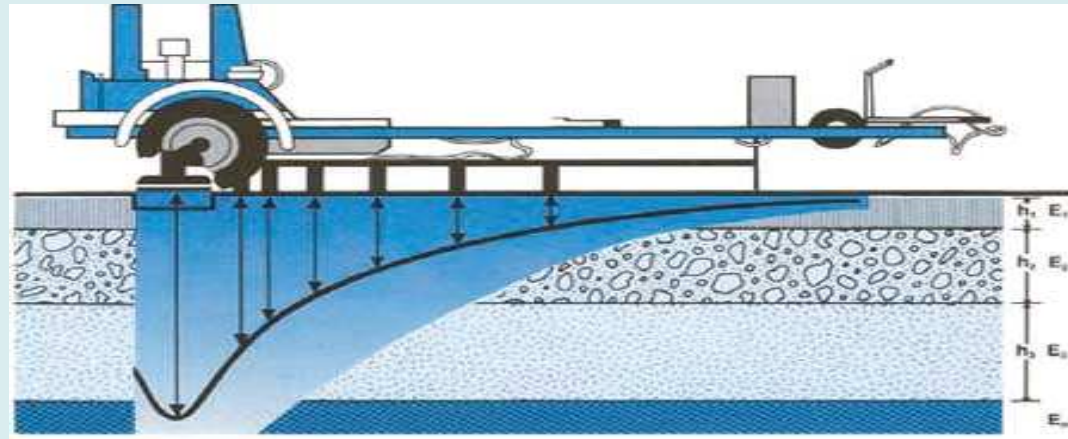


Elmod 6





По каждой точке измерения в цифровом формате сохраняются следующие данные:

- координаты точки (пикетажное положение, полоса движения);
- количество циклов нагружения;
- время проведения испытаний;
- температура покрытия, воздуха;
- максимальные значения ударной нагрузки;
- вертикальные перемещения;
- и многое другое...

Текущие DMI

10.400

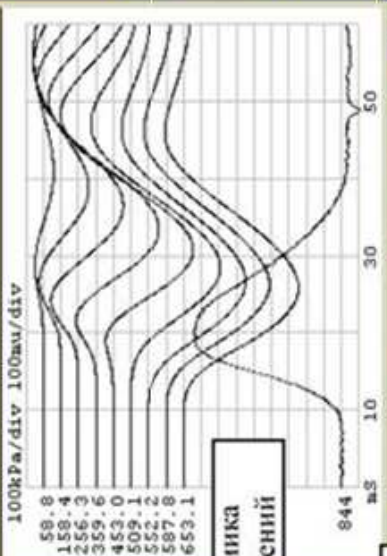
Модуль поверхности



КАМЕРА



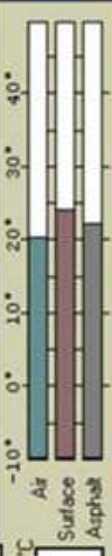
Динамика изменений



СИД-ы прицепа



Термометры



Температуры :

°C Air 20.2
Surface 24.1
Asphalt 22.3

Code A1 Type ACC
Code A1+1 Lane Right-1
Heading East

Данные о точке стояния

km Previous 10.400 Step 0.000 Station 10.400

Facility Dynatest Boulevard City/Area Copenhagen, DK Section East bound lane one Start Townhall Square End Kastup Airport

НАЧАТЬ ИСПЫТАНИЕ

Action

	kPa	kN	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	
1	603	42.62	457.9	412.4	389.9	367.7	322.4	252.5	180.8	111.1	41.8	
2	856	60.54	653.7	592.2	554.7	505.7	451.9	353.4	256.9	159.8	59.1	
3					8	552.2	509.1	453.0	359.6	256.3	158.4	58.8

