

ООО «НовосибЭксперт»

**СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОДОРОГИ
ПО УЛ. БРУСНИЧНАЯ В ПГТ. БЕРЕЗОВО,
БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА, ХАНТЫ-
МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

91/12-ТКР-3

Том 3

Изм.	№док.	Подп.	Дата

г.Новосибирск, 2013

**СТРОИТЕЛЬСТВО АВТОДОРОГИ
ПО УЛ. БРУСНИЧНАЯ В ПГТ. БЕРЕЗОВО,
БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА, ХАНТЫ-
МАНСКИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

РАЗДЕЛ 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

91/12-ТКР-3

Том 3

Директор

ГИП

В.В.Тарчков

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г.Новосибирск, 2013

														2	

1. Общие сведения

Проектная и рабочая документация по объекту: «Строительство автодороги по ул. Брусничная в пгт. Березово, Березовского района, Ханты-Мансийского автономного округа-Югры» выполнена в соответствии с контрактом от 13.08.2012 №91/12 и техническим заданием на изготовление проектно-сметной документации подписанного Управлением капитального строительства и ремонта администрации Березовского района.

Проектная и рабочая документация выполнена в соответствии со следующими документами:

СП 42.13330.2011 (актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*)
«Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

Генерального плана городского поселения Березово;


Стратегии социально - экономического развития Березовского района Ханты - Мансийского автономного округа - Югры до 2020 года.

1.1 Характеристика г.п. Березовое и его роль в транспортной сети

Березово – поселок городского типа, административный центр Березовского района, расположен на северо-западе Ханты-Мансийского автономного округа в таежной зоне Полярного Урала. Березово - один из старейших поселков округа, численность населения составляет 7085 человек. Расположен поселок на левом берегу реки Северной Сосьвы (приток Оби) и устья реки Вогулка, в 222 км от железнодорожной станции Приобье.

Архитектурно-планировочные решения по организации территории пгт. Березово основаны на сложившейся планировочной структуре с учетом ранее принятых градостроительных решений, а также ограничивающих территориальное развитие села природных факторов: лесных массивов, заболоченных территорий, ручьев, рек Северная Сосьва и Вогулка. Планировочная структура, предлагаемая проектом, представлена как единый целостный селитебный комплекс, формируемый на принципах компактности, экономичности и комфортности проживания.

Согласовано

Подп.							91/12-ТКР-3				
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Инв. № подл.	Разработал		Таскаев			09.13	Текстовая часть		Стадия	Лист	Листов
									П	1	12
									ООО "НовосибЭксперт"		
	Н.контр.		Тарчков			09.13					
	ГИП		Тарчков			09.13					

Основными принципами организации территории населенного пункта являются повышение эффективности ее использования, формирование необходимого количества объектов обслуживания в соответствии с нормативным расчетом, а также последовательное проведение комплекса мероприятий по благоустройству и озеленению.

- 1.магистральные дороги регулируемого движения;
- 2.магистральные улицы районного значения;
- 3.улицы и дороги местного значения;
- 4.проезды.

1. гаражи индивидуального транспорта;
2. остановочный павильон общественного транспорта; автозаправочная станция;
3. станция технического обслуживания;
4. автокемпинг;
5. наземная стоянка индивидуального транспорта;
6. автодорожный вокзал;
7. речной вокзал;
8. вертодром;
9. лодочная станция.

В настоящее время рассматриваемый участок ул.Брусничная на участке от пер.Совхозный до дома №3 имеет щебеночный тип покрытия. На участке от дома №3 до примыкания к ул.Югорская автомобильная дорога отсутствует.

Доведение ул.Брусничная на всем протяжении до нормативных параметров СП 42.13330.2011 обеспечит развитие улично-дорожной сети для совершенствование внешних и внутренних транспортных связей как основы укрепления экономической сферы.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	Березово Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры.					
			В настоящее время рассматриваемый участок ул.Брусничная на участке от пер.Совхозный до дома №3 имеет щебеночный тип покрытия. На участке от дома №3 до примыкания к ул.Югорская автомобильная дорога отсутствует.					
			Доведение ул.Брусничная на всем протяжении до нормативных параметров СП 42.13330.2011 обеспечит развитие улично-дорожной сети для совершенствование внешних и внутренних транспортных связей как основы укрепления экономической сферы.					
						91/12-ТКР-3	Лист	
							2	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Цель данного проекта соответствует целям, определённым в Районной целевой программе «Совершенствование и развитие сети автомобильных дорог в Берёзовского района» на 2011-2013 годы подпрограмма «Автомобильные дороги».

