ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙИНЖЕНИРИНГ»

СТРОИТЕЛЬСТВО МОСТОВОГО ПЕРЕХОДА ЧЕРЕЗ Р.САРАЗОН НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ "ГОРНО-АЛТАЙСК - ЧОЯ - ВЕРХ-БИЙСК" КМ 89+863

ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ПЛАНИРОВКЕ ТЕРРИТОРИИ

Проект планировки территории

Материалы по обоснованию

Том 2

Директор О.А. Дрозд

2017

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

Обозначение	Наименование	Стр
	Содержание	
1611-26-ПЗ	Пояснительная записка	
1611-26-ППТ3	Карта планировочной структуры с отображением границы элемента планировочной структуры	
1611-26-ППТ4	Схема организации движения транспорта	
1611-26-ППТ5	Схема границ зон с особыми условиями использования территории	
1611-26-ППТ6	Схема, отображающую местоположение существующих объектов капитального строительства	
1611-26-ППТ7	Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории	
1611-26-ППТ8	Схема размещения инженерных сетей	
1611-26-ППТ9	Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера (затопление, оползни, карсты, эрозия) и воздействия их последствий	
	Заключение АУ РА «АКИН РА» №59 от 12.04.2017г.,	
	Письмо Министерства культуры Республики Алтай №849 от 12.04.2017г. «О согласовании отвода земельных участков»	
	Письмо Минприроды РА №7655 от 21.12.2016г.	

Инв. № подл. | Подп. И дата | Инв. № подл.

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Иванов			04.17
Проверил		Логинова			04,17

1611-26-ППТ-С

Проект планировки территории
Материалы по обоснованию
Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «Стройинжениринг»

Пояснительная записка

Материалы по обоснованию Проекта планировки территории по объекту

Строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863

Материалы по обоснованию проекта межевания территории отображают размещение и строительство объектов относительно:

1) границ существующих земельных участков;
2) границ зон с особыми условиями использования территорий;
3) местоположения существующих объектов капитального строительства;
4) границ особо охраняемых природных территорий;
5) границ территорий объектов культурного наследия.

2. Обзор графической части планировки территории рассматриваемого объекта

2.1. Графическая часть Схемы территориального планирования Республики Алтай в области регионального транспорта (автомобильных дорог регионального значения) в рамках планировки рассматриваемого объекта.

В соответствии с Картой границ и зон территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера регионального и межмуниципального значения и воздействия их последствий – весь планируемый к размещению объект – мостовой переход и подходы к нему, находятся в зоне природной пожароопасности – леса пожарной опасности (II класса), какие-либо другие тематические объекты указанной Карты в зоне размещения мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863 - отсутствуют.

В соответствии с Картой зон особого условия использования территорий, в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо зоны особого условия использования территорий.

В соответствии с Картой объектов газоснабжения, в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо тематические объекты, указанной Карты.

В соответствии с Картой объектов здравоохранения, в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо тематические объекты, указанной Карты.

В соответствии с Картой объектов капитального значения учебно-образовательного назначения, в месте размещения объекта (мостовой переход и

подходы к нему) отсутствуют какие либо тематические объекты, указанной Карты.

В соответствии с Картой объектов транспортной инфраструктуры, в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо иные тематические объекты, кроме автомобильной дороги "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск".

В соответствии с Картой объектов инженерной инфраструктуры (электроснабжение), в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо тематические объекты, указанной Карты.

В соответствии с Картой размещения объектов культурного наследия Республики Алтай, в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо тематические объекты, указанной Карты.

Проводя аналитику размещения мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863,. используя Схему территориального планирования Республики Алтай, можно сделать об отсутствии каких-либо препятствий к строительству и размещению мостового перехода.

В данной Пояснительной записке предусмотрены противопожарные мероприятия в связи с размещением объекта в зоне природной пожароопасности – пожарной опасности лесов (II класса), а также в связи с социальной значимостью объекта.

2.2.Графическая часть Схемы территориального планирования Чойского муниципального района для развития транспортной сети.

В соответствии с Картой территориального планирования муниципального района (основной чертеж) – неподалеку от зоны размещения мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863, находится существующая ВЛ 10кВ, сосуществующая воздушная линия связи. Вся зона размещения мостового перехода и подходов к нему находится на территории планируемого размещения этнографического природного парка «Тубаларский». Мостовой переход и частично подходы к нему находятся в водоохранной хоне р. Саразан.

В соответствии с Картой месторождения полезных ископаемых – отсутствуют какие-либо тематические объекты указанной Карты в зоне размещения мостового перехода и подходов к нему.

В соответствии с Картой объектов транспортной инфраструктуры, в месте размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) отсутствуют какие либо иные тематические объекты, кроме автомобильной дороги "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" и мостового перехода через реку Саразан.

В соответствии с Картой границ ограничений использования территорий – отсутствуют какие-либо тематические объекты указанной Карты в зоне размещения мостового перехода и подходов к нему.

В соответствии с Картой оценки риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера –зона размещения мостового перехода и подходов к нему полностью находится в зоне природной пожароопасности –

пожарной опасности лесов (III класса опасности – среднего класса),

В соответствии с Картой развития объектов рекреации и туризма – зона размещения мостового перехода и подходов к нему полностью находится на территории планируемого размещения этнографического природного парка «Тубаларский», иные тематические объекты Карты в зоне размещения объекта – отсутствуют.

Проводя аналитику размещения мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863,. используя Схему территориального планирования Чойского района Республики Алтай, можно сделать об отсутствии каких-либо препятствий к строительству и размещению мостового перехода.

Размещение объекта в водоохранной зоне р. Саразан никаким образом не нарушит ее целостность, в данной Пояснительной записке предусмотрен перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В данной Пояснительной записке предусмотрены противопожарные мероприятия в связи с размещением объекта в зоне природной пожароопасности – леса среднего уровня пожарной опасности (III класса), а также в связи с социальной значимостью объекта.

Размещение и строительства объекта в зоне планируемого к установлению природного парка «Тубаларский» не попадает под действие Федерального закона "Об особо охраняемых природных территориях" от 14.03.1995 N 33-ФЗ, пока данный природный парк не будет узаконен. Статус парка как «планируемый» подтверждена в 2016г. мониторингом правоприменения Закона Республики Алтай от 24 декабря 2012 года № 70-РЗ «Об особо охраняемых природных территориях в Республике Алтай».

2.3. Графическая часть Генеральный план Верх-Пьянковского сельского поселения Чойского района для развития транспортной сети.

В соответствии с Картой с отображением результатов анализа комплексного развития территории Верх-Пьянковского сельского поселения и размещения объектов капитального строительства местного значения (в том числе с учетом инженерных изысканий) недалеко от места размещения объекта (мостовой переход и подходы к нему) находится линия ВЛ-10кВ, воздушная линия связи, какие-либо другие объекты в зоне размещения объекта – отсутствуют.

В соответствии с Картой планируемого размещения объектов электро-, тепло-, газа- и водоснабжения населения в границах поселения (объектов капитального строительства местного значения) – отсутствуют какие-либо тематические объекты указанной Карты в зоне размещения мостового перехода и подходов к нему.

В соответствии с Картой зон с особыми условиями использования территории Верх-Пьянковского сельского поселения – отсутствуют какие-либо тематические объекты указанной Карты в зоне размещения мостового перехода и подходов к нему.

В соответствии с Картой территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий –зона размещения мостового перехода и подходов к нему находится в

зоне приемлемого риска.

3. Зоны с особыми условиями использования территории

В соответствии со ст. 1 Градостроительного кодекса Российской Федерации зонами с особыми условиями использования территории являются охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно кадастровым планам территории недалеко от зоны планируемого размещения искусственного сооружения через реку Саразон на существующей автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863 имеется охранная зона 04.02.2.4 Зона с особыми условиями использования территории "Охранная зона линии электропередач ВЛ-10 кВ. Л-16-6 ОАО «МРСК Сибири»"

Кроме того, зона размещения искусственного сооружения полностью находится в водоохранной зоне р. Саразон, а также в придорожной полосе автомобильной дороги "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск"

Все перечисленные охранные зоны более подробно отражены в таблице 1.

Таблица 1. Перечень существующих ближайших охранных зон относительно зоны планируемого размещения объекта

№ п. п.	Наименование зоны	Нормативный правовой акт, в соответствии с которым установлены особые условия использования территории
1.	Водоохранная зона р. Саразон	Водный кодекс РФ ст.65 – 50м от береговой линии
2.	Зона с особыми условиями использования территории "Охранная зона линии электропередач ВЛ-10 кВ. Л-16-6 ОАО «МРСК Сибири»", кадастровый номер охранной зоны 04.02.2.4	Постановление Правительства РФ №160 от 24.02.2009г. «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон»
3.	Придорожная полоса автомобильной дороги "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" - 50м для дорог III категории	Федеральный закон от 08.11.2007 № 257 «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

Перечисленные охранные зоны никоим образом не мешают размещению строительства искусственного сооружения через реку Саразон на существующей автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863 (мост), а также размещение сооружения, не нарушит сохранность указанных охранных зон: ВЛ-10кВ не попадают в зону размещения сооружения; проектом планировки территории предусмотрены мероприятия по охране окружающей среды в том числе в водоохранной зоны.

4.Территории объектов культурного наследия

Объекты культурного наследия - объекты, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Отношения в области организации, охраны и использования, объектов историко-культурного наследия регулируются федеральным законом №73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

В соответствии со статьей 41 Постановления совета министров СССР №865 от 16.09.1982 г в случае обнаружения в процессе ведения строительно-монтажных работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, предприятие обязано сообщить об этом местному государственному органу охраны памятников и приостановить работы.

В границах планируемого размещения объектов капитального строительства отсутствуют территории объектов культурного наследия, что подтверждается графической частью Схемы территориального планирования Республики Алтай и Чойского района.

В соответствии с кадастровыми планами территории в государственном кадастре недвижимости отсутствуют сведения о переданных объектах культурного наследия в пределах границы зоны планируемого размещения объекта (приказ Минэкономразвития от 25.08.2014 № 504 «Об утверждении форм кадастровых паспортов здания, сооружения, объекта незавершенного строительства, помещения, земельного участка, кадастровых выписок о земельном участке, о здании, сооружении, объекте незавершенного строительства и кадастрового плана территории»).

Письма АУ РА «АКИН РА» №59 от 12.04.2017г., Министерства культуры Республики Алтай №849 от 12.04.2017г. также подтверждают отсутствие объектов культурного наследия в пределах границы указанной зоны.

5.Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны"

С учетом особенностей режима ООПТ и статуса находящихся на них природоохранных учреждений различаются следующие категории указанных территорий:

1. Государственные природные заповедники (в том числе биосферные)
2. Национальные парки

3. Природные парки
4. Государственные природные заказники
5. Памятники природы
6. Дендрологические парки и ботанические сады

Правительство Российской Федерации, соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления могут устанавливать и иные категории особо охраняемых природных территорий (территории, на которых находятся памятники садово-паркового искусства, охраняемые береговые линии, охраняемые речные системы, охраняемые природные ландшафты, биологические станции, микрозаповедники и другие).

В соответствии с графической частью Схемы территориального планирования Республики Алтай и Чойского района – в зоне размещения искусственного сооружения какие либо существующие особо охраняемые природные территории – отсутствуют.

Письмо Минприроды РА №7655 от 21.12.2016г. подтверждает отсутствие особо охраняемых природных территорий в пределах зоны размещения искусственного сооружения

6.Инженерные геодезические изыскания

Топографо-геодезические работы выполнены ООО «Улалудорпроект» в 2016г.

Топографо-геодезические работы выполнены в местной системе координат -04 зона-1, система высот условная. Для производства работ по созданию спутниковой геодезической сети сгущения, в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Алтай была получена выписка из каталогов координат и высот на пункты ГГС

Съемочное обоснование развито с использованием спутниковых технологий от пунктов ГГС и ОМЗ: ОМЗ 115. ж/б пил. 2кл; ОМЗ 117. ж/б пил. 2кл; Ускуч пир-штатив 3кл. 6,5м. центр 1 оп зн. При создании спутниковой геодезической сети сгущения, были определены 3 точки планово-высотного обоснования ST-1, ST-5, Rp-1.

Пункты спутниковой геодезической сети сгущения закреплены металлическими дюбелями забитые в деревья, металлическим угольником забитые в землю.

Спутниковые определения выполнены статическим методом, который подразумевает выполнение дифференциальных спутниковых наблюдений между неподвижными приемниками.

Для высокоточного определения координат и высот спутниковой системой соблюдались следующие требования:

Проведение избыточных измерений (замкнутые контуры), позволяющих выполнять корректировку наблюдений.

Места расположения съемочных точек выбраны исходя из их пригодности для наблюдений с помощью спутниковой системы и топографической съемки. Хорошее местоположение имеет

следующие характеристики:

-под углами выше 10° над горизонтом не было ни каких препятствий;

-в окрестностях не было мощных радио и телепередатчиков;

-время стояния на определяемом пункте от 20 до 60 минут в зависимости от удаленности станций и геометрии спутников;

-наблюдение велись не менее чем по пяти спутникам, величина "PDOP" (позиционный фактор) не превышала число «5».

Переход к местной системе координат (СК), производился с помощью пересчета координат программой Topkon Tools v.8.2.3, получены геодезические координаты местной СК. Предельная погрешность положения пунктов съемочного обоснования относительно пунктов государственной геодезической сети на данном объекте не превышают 0,2 мм в масштабе плана, что составляет 0,1 м на местности.

Полученная точность, определения координат точек съемочного обоснования отвечает требованиям «Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000,

1:2000, 1:1000 и1:500» 1982 г.

Съемочная сеть для тахеометрической съёмки масштаба 1:500 была развита проложением от пунктов ST-1, Rp-1, ST-5. Разомкнутого теодолитного хода. Количество сторон в ходе не превысило 40. Угловая невязка не превысила величины $f = 0{,}5' \sqrt{n}$, где n-число углов в ходе. Характеристика теодолитного хода приведена ниже в таблице №1. Предельные угловые и линейные невязки не превысили допустимых значений.

Было установлено два временных репера Rp1,Rp2.

Высоты точек определены проложением замкнутого хода тригонометрического нивелирования от исходной точки Rp-1 с отметкой 500,00 м. Характеристики хода тригонометрического нивелирования приведены ниже в таблице №2.

При этом были соблюдены следующие требования:

измерения производились в прямом и обратном направлениях, по два наведения на отражатель; предельное расстояние между тахеометром и отражателем не превысило 300 метров; высота прибора и отражателя над маркой центра измерялось с точностью 2 мм;

расхождения между превышениями, измеренными в прямом и обратном направлениях, не превысило величин, вычисленных по формуле $f = 50 \sqrt{2}\ L$(мм),

где L- длина стороны в километрах, а невязки замкнутого полигона величины $f = 50 \sqrt{L}$ (мм), где L – длина хода (периметр полигона) в км.

Полученная точность определения отметок точек съёмочного обоснования из тригонометрического нивелирования отвечает требованиям Инструкции по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500; 1982 г.

Схема ходов тригонометрического нивелирования приведена в приложении № 6.

Топографическая съемка производилась с пунктов временного закрепления, рабочего планово-высотного обоснования на протяжении всей трассы.

Тахеометрическая съемка масштаба 1:500 была выполнена с помощью электронного тахеометра Leica TS02 power R500 5” №2306612. Максимальное расстояние между пикетами составило 15 метров для высоты сечения рельефа 0,5 метра. Максимальное расстояние от прибора до отражателя при съёмке нечётких

контуров местности не превысило 600 метров. Максимальное расстояние от прибора до чётких контуров местности не превысило 400 метров.

В целях контроля, с каждой станции было определено один-два пикета, определенных с соседней станции. Для оценки точности положения на плане предметов и контуров местности с четкими очертаниями также были определены контрольные пикеты. Допустимые средние погрешности в положении на плане предметов и контуров местности относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превысили 0,35 метра.

Для оценки точности съемки рельефа на характерных точках рельефа были определены контрольные пикеты. Средняя погрешность съемки рельефа относительно ближайших точек съемочного обоснования не превысила 0,17 м. Точность планов оценивалась по расхождениям положения контуров, высот точек, рассчитанных по горизонталям, с данными контрольных измерений. Внутриведомственный контроль и приёмка материалов произведены главным инженером проекта Тантоковым А.Г. с составлением соответствующих актов. Обработка полевых измерений выполнялась на персональном компьютере с использованием комплекса программ «CREDO» . Точки съёмочного обоснования на местности закреплены металлическими дюбелями. Оборудовано два репера, ведомость реперов представлена в приложении №9.

При выполнении топографо-геодезических работ были использованы следующие геодезические приборы и оборудование:

Электронный тахеометр Leica TS02 power R500 5” №2306612, поверка выполнена 21 июля 2015 в ООО «Автопрогресс-М», свидетельство о поверке № Н014373.

