Ф-01.04-01

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Тарановское-Варваринка-граница РФ» 20-35 км

Паспорт
Рабочий проект

84-20-П 001
Том 1

2020

Ф-01.04-02

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

ТОО КАЗАХСТАНСКИЙ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»

Лицензия ГСЛ № 14003241

Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Тарановское-Варваринка-граница РФ» 20-35 км

Паспорт
Рабочий проект

Заказчик: ГУ "Управление ПТ и АД акимата Костанайской области"

84-20-П 001
Том 1

Технический директор: М.И. Альжанов

2020

Паспорт рабочего проекта:
«Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Тарановское-Варваринка-граница РФ» 20-35 км »

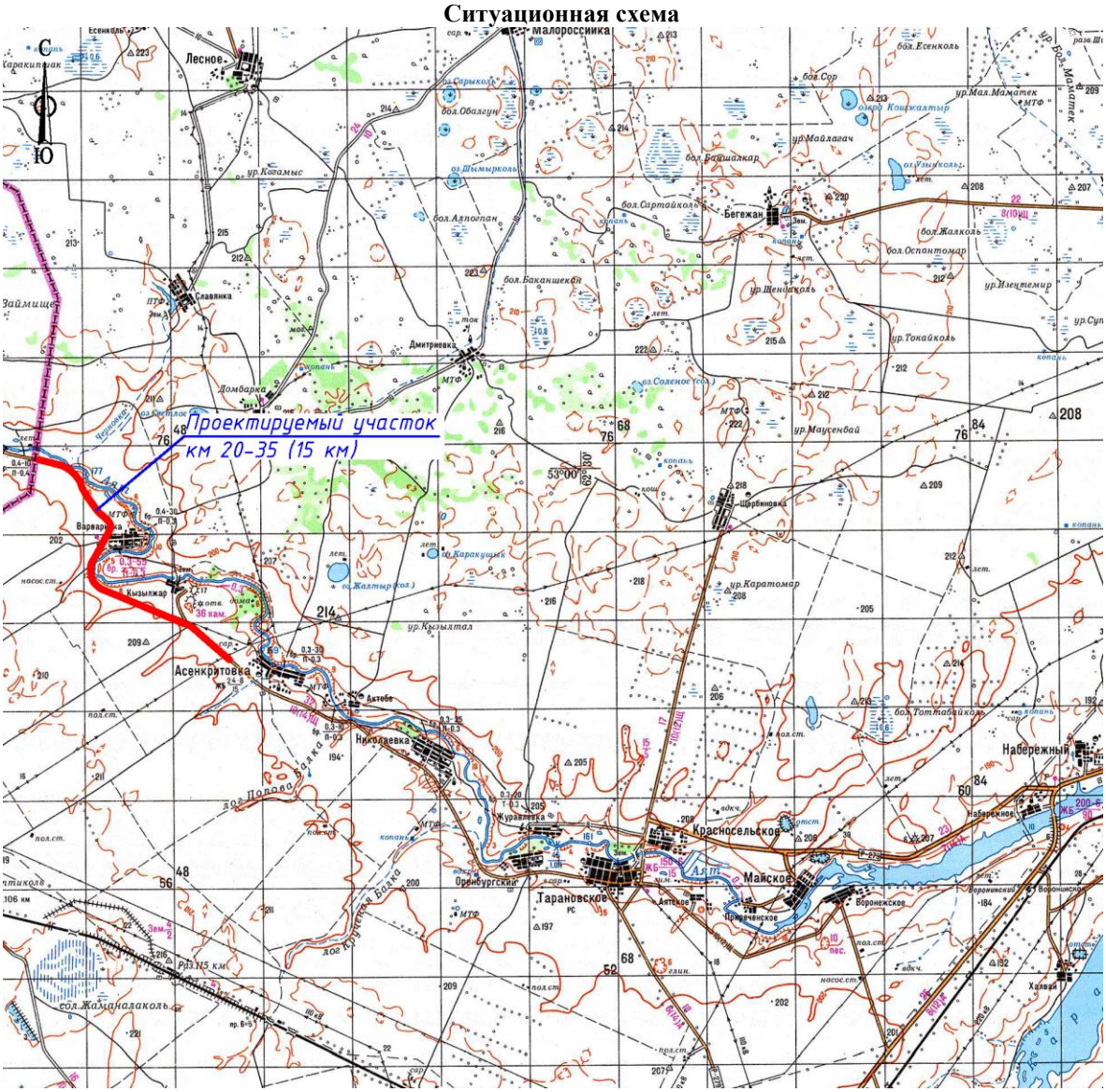
Заказчик:	Наименование рабочего проекта:	Исходные данные:
ГУ «Управление ПТ и АД акимата Костанайской области»	«Реконструкция участка автомобильной дороги областного значения «Тарановское-Варваринка-граница РФ» 20-35 км »	Задание на разработку-проектно сметной документации, отчет на инженерно-геодезические изыскания, отчет на инженерно-геологические изыскания