Данные нагрузки и прогибов

График модуля поверхности

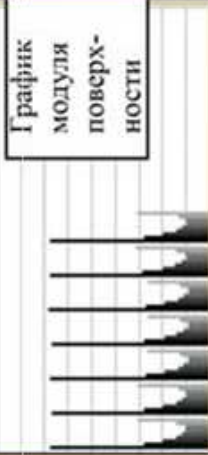
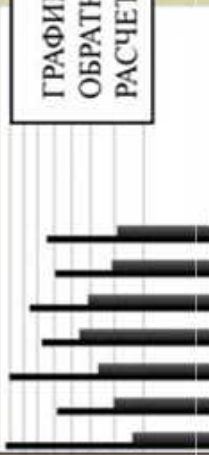


График обратного расчета



Структура

Структура

Back Calculation

Fixed E1 0 @ 25.0 °C
Layer 1 150 Max depth to Rigid
Layer 2 250 Fixed

	E1	E2	E3	n	C	Rigid
1	6114	1790	9	-1.38	0	0
2	5815	1863	9	-1.40	0	0
3	5484	1905	9	-1.40	0	0

Результаты обратного расчета

Отчет

Предоставление отчета испытательного комплекса **Dynatest FWD** с программой **Elmod 6** носит не стандартный подход

- Привязка к местности участка дороги с GPS
- Характеристики слоев дорожной одежды
- Прогноз долговечности дорожных одежд при заданной интенсивности
- Послойные динамические модули дорожной конструкции
- Средний расчетный динамический модуль
- Остаточный ресурс работоспособности дорожной конструкции
- **Рекомендации к критическим участкам и дороги в целом**

Исходные данные

Слой	Толщина Н	Материал
Слой 1	Н1	асфальтобетон
Слой 2	Н2	щебень/ПГС+грунт
Слой 3	Н3	зем.полотно
Интенсивность: 270 000 в год		

КМ	а/б (см)	а/б (см)	а/б (см)	Щебень(см)
3	5	11		18
4	5	12		17
5	5	12		17
6	5	12		17
7	4	12		17

Карта работ с координатами GPS A/д Архангельское – Красноусольск в Республике Башкортостан