Применяемые приборы спутниковых геодезических измерений:

- геодезический GPS приемник JAVA MAXOR(L1+L2), свидетельство о поверке №1796 от 09 сентября 2014г ;
- геодезический GPS/ГЛОНАСС приемник JAVA MAXOR (L1-L2), свидетельство о поверке №151 от 27 января 2015г

7 Архитектурные и конструктивные решения

7.1 План и продольный профиль дороги

Существующая дорога на подходах к мосту проходит в насыпи высотой от 0,43 м до 4,34 м. Участков выемок нет. В продольном отношении трассы расположена на вогнутой кривой. Покрытие дороги асфальтобетонное, в удовлетворительном состоянии. Продольный водоотвод на проектируемом участке автомобильной дороги обеспечен за счёт рельефа.

Дорога обустроена дорожными знаками и разметкой.

Основные характеристики существующих подходов:

- Категория дороги – III;
- Подходы – насыпи высотой до 4,34 м;
- Ширина земляного полотна – 10,5-13,0 м;
- Ограждение безопасности на подходах – отсутствует.

На проектируемом участке расположено существующее примыкание на км 89+796 (ПК5+06,5) влево в поле. Данное примыкание не обустроено, имеет гравийное покрытие.

На км89+679 и км89+750 расположены водопропускные трубы в пониженных местах. Труба на км89+679 состоит из трех железобетонных звеньев длиной по 5м., диаметром 1,0м. без оголовков и укреплений. Труба на км89+750 состоит из трех железобетонных звеньев длиной по 5м., диаметром 1,2м. без оголовков и укреплений. Звенья трубы имеют разрушения и оголение арматуры

Основные проектные характеристики плана трассы и продольного профиля:

План трассы:

Общая длина трассы 1,000км.

Длина прямых участков – 750,52м

Длина кривых участков – 249,48м

Минимальный радиус в плане – 1300 м

Продольный профиль:

Продольный профиль запроектирован в программном комплексе «CREDO»; «сплайновым методом».

Минимальная выпуклая кривая – 10400 м.

Минимальная вогнутая кривая – 3800 м.

Максимальный продольный уклон – 45,7 ‰

7.2. Примыкания и пересечения

Проектом предусмотрено устройство примыкания на месте существующего ПК5+06,5.

Примыкание вправо в поле. Категория съезда V, ширина земляного полотна 8,0 м. Угол примыкания составляет 90º, радиус закругления принят 20 м. В связи со значительными объемами работ и стоимостью строительства и по условиям местности длина съезда принята 50м. В пределах закругления дорожная одежда предусмотрена по типу основной дороги, далее серповидного профиля из гравийно-песчаной смеси толщиной по оси 0,20м на протяжении 30,0м.

Для обеспечения продольного водоотвода вдоль дороги на ПК0+12 (примыкания) предусмотрена металлическая водопропускная труба диаметром 1,00м. длиной 18,0м, с оголовками из металлических пластин.

Примыкание обустраивается сигнальными столбиками, дорожными знаками и разметкой.

Водопропускная труба

Проектом предусмотрена замена существующих водопропускных труб на трубы из сборных железобетонная звеньев с плоским опиранием, на ПК3+89 d=1,0м длиной 18,85м. и на ПК4+60 d=1,25м длиной 18,85м.

Труба запроектирована по типовому проекту серии 3.501.1-144.

Укрепление у водопропускной трубы (на откосах, на входе и выходе трубы) принята из сборных бетонных плит П-1 и монолитного бетона по типовому проекту серии 501-0-046.

7.3. Обоснование типов и конструктивных решений искусственных сооружений

В соответствии с Заданием на проектирование и по результатам проведенных инженерных изысканий для пересечения автодорогой р.Саразон, необходим автодорожный мост. А также, на основании письма КУ РА РУАД «Горно-Алтайавтодор» №535 от 28.03.2017 «О проектировании мостового перехода через реку Саразон на автомобильной дороге «Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск» приняты следующие конструктивные решения моста:

- габарит моста Г-10;
- несущие элементы пролетного строения из железобетонных балок таврового сечения с ненапрягаемой арматурой;
- устои однорядные свайного типа с заборными стенками;
- сваи монолитные железобетонные буровые диаметром 750мм, сваи на открылках диаметром 620мм. Сваи устраиваются методом роторного бурения.

7.4. Описание конструктивной схемы искусственных сооружений, используемых материалов и изделий (фундаментов, опор, пролетных строений, береговых сопряжений, крепления откосов)

Конструктивная схема мостового перехода: однопролетная разрезная балочная схема 1х9.0м.

7.5. Опоры

Береговые опоры с заборными стенками и откосными крыльями. Открылки развернуты под углом 45° к оси заборной стенки. Заборная стенка массивная, толщиной 700мм, армированная тремя вертикальными арматурными сетками из стержней 14-А-III в продольном и поперечном направлении, выполнена из монолитного бетона кл.В25, F300, W6. Заборная стенка и открылки опираются на буровые железобетонные сваи диаметром 750мм под стенкой, 620мм под открылками, сопряжение жесткое. Расстояние между осями свай 2150мм. Скважины для свай выполняются по технологии роторного бурения установками типа Bauer или аналогами, данный метод принят ввиду высокой скорости устройства свай. Скважины свай заполняются бетоном кл. В25, F300, W6 и армируются на всю высоту сваи. Длина свай составляет – 8.0м. Армирование выполнено арматурой класса А-I из стали марки Ст3сп и А-III из стали марки 25Г2С. Под заборной стенкой и открылками выполняется щебеночная подушка толщиной 0.5м.

Насадка и шкафная стенка опор выполнены из монолитного железобетона. Класс бетона В25; F300;W6. Армирование выполнено арматурой класса А-I из стали марки Ст3сп, А-III из стали марки 25Г2С.

Для предотвращения скопления влаги на насадке, поверхность насадки выполнена с уклоном 1:10 в сторону русла.

Для опирания балок пролетного строения на насадке предусмотрены железобетонные подферменники. Высота подферменников изменяется от 150мм до 240мм. Размеры подферменников в плане 450х500мм.

Для предотвращения размыва береговых опор предусмотрено устройство рисберм из рваного камня диаметром не менее 250мм, по длине открылков и заборной стенки.

7.6. Пролетное строение

Пролётное строение запроектировано из сборных железобетонных балок таврового сечения с не напрягаемой арматурой длиной 9.0м марки Б900.110.95 по п.инв№54120-М производство ОАО «Новоалтайский завод мостовых конструкций».

Объединение балок пролетного строения осуществляется за счёт монолитных участков шириной 0.42м. Класс бетона монолитных участков В30; F300;W8. Конструктивное армирование монолитных участков выполнено арматурой класса А-III из стали марки 25Г2С диаметром 8мм по ГОСТ 5781-82. В соответствии с типовым проектом Инв. №54020-М "Пролетные строения без диафрагм из железобетонных балок таврового сечения с ненапрягаемой арматурой для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования Российской Федерации. Союздорпроект" (серия 3.503.1-73.М-1) стержни продольного армирования монолитных участков приварить либо привязать вязальной проволокой к выпускам арматуры из плиты балок пролетного строения.

В поперечном сечении пролётные строения состоят из 8-и балок с расстоянием между осями 1520мм. Балки пролётных строений устанавливаются вертикально на монолитные подферменники разной высоты (150-240мм), что позволяет обеспечить требуемый двухскатный поперечный уклон проезжей части 20‰. В продольном направлении балки установлены с уклоном 5‰ от опоры №2 к опоре №1. Уклон обеспечивается за счет разных высотных отметок опор.

Балки пролетного строения устанавливаются на подферменники через резиновые опорные части марки РОЧ СО 15×20×4.0-0.5 по СТО 73108225-001-2008. РОЧ состоит из 5-ти слоев резины марки ИРП-1341-1 (применяется при температуре до -55°С) и металлических листов из стали марки 15ХСНД-3 по ГОСТ 6713-91. Допускаемая нагрузка на РОЧ, согласно СТО 73108225-001-2008, составляет 450кН или 45.87тонн, проектная нагрузка на РОЧ, от веса проезжей части, балок пролетного строения, монолитных участков, временной от автотранспорта, составляет 27.4 тонн.

Для предотвращения смещения пролетного строения в поперечном и продольном направлениях (при сейсмических воздействиях) в местах опирания крайних балок пролетного строения предусмотрены металлические боковые упоры.

Ограждения пролетного строения моста и участка на сопряжении моста с насыпью подходов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ 26804-2012 металлическим барьерным ограждением с уровнем удерживающей способности не менее У3, высотой не менее 1,1м и динамическим прогибом не менее 1.0м. Марка ограждения 11МО(УТ)-2-300/0.7 с шагом стоек 2 метра, удерживающей способностью У4 и динамическим прогибом 0.7м, изготовленное ООО "СибДорКомплект" г.Новосибирск, по ТУ 5216-301-39124899-2014.

Защита элементов барьерного ограждения от коррозии, предусмотренная заводом изготовителем, выполняется горячим оцинкованием по ГОСТ 9.307-89 с толщиной не менее 80мкм в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52607 (п. 7.5).

7.7. Сопряжение моста с насыпью подходов

Сопряжение моста с насыпью принято применительно к типовому проекту серии 3.503.1–96. В конструкции сопряжения применены сборно-монолитные железобетонные плиты (марка П400.98.25-А-III) толщиной 250мм и длиной 4.0м. Омоноличивание концов плит выполнено бетоном класса В30; F300; W6 с использованием конструктивной арматуры класса А-III из стали марки 25Г2С.

Плиты одним концом опираются на шкафную стенку береговой опоры (анкерные стержни шкафной стенки заводятся в отверстия переходной плиты), другим (омоноличенным) концом – на щебеночную подушку. Опирание переходных плит на щебёночную подушку выполняется на половине длины плиты. Щебёночная подушка устраивается методом заклинки из щебня.

Отсыпка насыпи за устоями выполняется дренирующим грунтом (песчаным) с коэффициентом фильтрации после уплотнения не менее 2.0м/сут. Грунт уплотнить до коэффициента уплотнения не менее 0.98.

Конструкция деформационных швов на сопряжении мост с насыпью подходов запроектирована применительно к типовому проекту 3.503.1-101 и ОДМ 218.2.025-2012.

Деформационный шов у береговой опоры принят заполненного типа, состоит из: компенсатора из латунного листа(Л63) по ГОСТ 2208-2007; жгут из пористой резины (2 шт.) диаметром 50мм; битумная мастика заполнения шва. Компенсатор деформационного шва заполненного типа с плоскими «усами» укладывают на выравнивающий слой с предварительно промазанной битумной мастикой поверхностью. Компенсатор пригружают и крепят к выравнивающему слою и переходным плитам путем «пристрелки» анкеров (гвоздей). Шаг крепления 200 - 250 мм. Перед установкой компенсатора петлевую часть его промазывают снаружи битумным лаком или битумной мастикой.

7.8. Мостовое полотно

Конструкция дорожной одежды – многослойная соответствует требованиям СП 35.13330.2011.

На пролетном строении:

- выравнивающий слой на балках пролетного строения из мелкозернистого бетона кл. В25, F300, W8 переменной толщины 30-55мм.

- рулонная оклеечная гидроизоляция Техноэластмост Б толщиной 5мм;

- защитный слой из мелкозернистого бетона кл.В30, F300, W8 толщиной 50мм, с водоцементным отношением не выше 0,42. Защитный слой армируется плоской сварной сеткой (ГОСТ 23279-2012) из проволоки Ø5 BpI с размером ячейки 100х100мм

- плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I толщиной 50мм (нижний слой).

- плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I толщиной 40мм (верхний слой).

На сопряжении и подходах:

- два слоя щебеночно-песчаной смеси С5 толщиной 160мм+160мм;

- асфальтобетон пористый, из горячей крупнозернистой щебеночной смеси марки II (ГОСТ 9128-2009) толщиной 80мм;

- асфальтобетон плотный, из горячей мелкозернистый щебеночной смеси тип Б марки II (ГОСТ 9128-2009) толщиной 60мм.

7.9. Отвод воды

Отвод воды с моста обеспечивается продольным (5‰) и поперечным (20‰) уклонами проезжей части. Продольный уклон организован от опоры №1 к опоре №2.

Вдоль укрепленной полосы обочины на сопряжении моста с насыпью укладываются бетонные блоки водоотводных лотков, по которым вода попадает в телескопические лотки на откосе насыпи и сбрасывается в фильтрующий колодец, где очищается.

Конструкция фильтрующего колодца разработана по типовым материалам для проектирования №902-09-46.88 «Камеры и колодцы дождевой канализации». Железобетонные изделия колодца приняты по серии 3.900.1-14.

Железобетонные элементы колодца монтировать на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 10-15 мм.

Фильтром для очистки стоковых вод служит нефтепоглощающий сорбент "Ирвелен-М" на основе синтетических материалов ТУ 2282-001-76919220-2007. "Ирвелен" используется многократно для сбора нефтепродуктов, в том числе эмульгированных. Регенерация осуществляется путем механического отжатия до 20 и более раз.

7.10. Укрепительные работы

Обочины на начале и конце моста укрепляются асфальтобетоном толщиной 5см на слое щебня толщиной 10см, длина укрепления составляет 4.0м.

Укрепление откосов насыпи на сопряжении выполнено в соответствии с ОДМ 218.2.078-2016 в виде сплошного бетонного покрытия (Тип VII) из сборных

бетонных плит с омоноличиванием швов цементным раствором (пункт 13.3.6.2). Бетонные плиты марки ПБ 1-16 размером 1.0х1.0х0.16 приняты по серии 3.503.9-78 Вып.1. Плиты укладываются на слой щебня толщиной 100мм, у опоры №1 - до фильтрующих колодцев (включая колодцы, ПК5+58.24), у опоры №2 в пределах открылков (ПК5+79.97). Опирание бетонных плит укрепления откосов выполнено на бетонные упоры марки У-1 по серии 3.503.9-78.

Для исключения размыва заборных стенок и открылков береговых опор предусмотрено укрепление в виде рисберм из рваного камня диаметром не менее 250мм, ширина укрепления 1.5метра. Рисбермы выполняются на длину заборной стенки и открылков.

7.11. Антисейсмические мероприятия

В конструкциях мостового перехода предусмотрены мероприятия для восприятия нагрузок от сейсмических воздействий.

Заглубление свай в грунте в соответствии с СНиП 2.02.03-85* «Свайные фундаменты» при строительстве в сейсмических районах не менее 4-х метров. Сопряжение оголовка свай с монолитной железобетонной насадкой и заборными стенками принято жесткое.

Для восприятия горизонтальных нагрузок при сейсмических воздействиях и исключения перемещения пролетного строения в продольном и поперечном направлениях предусмотрено закрепление пролетного строения к железобетонной насадке. Деталь закрепления пролетного строения принята в соответствии с типовым проектом №54020-М «Пролетные строения без диафрагм из железобетонных балок таврового сечения для мостов и путепроводов на автомобильных дорогах общего пользования Российской Федерации», разработанный институтом «Союздорпроект». Металлические упоры выполняются с наружной стороны крайних балок пролетного строения на обоих опорах моста.

7.12. Защита строительных конструкций

Защиту строительных конструкций от коррозии выполнить в соответствии с СП 28.13330.2012

Шкафная стенка, насадка, заборная стенка и переходные плиты со стороны засыпаемой грунтом гидроизолируются битумной мастикой за два раза по слою битумного грунта.

Наружные поверхности шкафной стенки, насадки, заборной стенки и низ балок пролетного строения покрываются лакокрасочным покрытием ХВ-16 по слою грунта ВД-АК-01.

Поверхности металлических элементов (антисейсмические упоры), обезжириваются окрашиваются эмалью ХВ-16 за два раза, по слою грунта ЭП-057.

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ С УКАЗАНИЕМ ИХ ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПАРАМЕТРОВ (КОЛИЧЕСТВО, ДЛИНА, РАСЧЕТНАЯ СХЕМА, РАСХОДЫ СБОРНОГО И МОНОЛИТНОГО ЖЕЛЕЗОБЕТОНА, БЕТОНА, МЕТАЛЛА)

№ п/п	Местоположе-ниение		Наименова-ние препятствия	Длина, м	Габарит, м	Схема, м	Расход монолитного ж. бетона, $м^3$	Расход металла на опоры, т	Расход сборного ж.б., $м^3$
	ПК	+							
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
1	3	89	пониж. место	18.85					
2	4	60	пониж. место	18.85					
3	Съезд ПК0+12*		пониж. место	18.00					
4	5	70,95	р. Саразон	18.04	Г-10	1х9.0			

9. ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ТЕХНИКИ, КОНСТРУКЦИЙ И МАТЕРИАЛОВ

Проектной документацией предусмотрено применение современных строительных материалов и изделий прошедших сертификацию соответствия в порядке, установленном Федеральным законом «О техническом регулировании» от 27.02.2002 № 184-ФЗ, а также действующими нормативными документами.

Несущие элементы пролетного строения выполнены из железобетонных балок таврового сечения марки Б950.110.95, производства ОАО «Новоалтайский завод мостовых конструкций», удовлетворяющие требованиям нормативных документов по современной нагрузке от автомобильного транспорта (А14, Н14(НК102.8)).