Генпроектировщик: ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ» г. Павлодар

Источник финансирования: Бюджетные средства

Место расположения: Костанайская область, район Беимбета Майлина

Ситуационная схема



Проектные решения

Общее направление трассы между начальным и конечным пунктами – с юго-востока на северо-запад. Дорога проходит по слабовсхолмленной местности. Проектное осевое положение трассы, не везде совпадает с осевым положением существующей дороги. На участках кривой в плане с существующими радиусами 250м (ПК71+00), 100м (ПК114+10), 300м (ПК129+80), предусмотрено устройство земляного полотна с минимально

Взаи и.ин.№	Подп. и дата	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	84-20-П 001		
						Паспорт	Стадия	Лист	Листов
							РП		
ГИП		Климкина					ТОО КазПИИ «КАЗАХСТАНПРОЕКТ»		
Разработал		Стельмах							

допустимым для III технической категории радиусом 600м и смещение оси на 80, 7 и 17м соответственно, от существующего положения автодороги. На ПК92+65, где радиус кривой около 600м и расположен перекресток, кривую предусмотрено сделать более плавную, вписав радиус 2200м. В этом месте ось смещается 6-7метров от существующего положения. За начало проектируемого участка принят ПК0+00, соответствующий км 20 существующей автодороги. Конец участка ПК146+71,09 расположен на Казахстанско-Российской границе и соответствует км 14,671 существующей автодороги. В итоге фактическая длина проектируемого участка составила 14,671, вместо предполагаемых заданием на проектирование 15-ти километров.

Трасса дороги имеет 9 углов поворота, которые назначены для совмещения с осью существующей дороги. На ВУ-2, ВУ-3, ВУ-5, ВУ-6, ВУ-7, ВУ-8 радиус круговой кривой менее 2000м, соответственно проектом предусмотрено устройство виража.

На ВУ-1 радиус круговой кривой 900м, но поскольку дорога пересекает железнодорожный путь, предусмотрено только уширение проезжей части без устройства виража. На ВУ-5 существующий радиус кривой 70м предусмотрено оставить из-за стесненных условий.

С дороги имеются съезды в поле ПК01+95,41 (слева), к водозабору ПК74+85,75 (справа), к селу Баталы ПК24+02,72 (слева), к селу Кызылжар ПК27+18,02 (справа), к селу Варваринка ПК92+64,82 (справа), к АО "Варваринское" ПК92+64,82 (слева).

По дороге имеется 6 пересечений с воздушными линиями электропередач и одно пересечение с водоводом.

В проекте принято 5 типа поперечного профиля земляного полотна:

Тип I – насыпи высотой до 3-х метров с крутизной откосов насыпи 1:4;

Тип II – насыпи высотой до 9-ти метров с крутизной откосов насыпи 1:1,5;

Тип III – насыпи с крутизной откосов насыпи 1:1,5 слева, 1:4 справа;

Тип IV – насыпи с крутизной откосов насыпи 1:4 слева, 1:1,5 справа;

Тип V - насыпи высотой до 3-х метров с крутизной откосов насыпи 1:4. с водоотводной канавой слева.

Поперечный уклон проезжей части - 20‰, обочин - 40‰.

Переход от заложения откоса 1:1,5 на водопропускной трубе к заложению откоса 1:4 выполняется на протяжении 10м от оси трубы с каждой стороны.

Для возвышения земляного полотна и уполаживания откосов используется грунт от срезки существующей насыпи и из притрассовых резервов.