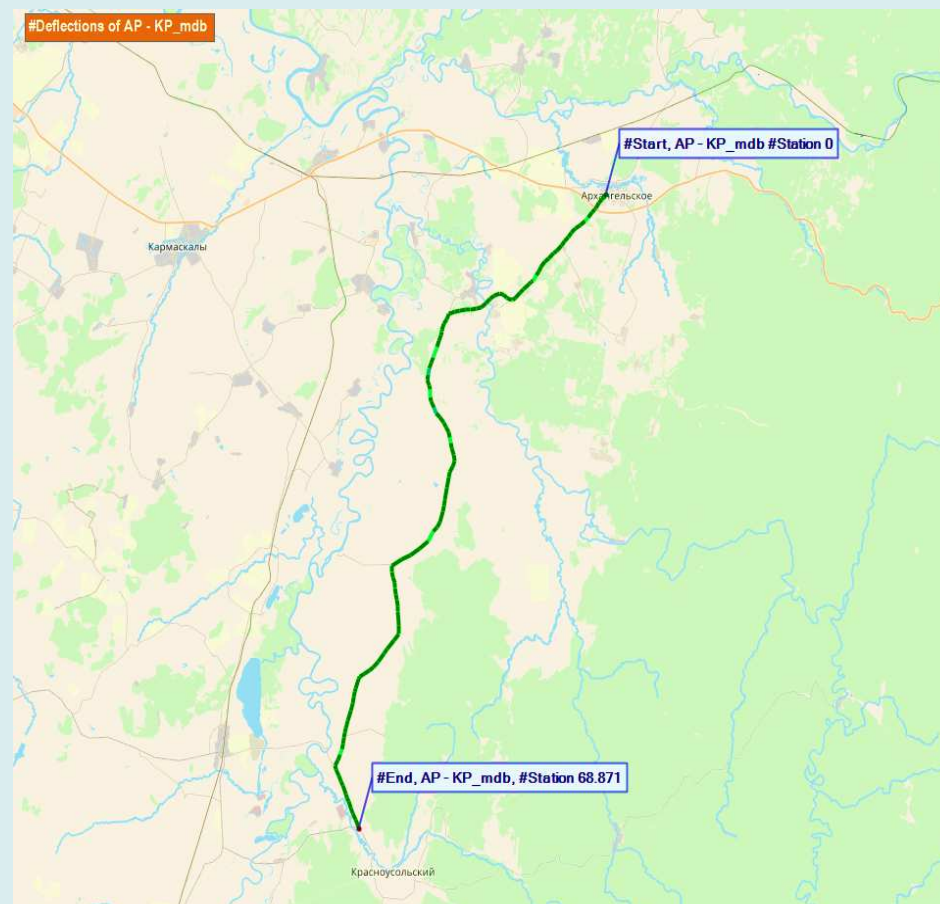


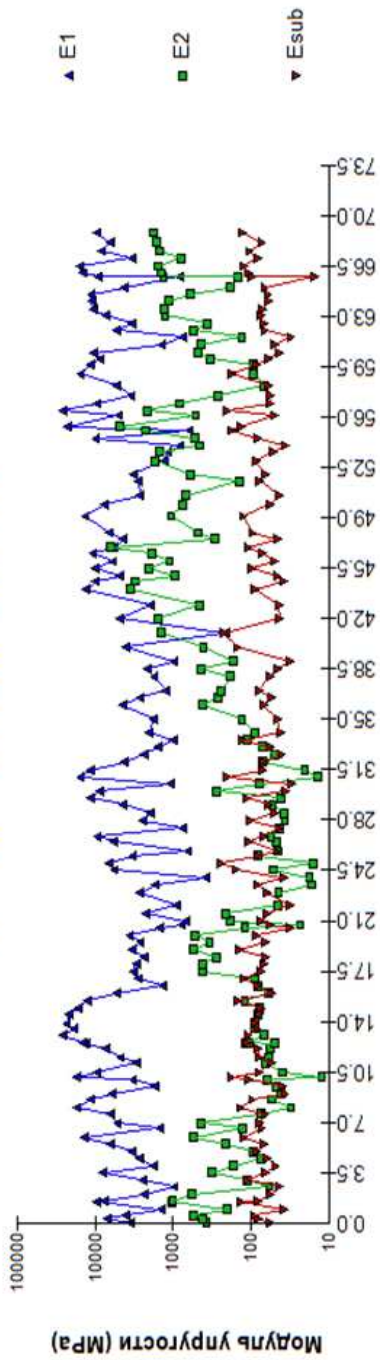
Таблица №1. Результаты обследования

Точка	Пикет	Динамические модули упругости (МПа)				ESAL/год	Комментарий		Температура, °С			Заданная Нагрузка кН
		E ₀	E ₁	E ₂	E _{зем.}		Расчетный срок службы	Планируемое перекрытие, мм	Асфальт на глубине 100 мм	Покрытия	Воздуха	
1,465		768	9491	1045	136	17	9	3.2	2.9	3.2	52.31	
1,561		666	7688	1012	83	5	69	3.2	2.9	3.1	52.1	
1,977		379	2352	580	57	0	180	3.2	3	3.3	51.88	
2,534		180	975	59	43	0	287	3.2	2.9	3.2	50.75	
2,969		341	2507	114	111	0	150	3.2	2.9	3.2	51.46	
3,501		480	7985	319	66	2	128	3.2	2.8	3.1	51.53	
3,998		263	1781	167	49	0	238	3.2	3	3	51.11	
4,515		305	2704	75	62	0	213	3.2	2.8	3.1	51.11	
4,974		357	3353	93	88	0	166	3.2	2.9	3	51.32	
5,489		442	6372	214	68	1	147	3.2	2.9	3	51.67	
5,973		755	14102	549	126	15	16	3.2	3	3	51.74	
6,567		266	1502	127	72	0	206	3.2	3	3.1	51.39	
6,949		474	5261	434	79	2	122	3.2	3	3.3	51.6	
7,579		420	6331	76	67	1	169	3.2	3	3.7	51.53	
8,017		885	17252	31	138	1	156	3.2	3	3.7	51.81	
8,591		669	11486	55	96	1	128	3.2	3	4.2	51.74	
8,975		205	6116	42	37	0	241	3.2	2.9	4.2	51.11	
9,483		169	1700	48	40	0	281	3.2	3	4.7	50.47	
9,959		379	3313	62	108	0	177	3.2	3.1	4.2	51.6	
10,149		1109	17163	12	181	0	247	3.2	3.1	4.2	51.74	
10,466		562	9656	39	80	0	166	3.2	3.1	4.3	51.53	
11,133		248	2953	66	56	0	222	3.2	3.1	4.6	51.04	
11,501		451	4755	60	78	0	170	3.2	3.2	4.3	51.53	