Для гидроизоляции пролетного строения применен гидроизоляционный материал – Техноэластмост Б. Техноэластмост Б представляет собой гидроизоляционное полотно, состоящее из прочной не гниющей полиэфирной основы, на которую с двух сторон наносится высококачественное битумно-полимерное вяжущее. Благодаря уникальной рецептуре вяжущего материал Техноэластмост Б обладает повышенной прочностью и износостойкостью. Техноэластмост Б предназначен для гидроизоляции железобетонной плиты проезжей части мостовых сооружений, гидроизоляции других строительных конструкций.

Проектом предусмотрено металлическое барьерное ограждение мостового перехода и подходов. Барьерное ограждение производства ООО "СибДорКомплект" г.Новосибирск, по ТУ 5216-301-39124899-2014 подобраны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ 26804-2012 по ТУ 5262-002-86001658-2012 «Ограждения дорожные удерживающие, металлические одно и двух сторонние». Конструкция барьерных ограждений соответствует ГОСТ 52607-2006, прошла натурные испытания в соответствии с ГОСТ Р 52721-2007, сертифицирована и согласованна с Департаментом ОБДД МВД РФ.

Отвод воды с проезжей части мостового перехода осуществляется в фильтрующий колодец. В качестве фильтра в колодце используется сорбент «Ирвелен-М». «Ирвелен-М» относится к разряду инновационных материалов и применяется в качестве штатного средства для обеспечения экологической безопасности. Превосходит большинство имеющихся сорбентов по своим свойствам. Сорбционная емкость – от 15 до 27 кг. нефти и нефтепродуктов на 1 кг собственного веса (в зависимости от условий применения). Регенеративная способность – не менее 40 раз.

10. ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Проектируемым линейным объектом является мостовой переход через реку Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск-Чоя- Верх-Бийск" км 89+863, который по конструктивным особенностям не является пожароопасным объектом. Главными факторами, влияющим на пожарную безопасность объекта, являются участники движения. На проектируемом участке какие-либо капитальные строения отсутствуют. Мостовой переход выполнен из пожаробезопасных материалов (железобетон, металл).

В соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования», система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта обеспечивается:

системой предотвращения пожара;

системой противопожарной защиты, в том числе организационно-техническими мероприятиями.

Система предотвращения пожара в проектируемых сооружениях обеспечивается применением пожаробезопасных строительных материалов, прошедших в установленном порядке соответствующие испытания и имеющих сертификаты соответствия и пожарной безопасности, различного инженерно-технического оборудования, а также привлечением организаций, имеющих соответствующие лицензии, для выполнения работ по проектированию, монтажу, проведению пуско-наладочных работ, техническому обслуживанию и ремонту данного оборудования.

Противопожарная защита мостового перехода предусматривает выполнение конструктивных, объёмно-планировочных и инженерно-технических решений, обеспечивающих в случае пожара возможность эвакуации и спасения людей, возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, ограничение прямого и косвенного материального ущерба.

К таким решениям относятся:

применение негорючих строительных конструкций и материалов;

максимально возможное по условиям технологии и строительства ограничение массы и (или) объёма горючих веществ, материалов и наиболее безопасные способы их размещения;

применение устройств, обеспечивающих ограничение распространения пожара:

периодическая очистка территории, на которой располагается объект, и коммуникаций от горючих отходов, отложений пыли, пуха и т. п.;

комплекс организационно-технических мероприятий по технике безопасности на период строительства и эксплуатации зданий и сооружений.

Вышеперечисленные системы в соответствии с положениями п. 3 ст. 81 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и п. 1.1 ГОСТ 12.1.004-91* обеспечивают предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений, на требуемом уровне.

В соответствии с требованиями п. 4 ППБ 01-03 требуемый уровень обеспечения пожарной безопасности людей с помощью реализации вышеуказанных решений обеспечивается выполнением требований «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности».

10.1.ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ НА ЛИНЕЙНОМ ОБЪЕКТЕ

Возможность возникновения пожарной опасности на автомобильной дороге вследствие производимых технологических процессов может иметь место в случаях:

– выброса с отработанными газами раскаленных частиц твердых материалов участниками движения (автомобилями) в районах хвойных лесов;

– небрежного обращения с огнем водителей и пассажиров;

– разгерметизации автомобильной цистерны или дорожно-транспортное происшествие при воспламенении топлива вследствие разряда статического электричества, образования искры от трения металлических частей автомобилей и т.п.

Вследствие возникновения пожара на автомобильной дороге возникают неблагоприятные факторы, влияющие на безопасность движения:

– ухудшение видимости в результате задымления;

– уменьшение скорости движения на участке задымления;

– возможность создания повторной аварийной ситуации;

– ухудшения качества покрытия на участке возгорания вследствие изменения свойств;

– уменьшение пропускной способности на аварийном участке.

10.2.ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

До начала основных строительных работ на участках, отведённых для строительства дороги и её сооружений, должны быть выполнены подготовительные работы (внутриплощадочные). К внутриплощадочным относят работы по подготовке территории непосредственно в пределах полосы отвода для сооружения земляного полотна.

В состав подготовительных работ входит и сооружение временной строительной площадки (для строительства моста) площадью 1285м^2, размещение которой приведено на чертеже 1611-26-МПБ (см. Графическую часть).

Строительная площадка будет располагаться в 220-х метрах от места строительства мостового сооружения на отведённой территории. Размеры стройплощадки минимально необходимые для размещения набора строительных и вспомогательных помещений и открытых площадок.

Противопожарное расстояние от бровки земляного полотна и от моста до жилых застроек составляет около 3.0 км до с. Ускуч.

На автостоянке запрещается:

- устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем норму;
- загромождать выездные ворота и проезды;
- производить кузнечные, термические, сварочные, малярные и деревообделочные работы, а также промывку деталей с использованием легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;
- держать транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии течи горючего и масла;
- заправлять транспортные средства горючим и сливать из них топливо;
- хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла;
- подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;
- подогревать двигатели открытым огнем (костры, факелы, паяльные лампы), пользоваться открытыми источниками огня для освещения;
- устанавливать транспортные средства для перевозки легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также горючих газов.

10.3.ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО РАЗМЕЩЕНИЮ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ В ЕГО СОСТАВЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОЖАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

Размещение временных зданий и сооружений на строительной площадке решено с учётом технологической схемы данного производства, в увязке с существующей автодорогой и соблюдением противопожарных норм и требований.

Объездная дорога и подъезды к строительной площадке предусматриваются с покрытием из ГПС.

Покрытие и конструкция пожарных проездов, принятые проектом, способны воспринять нагрузку от проезда пожарных автомобилей с нагрузкой на ось не менее 16 т.

10.4.ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ И КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ, СТЕПЕНИ ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА КОНСТРУКТИВНОЙ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ, ПРЕДЕЛА ОГНЕСТОЙКОСТИ И КЛАССА ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

В соответствии с Заданием на проектирование предусмотрена разработка проектной документации на строительство автодорожного моста с габаритом Г-10 и грузоподъемностью под нагрузки А14 и Н14 в соответствии с ГОСТ Р 52748-2007. Мост находится на прямой, имеет поперечный двухскатный уклон 20 ‰. В продольном профиле мост запроектирован с уклоном пролетного строения 5‰.

Конструкция моста - железобетонный автодорожный мост длиной 18.04м, по схеме 1х9.0м, ширина пролетного строения (от края до края) 11,74м.

Береговые опоры с заборными стенками и откосными крыльями. Открылки развернуты под углом 45° к оси заборной стенки. Заборная стенка массивная, толщиной 700мм, армированная, выполнена из монолитного бетона кл.В25, F300, W6. Заборная стенка и открылки опираются на буронабивные железобетонные сваи диаметром 0.75м и 0.62м, сопряжение жесткое. Под заборной стенкой и открылками выполняется гравийная подушка толщиной 0.5м. Насадка и шкафная стенка опор выполнены из монолитного железобетона индивидуального проектирования. Класс бетона В25; F300;W6. Для предотвращения скопления влаги на насадке, поверхность насадки выполнена с уклоном 1:10 в сторону русла. Для опирания балок пролетного строения на насадке предусмотрены железобетонные подферменники. Высота подферменников изменяется от 150мм до 240мм. Размеры подферменников в плане 450х500мм.

Пролётное строение запроектировано из сборных железобетонных тавровых балок длиной 9.0м по т.п. инв. № 54118-М производство ОАО «Новоалтайский завод мостовых конструкций». Объединение балок пролетного строения осуществляется за счёт монолитных участков шириной 0.42м. Класс бетона монолитных участков В30; F300;W8. В поперечном сечении пролётные строения состоят из 8-и балок с расстоянием между осями 1520мм. Балки пролётных строений устанавливаются вертикально на монолитные подферменники разной высоты, что позволяет обеспечить требуемый двухскатный поперечный уклон проезжей части 20‰. В

продольном направлении балки установлены с уклоном 5‰ от опоры №2 к опоре №1. Уклон обеспечивается за счет разных высотных отметок опор.

Принятая в проекте конструкция одежды мостового полотна соответствует требованиям СП 35.13330.2011.

На мосту:

- сборные ж.б. балки пролетного строения Б900.110.95
- выравнивающий слой из мелкозернистого бетона кл.В30, F300, W8 переменной толщины 30-55мм.
- оклеечная гидроизоляция Техноэластмост Б толщиной 5мм;
- защитный слой из мелкозернистого бетона кл.В30, F300, W8 толщиной 50мм, с водоцементным отношением не выше 0,42.
- плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I толщиной 90мм.

В соответствии с п. 5.11 СНиП 21-01-97 определено, что по степени пожарной опасности строительные конструкции моста относятся к классу К0 (непожароопасные), а строительные материалы, применяемые при строительстве в соответствии с п. 5.4 этого же СНиП, относятся к негорючим (НГ) и слабогорючим (Г1).

Предел огнестойкости ж.б. элементов моста – RE50 (по СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций» для основных несущих конструкций – ж.б. блоков перекрытия с толщиной защитного слоя 30мм) По функциональной пожарной опасности не классифицируется из-за отсутствия на мосту какого-либо контингента при его эксплуатации.

Класс конструктивной пожарной опасности сооружения (применительно зданий) – С0.

10.5.ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ БЕЗОПАСНОСТЬ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОЖАРА

Проведение аварийно-спасательных работ, осуществляемых пожарной охраной, представляет собой действия по спасению людей и (или) доведению до минимально возможного уровня воздействия опасных факторов, характерных для аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций.

Безопасность личного состава подразделений Государственной противопожарной службы МЧС РФ при ликвидации пожара на проектируемом объекте обеспечивается комплексом конструктивных, объёмно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий.

К ним относятся: обеспечение доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей;

При тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ проводятся необходимые действия по обеспечению безопасности людей, спасению имущества, в том числе:

– проникновение в места распространения (возможного распространения) опасных факторов пожаров, а также опасных проявлений аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций;

– создание условий, препятствующих развитию пожаров, а также аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций и обеспечивающих их ликвидацию;

– ограничение или запрещение доступа к местам пожаров, а также зонам аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций, ограничение или запрещение движения транспорта и пешеходов на прилегающих к ним территориях;

– охрана мест тушения пожаров, а также зон аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций (в том числе на время расследования обстоятельств и причин их возникновения);

– эвакуация с мест пожаров, аварий, катастроф и иных чрезвычайных ситуаций людей и имущества.

Ближайший населенный пункт с подразделениями пожарной охраны находится в 25км от мостового перехода (с. Чоя). Проезд к объекту осуществляется по существующей автодороге.

10.6.СВЕДЕНИЯ О КАТЕГОРИИ ОБОРУДОВАНИЯ И НАРУЖНЫХ УСТАНОВОК ПО КРИТЕРИЮ ВЗРЫВОПОЖАРНОЙ И ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

Конструкция мостового перехода не предусматривает специального противопожарного оборудования на стадии эксплуатации.

10.7.ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ, ПОДЛЕЖАЩЕГО ЗАЩИТЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

В соответствии с требованиями НПБ 110-03 «Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией» автомобильная дорога не подлежит оборудованию установками охранной и пожарной сигнализации и видеонаблюдения на стадии эксплуатации.

Строящийся мост установками охранной и пожарной сигнализации, видеонаблюдения оборудовать не предусматривается, т.к. строительные конструкции объекта (моста) относятся к классу К0 (не пожароопасные).

10.8.ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ, ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ, ВНУТРЕННЕГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОПРОВОДА, ПРОТИВОДЫМНОЙ ЗАЩИТЫ)

Технические системы противопожарной защиты на данном объекте не требуется.

10.9.ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ЗАЩИТЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УЗЛОВ И СИСТЕМ

Специальные решения по противопожарной защите эксплуатирующегося мостового перехода проектной документацией не предусматривается

10.10.ОПИСАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА, ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ СОЗДАНИЯ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТА, РАСЧЕТ ЕЕ НЕОБХОДИМЫХ СИЛ И СРЕДСТВ

В процессе эксплуатации автодороги будет осуществляется перевозка грузов различного назначения, многие из которых являются потенциально пожароопасные, к таким грузам следует относить легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ), горючие жидкости (ГЖ), сжиженные углеводородные газы (СУГ) и многие другие. Наиболее вероятным и опасным сценарием, как показывает практика, является аварийная ситуации с участием автоцистерн перевозящих нефть и нефтепродукты. Проводя анализ свойств перевозимых нефтепродуктов установлено, что наиболее пожаро- и взрывоопасными являются бензины.

Класс пожара В1

(горение жидких веществ, нерастворимых в воде (например, бензина, эфира, нефтяного топлива), а также сжижаемых твердых веществ (например, парафина)

В процессе эксплуатации по данному сооружению осуществляется перевозка различных грузов, в том числе нефтепродуктов. Исходя из этого, наиболее вероятным и опасным сценарием аварийной ситуации является дорожно-транспортное происшествие с участием автоцистерны перевозящей нефтепродукты, в частности бензин. Это обусловлено разливом в результате выхода нефтепродукта из емкости. В настоящее время для перевозки нефтепродуктов, в частности бензина, широко применяются автоцистерны (бензовозы) с объемом емкости 10 м^3.

В соответствии с Постановлением правительства РФ от 21 августа 2000 г. № 613 «О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» объем вышедшего продукта составляет 100 % от перевозимого.

Путем экспертной оценки и анализа статистических данных подобных происшествий в нашей стране и за рубежом средний радиус разлива ($R_{раз}$) составляет 50 м. При определении площади разлива учитывалось следующее:

наличие уклона дорожного полотна;

наличие системы дождевых стоков.

Наличие системы дождевых стоков позволяет удалить часть разлившегося нефтепродукта с поверхности дорожного полотна и препятствует увеличению площади разлива.

В процессе вышеуказанной аварийной ситуации вероятность возникновения пожара очень велика, так как бензины имеют низкую температуру кипения и вспышки, что обуславливает быстрое испарение легких фракций присутствующих в бензине и образование над поверхностью разлива паровоздушного пространства при внесении источника зажигания в который возникает горение. Скорость распространения пламени по поверхности разлива очень большая, что приводит практически мгновенно к устойчивому горению на всей площади разлива.

При определении площади пожара ($S_п$) принимаем ее равной площади разлива нефтепродукта. Тогда площадь пожара равна:

$$S_п = b \cdot R_{раз}$$

где b — ширина между бордюрами.

Наиболее эффективным средством тушения нефтепродуктов является воздушно-механическая пена средней кратности.

Огнетушащее действие воздушно-механической пены заключается в изоляции поверхности горючего от факела пламени, снижении вследствие этого скорости испарения жидкости и сокращении количества горючих паров, поступающих в зону горения, а также в охлаждении горящей жидкости. Роль каждого из этих факторов в процессе тушения изменяется в зависимости от свойств горящей жидкости, качества пены и способа ее подачи.

При подаче пены одновременно происходит разрушение пены от факела пламени и нагретой поверхности горючего. Накапливающийся слой пены экранирует часть поверхности горючего от лучистого теплового потока пламени, уменьшает количество паров, поступающих в зону горения, снижает интенсивность горения. Одновременно выделяющийся из пены раствор пенообразователя охлаждает горючее. Кроме того, в процессе тушения в объеме горючего происходит конвективный тепломассообмен, в результате которого температура жидкости выравнивается по всему объему.

Находим требуемый расход огнетушащих средств на ликвидацию возможного пожара.

$$Q_{тр}^{р-ра} = S_п * I_{тр}$$

где $I_{тр}$ интенсивность подачи огнетушащих средств на ликвидацию пожара (в соответствии с п.2.2.4 табл.2.1 «Руководства по тушению нефти и нефтепродуктов в резервуарах и резервуарных парках» интенсивность подачи огнетушащих средств на ликвидацию возможного пожара принимаем равной 0,05 л/с-м , применяя фторсодержащий пенообразователь).