В связи с тем, что грунт существующего земляного полотна обладает набухающими свойствами (см. отчет на инженерно-геологические изыскания), следуя п.7.2.4 СП РК 3.03-101-2013 в котором указано, что рабочий слой земляного полотна должен состоять из ненабухающих грунтов на глубину 0,8м от поверхности асфальтобетонного покрытия, проектом предусмотрено устройство рабочего слоя земляного полотна на толщину 20см из песчаного грунта.

Объем земляных работ по основной дороге составляет 219433 м3.

Для устройства присыпных обочин используется грунт в объеме 20356м3.

На проектируемом участке дороги имеется 10 существующих водопропускных труб. По результатам проведения инженерно-гидрологических изысканий в соответствии с расчетными расходами воды проектом предусмотрено устройство двух новых труб d1,0 на ПК09+21, ПК66+46, фундаментных, с нормальным входным звеном. Так же, новая труба d1,0 устраивается на съезде ПК74+85,75 расположенном на участке дороги проходящем на спуске в понижение и есть вероятность размыва съезда. Отверстие трубы на съезде подобрано с учетом высоты насыпи над трубой.

Обочины укрепляются щебнем от разборки временной объездной дороги на толщину 13см.

Основные технико-экономические показатели

№№ п.п.	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение	Приме-чание
1	Строительная длина	км	14,671	
2	Категория дороги		III	проектн.
4	Число полос движения.	шт.	2	
5	Ширина земляного полотна	м	12,0	
6	Ширина проезжей части.	м	7,0	
7	Тип дорожной одежды	м	капитального типа	
8	Вид покрытия		усовершенствованное	
9	Общая сметная стоимость строительства в ценах 2023года	тыс. тенге	3 292 203,695	
9	Продолжительность строительства	месяцев	18	

Конструкция дорожной одежды

Тип А

	$E_{тр}$=302 МПа	
6см	E_1=2400 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 100/130
9см	E_2=1400 Мпа	- асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка II на битуме БНД 100/130
12см	E_3=600 МПа	- горячий черный щебень
18 см	E_4=230 МПа	- щебеночно-песчаная смесь С4
15 см	E_5=130 МПа	- песок крупный
		- рабочий слой земляного полотна из песчаного грунта, Н=20см
	$E_{гр}$=49 МПа	- земляное полотно суглинок песчанистый/глина

Тип Б

	$E_{тр}$=302 МПа	
6см	E_1=2400 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 100/130
9см	E_2=1400 Мпа	- асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка II на битуме БНД 100/130
12см	E_3=600 МПа	- горячий черный щебень
18 см	E_4=230 МПа	- щебеночно-песчаная смесь С4
24 см	E_5=130 МПа	- песок крупный
		- рабочий слой земляного полотна из песчаного грунта, Н=20см
	$E_{гр}$=49 МПа	- земляное полотно суглинок песчанистый/глина

Тип В

	$E_{тр}$=302 МПа	
6см	E_1=2400 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 100/130
9см	E_2=1400 Мпа	- асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка II на битуме БНД 100/130
12см	E_3=600 МПа	- горячий черный щебень
18 см	E_4=230 МПа	- щебеночно-песчаная смесь С4
24 см	E_5=130 МПа	- песок крупный
		- рабочий слой земляного полотна из скальника, Н=46см
	$E_{гр}$=49 МПа	- земляное полотно суглинок песчанистый/глина

Тип Г

	$E_{тр}$=200 МПа	
4см	E_1=2400 Мпа	- асфальтобетон мелкозернистый горячий плотный тип Б, марка II на битуме БНД 100/130
6см	E_2=1400 Мпа	- асфальтобетон крупнозернистый горячий пористый марка II на битуме БНД 100/130
18 см	E_3=230 МПа	- щебеночно-песчаная смесь С4
15 см	E_4=130 МПа	- песок крупный
		- рабочий слой земляного полотна из песчаного грунта, Н=37см
	$E_{гр}$=68 МПа	- земляное полотно суглинок песчанистый/глина

Гл. инженер проекта **Климкина М. С.**

Взаим.ин.№

Подп. и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	84-20-П 001	Лист