2 Климат

2.1 Краткая физико-географическая характеристика района

Метеорологическая изученность района изысканий удовлетворительная и представлена данными метеорологической станции пгт. Березово - приведены далее в климатической характеристике в виде таблиц.

Географическое положение рассматриваемой территории определяет ее климатические особенности. Над территорией осуществляется меридиональная форма циркуляции воздушных масс, вследствие которой периодически происходит смена их перемещения на диаметрально противоположные направления и отмечаются существенные нарушения в распределении давления. Зимой над территорией распространяется область повышенного давления в виде отрога сибирского антициклона, а летом бассейн находится под воздействием области пониженного давления. Таким образом, над рассматриваемой территорией как летом, так и зимой преобладают континентальные воздушные массы

Резкая континентальность климата и суровость его, значительная продолжительность зимнего периода вызваны проникновением воздушных арктических масс. Некоторое смягчающее влияние оказывают теплые сухие ветра с юга. Характерными для климата района являются резкие изменения погоды, большие амплитуды колебания воздуха в течение года, месяца и даже суток. Основными чертами температурного режима являются: суровая и продолжительная зима, часто с сильными ветрами, жаркое короткое лето, короткие переходные периоды с резкими колебаниями температуры. Весна и начало лета засушливы.

Климатическая характеристика.

Температура воздуха.

Многолетняя среднегодовая температура в районе равна $-3,4^0$ С. Самым холодным месяцем в году является январь, с температурой $-22,4^0$ С. С самым теплым месяцем в году – июль со средней температурой $16,9^0$ С.

Таблица 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-22,4	-20,5	-13,7	-3,6	4,1	13,2	16,9	13,8	7,5	-1,4	-13,9	-21,1	-3,4

В наиболее холодные зимы температура воздуха может понизиться до минус 57⁰С.

Ив. N подл.

Подпись и дата

Взам. инв. N

Климатическая характеристика.

Температура воздуха.

Многолетняя среднегодовая температура в районе равна -3,4⁰ С. Самым холодным месяцем в году является январь, с температурой -22,4⁰ С. С самым теплым месяцем в году – июль со средней температурой 16,9⁰ С.

Таблица 1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-22,4	-20,5	-13,7	-3,6	4,1	13,2	16,9	13,8	7,5	-1,4	-13,9	-21,1	-3,4

В наиболее холодные зимы температура воздуха может понизиться до минус 57⁰С.

						91/12-ТКР-3	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Абсолютный минимум температуры воздуха

Таблица 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год.
-51	-57	-50	-40	-23	-7	-1	-6	-11	-31	-48	-57	-57

От марта к маю наблюдается интенсивное повышение температуры воздуха. В мае устанавливается положительная температура.

Даты наступления среднесуточных температур воздуха выше и ниже пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы.

Таблица 3

Температура, °C							
-20°C	-15°C	-10°C	-5°C	0°C	5°C	10°C	20°C
13.02	9.03	27.03	10.04	28.05	20.05	5.06	23.06
11.12	20.11	6.11	25.10	12.10	27.09	5.09	10.08
65	110	132	168	199	236	274	316

Весна - наиболее короткий и ветреный и сухой период года, для которого характерно быстрое повышение среднесуточных температур воздуха от 0°C до 15°C (таблица 1. 3).

Период температуры выше 15 °C начинается с 23.06 и заканчивается 10.08 – всего 47 дней. В отдельные дни, почти ежегодно, температура воздуха повышается до 30-34° C (таблица 4).

Таблица 4.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
-3	-6	10	20	32	34	34	30	26	21	8	2	34

Постепенное похолодание распространяется с северо-востока на юго-запад, характеризует период предзимья. В среднем этот период длится около месяца, от даты перехода среднесуточной температуры ниже 0°C до наступления морозов.