Определим количество стволов необходимое для ликвидации возможного пожара. Для подачи воздушно-механической пены средней кратности принимаем пеногенераторы ГПС-600.

$$N_{ГПС}^{тр} = \frac{Q_{тр}^{р-ра}}{q_{ГПС}}$$

где $q_{ГПС}$ -расход пеногенератора ГПС-600 по раствору

Определим фактический расход огнетушащего вещества необходимого для ликвидации возможного пожара по формуле:

$$Q_{фак}^{р-ра} = N_{ГПС}^{тр} * q_{ГПС}$$

Объем огнетушащих средств определяется по формуле:

$$W_{по}^{р-ра} = Q_{ф}^{р-ра} * t_{нор} * 60 * K_{зап}$$

где $Q_{ф}^{р-ра}$ -фактический расход раствора пенообразователя для тушения возможного пожара

$t_{нор}$ -нормативное время проведения пенной атаки

$K_{зап}$-коэффициент запаса = 3

Определим объем пенообразователя, который необходимо сосредоточить на месте проведения боевых действий по ликвидации возможного пожара.

$W_{по} = W_{по}^{р-ра} * A$

где А - концентрация пенообразователя в растворе.

Определим площадь возможного пожара ($S_п$):

$S_п$=180 м^2

Требуемый расход огнетушащих средств на ликвидацию возможного пожара:

$$Q_{тр}^{р-ра} = 180 * 0{,}05 = 9 л/с$$

Количество пеногенераторов ГПС-600:

$N_{ГПС}^{тр} = \frac{9}{6} = 1{,}5$ шт. Принимаем 2 ГПС-600.

Определим фактический расход раствора пенообразователя

$$Q_{фак}^{р-ра} = 2 * 6 = 12 л/с$$

Объем огнетушащих средств

$$W_{по}^{р-ра} = 12*15*60*3 = 32400л$$

Определим объем пенообразователя, который необходимо сосредоточить на месте проведения боевых действий по ликвидации возможного пожара

$$W_{по} = 16200*0{,}06 = 3888л$$

Количество личного состава необходимого для организации ликвидации возможного пожара:

$N_{лс}^{общ} = N_{ГПС} * n * N_{рук.лин} * N_{РС-70} * n$ =2*1+1+1*1=4 чел.

где n - количество человек работающих с ГПС-600 и РС-70

Требуемое количество отделений на основных пожарных автомобилях общего применения составит:

$N_{отд}^{общ} = \frac{N_{лс}^{общ}}{n_{лс}^{отд}} = \frac{4}{6} = 7$ принимаем 1 отделение

где: $n_{лс}^{отд}$ - среднее количество личного состава в боевых расчетах отделений.

Для подачи необходимого расхода воды на цели тушения возможного пожара необходимо установить пожарные автомобили на водоисточник из расчета:

$$N_{ПА} = \frac{Q_{туш.иохл.}}{0{,}8*40} = \frac{30+14}{0{,}8*40} = 1{,}375ПА$$

ВЫВОД: Для ликвидации возможного пожара необходим подать 4 пено-генератора и 1 ствол РС-70 для охлаждения автомобилей. На месте аварии необходимо сосредоточить около 6 человек для тушения пожара и охлаждения. Однако, при возникновении подобной ситуации необходимо сосредоточить на месте возможного пожара необходимый запас огнетушащих средств (пенообразователя) порядка 3888 л.

10.11.ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОЖАРНЫХ РИСКОВ УГРОЗЫ ЖИЗНИ И ЗДОРОВЬЮ ЛЮДЕЙ, УНИЧТОЖЕНИЯ ИМУЩЕСТВА

Все выше перечисленные системы противопожарной защиты запроектированы в соответствии с положениями п. 3 ст. 81 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» и п. 1.1 ГОСТ 12.1.004-91*, обеспечивают эвакуацию людей в безопасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара и предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, в том числе их вторичных проявлений, на требуемом уровне, и поэтому не требуется выполнения расчёта пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей.

11. Воздействие объекта на окружающую среду

11.1. Воздействие объекта на акустическую среду

Источниками шума на строительной площадке является автотранспорт и строительная техника, при этом шумовое загрязнение окружающей среды от транспортных средств выходят далеко за пределы стройплощадки.

Создаваемый при работе механизмов шум излучается источниками различной звуковой мощности. При строительстве мостового перехода применяются следующие механизмы и машины, имеющие предельные значения уровня шума (дБА): бульдозер – 82, экскаватор – 822, компрессор – 70, автосамосвал – 85, каток — 80.

При наличии нескольких источников суммарный уровень шума определяется путем увеличения уровня шума от максимального источника шума (КамАЗ) на величину, характеризующую разность между большим значением и последующим. Принятая технологическая схема организации работ позволяет ограничить количество одновременно работающей, сосредоточенной в одном месте техники, увеличение предельных значений уровня шума от дорожно- строительных машин не превысит 2-3дБА.

Принимая во внимание близость расположения источников друг к другу, суммарный уровень шума в каждой точке участка строительства определится по формуле:

$$Lmax = 10 \times \lg(\Sigma^{n}_{i=1}\, 10^{0,1L}) ,$$

дБА где: L — уровень шума i-го источника, дБА.

Суммарный уровень шума составит 87 дБА.

Таким образом, нормативное значение шума от дорожно-строительной техники будет достигаться на расстоянии 100м от места производства работ.

В связи с тем, что ближайший населенный пункт — с. Ускуч находится на отдаленном расстоянии от места производства работ, шумового воздействия на проживающее население оказываться не будет.

Однако, возможно акустическое воздействие на рабочих. Для снижения этого воздействия, необходимо обеспечить рабочих на время проведения работ индивидуальными специальными средствами защиты.

11.2. Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

11.2.1 Оценка существующего состояния гидросферы

Скорости течения воды р. Саразон незначительные 0,2 — 0,5 м/с и только в половодье и паводки превышают 1 м/с. Глубины реки небольшие — 0,2 — 0,4м. Русло во многих местах засоренное.

Согласно материалам отчета о научно-исследовательской работе рассматриваемая река по характеру водного режима относится к водотокам с весенним половодьем и паводками в теплое время года. Половодье начинается в первой декаде апреля, но из-за возвратов холодов начальный период увеличение расходов воды незначительно. Заметное увеличение расхода воды происходит в

середине апреля— начале мая с установлением положительных температур воздуха в ночной период. Пик половодья приходится на конец апреля — начало мая. Продолжительность подъёма половодья составляет 10 — 15 суток. Спад половодья продолжается 20 — 30 суток и может прерываться дождевыми паводками. Как правило половодье заканчивается до конца мая, после чего наступает летне-осенняя межень с паводками. Максимальный расход паводков не превышает максимальных расходов половодья.

Благодаря значительным уклонам поверхности водосборов дождевые паводки проходят значительно быстрее чем половодье. Зимняя межень начинается с установлением ледового покрова в первой половине ноября и длится до конца марта. Ледовый покров неустойчивый из-за большого количества снега в русле реки и высоких скоростей течения воды на перекатах. Из-за промерзания реки на отдельных участках возможны наледи. Весенний ледоход, как правило отсутствует. Лёд тает на месте.

Согласно правилам рыбохозяйственной таксации р. Саразон относится к водотокам первой категории. Качественный состав ихтиофауны включает в себя следующие виды: сибирский хариус, сибирский голец, речной гольян.

Характер распределения рыб, условия их воспроизводства и нагула определяются морфологическими особенностями водотока и гидрологическим режимом. В количественном отношении в р. Саразан преобладают представители бореально-предгорного фаунистического комплекса. Рыбы этого комплекса — реофилы, приспособленные к жизни в реках с быстрым течением, насыщенной кислородом водой, с каменистым дном и отсутствием подводной растительности, кроме обрастаний на камнях. У всех видов выражена покровительственная окраска. В питании значительную роль имеют наземные беспозвоночные. По характеру размножения виды рыб бореально-предгорного комплекса являются литофилами. Развитие личинки рыб происходит в убежищах в галечно-песчаных и каменистых грунтах. Время икрометания — весенние месяцы.

На участке проведения строительных работ в связи со значительной антропогенной нагрузкой нерестилища местных видов рыб отсутствуют.

11.2.2 Воздействие на водные объекты

Согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны реки Саразон составляет 50 м.

По рыбохозяйственной таксации р. Саразон относится к водотокам первой категории (в соответствии с Приказом ФАР от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства»).

На период строительства мостового перехода предусматривается проезд по временной трубе.

Строительство моста производится после паводка. Продолжительность строительства моста составляет 4 месяца (июнь – сентябрь).

Строительная площадка располагается на пойменных участках – в 83 м.

Водопотребление и водоотведение в период реконструкции является одним из факторов негативного воздействия на окружающую среду.

Строительные работы по объекту: «Строительство мостового перехода через р. Коногач на автомобильной дороге Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск на км 72+587» даже при соблюдении намеченных в проекте природоохранных мероприятий будут оказывать влияние на жизнедеятельность рыб посредством ухудшения условий их обитания.

Проведение строительных работ в русле водотока приведет к снижению биомассы и продукции кормовых организмов в результате прямого разрушения донных биотопов и образования зоны повышенной мутности. В шлейфе повышенной мутности создаются неблагоприятные условия для существования всех гидробионтов – рыб, а также планктонных и донных организмов, составляющих их кормовую базу.

Подавляющее большинство организмов зоопланктона в процессе питания отфильтровывают из воды взвешенные в ней живые организмы (планктонные водоросли, бактерии) и детрит (мертвые органические частицы). При взмучивании грунта организмы зоопланктона в процессе питания поглощают минеральную взвесь. Высокие концентрации минеральной взвеси вызывают засорение ловчих аппаратов и пищеварительного тракта, повреждение жаберного аппарата, потерю плавучести.

Увеличение мутности воды негативно отражается на условиях существования сообществ донных животных, большинство из которых питается оседающей из воды органической взвесью. Механизмы воздействия минеральной взвеси на основные жизненные функции донных беспозвоночных те же, что и в случае с зоопланктоном. Воздействие усиливается и тем, что большинство донных животных ведет прикрепленный или малоподвижный образ жизни. При оседании минеральной взвеси на дно, на участке с наиболее высокой концентрацией, существующий биотоп донных животных полностью перекрывается и уничтожается, на периферии пятна мутности – донные животные погибают из-за нарушения нормальных процессов питания и дыхания. Восстановление, а точнее формирование новых донных ценозов, идет медленно с потерей части видов и снижением их биомассы.

При расчете размера вреда водным биоресурсам в шлейфе мутности учитываются все этапы организационно-технологической схемы строительных работ.

Негативное воздействие на экосистему водотока оказывает производство работ на пойме. Продуктивные возможности поймы, прежде всего, определяются продолжительностью ее залития и во многом зависят от гидрологического режима бассейна. Нарушение рельефа поймы при производстве земляных работ приводит к изменению гидрологического режима, нарушению нерестовых и кормовых угодий и, как следствие, снижению рыбных запасов.

Если нарушенные участки русла и поймы со временем восстанавливаются и вновь заселяются гидробионтами, причиняемый вред считается единовременным. Утрата компонентов зоопланктона и зообентоса через определенный период компенсируется новыми генерациями. Восстановление или формирование новых планктонных ценозов происходит на следующий, после прекращения работ,

вегетационный сезон. На восстановление донных биотопов требуется 3–4 года после прекращения работ на водотоке.

В период строительства участок обеспечивается привозной водой из существующих систем водоснабжения ближайшего населенного пункта (с. Советское).

Суточный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды в период строительства составит 0,18м^3/сут (16,56 м^3/период).

На технические нужды в период строительства требуется вода в количестве 163,886 м^3/год.

Хозяйственно-бытовые сточные воды в количестве 0,18м^3/сут (16,56 м^3/период) накапливаются водонепроницаемом выгребе мобильной туалетной кабины. На период проведения работ проектом предусмотрена установка биотуалетов, основанных на технологии бактериостатического воздействия на выделения, с последующим отводом на рельеф в связи с отсутствием необходимости в специальных методах их утилизации. Сброс загрязненных сточных вод в водные объекты исключен.

Воздействие на водную среду в период эксплуатации проектируемых объектов может оказывать поверхностный сток с проезжей части мостового перехода через р. Саразон.

Согласно проведенным расчетам установлено, что фактический сброс, как взвешенных веществ, так и нефтепродуктов с мостового перехода через р. Саразон не превышает допустимый сброс и оценивается как допустимый.

Отвод воды с моста обеспечивается продольным и поперечным уклонами проезжей части. Вдоль укрепленной полосы обочины укладываются бетонные блоки лотков, по которым вода попадает в телескопические лотки и сбрасывается в фильтрующий колодец, где очищается.

Часть русла и поймы реки Саразон на которых планируется проведение строительных работ не имеют нерестовых участков промысловых видов рыб, зимовальные ямы на рассматриваемых участках отсутствуют.

Строительство проектируемого мостового перехода не влечет за собой изменение миграционных путей местных видов рыб.

Возможный размер вреда водным биоресурсам р. Саразон в результате проведения строительных работ в натуральном выражении составит 4,52 кг.

Согласно «Методике исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам», если суммарная расчетная величина вреда, ожидаемого в результате проведения строительных работ незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), то компенсационные мероприятия для возмещения вреда не проводятся и расчет компенсационных затрат не требуется.

Расчётная протяжённость зоны распространения взвеси р. Саразон на рассматриваемом участке при строительстве мостового перехода составляет около 2 м.

При расчете размера вреда водным биоресурсам в шлейфе мутности учитывается, что первоначально проводятся работы по разборке существующего моста и прокладке объездной дороги, по строительству проектируемого моста,

далее предусмотрена разборка объездной дороги и подходов.

Площадь зоны повышенной мутности через всю ширину водотока составляет 88 м^2. Объем повышенной мутности составляет около 1414 м^3. В этой зоне складывается неблагоприятная для жизнедеятельности организмов зоопланктона и зообентоса обстановка.

При расчете размера вреда водным биоресурсам рассматриваемого водотока учитывается площадь отчуждения в постоянное пользование дна водотока опорами моста, данная площадь составляет 35 м^2.

Негативное воздействие на экосистему водотока оказывает производство работ на пойме. Площадь нарушения поймы при проведении строительных работ рассматриваемого проекта составляет 2130 м^2 (учтены площадь временной строительной площадки, проведение строительных работ в пойме при возведении нового моста, сооружении временной объездной дороги).

11.3. Воздействие объекта на растительность и животный мир

Воздействие на растительность участка реконструкции мостового перехода выразится в нарушении почвенно-растительного слоя, рубке древесно-кустарниковой растительности, корчевке пней.

По информации центра учета и кадастра животного мира Республики Алтай животный мир территории включает следующие виды животных:

- копытные (олень, косуля, марал);
- хищники (рысь, соболь, колонок, корсак, лисица);
- грызуны (белка, лисица).

К охотничьим видам птиц относятся водоплавающие и курообразные. К оседлым охотничьим видам относятся следующие виды: глухарь, рябчик, тетерев, серая куропатка.

Влияние строительных работ на участке автодороги на животных будет выражаться через воздействия фактора беспокойства и потерю части мест обитания, в результате производства земляных работ, шумовое воздействие, загрязнение прилегающей территории выбросами от строительной техники, а также создание барьерных факторов, способствующих нарушению перемещения животных по территории.

В соответствии с приказом Федерального агентства по рыболовству №818 от 17.09.09г. «Категории водных объектов рыбохозяйственного значения и особенности добычи (вылов) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства» р. Саразон относится к водотокам I категории. Ихтиофауна представлена следующими видами рыб: сибирский хариус, сибирский голец, речной (обыкновенный) гольян.

В результате реализации проекта может произойти гибель организмов планктона и донного бентоса, что приведет к снижению рыбопродуктивности водоёма.

При обследовании участка строительства редких исчезающих видов растений не было отмечено.

Животный мир ввиду близости жилой застройки не богат и представлен в основном небольшими популяциями птиц отряда воробьинообразных и

млекопитающих отряда грызунов. Так как на участке строительства и в непосредственной близости от него отсутствуют охотничьи угодья, ущерба промысловым видам животных не наносится.

Так как строительство проводится вблизи населенного пункта, строительные работы не будут препятствием для миграции животных.

11.4. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта

11.4.1. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для сокращения объемов выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на период строительства мостового перехода предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение технологического регламента, обеспечивающего равномерный ритм работы дорожно-строительной техники;
- постоянный профилактический осмотр и регулировка топливной аппаратуры дизельной техники;
- контроль токсичности отработанных газов;
- недопущение длительной работы без нагрузки двигателей внутреннего сгорания;
- полив территории с помощью поливомоечной машины в теплый период; сокращение времени производства работ связанных со значительными выделениями пыли (погрузочно-разгрузочные и бульдозерные работы) во время наступления неэффективной рассеивающей способности атмосферы (штили);
- запрещение работы неисправной техники, имеющей повышенные выбросы в атмосферу;
- ежемесячная регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов с помощью переносного газоанализатора ИНА-109;
- использование многофункциональной техники, позволяющей сократить количество источников неорганизованных выбросов и массу выбрасываемых веществ в атмосферу;
- своевременное прохождение техобслуживания, текущих ремонтов машин и механизмов
- исключить работу транспорта на холостом ходу;
- использовать топливо с присадками и примесями, которые снижают величину выбросов и токсичность отработанных газов;
- перевозка сыпучих и пылящих материалов под тентом;
- гидрообеспыливание технической водой из поливомоечной машины разрабатываемой поверхности в сухое жаркое время водой.