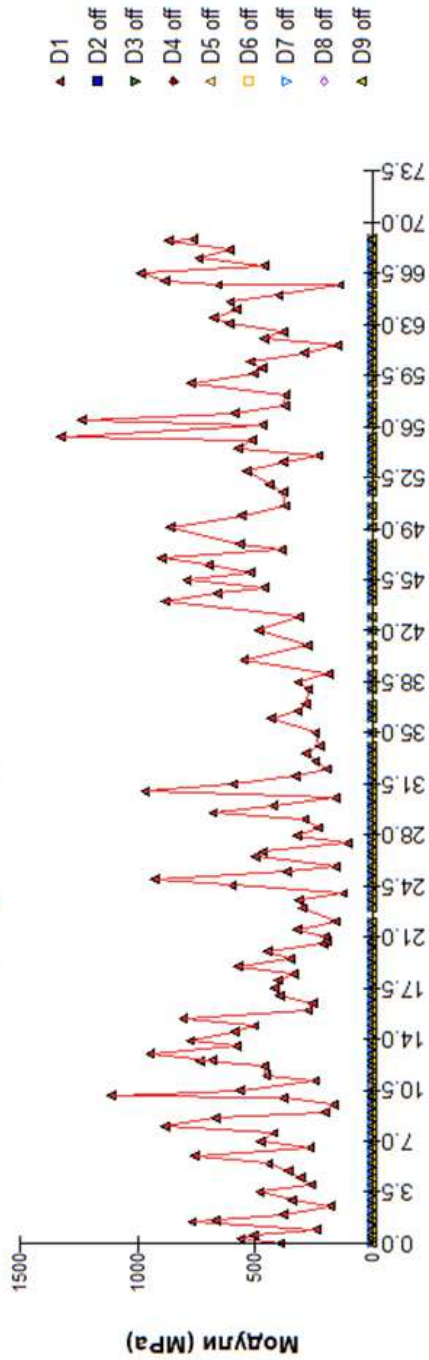
Таблица №1. Результаты обследования

Точка	Пикет	Динамические модули упругости (МПа)					ESAL/год	Комментарий		Температура, °С			Заданная Нагрузка кН
		E ₀	E ₁	E ₂	E _{зем.}	Расчетный срок службы		Планируемое перекрытие, мм	Асфальт на глубине 100 мм	Покрытия	Воздуха		
1,465		768	9491	1045	136	17		9	3.2	2.9	3.2	52.31	
1,561		666	7688	1012	83	5		69	3.2	2.9	3.1	52.1	
1,977		379	2352	580	57	0		180	3.2	3	3.3	51.88	
2,534		180	975	59	43	0		287	3.2	2.9	3.2	50.75	
2,969		341	2507	114	111	0		150	3.2	2.9	3.2	51.46	
3,501		480	7985	319	66	2		128	3.2	2.8	3.1	51.53	
3,998		263	1781	167	49	0		238	3.2	3	3	51.11	
4,515		305	2704	75	62	0		213	3.2	2.8	3.1	51.11	
4,974		357	3353	93	88	0		166	3.2	2.9	3	51.32	
5,489		442	6372	214	68	1		147	3.2	2.9	3	51.67	
5,973		755	14102	549	126	15		16	3.2	3	3	51.74	
6,567		266	1502	127	73	0		206	3.2	3	3.1	51.39	