Наиболее сильные холода наступают после перехода среднесуточной температуры воздуха ниже -50°C и образования устойчивого снежного покрова. Длительность зимы 6-7 месяцев, с октября по март - апрель. Продолжительность безморозного периода в среднем 98 дней.

Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N
Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N
Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N	Изм. N

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	91/12-ТКР-3	Лист
							4

Атмосферные осадки

Таблица 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	период	
												Холодный 11-03	Теплый 4-10
												120	390
22	17	20	23	47	58	75	78	58	51	34	27	510	

Климат исследуемого района относится к влажному климату. За год здесь выпадает 510 мм осадков, основное количество осадков (390 мм) выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь). Наибольшее количество атмосферных осадков выпадает в августе (78мм), наименьшее количество осадков выпадает в феврале (17 мм) см. табл. 1. 5.

Изменчивость месячных сумм осадков из года в год довольно велика. В таблице 6. показано, из каких сумм может складываться месячное количество осадков.

Влажность воздуха.

Таблица 6

Месяц	Среднее кол-во	Количество осадков обеспеченностью, %										
		5%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1	22	49	39	30	25	20	17	15	12	10	7	4
2	17	41	32	25	20	17	14	12	9	8	5	3
3	20	52	40	34	27	23	19	16	13	11	7	4
4	23	61	47	37	30	25	20	16	10	10	6	4
5	47	98	82	70	60	53	45	40	33	26	18	10
6	58	122	101	84	73	63	54	46	39	32	22	16
7	75	155	130	108	93	79	67	58	50	39	27	17
8	78	161	136	114	97	83	71	61	53	43	31	20
9	58	113	95	80	72	64	57	50	43	34	25	10
10	51	99	82	68	60	52	46	39	34	28	21	15
11	34	73	60	51	44	38	32	26	22	17	15	8
12	27	58	47	40	35	30	26	22	19	16	12	8
Год	510	1082	893	741	636	547	468	401	337	274	194	125

Относительная влажность воздуха (таблица 7) характеризуется степенью насыщения воздуха водяным паром, в течение года в исследуемом районе изменяется от 66 до 83%

Таблица 7

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Средняя относительная влажность воздуха	79	78	74	69	67	66	70	78	81	82	82	80	76

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист
							5

Число дней в году с относительной влажностью в дневные часы 80% и более составляет 110-115. Наибольшая относительная влажность в дневные часы менее 30% равно 20-30. Наибольшая относительная влажность наблюдается в зимние месяцы (октябрь - декабрь), наименьшая - в июне (66%).

Снежный покров.

Продолжительная и холодная зима благоприятствует значительному накоплению снега. Время выпадения снега близко к дате перехода среднесуточной температуры воздуха ниже 0С. Обычно появление снежного покрова наблюдается в начале октября, в третьей декаде октября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму. Максимальной высоты снежный покров достигает во второй декаде марта.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму составляет на защищенных участках 76 см, на открытых местах – около 50см (таблица 1. 8).

Таблица 8

Число дней со снежным покровом	Снежный покров (дата)											
	появление			образование			разрушение			сход		
	сред	Ран.	Поз	сред	Ран.	Поз	сред	Ран.	Поз	сред	Ран.	Поз
201	1.10	24.9	5.11	23.10	2.10	8.11	4.05	1.04	28.05	15.05	15.04	10.09

Наибольшая декадная высота снежного покрова отличается, как в большинстве метеорологических элементов, значительной изменчивостью из года в год, которая видна из таблицы 9.

Таблица 9

Средняя из наибольших	Обеспеченность декадных высот (%)							Место установки рейки
	95	90	75	50	25	10	5	
47	28	32	38	44	54	64	73	открытое
76	40	49	68	80	86	94	103	защищенное

В защищенных местах в исследуемом районе в малоснежную зиму (95% обеспеченности) наибольшая декадная высота снежного покрова достигает 40 см, в многоснежную – (5% обеспеченности) – 100см и более.

Направление и скорость ветра.

На большей части рассматриваемой территории в течение всего года преобладают ветры юго-западного (16%) и западного (19%) направлений по данным таблицы 10.