В период строительства объекта при неблагоприятных метеоусловиях предусматривается приостановка строительно-монтажных работ.

11.4.2. Мероприятия по защите от шума

Строительные машины и механизмы должны оснащаться защитными звукоизолирующими кожухами.

Для снижения уровней звука за пределами участка строительства предусматривается:

- ограничение количества одновременно работающей на строительной площадке техники;
- оснащение строительных машин и механизмов звукоизолирующими кожухами;
- проведение работ, связанных с повышенным уровнем шума, в светлое время суток.

Предусмотренные проектной документацией мероприятия, позволят снизить уровень шума в жилой зоне до нормативных значений.

11.4.3. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В период проведения работ по строительству все работы должны производиться в соответствии с принятой технологической схемой организации работ на строго установленных отведенных площадях.

На этом этапе следует экономить и оберегать от повреждения отведенные земли. Важнейшим условием является соблюдение установленных границ отвода.

Почвенно-растительный грунт снимается с территории проведения работ и в дальнейшем используется для проведения рекультивационных работ.

При снятии, складировании и хранении плодородного слоя почвы следует принимать меры, исключающие ухудшение его качества (смешивание с подстилающими породами, загрязнение строительными материалами и т.д.), а также предотвращающие водную и ветровую эрозию. При необходимости хранения плодородного слоя почвы в отвале более трех месяцев поверхность отвала должна быть засеяна быстрорастущими травами.

Работы по снятию, транспортировке, организации хранения и нанесению плодородного слоя почвы производятся силами строительной организации.

По окончании работ необходимо провести рекультивацию всех временно занимаемых земель.

Рекультивация нарушенных земель осуществляется в соответствии с Приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 г. № 525/67 «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

Рекультивацию земель планируется осуществлять в два этапа: технический и биологический.

Рекультивацию земель планируется осуществлять в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации производится силами подрядной строительной организации. Цель – подготовка площадей к последующему биологическому этапу. Технический этап заключается в исправлении нарушенных форм рельефа и в планировочных работах.

Биологический этап рекультивации является заключительным этапом в процессе реконструкции и выполняется силами землепользователей за счет средств, предусмотренных проектом. Целью этого этапа является восстановление плодородия земель до естественного уровня. Планируемые мероприятия: вспашка, внесение удобрений, посев семян трав по норме 30 кг/га, уход за посадками (рыхление почвы, удаление сорняков).

В целях охраны земельных ресурсов в процессе производства строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

-обеспечение исправности дорожно-строительной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ, чтобы предотвратить утечку горюче- смазочных материалов;

-заправка мобильных машин и механизмов должна производиться на производственной базе, остальных – на месте производства работ с помощью топливозаправщика, оборудованного поддоном, герметичная сливная муфта которого исключает возможность загрязнения почвы нефтепродуктами;

-во избежание захламления территории капитального ремонта предусматривается своевременный вывоз строительных отходов и бытового мусора на полигон ТБО.

Так как строиетльная площадка располагается в перделах водоохранной зоны, проектом предусматривается комплекс мероприятий для исключения воздействия на земельные ресурсы и подземные воды:

– покрытие площадки выполнено из твердых материалов (асфальтобетон);

- обваловка площадки по периметру песчано-гравийной смесью. После окончания строительных работ проектом предусматривается рекультивация стройплощадки: снятие покрытия и подсыпки, восстановление растительного слоя, посев луговых трав.

11.4.4 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах

Для предотвращения негативного воздействия на поверхностный водный объект в период строительства мостового перехода через р. Саразон предусматриваются следующие мероприятия:

- размещение строительной площадки за пределами водоохранной зоны;
- обустройство водоохранной зоны знаками в соответствии с Техническими условиями ТУ-5216/001-50049267-00 «Знаки водоохранные»;
- запрещение мойки, заправки, техобслуживания автомашин, размещения складов ГСМ не предусматривается;
- запрещение открытого хранения сыпучих, растворимых и размываемых материалов;
- своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;
- использование при проведении работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
- создание организованного отвода поверхностных вод с проезжей части

автодороги и мостового перехода, исключающего сброс загрязняющих веществ в водоток;

- уплотнение и укрепление откосов подходов и конусов для предотвращения выноса в водоток дисперсных частиц и увеличения естественной мутности;
- исключение «диких» съездов к водотоку;
- своевременная расчистка русла от строительного мусора по окончании

работ. Основным условием, обеспечивающим охрану водных объектов от загрязнения в период эксплуатации участка автодороги, является устройство организованного водоотвода.

Для отвода воды с проезжей части мостового перехода предусматривается устройство железобетонного лотка. Вода с проезжей части за счет поперечного уклона отводится в специальный водоотводный лоток пролетного строения, далее по продольному уклону отводится за пределы моста в бетонный лоток и водоприемный колодец.

На стадии эксплуатации обслуживающему линейному дорожному подразделению рекомендуется выполнять регулярную уборку скоплений твердых материалов на поверхности мостовых переходов, уборку снега с проезжей части зимой, с периодическим вывозом мусора и загрязненного снежного слоя.

Мероприятия по защите водных биоресурсов:

- не допущение загрязнения прилегающей территории производственными, хозбытовыми отходами и нефтепродуктами, установление контейнеров для сбора мусора;
- не допускать проезда техники через русло реки вне отведенных для этого местах;
- не допускать стока дренажных (ливневых, талых) вод с промплощадок в водный объект;
- иметь резервы финансовых средств и материально-технических ресурсов для локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов;
- немедленно оповещать в установленном порядке соответствующие органы государственной власти и органы местного самоуправления о фактах розливов нефти и нефтепродуктов и организовывать работу по их локализации и ликвидации.

Проектной документацией на период проведения строительных работ предусмотрены следующие мероприятия и требования по снижению воздействия на водный объект:

все строительные работы должны выполняться с учетом требований по соблюдению водоохранного режима, установленного в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водотоков, а также правил установления рыбоохранных зон;

- все строительно-монтажные работы должны соответствовать требованиям проекта организации строительства и проекту производства работ;
- строгое соблюдение проведения работ, в том числе проезд строительной и дорожной техники в пределах границы полосы отвода;

- максимальное использование существующих дорог и мостов для передвижения строительно-монтажной и транспортной техники;
- запрещение передвижения транспорта вне существующих или построенных дорог;
- при проведении проектных работ использовать только то оборудование, которое находится в безупречном техническом состоянии;
- применение строительных материалов, имеющих сертификат качества;
- оборудование рабочих мест и бытовых помещений контейнерами для бытовых отходов;
- своевременный и правильный сбор и хранение производственных и бытовых отходов;
- складирование веществ, наносящих вред водным ресурсам, должно осуществляться таким образом, чтобы они не смогли попасть в грунтовые и поверхностные воды;
- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков, в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах (гаражах, специализированных сооружениях АЗС, местах приписки автотранспорта);
- сбор горючих веществ или веществ, наносящих вред водным ресурсам, может быть разрешен только в предназначенные для этих целей утилизацион- ные контейнеры;
- работы проводить в меженный период после прохождения весеннее-летнего паводка;
- после прохождения очередного половодья необходимо выполнить мониторинг текущего состояния морфологии русла водотока на участках проведения работ;
- обязательным условием завершения строительных работ является проведение рекультивации по восстановлению прибрежных участков водотока.
- проведение работ, связанных с воздействием на водоток, во время нереста, развития икры и личинок рыб (май — первая декада июня);
- создание механических и шумовых барьеров на путях миграций рыб, преграждение русла водотока различного рода строительным мусором.

Вышеперечисленные мероприятия при проведении проектируемых работ предусматривают сведение к минимуму технологическое воздействие на окружающую среду, обеспечение благоприятных условий природопользования и сохранение экологического благополучия водного объекта.

При соблюдении вышеперечисленных мероприятий воздействие на водную среду будет минимальным.

С целью осуществления контроля за воздействием строительных работ на водные биоресурсы необходимо проведение мониторинговых исследований.

11.4.5. Мероприятия по охране растительного и животного мира

В качестве мероприятий по защите растительного мира предусматривается запрещение повреждения растительного покрова, выполнение планировочных

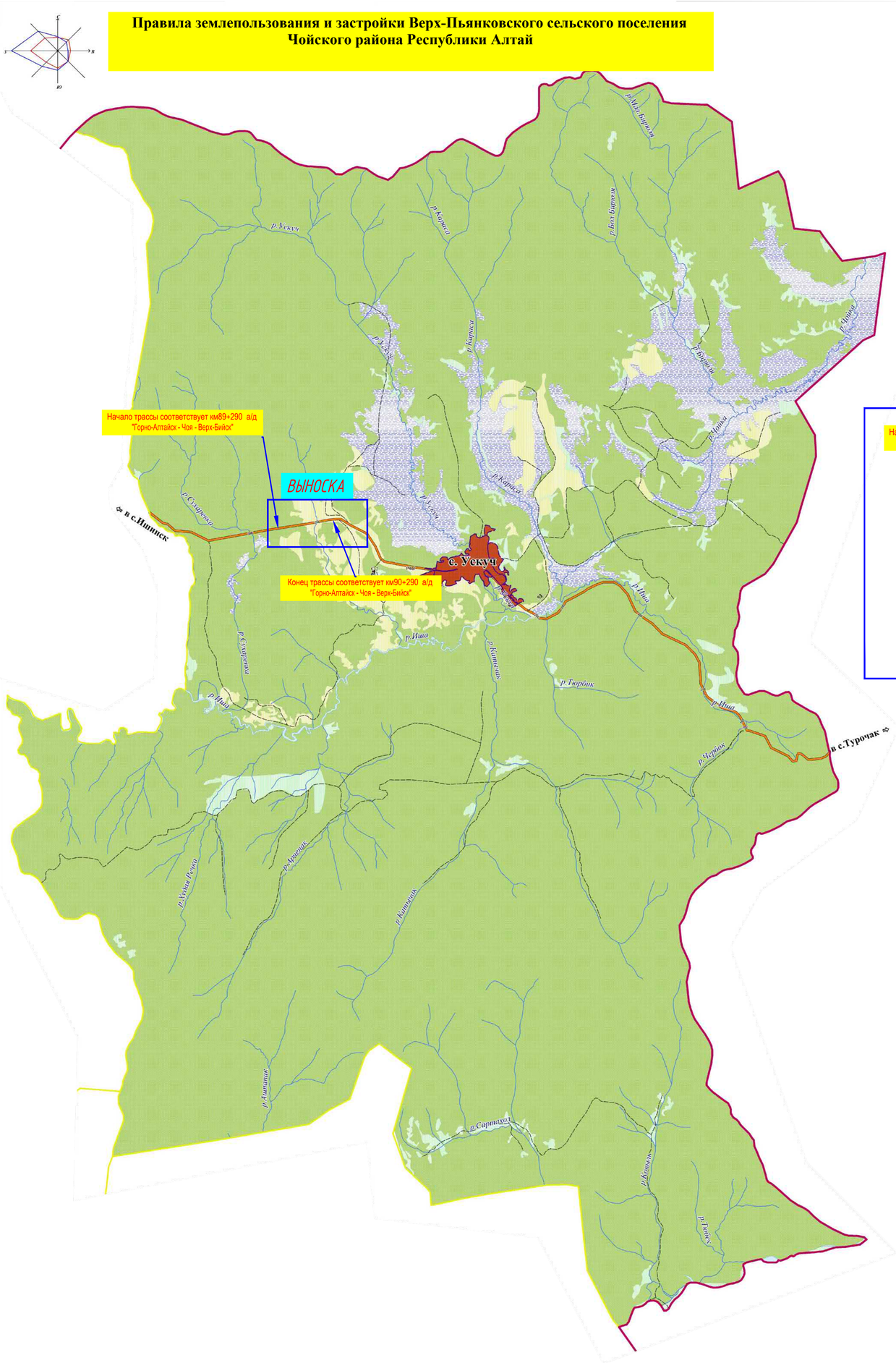
работ за пределами территорий, отведенных для строительства объекта.

Кроме того, механическому воздействию от дорожно-строительной техники будет подвержен травяной покров. Учитывая это, проектом рекультивации предусмотрено восстановление плодородности почвенного слоя, посев многолетних трав с нормой высева 30 кг/га.

Непременным условием при проведении строительных работ и при их завершении являются: рекультивация участков русел, примыкающих к мостам; удаление из русла всех временных сооружений; обвалование строительной площадки во избежание попадания горюче-смазочных материалов в русло реки. Также одним из мероприятий по охране рыбного хозяйства является запрет на все виды работ в русле реки в период нереста.

Строительство мостового перехода не окажет необратимого отрицательного воздействия на состояние растительного и животного мира, а также водотоков, компенсационные затраты позволят восстановить биоразнообразие флоры и фауны данной территории.

Правила землепользования и застройки Верх-Пьянковского сельского поселения Чойского района Республики Алтай



Условные обозначения

Территориальные границы

- граница района
- граница сельсовета
- существующая граница населенного пункта
- планируемая граница населенного пункта
- участки, поставленные на кадастровый учет
- территория населенного пункта

Природные территории

- луга
- леса
- сельскохозяйственные угодия

Зоны развития территорий (РТ-1)

- РТ-1 зона производственного освоения

Зоны специального назначения (С)

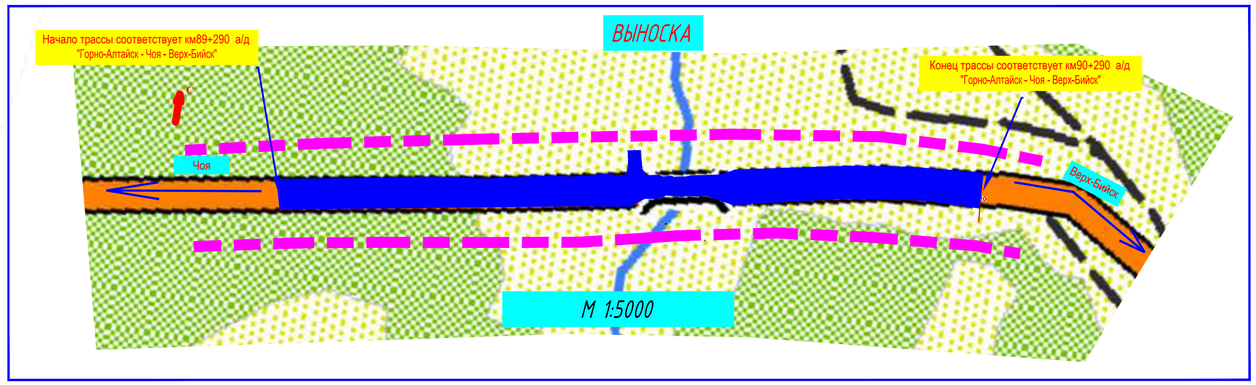
- С-1 зона кладбищ и крематориев
- С-2 зона объектов размещения отходов потребления
- С-3 зона скотомогильников

Поверхностные водные объекты

- реки, водоемы
- болота

Объекты транспортной инфраструктуры

- автомобильная дорога регионального значения
- полевая дорога
- мосты

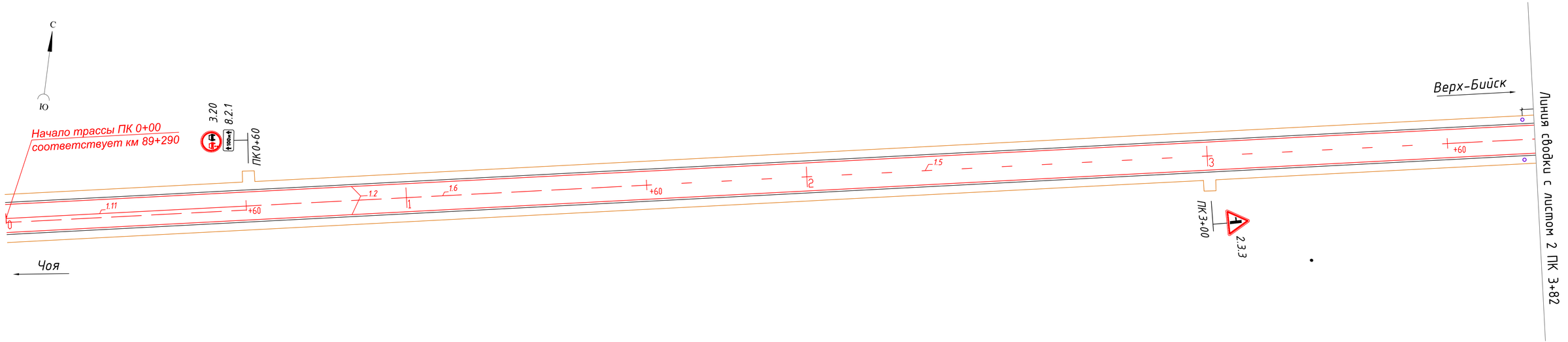


Условные обозначения:

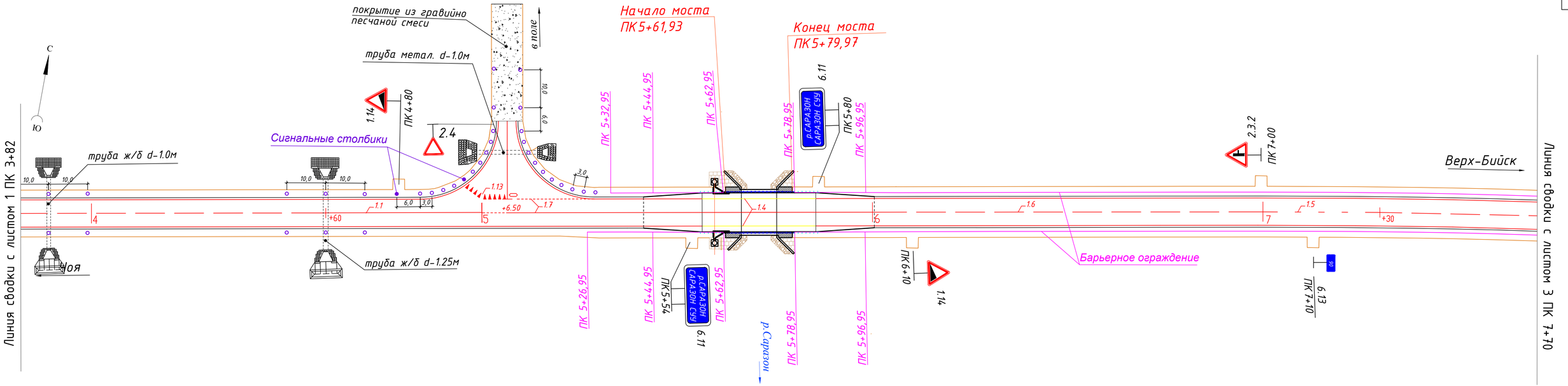
-элемент планировочной структуры - мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863

- граница проектируемой территории

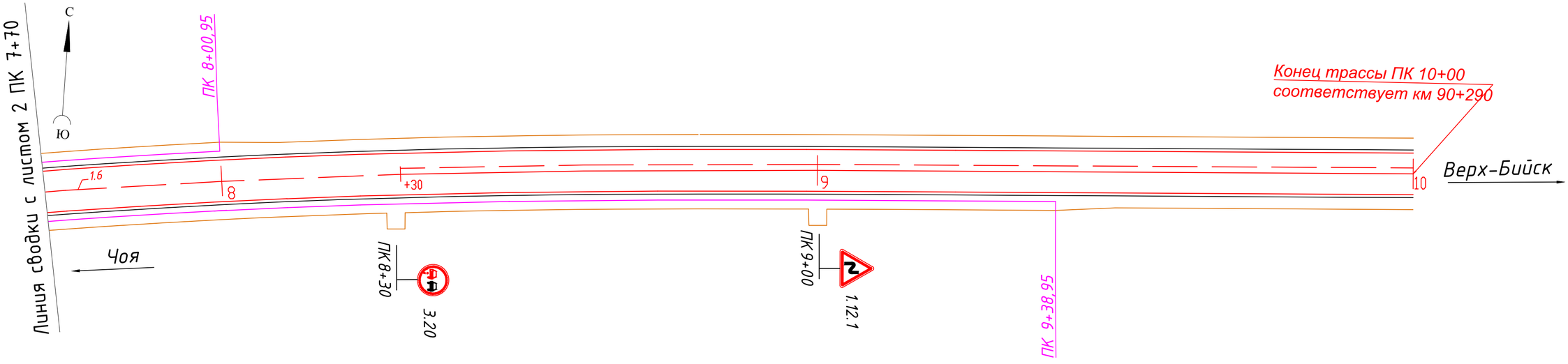
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	1611-26-ППТЗ			
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863			
Разработал		Иванов			04.17	Проект планировки территории Материалы по обосновании	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Логинова			04.17		П	1	1
ГИП		Обухов			04.17				
						Карта планировочной структуры с отображением границы элемента планировочной структуры М 1:5000	ООО "Стройинжиниринг"		



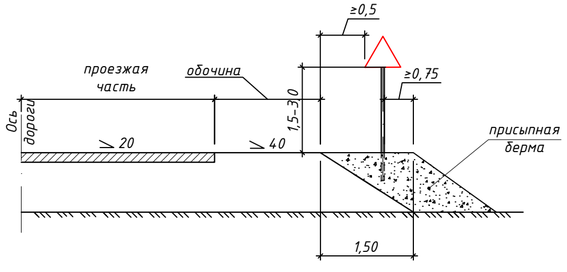
						1611-26-ППТ4	
						Строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск" км 89+863	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Выполнил		Тантоков			01.17		
Проверил		Ковальчук			01.17	Проект планировки территории	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
ГИП		Тантоков			01.17		
						Схема организации движения транспорта	ООО "Стройинженеринг"

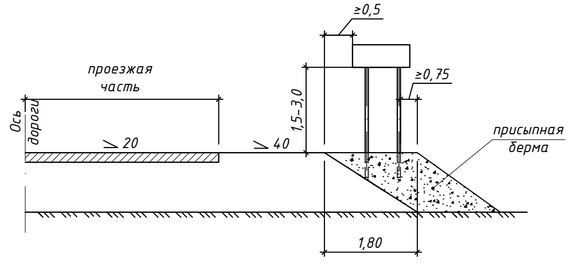


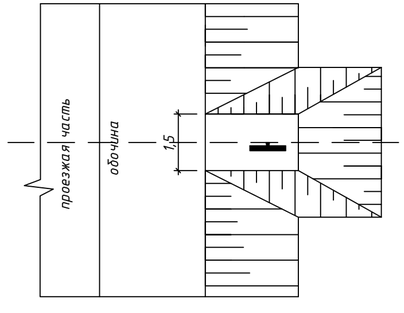
						1611-26-ППТ4	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск" км 89+863	
Выполнил		Тантоков А			01.17		
Проверил		Ковальчук			01.17	Проект планировки территории	Стадия: Р; Лист: 2; Листов: 3
ГИП		Тантоков			01.17		
						Схема организации движения транспорта	ООО "Стройинжиниринг"



Схемы установки дорожных знаков







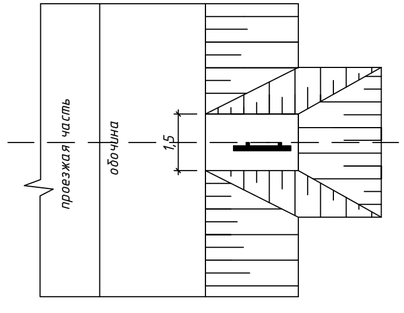
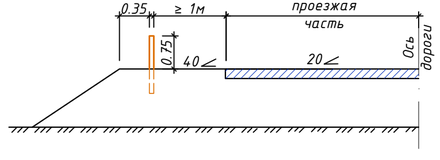


Схема установки сигнальных столбиков

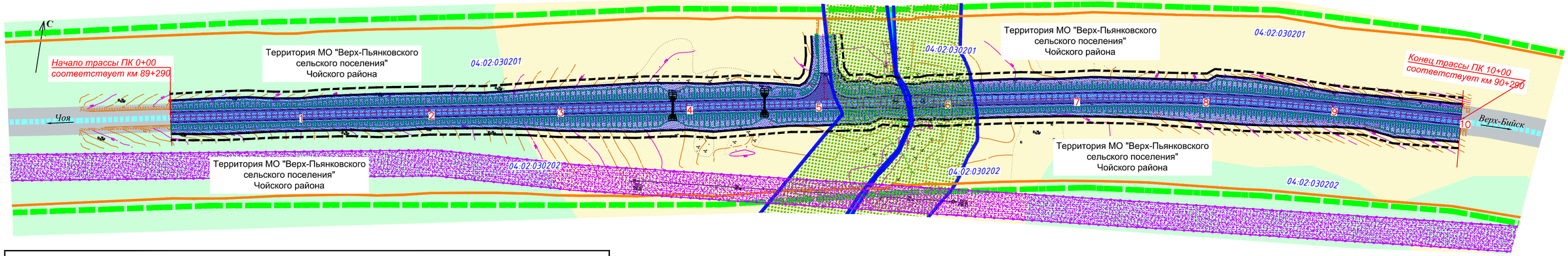


Условные обозначения:

-дорожный знак

- сигнальный столбик

						1611–26–ППТ4	
						Строительство мостового перехода через р. Саразон на автомобильной дороге "Горно–Алтайск – Чоя – Верх–Бийск" км 89+863	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Выполнил		Тантоков А			01.17	Проект планировки территории	Стадия: Р; Лист: 3; Листов: 3
Проверил		Ковальчук			01.17		
ГИП		Тантоков			01.17		
						Схема организации движения транспорта	ООО "Стройинжиниринг"



Условные обозначения в рамках разрабатываемой документации по планировке территории:

ПК1+00 - проектная ось автомобильной дороги

- откос автомобильной дороги

- водопропускная труба

- направление водоотвода

- проезжая часть

04:02:030201 - кадастровый номер кадастрового квартала

- планируемый элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы

- устанавливаемая красная линия (граница зоны размещения объекта регионального значения - - мостового перехода с подходами к нему);

- граница кадастрового квартала;

- точки поворота устанавливаемой красной линии (зоны размещения объекта капитального строительства регионального значения);

- граница проектирования

- устанавливаемая проектом планировки территории, линия застройки - отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений (нанесена в соответствии с Правилами землепользования и застройки Верх-Пьянковского сельского поселения - - 5м от устанавливаемой красной линии)

04:02:000000:3 - существующий элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы

- земельный участок, на котором размещена существующая автомобильная дорога регионального значения "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск"

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Система координат МСК-22;
2. Система высот Балтийская 1977 г.;
3. Сплошные горизонтали проведены через 1.0 м;
4. В зоне планируемого размещения автомобильной дороге отсутствуют здания и сооружения необходимые для содержания автомобильной дороги;
5. В зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения отсутствуют зоны планируемого размещения объектов коммунально-бытового назначения, мест общего отдыха; объектов социально-культурного назначения; объектов дорожного сервиса.
6. В зоне размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги, отсутствуют границы зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов местного значения, кроме самой автомобильной дороги - объекта регионального значения;
7. Границы территорий объектов культурного наследия и археологического наследия в зоне размещения автомобильной дороги регионального значения отсутствуют;
8. Границы публичных сервитутов отсутствуют
9. Особо охраняемые природные территории в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры (автомобильной дороги регионального значения) - отсутствуют
Зона размещения мостового перехода полностью находится на территории, планируемой к отнесению к планируемому к образованию природному парку "Тубаларский"
10. Утвержденные красные линии в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения - отсутствуют, в соответствии с документами территориального планирования

Условные обозначения природных территорий в соответствии с Генпланом:

- леса

- сельскохозяйственные угодья

Условные обозначения в соответствии с Генпланом:

- автомобильная дорога регионального значения (в Генплане указана оранжевым цветом)

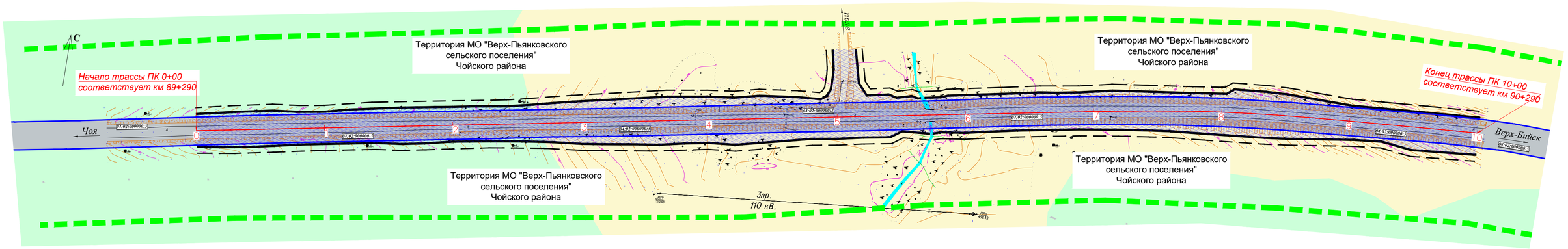
Условные обозначения зонами с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона ВЛ-10кВ (5м - от линии в одну сторону в соответствии с Постановлением Правительства РФ №160 от 24.04.2009г.);внесена в базу ГКН с номером 04.02.2.4

- водоохранная зона реки Саразан (50 м - в соответствии с Водным кодексом РФ);

- придорожная полоса автомобильной дороги (ширина 50 метров для дорог III категории)

						1611-26-ППТ5	
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863	
Изм.	*Кол.уч*	*Лист*	*N док*	*Подпись*	*Дата*		
Разработал		*Иванов*			*04.17*	*Проект планировки территории Материалы обоснования*	*Стадия* / *Лист* / *Листов*
Проверил		*Логинова*			*04.17*		*П* / *1* / *1*
ГИП		*Обухов*			*04.17*		
						Схема границ зон с особыми условиями использования территории *М 1:2000*	***ООО "Стройинжиниринг"***



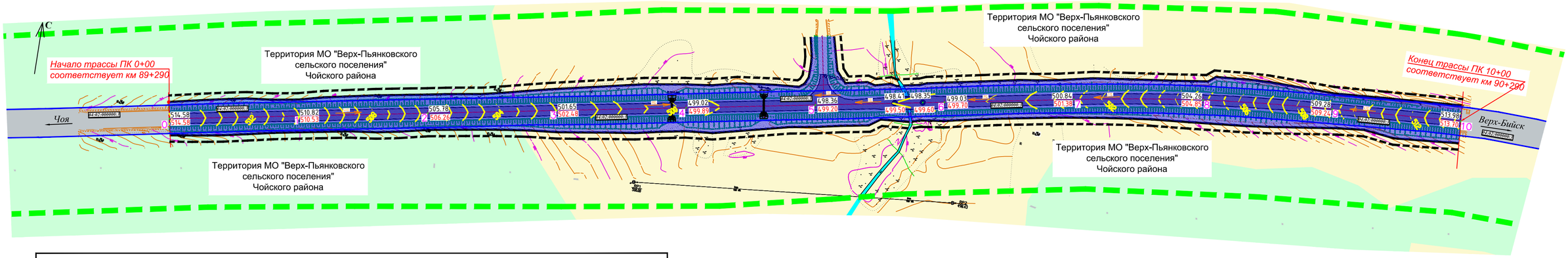
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- р. Увальная
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли лесного фонда
- земли промышленности промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и землями иного специального назначения
- планируемый элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- устанавливаемая красная линия в проекте планировки территории (граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства - автомобильная дорога)
- устанавливаемая линия застройки - линия отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений (нанесена в соответствии с Правилами землепользования и застройки Верх-Пьянковского сельского поселения - 5м от устанавливаемой красной линии)
- проектная ось автомобильной дороги
- существующий элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- земельный участок, на котором размещена существующая автомобильная дорога регионального значения "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск"
- граница проектирования

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Система координат МСК-22;
2. Система высот Балтийская 1977 г.;
3. Сплошные горизонтали проведены через 1,0 м;
4. В зоне планируемого размещения автомобильной дороге отсутствуют здания и сооружения необходимые для содержания автомобильной дороги;
5. В зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения отсутствуют зоны планируемого размещения объектов коммунально-бытового назначения, мест общего отдыха; объектов социально-культурного назначения; объектов дорожного сервиса.
6. В зоне размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги, отсутствуют границы зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов местного значения, кроме самой автомобильной дороги - объекта регионального значения;
7. Границы территорий объектов культурного наследия и археологического наследия в зоне размещения автомобильной дороги регионального значения отсутствуют;
8. Границы публичных сервитутов отсутствуют
9. Особо охраняемые природные территории в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры (автомобильной дороги регионального значения) - отсутствуют
Зона размещения мостового перехода полностью находится на территории, планируемой к отнесению к планируемому к образованию природному парку "Тубаларский"
10. Утвержденные красные линии в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения - отсутствуют, в соответствии с документами территориального планирования
11. Данный чертеж межевания территории разработан на основе существующей топографии без указания планируемых структурных линий планируемого элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения

						З-16-ППТ6	
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата		
Разработал		Иванов			04.17		Стадия / Лист / Листов
Проверил		Логинова			04.17	Проект планировки территории	П / 1 / 1
ГИП		Обухов			04.17		
						Схема, отображающую местоположение существующих объектов капитального строительства М 1:1000	ООО "Стройинжиниринг"



Условные обозначения в рамках разрабатываемой документации по планировке территории:

- проектная ось автомобильной дороги
- откос автомобильной дороги
- водопропускная труба
- проезжая часть
- зона размещения объекта капитального строительства мостового перехода регионального значения
- устанавливаемая красная линия (граница зоны размещения объекта регионального значения - мостового перехода с подходами к нему);
- устанавливаемая проектом планировки территории, линия застройки - отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений (нанесена в соответствии с Правилами землепользования и застройки Верх-Пьянковского сельского поселения - 5м от устанавливаемой красной линии)
- существующий элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- земельный участок, на котором размещена существующая автомобильная дорога регионального значения "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск"

04:02:000000:3

- граница проектирования
- существующая высотная отметка зоны планируемого размещения автомобильной дороги регионального значения
- проектная высотная отметка зоны планируемого размещения автомобильной дороги регионального значения
- проектная горизонталь поверхности зоны планируемого размещения автомобильной дороги регионального значения
- проектные уклоны поверхности зоны планируемого размещения автомобильной дороги регионального значения

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Система координат МСК-22;

2. Система высот Балтийская 1977 г.;

3. Сплошные горизонтали проведены через 1.0 м;

4. В зоне планируемого размещения автомобильной дороге отсутствуют здания и сооружения необходимые для содержания автомобильной дороги;

5. В зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения отсутствуют зоны планируемого размещения объектов коммунально-бытового назначения, мест общего отдыха; объектов социально-культурного назначения; объектов дорожного сервиса.