последние модули упругости



Модуль конструкции в целом E0



Расчет нагрузок по осям транспортных средств Для проезда

по а/д Архангельское-Красноусольск

Расчет допустимой нагрузки на ось при фактическом состоянии автомобильной дороги		
Точка исследования	нагрузка до 4 тонн	нагрузка 10 тонн
годы	годы	годы
0	11	0
0.288	20	2
0.53	20	2

Остаточный ресурс и укрепление верхнего слоя

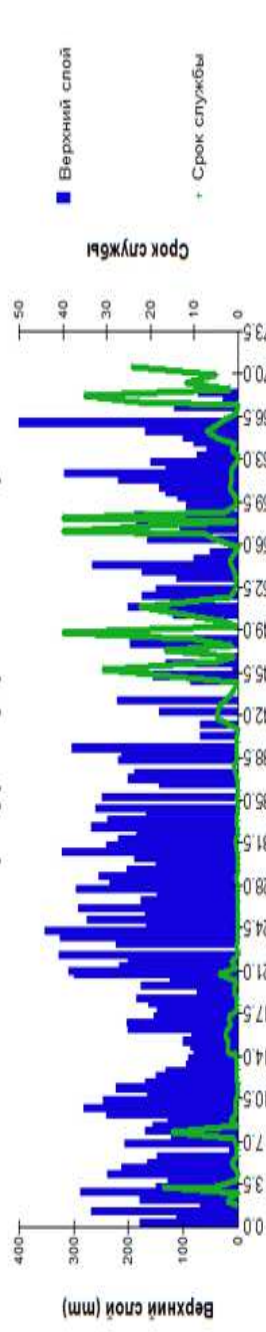


График при нагрузке на ось 10 тонн

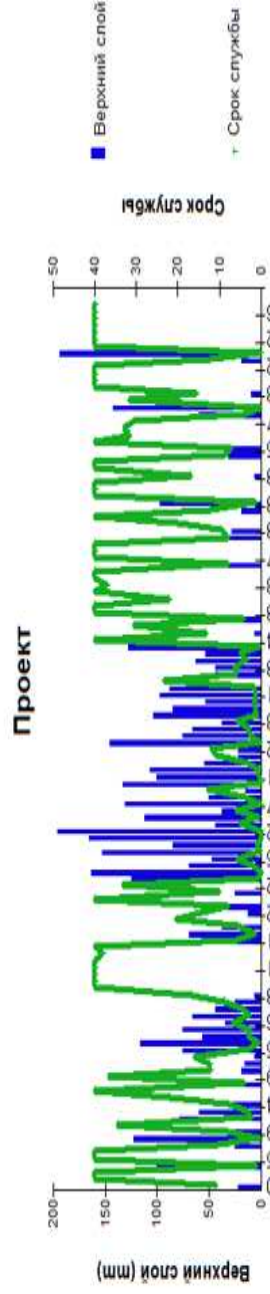
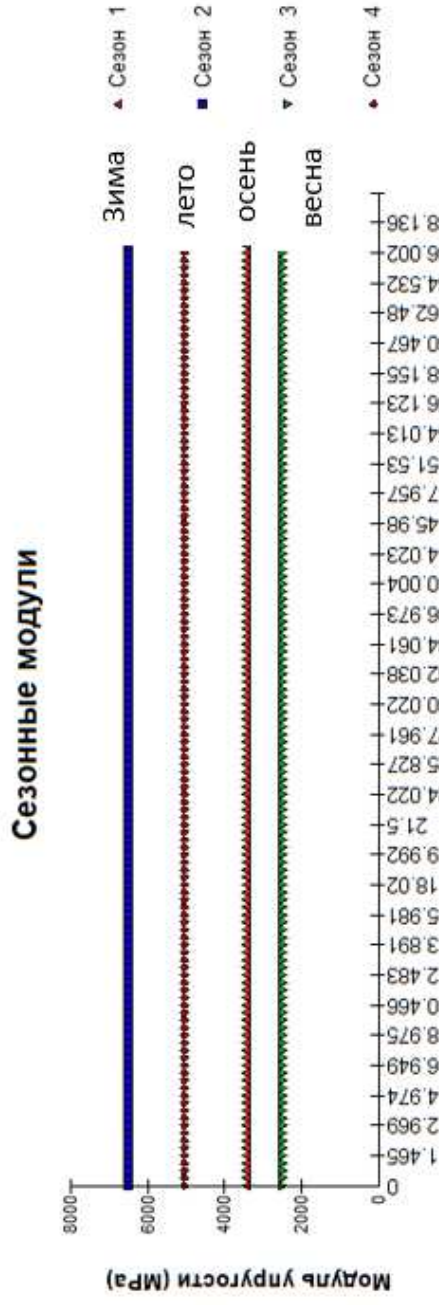