Таблица 10

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	5	6	15	14	15	17	20	8	10
Февраль	5	6	20	17	15	11	18	7	10
Март	5	3	13	16	16	19	21	7	7
Апрель	10	7	11	12	13	11	22	14	5
Май	15	7	11	9	9	10	19	20	5
Июнь	19	10	11	11	10	10	13	16	7

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						91/12-ТКР-3		Лист
								6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Июль	16	12	11	11	10	10	13	16	7
Август	18	9	8	8	11	15	16	15	6
Сентябрь	7	5	8	13	16	18	19	14	6
Октябрь	5	5	7	12	21	21	17	12	3
Ноябрь	6	5	10	11	18	19	22	9	7
Декабрь	6	8	15	14	13	17	18	9	8
Год	10	7	11	11	14	16	19	12	6
Зима 12-02	6	7	17	15	14	15	18	8	9
Лето 06-08	18	10	9	9	11	12	15	16	6

Среднегодовая(таблица 11) скорость ветра равняется 3,6 м/с, в осенние и весенние месяцы наибольшая скорость ветра достигает 4.0 м/с, наименьшая скорость ветра отмечается в феврале - 3,1 м/с. В этом месяце отмечается 10% случаев штилевой погоды.

Таблица 11

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Скорость ветра, м/с.	3,4	3,1	3,4	3,5	4,0	3,9	3,5	3,5	3,5	4,0	4,1	3,4	3,6

Ежегодно на открытых участках отмечается до 18 дней со скоростью ветра 15 м/с и более. В течение года они распределяются равномерно, в среднем 1-2 раза в месяц. (таблица 12). В ветреный год число дней с большой скоростью ветра увеличивается до 31.

Таблица 12

Месяц	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Год
Число дней	1,1	1,3	2,4	2,2	2,6	1,5	0,7	0,9	1,0	1,4	1,7	1,4	18

Наибольшая скорость ветра, определенная методом статистической экстраполяции, приведена в таблице 13.

Наибольшая скорость ветра различной обеспеченности (м/с)

Таблица 13

Скорость ветра, возможные один раз в число				
1	5	10	15	20
22	25	25	27	28

Таким образом, скорость ветра возможная один раз в 10 лет, составляет 25 м/с., один раз в 20 лет - 28 м/с (на уровне флюгера 12 м от поверхности земли).

Взам. инв. N	
Подпись и дата	
Инв. N подл.	

						91/12-ТКР-3	Лист
							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.1 Технические параметры

Проектная документация строительства автомобильной дороги в соответствии со СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*) имеет основные технические параметры, приведённые в таблице 14.

Таблица 14 – Основные технические параметры

Параметры	Показатели
Категория дорог и улиц	Проезды основные
Расчетная скорость движения, км/ч	30
Расчетная интенсивность движения, прив. ед./ч на полосу	100
Ширина полосы движения, м	2,75
Число полос движения	2
Наименьший радиус кривых в плане, м	25
Наибольший продольный уклон, +	80
Ширина пешеходной части тротуара, м	1,0
Радиус выпуклых кривых, м	600
Радиус вогнутых кривых, м	200
Ширина обочины, м	2,0
Примыкание	
Расчетная скорость движения, км/ч	15
Ширина полосы движения, м	4,5
Число полос движения	1
Ширина обочины, м	2,0

Расчетная нагрузка на одиночную, наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля, для расчета прочности дорожной одежды 100 кН.

3.2 План и продольный профиль

В соответствии с заданием за начало трассы, ПК 00+00, принято пересечение улиц Брусничная и переулок Совхозный. Конец трассы ПК6+30 соответствует примыканию улицы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<div>91/12-ТКР-3</div>	Лист 8

<

91/12-ТКР-3

При проектировании план и продольный профиль увязан с параметрами существующей улицы Брусничная. Параметры плана и продольного профиля трассы выполнены в соответствии с требованиями задания на проектирование и СП 42.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*).

3.3 Земляное полотно

Принятые типовые конструкции поперечных профилей земляного полотна представлены в Том 3. Крутизна откосов насыпей назначена 1:3, за исключением участков над трубами, где заложение откоса принято 1:1,5. Укрепление откосов осуществлено засевом трав. Обочины укреплены печано-гравийной смесью ГОСТ 23735-79, толщиной 0,12 м.