6. В зоне размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги, отсутствуют границы зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов местного значения, кроме самой автомобильной дороги - объекта регионального значения;

7. Границы территорий объектов культурного наследия и археологического наследия в зоне размещения автомобильной дороги регионального значения отсутствуют;

8. Границы публичных сервитутов отсутствуют

9. Особо охраняемые природные территории в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры (автомобильной дороги регионального значения) - отсутствуют

Зона размещения мостового перехода полностью находится на территории, планируемой к отнесению к планируемому к образованию природному парку "Тубаларский"

10. Утвержденные красные линии в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения - отсутствуют, в соответствии с документами территориального планирования

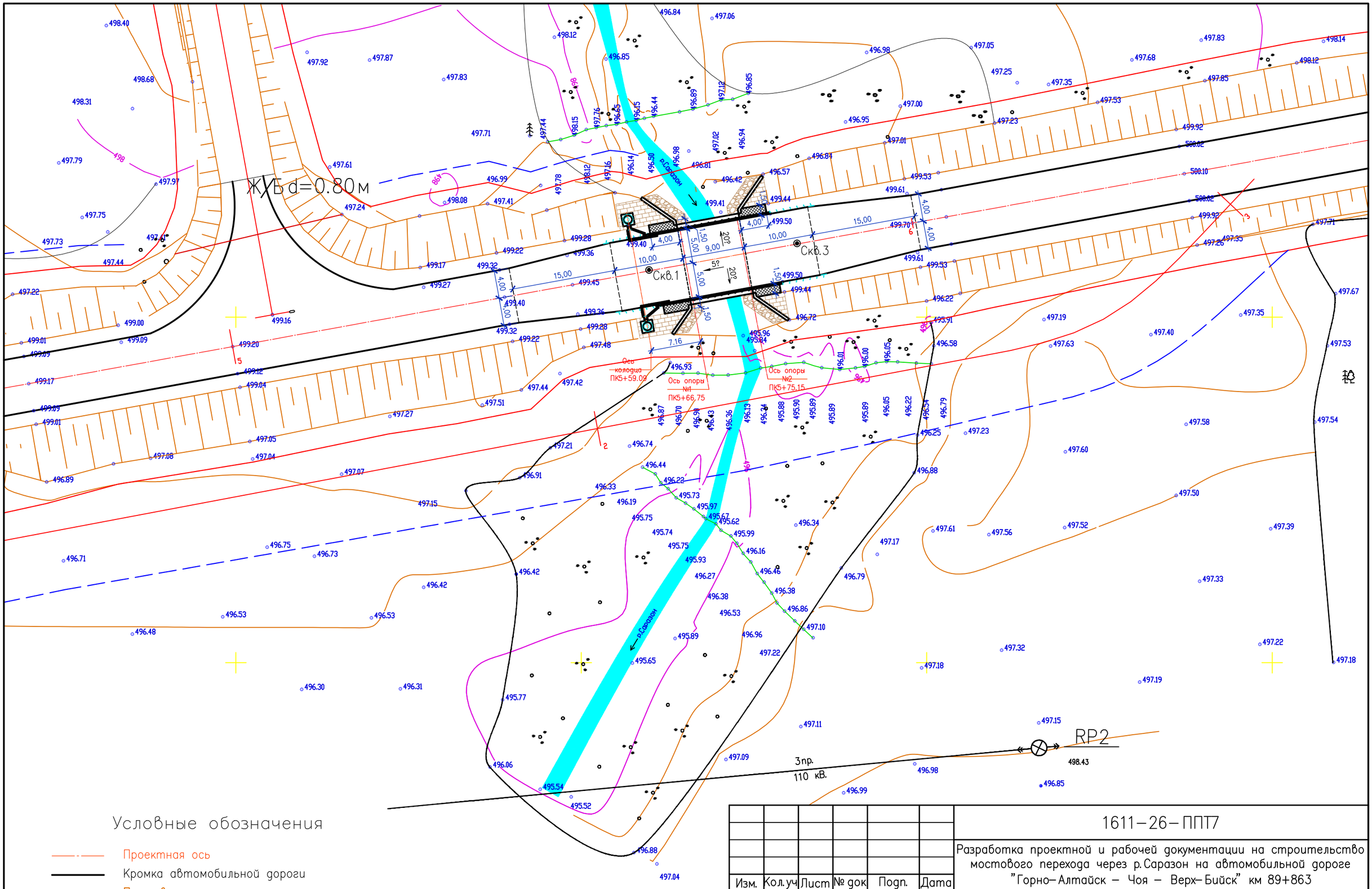
Условные обозначения природных территорий в соответствии с Генпланом:

- леса
- сельскохозяйственные угодья

Условные обозначения в соответствии с Генпланом:

- автомобильная дорога регионального значения (в Генплане указана оранжевым цветом)

						1611-26-ППТ7		
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863		
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата			
Разработал		Иванов			04.17	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Логинова			04.17		П	1	4
ГИП		Обухов			04.17				
						Схема вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории М 1:2000	ООО "Стройинжиниринг"		



Условные обозначения

- Проектная ось
- Кромка автомобильной дороги
- Подошва насыпи
- Бровка земляного полотна
- Граница полосы постоянного отвода земель
- Граница полосы временного отвода земель

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Выполнил		Качмала			03.17
ГИП		Обухов			03.17
Н. контр.		Обухов			03.17

1611–26–ППТ7

Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р. Саразон на автомобильной дороге "Горно–Алтайск – Чоя – Верх–Бийск" км 89+863

Проект планировки территории
Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	2	4

План мостового перехода (М1:500)

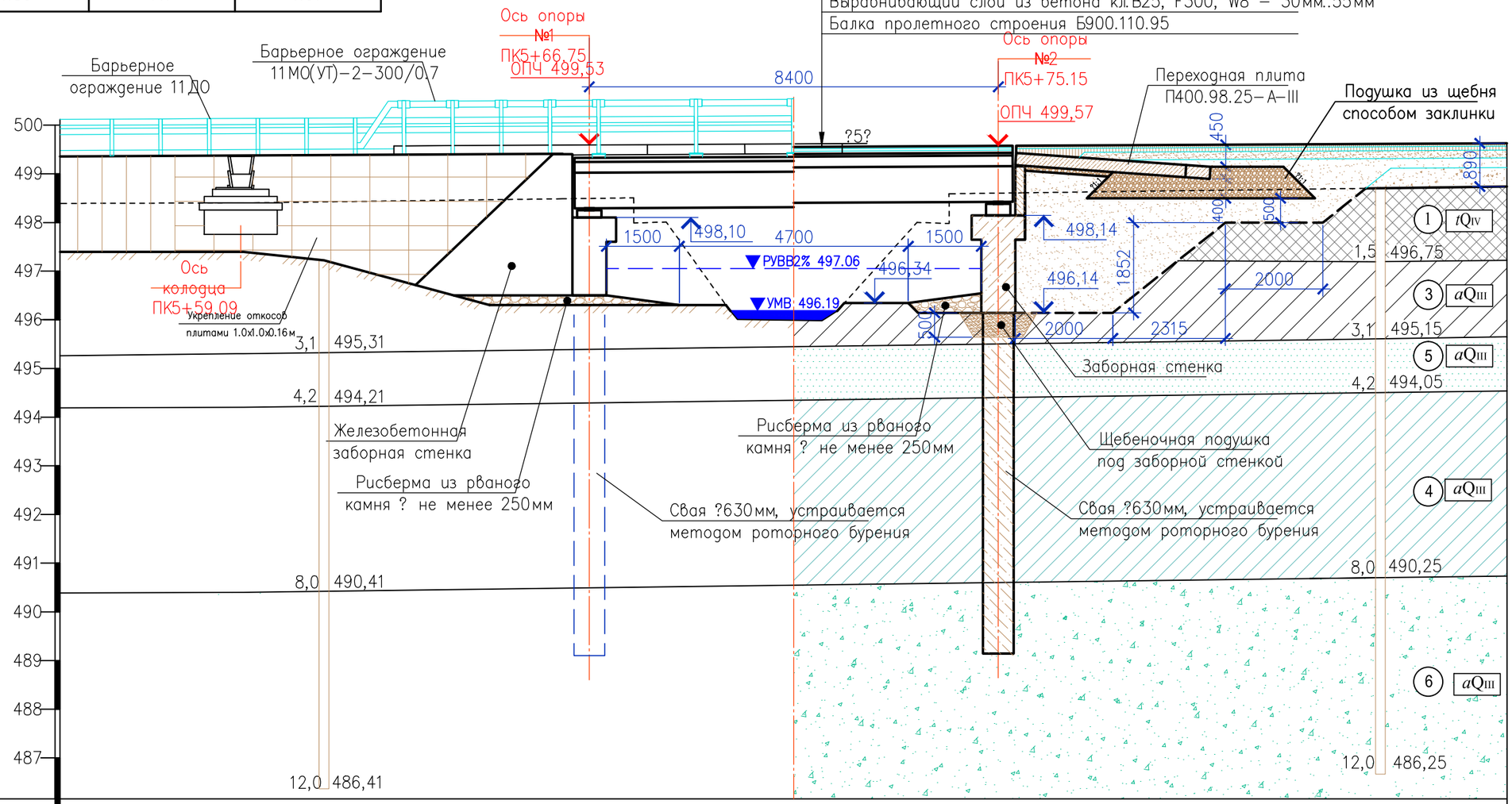
ООО Стройинжениринг г. Бийск

Гидравлические характеристики

Расчетный расход Q1%, м³/с	Расчетная скорость V, м/с	Отверстие моста, м	Коэффициент общего размыва
11.45	1.86	7.7	1.07

Фасад – Разрез (по оси моста)

Плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I–40мм
Плотный мелкозернистый асфальтобетон тип Б марки I–50мм
Защитный слой из бетона кл.В30, F300, W8 (с армированием) – 50мм
Гидроизоляция (Техноэластмост Б 1 слой) – 5мм
Выравнивающий слой из бетона кл.В25, F300, W8 – 30мм..55мм
Балка пролетного строения Б900.110.95



Наименование и номер выработки	Скв.1	Скв.3
Расстояние между выработками, м	21,7	
Условная отметка устья скважины, м	498,41	498,25
Пикет	ПК5+61.30	ПК5+83.00

Современные отложения - tQ_{IV}

1 – Техногенный грунт (песок светло-коричневый, гравелистый.)

Верхнечетвертичные отложения - Q_{IV}

2 – Суглинок коричневый, тяжелый, твердый

Верхнечетвертичные аллювиальные отложения - aQ_{III}

3 – Суглинок серо-голубой, с пятнами ожелезнения, тугопластичный

4 – Суглинок серо-голубой, мягкопластичный.

5 – Песок светло-коричневый, гравелистый, влажный.

6 – Песок светло-коричневый, гравелистый, водонасыщенный плотный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Качмала			03.17
ГИП		Обухов			03.17
Н. контр.		Обухов			03.17

1611–26–ППТ7

Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно–Алтайск – Чоя – Верх–Бийск" км 89+863

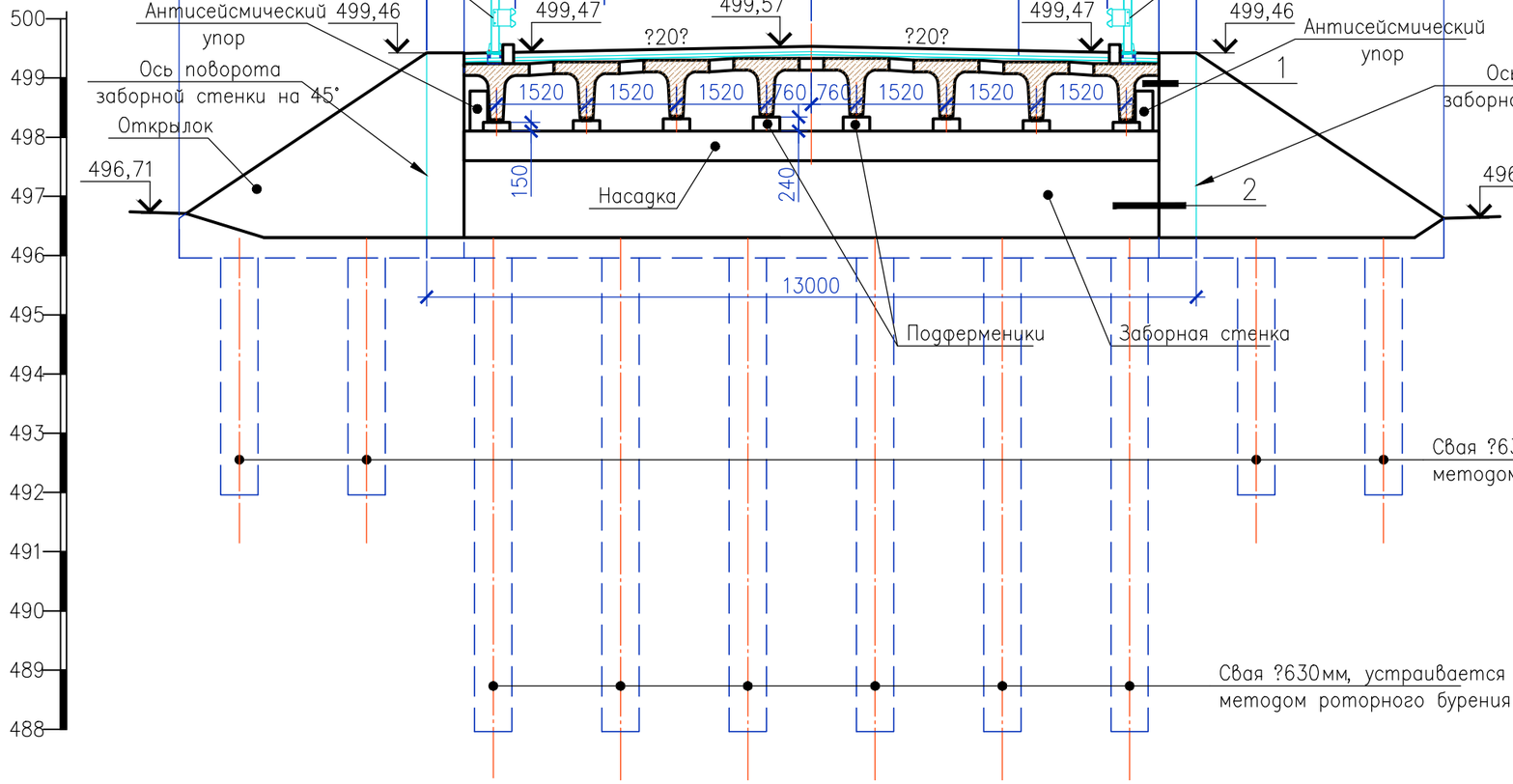
Проект планировки территории Материалы по обоснованию

Стадия	Лист	Листов
П	3	4

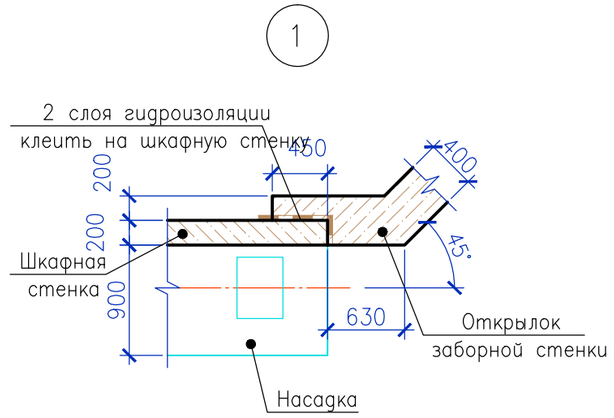
План мостового перехода (М1:500)

ООО Стройинжениринг г. Бийск

Общий вид береговой опоры



1



2

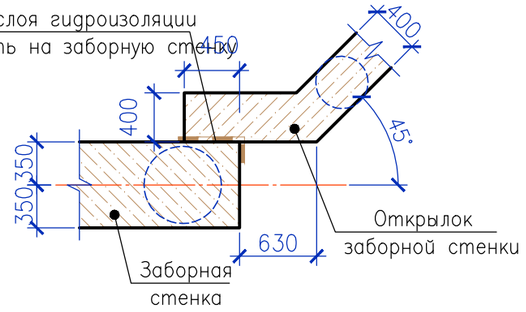


Схема моста 1х9.0м. Габарит моста Г–10.0м. Отверстие моста 7.7м.