График при нагрузке на ось 4 тонны

Допустимые осевые нагрузки на ось в весенний период



Сезон 1 – зима, Сезон 2 – лето, Сезон 3 – осень, Сезон 4 – весна.

	Сезон 1	Сезон 2	Сезон 3	Сезон 4
E1 (Мпа)	4200	3200	2200	1600

При рассмотрении графика сезонных модулей и таблицы остаточного ресурса при ограничении транспорта можно сделать следующее заключение:

Несущая способность дороги в весенний период снижается в 2,5 раза. В связи с переувлажнением нижних слоев несущей конструкции снижается и их динамический модуль. Расчетная нагрузка на ось в данный период составляет до 1,6 тонн.

Ручной ввод данных

Выборать настройку для

- Airport
- SI_PCN-Flex
- SI_PCN-Rigid
- SIDefault**

<Alt> + название в списке для удаления установки

SIDefault

Типы материала | Транспортные средства | **Колеса** | Сезоны

Выбрать колесо

- 10 T ESAL**
- Dual
- Dual Tandem
- Single
- Super Single

Создать новое колесо

Удалить текущее колесо

Название колеса

10 T ESAL

Колесо по осевой линии

Конфигурация колес

- Односкатное колесо, один мост
- Односкатное колесо, сдвоенные мосты
- Односкатное колесо, строенные мосты
- Сдвоенное колесо на одной оси
- Сдвоенное колесо на тандемной оси
- Сдвоенное колесо на тридемпной оси
- не доступно