Разработка грунта производится бульдозером и экскаватором. Для уположения откосов земляного полотна используются глинистые грунты из сосредоточенного резерва грунта. Объемы земляных работ представлены в покилометровой ведомости объемов земляных работ в ра-

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	<p>Принятые типовые конструкции поперечных профилей земляного полотна представлены в Том 3. Крутизна откосов насыпей назначена 1:3, за исключением участков над трубами, где заложение откоса принято 1:1,5. Укрепление откосов осуществлено засевом трав. Обочины укреплены печано-гравийной смесью ГОСТ 23735-79, толщиной 0,12 м.</p> <p>Существующая высота насыпи достаточна исходя из принципов проектирования продольного профиля. Отметки проектной линии запроектированы по оси проезжей части.</p> <p>Разработка грунта производится бульдозером и экскаватором. Для уположения откосов земляного полотна используются глинистые грунты из сосредоточенного резерва грунта. Объемы земляных работ представлены в покилометровой ведомости объемов земляных работ в ра-</p>								
			<div>91/12-ТКР-3</div>						Лист		
									9		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Проектирование дорожной одежды осуществлялось в соответствии с требованиями и рекомендациями СП 34.13330.2012*; ОДН 218.046-01; ОДН 218.1.052-2002* и типового проекта «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования» серия 3.503-71/88, методических рекомендаций по проектированию жестких дорожных одежд.

Принята следующая конструкция дорожной одежды (Поперечные профили конструкции дорожной одежды) в пределах существующей улицы:

Верхний слой покрытия – Плотный асфальтобетон из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б, II марки, с содержанием щебня из труднополирующихся горных пород в количестве 55%, ГОСТ 9128-2009 - 0,05 м.

Нижний слой покрытия - Пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой щебеночной смеси II марки, ГОСТ 9128-2009 - 0.07 м.

Основание – Щебень фракционированный, уложенный по способу закладки в два слоя по ГОСТ 25607-2009 – 0,28 м.

Выравнивающий слой - Фракционированный щебень, уложенный по способу заклинки, ГОСТ 25607 -2009 от 0.00 и более.

На тротуарах принята следующая конструкция дорожной одежды:

Покры́тие – Покры́тие из природной песчано-гравийной смеси, ГОСТ 23735-79, толщиной 0.12м.

На участке нового строительства принята следующая конструкция дорожной одежды (Поперечные профили конструкции дорожной одежды):

Верхний слой покрытия – Плотный асфальтобетон из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б, II марки, с содержанием щебня из труднополирующихся горных пород в количестве 55%, ГОСТ 9128-2009 - 0,05 м.

Нижний слой покрытия - Пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой щебеночной смеси II марки, ГОСТ 9128-2009 - 0,07 м.

Основание – Щебень фракционированный, уложенный по способу закладки в два слоя по ГОСТ 25607-2009 – 0,28 м.

Дополнительный слой основания – Песок мелкий с $K_f > 1$ м/сут ГОСТ 8736-93* - 0,20м.

Изм. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	<p>Верхний слой покрытия – Плотный асфальтобетон из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б, II марки, с содержанием щебня из труднополирующихся горных пород в количестве 55%, ГОСТ 9128-2009 - 0,05 м.</p> <p>Нижний слой покрытия - Пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой щебеночной смеси II марки, ГОСТ 9128-2009 - 0,07 м.</p> <p>Основание – Щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки в два слоя по ГОСТ 25607-2009 – 0,28 м.</p> <p>Дополнительный слой основания – Песок мелкий с Кф >1 м/сут ГОСТ 8736-93* - 0,20м.</p>								
			<div><div>91/12-ТКР-3</div><div>Лист 10</div></div>								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Покры́тие – Покры́тие из природной песчано-гравийной смеси, ГОСТ 23735-79, толщиной 0.12м.

3.5 Малые искусственные сооружения

На ПК 3+15 запроектирована железобетонная труба из полуколец R-0.75м под нагрузку А11, Н11. Укрепительные работы запроектированы применительно к типовому проекту серии 3.501.1-156 «Укрепления русел, конусов и откосов насыпи у малых и средних мостов и водопропускных труб». Конструкция оголовков и труб разработана применительно к типовому проекту «Трубы водопропускные круглые железобетонные из длинномерных звеньев отверстием 1,0;1,2;1,4 и 1,6м 5од автомобильные дороги 503-7-015.90. Конструкция и объемы работ ремонта труб приведены в Том 3.