Поперечный уклон проезжей части двухсторонний – 20‰, продольный уклон 5‰(уклон от опоры №2 к опоре №1).

Конструкции моста рассчитаны на пропуск автомобильных нагрузок по схеме А14 и Н14 в соответствии со СНиП 2.05.03–84* и ГОСТ Р 52748–2007.

Пролётное строение из сборных железобетонных тавровых балок марки Б900.110.95 производства Новоалтайского завода мостовых конструкций.

Береговые опоры с заборными стенками и откосными крыльями.

Опоры – буронабивные сваи, заполненные монолитным бетоном и армированием на всю высоту сваи. Сваи устраиваются методом роторного бурения установками типа Bauer диаметром 630мм. Количество свай уточняется расчетом.

Насадка монолитная железобетонная сечением 1100х500(h)мм. Длина насадки равна ширине пролетного строения (L=11.74м).

Подферменники монолитные железобетонные размером в плане 450х500. Высота подферменников переменная от 150мм до 240мм. Размеры подферменников в плане назначены из условия размещения резиновых опорных частей для опирания балок пролетного строения.

Шкафная стенка выполнена из монолитного железобетона толщиной 200мм.

Заборная стенка выполнена из монолитного железобетона толщиной 400мм.

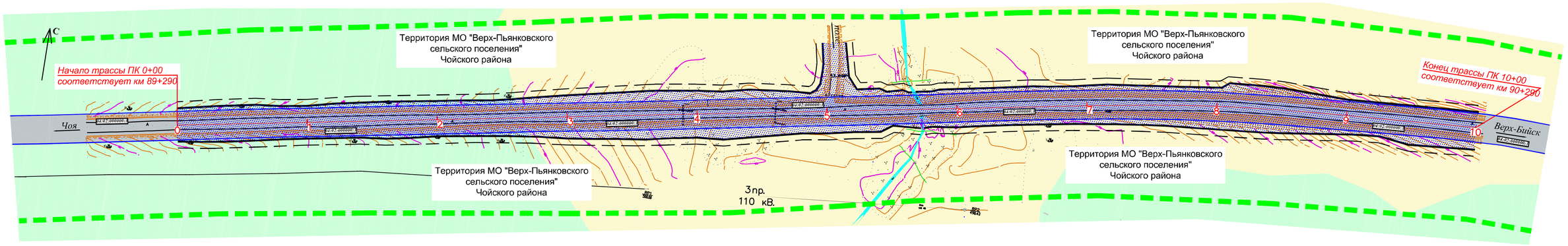
Барьерное ограждение показано условно и зависит от выбранного производителя.

В соответствии с п.п. 7.8.3 СНиП II–7–81* "Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция" (СП 14.13330.2014) Подпорные стены следует разделять по длине вертикальными деформационными швами на секции с учетом размещения подошвы каждой секции на однородных грунтах. Длина секции должна быть не более 15 м.

Длина подпорной стены составляет 5.92м+13.0м+5.92м = 24.84м, следовательно необходимо выполнить вертикальный деформационный шов.

Предусмотрено устройство двух деформационных швов симметрично относительно оси мостового перехода. Деформационные швы отделяют открылки от основной заборной стены (см. узлы 1, 2).

						1611–26– ППТ7		
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно–Алтайск – Чоя – Верх–Бийск" км 89+863		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Мост	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Качмала			03.17		П	4	4
ГИП		Обухов			03.17				
Н.контр.		Обухов			03.17				
						Общий вид береговой опоры (М1:100)	ООО Стройинжениринг г.Бийск		



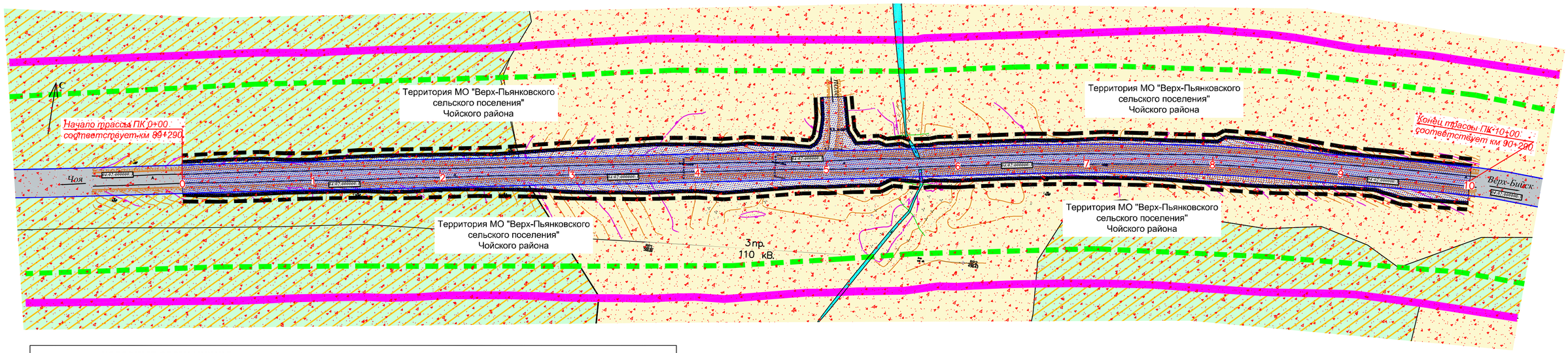
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- р. Увальная
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли лесного фонда
- земли промышленности промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и землями иного специального назначения
- планируемый элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- устанавливаемая красная линия в проекте планировки территории (граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства - автомобильная дорога)
- устанавливаемая линия застройки - линия отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений (нанесена в соответствии с Правилами землепользования и застройки Верх-Пьянковского сельского поселения - 5м от устанавливаемой красной линии)
- 04:02:000000:3 - существующий элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- земельный участок, на котором размещена существующая автомобильная дорога регионального значения "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск"
- 1 - проектная ось автомобильной дороги
- 3пр. 110 кВ. - линия электропередач ВЛ 110 кВ
- граница проектирования

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Система координат МСК-22;
2. Система высот Балтийская 1977 г.;
3. Сплошные горизонтали проведены через 1.0 м;
4. В зоне планируемого размещения автомобильной дороге отсутствуют здания и сооружения необходимые для содержания автомобильной дороги;
5. В зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения отсутствуют зоны планируемого размещения объектов коммунально-бытового назначения, мест общего отдыха; объектов социально-культурного назначения; объектов дорожного сервиса.
6. В зоне размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги, отсутствуют границы зон планируемого размещения объектов федерального значения, объектов местного значения, кроме самой автомобильной дороги - объекта регионального значения;
7. Границы территорий объектов культурного наследия и археологического наследия в зоне размещения автомобильной дороги регионального значения отсутствуют;
8. Границы публичных сервитутов отсутствуют
9. Особо охраняемые природные территории в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры (автомобильной дороги регионального значения) - отсутствуют
Зона размещения мостового перехода полностью находится на территории, планируемой к отнесению к планируемому к образованию природному парку "Тубаларский"
10. Утвержденные красные линии в зоне планируемого размещения элемента планировочной структуры - автомобильной дороги регионального назначения - отсутствуют, в соответствии с документами территориального планирования
11. В границах проектирования находится из инженерных сетей только ВЛ 110кВ

						З-16-ППТ8		
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863		
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата			
Разработал		Иванов			04.17	Проект планировки территории Материалы по обоснованию	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Логинова			04.17		П	1	1
ГИП		Обухов			04.17				
						Схема размещения инженерных сетей и сооружений М 1:2000	ООО "Стройинжиниринг"		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- р. Увальная
- земли сельскохозяйственного назначения
- земли лесного фонда
- земли промышленности промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и землями иного специального назначения
- планируемый элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- устанавливаемая красная линия в проекте планировки территории (граница зоны планируемого размещения объекта капитального строительства - автомобильная дорога)
- устанавливаемая линия застройки - линия отступа от красных линий в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений (нанесена в соответствии с Правилами землепользования и застройки Верх-Пьянковского сельского поселения - 5м от устанавливаемой красной линии)
- проектная ось автомобильной дороги
- существующий элемент планировочной структуры (автомобильная дорога регионального значения) и его границы
- земельный участок, на котором размещена существующая автомобильная дорога регионального значения "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск"
- придорожная полоса автомобильной дороги (ширина 50 метров для дорог III категории)

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

территорий, зон, подверженных риску возникновению риска черезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и воздействия их последствий

в соответствии с Генпланом Верх-Бийского сельсккого поселения:

- граница зоны возможных разрушений от аварий на транспорте (85 м от края дороги)
- зона приемлемого риска

в соответствии со Схемой территориального планирования Чойского района:

- территория, подверженная чрезвычайным ситуациям природного характера - леса пожарной опасности III класса (средний класс)

в соответствии со Схемой территориального планирования Республики Алтай:

- территория, подверженная чрезвычайным ситуациям природного характера - леса пожарной опасности II класса

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. *Система координат МСК-04;*
2. *Система высот Балтийская 1977 г.;*
3. *Сплошные горизонтали проведены через 1.0 м;*
4. *В зоне планируемого размещения мостового перехода отсутствуют иные зоны риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, кроме как указанных в перечне условных обозначений*

						3-16-ППТ9
						Разработка проектной и рабочей документации на строительство мостового перехода через р.Саразон на автомобильной дороге "Горно-Алтайск - Чоя - Верх-Бийск" км 89+863
Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подпись	Дата	
Разработал		Иванов			04.17	Проект планировки территории Материалы по обоснованию
Проверил		Логинова			04.17	
ГИП		Обухов			04.17	
						Схема границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного, техногенного характера (затопление, оползни, карсты, эрозия) и воздействия их последствий, М 1:2000

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО "Стройинжиниринг"

Автономное учреждение Республики Алтай «Агентство по культурно-историческому наследию Республики Алтай» (АУ РА «АКИН РА»)

Алтай Республиканың таңынаң учрежденииези «Алтай Республикада кеендик-тӱӱки энчининг агентствозы»

Э. Палкина ул., д. 9,
г. Горно-Алтайск, Республика Алтай, 649000
ИНН 0411001610 КПП 041101001
р/с 40601810500001000001 в Отделении НБ Республики Алтай г. Горно-Алтайск
УФК по Республики Алтай (АУ РА «АКИН РА» л/сч 30776U26820)

Тел/факс 8(38822)23608, 23475
e-mail: akinoffis@mail.ru
сайт: www.akin04.ru

«12» 04 2017 г. №59
На № ___ от «___» _____2017 г.

Директору ООО «Стройинжениринг»
О.А. Дрозд

659315, Алтайский край,
город Барнаул, улица Васильева, дом 97/2
Телефон: 8(3854)302882

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам проведенных научно-исследовательских архивно-изыскательских археологических работ по выявлению объектов культурно-исторического наследия на участке строительства мостового перехода через р. Саразон на автомобильной дороге «Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск км 89+863»

В соответствии с Федеральным Законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25 июня 2002 года №73-ФЗ, Законом Республики Алтай «Об охране объектов культурного наследия в Республике Алтай» от 16 сентября 2003 года № 14-16, специалистами Автономного учреждения Республики Алтай «Агентство по культурно-историческому наследию Республики Алтай» (АУ РА «АКИН РА») проведены научно-исследовательские архивно-изыскательские археологические работы по выявлению объектов культурно-исторического наследия на участке строительства мостового перехода через р. Саразон на автомобильной дороге «Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск км 89+863», включая земельный участок, предварительно отводимый под размещение временной строительной площадки.

В результате проведенных исследовательских работ установлено отсутствие на указанных земельных участках объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе достопримечательные и культовые места).

Указанные земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В случае дополнительных земельных отводов при возможном расширении зоны проектирования и строительства необходимо предусмотреть проведение научно-исследовательских археологических работ на отводимых земельных участках и своевременно проинформировать Министерство культуры Республики Алтай.

Директор В.П. Ойношев

Исп. Байдилоков М.М.
8(38822)23608
akinoffis@mail.ru

МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ
Э. Палкина ул., д.9, г. Горно-Алтайск,
Республика Алтай, 649000
тел. (388-22) 2-27-86; факс (388-22)2-64-88
mk@minkulturi.gorny.ru

АЛТАЙ РЕСПУБЛИКАНЫҢ КУЛЬТУРА МИНИСТЕРСТВОЗЫ
Э. Палкинның ор., т.9, Горно-Алтайск к.,
Алтай Республика, 649000
тел. (388-22) 2-27-86; факс (388-22)2-64-88
mk@minkulturi.gorny.ru

от «12» 04 2017 г. № 849
на № _____ от «___»_____20____г.

Директору ООО «Стройинжениринг»
О.А. Дрозд

659315, Алтайский край,
город Барнаул, улица Васильева, дом 97/2
Телефон: 8(3854)302882

О согласовании отвода земельных участков

Уважаемая Ольга Александровна!

Министерством культуры Республики Алтай рассмотрен Отчет о проведенных Автономным учреждением Республики Алтай «Агентство по культурно-историческому наследию Республики Алтай» (АУ РА «АКИН РА») научно-исследовательских архивно-изыскательских археологических работ по выявлению объектов культурно-исторического наследия на участке строительства мостового перехода через р. Саразон на автомобильной дороге «Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск км 89+863», включая земельный участок, предварительно отводимый под размещение временной строительной площадки с прилагаемым Заключением.

Нарушений законодательства в области охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в ходе проведенных научно-исследовательских архивно-изыскательских археологических работ не допущено, замечаний и дополнений не имеется.

В результате проведенных исследовательских работ установлено отсутствие на указанных земельных участках объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе достопримечательные и культовые места). Указанные земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

В соответствии с Федеральным Законом от 25 июня 2002 года №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Законом Республики Алтай от 16 сентября

2003 года № 14-16 «Об охране объектов культурного наследия в Республике Алтай», Министерство культуры Республики Алтай согласовывает проведение строительных работ на участке строительства мостового перехода через р. Саразон на автомобильной дороге «Горно-Алтайск – Чоя – Верх-Бийск км 89+863», включая предварительный отвод земельного участка, предназначенного для размещения временной строительной площадки

В случае дополнительных земельных отводов при возможном расширении зоны проектирования и строительства необходимо предусмотреть проведение научно-исследовательских археологических работ на отводимых земельных участках и своевременно проинформировать Министерство культуры Республики Алтай.

Обращаем Ваше внимание, в соответствии с частью 4 статьи 36 Федерального закона от 25 июня 2002 года № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объектов обладающих признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия (Министерство культуры Республики Алтай) письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Исполняющий обязанности
Министра С.Н. Пешперова

А.В. Базайченко

Телеков Г.С.
8(38822)23608
89139931559
akinoffis@mail.ru

ПРАВИТЕЛЬСТВО РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ
МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, ЭКОЛОГИИ
И ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ
РЕСПУБЛИКИ АЛТАЙ
(МИНПРИРОДЫ РА)

АЛТАЙ РЕСПУБЛИКАНЫҢ БАШКАРУЗЫ
АЛТАЙ РЕСПУБЛИКАНЫҢ
АР-БӰТКЕН БАЙЛЫКТАР, ЭКОЛОГИЯ
ЛА ЈӦӦЖӦЛИК КОЛБУЛАР
МИНИСТЕРСТВОЗЫ
(АР АР-БӰТКЕНМИН)

Ленкина ул., д. 12, г. Горно-Алтайск, 649000; тел: (388-22) 6-72-91, факс: 6-72-91; e-mail: forest04@mail.ru; http://mpr-ra.ru

21.12.2016 № 7655

на № _____ от _____

Директору ООО СТРОЙИНЖЕНРИНГ
О.А.Дрозд

659315 г.Бийск, ул.Васильева, д.97/2

На Ваш запрос от 05.12.2016г.№ ПР -16/16 Минприроды Республики Алтай сообщает, что особо охраняемые природные территории регионального значения на участке предполагаемого строительства мостового перехода через реку Саразон на автомобильной дороге «Горно-Алтайск – Чоя – Верх –Бийск км 89+863» отсутствуют.

И.о. министра Е.А.Мунатов

Исп.Мырчакова Н.М., 6-11-03

021261