Давление в шине: 0.90 МПа

Расстояние между колесами (W): 350 мм

Межосевое расстояние (A): мм

Колея: мм

1 Переход на покрытие, гибкий

1 Переход на покрытие, твердый

Транспортное осевая линия

Сохранить как новую постоянную установку

Удалить

Экспорт

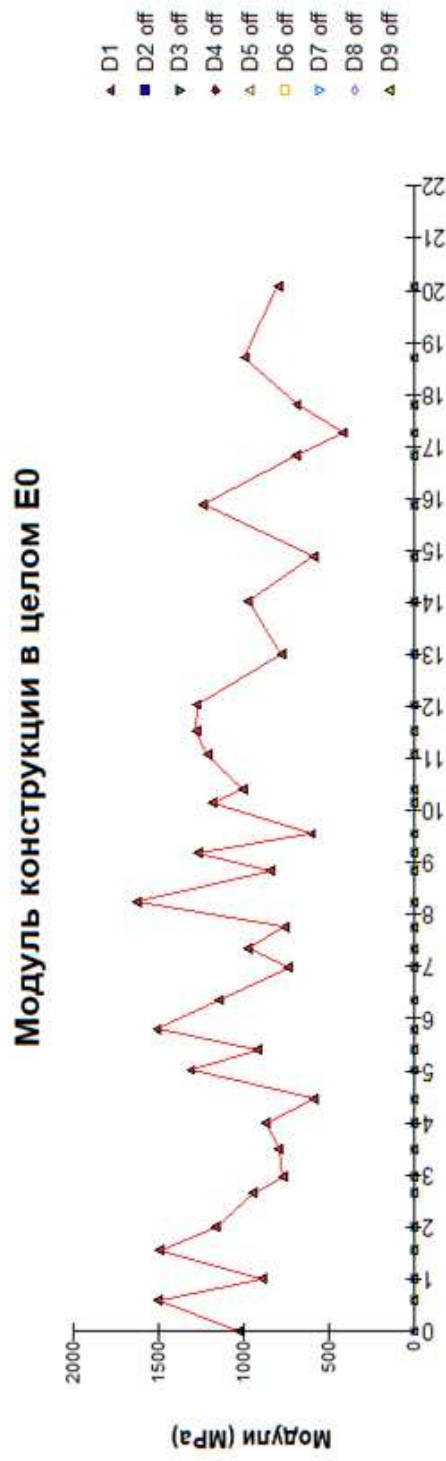
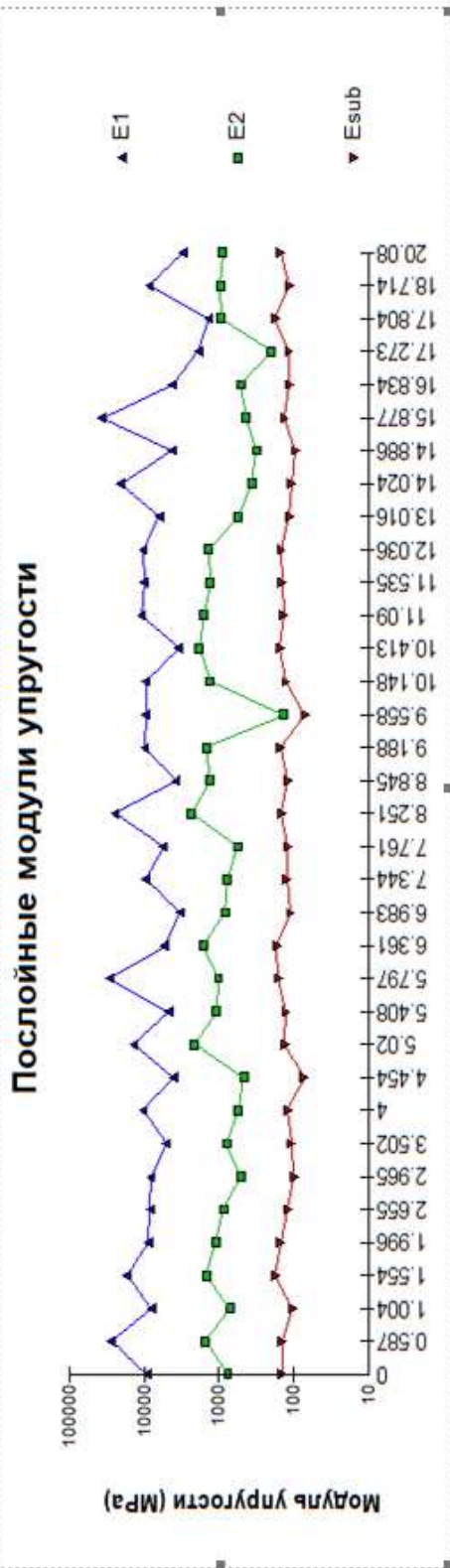
Сохранить как новую установку

Сохранить настройку

Заккрыть

Результаты

- прогнозирование состояния структуры существующей дорожной одежды под действием обозначенной транспортной нагрузки;
- определение мест, требующих усиления конструкции;
- сроки проведения необходимых ремонтных работ;
- определение проблемных конструктивных слоев.
- рекомендации по назначению видов ремонтных работ
- ограничение транспортной нагрузки в различные периоды (осенний-весенний, а также при фактическом состоянии дороги)



Найдите о своих Дорогах всё, до основания!!!



115432 Москва,
проспект Андропова, дом 18, корпус 1, офис 5
Тел./факс: (495) 641-7580, 641-7590
info@rastom.ru www.rastom.ru