Для обеспечения продольного водоотвода запроектировано 19 водопропускных труб под съездами к усадьбам. Водопропускные трубы изготовлены из металла, диаметром 0,325м толщиной стенки 6 мм. Общая длина 243м.

3.6 Пересечения и примыкания автомобильных дорог

На проектируемом участке предусмотрен капитальный ремонт примыканий – 2 шт., и пересечений – 1шт. с целью приведения их в соответствие с требованиями действующих нормативных документов. Радиусы закруглений приняты с учётом существующих – 4-20 м.

Дорожная одежда на примыканиях принята следующей конструкции:

Верхний слой покрытия – Плотный асфальтобетон из горячей мелкозернистой щебеночной смеси типа Б, II марки, с содержанием щебня из труднополирующихся горных пород в количестве 55%, ГОСТ 9128-2009 - 0,05 м.

Нижний слой покрытия - Пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой щебеночной смеси II марки, ГОСТ 9128-2009 - 0.07 м.

Основание – Щебень фракционированный, уложенный по способу закладки в два слоя по ГОСТ 25607-2009 – 0,28 м.

Дополнительный слой основания – Песок мелкий с $K_f > 1$ м/сут ГОСТ 8736-93* - 0,20м.

Укрепление обочин и откосов осуществляется – засевом трав.

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	<p>ночной смеси типа Б, II марки, с содержанием щебня из труднополирующихся горных пород в количестве 55%, ГОСТ 9128-2009 - 0,05 м.</p> <p>Нижний слой покрытия - Пористый асфальтобетон из горячей крупнозернистой щебеночной смеси II марки, ГОСТ 9128-2009 - 0,07 м.</p> <p>Основание – Щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки в два слоя по ГОСТ 25607-2009 – 0,28 м.</p> <p>Дополнительный слой основания – Песок мелкий с Кф >1 м/сут ГОСТ 8736-93* - 0,20м.</p> <p>Укрепление обочин и откосов осуществляется – засевом трав.</p>					
			<div>91/12-ТКР-3</div>					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
								11

На пересечении ПК0+7,87 угол составляет 24 градуса, по причине примыкания существующей улице под острым углом, исправить с обеспечением видимости не представляется возможным. При проектировании использовались решения применительно к типовому проекту "Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне". Выпуск 503-0-51.89.

Примыкания предусмотрено обустроить дорожными знаками и направляющими столбиками в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004 и ГОСТР50970-2011.

В целях обеспечения безопасности дорожного движения и ориентации водителей проектом предусмотрено нанесение дорожной разметки.

3.7 Обустройство дороги, организация и безопасность движения

Для организации движения, обеспечения безопасности предусмотрена расстановка дорожных знаков и указателей, сигнальных столбиков, ограждений.

Дорожная разметка предусмотрена термопластиком со светоотражающими микросферами, которая наносится на покрытие в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51256-99..

Знаки находятся в неудовлетворительном состоянии, поэтому проектом предусмотрено замена существующих знаков с установкой недостающих. Знаки установлены на присыпных бермах как это требуется по нормативным требованиям. Всего по ремонтируемой автомобильной дороге устраивается вновь 44 дорожных знаков. Пластмассовых сигнальных столбиков взамен металлических устанавливается 14 штуки (см. «Схема инженерного обустройства и «Схему установки дорожных знаков и ограждающих и направляющих устройств. Спецификация в Том 3).

Опоры дорожных знаков соответствуют типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры дорожных знаков изготавливаются в соответствии с ТУ 400-12-282-84, ГОСТ10704-91 Трубы стальные электросварные прямошовные.

Размещение дорожных знаков выполнено в соответствии с ГОСТ Р 52290-2004. Дорожные знаки приняты II типоразмера, световозвращающая пленка типа Б.

Конструкция сигнальных столбиков и места установки приняты по ГОСТ Р 50970-2011.

Разметка проезжей части предусмотрена согласно ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 51256-2011.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата