



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ГОРОДСКОЙ ОКРУГ ГОРОД СУРГУТ

ГЛАВА ГОРОДА

ул. Энгельса, 8, г. Сургут,
Тюменская область, Ханты-Мансийский
автономный округ – Югра, 628408
Тел. 522-175, факс 522-182
E-mail: gorod@admsurgut.ru

Администрация г. Сургута
№ 01-11-8966/17-0
от 28.09.2017



Председателю Думы города
Н.А. Краснояровой

На № 18-02-309/17 от 17.02.2017

О протокольном поручении постоянного комитета
Думы города по городскому хозяйству
и перспективному развитию города

Уважаемая Надежда Александровна!

Администрация города направляет информацию о результатах проведения обследования технического состояния сооружения «Мост через реку «Сайма в городе Сургуте» на соответствие действующим техническим нормам и требованиям для организации движения автомобильного транспорта.

Информация подготовлена департаментом городского хозяйства во исполнение протокольного поручения постоянного комитета Думы города по городскому хозяйству и перспективному развитию города, утвержденного постановлением Председателя Думы города от 17.02.2017 № 7.

Приложение: на 33 л. в 1 экз.

Глава города

В.Н. Шувалов

Ускова Валентина Васильевна
52-20-90

Дума № 18-01-2180/17-0
от 29.09.2017



Информация
о выполнении постановления Председателя Думы города от 17.02.2017 № 7
«О поручении постоянного комитета Думы города по городскому хозяйству
и перспективному развитию города»

В соответствии с протоколом заседания постоянного комитета Думы города по городскому хозяйству и перспективному развитию города от 08.02.2017 № 3 и постановлением Председателя Думы города от 17.02.2017 № 7 Администрацией города организовано проведение обследования технического состояния сооружения «Мост через реку Сайма в городе Сургуте» на соответствие действующим техническим нормам и требованиям для организации движения автомобильного транспорта. Работы выполняло общество с ограниченной ответственностью «Проектный комплекс «Интеграл» (далее ООО «ПК «Интеграл») в соответствии с договором № 42/17 от 05 июня 2017 года, заключенным между МКУ «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса» и ООО «ПК «Интеграл».

Основными задачами обследования моста являлось:

- установление соответствия характеристик сооружения требованиям безопасности движения;
- установление технического состояния сооружения, его фиксация как исходного для последующих обследований;
- выявление изменений в техническом состоянии сооружений при пропуске по нему временных нагрузок относительно состояний, зафиксированных ранее проведенными обследованиями;
- подготовка и выдача данных для расчетного определения грузоподъемности (с учетом фактического состояния);
- выявление реальных условий пропуска временной нагрузки (значений нагрузок и режимов их движения);
- составление паспорта в соответствии с «Инструкцией по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах», разработанной ГП РосдорНИИ и утвержденной Федеральным дорожным департаментом 24.02.1996г.

На основании проведенного ООО «ПК «Интеграл» обследования, по совокупности выявленных повреждений и на основании проведенных исследований фактических свойств материалов конструкций общее техническое состояние мостового сооружения отнесено к 1-ой категории по долговечности и безопасности согласно ВСН 4-81 «Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах». Состояние отдельных конструкций по совокупности выявленных повреждений оценено следующим образом:

- крайние опоры – исправно;
- промежуточные опоры – 1-я категория по долговечности;
- пролетные строения – исправно;
- опорные узлы пролетных строений – исправно;
- деформационные швы – исправно;
- проезжая часть – 1-я категория по долговечности и безопасности;
- подходы к мосту и переходные плиты – исправно;
- ограждение – 1-я категория по долговечности и безопасности;

Конструкции мостового перехода не имеют очагов коррозионного разрушения железобетона, что говорит о высоких показателях железобетона по водо-

и морозостойкости. В соответствии с ВСН 4-81 «Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах» общее техническое состояние оценивается в 4 балла ввиду наличия дефектов, отнесенных к 1-й категории.

В результате визуального осмотра и инструментального контроля были выявлены следующие дефекты:

- тротуары:

- 1) отклонение от проектного положения ограждения тротуара;
- 2) разрушение участка тротуарной консоли;
- 3) разрушение, коррозия, выщелушивание покрытия тротуарной плиты.

- пролетные строения:

- 1) следы замачивания плит пролетных строений.

Общее техническое состояние конструкций пролетных строений отнесено к 1-й категории по долговечности согласно ВСН 4-81 «Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах».

- проезжая часть:

- 1) износ верхнего слоя конструктива дорожной одежды.

Общее техническое состояние проезжей части отнесено к 1-й категории по долговечности и безопасности согласно ВСН 4-81 «Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах».

Проектная документация на мостовой переход отсутствует, и, соответственно, нет возможности определить проектную грузоподъемность моста. Как правило, мостовые переходы данного типа проектировались на нормативную нагрузку А30 с толпой на тротуаре и специальную нагрузку НК-80. Дефектов и повреждений, влияющих на грузоподъемность мостового перехода, не выявлено, в ограничении нагрузки на мост нет необходимости. После устранения выявленных недостатков мост может эксплуатироваться без ограничений нагрузки. Учитывая геометрические параметры (небольшие габариты, особенно, ширина моста), мостовой переход настоятельно рекомендуется оставить пешеходным, так как использование его в качестве автомобильного нецелесообразно.

В связи с рекомендациями по использованию моста как пешеходного, затраты на устранение выявленных замечаний для организации автомобильного движения не рассчитывались. В случае принятия решения об использовании моста как автомобильного необходимо будет выполнить проектно-сметную документацию по устранению дефектов, выявленных при обследовании сооружения «Мост через реку Сайма в городе Сургуте».

Приложение: на 44 л. в 1 экз.

Директор департамента
городского хозяйства

К.Ю. Карпеткин

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главы

Администрации города

Н.Н. Кривцов

Байков Андрей Борисович, тел. (3462)52-45-19

Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный комплекс «Интеграл»

Заключение по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

№ИО-120-06-17

Директор

ООО «ПК «Интеграл»

Хасанова О.О.

25 июля 2017 г.



Магнитогорск, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ	4
1.1 Основание для проведения работ по инженерному и техническому обследованию	4
1.2 Сведения о специализированной организации	4
1.3 Свидетельство о допуске специализированной организации	4
1.4 Сведения о группе специалистов	5
2 НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА, НА КОТОРЫЙ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	5
3 ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ	5
4 ЦЕЛЬ И СОДЕРЖАНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ	5
4.1 Цель и содержание обследования	5
4.2 Термины и определения	6
5 СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОКУМЕНТАХ	9
6 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ	9
7 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ	11
7.1 Результаты натурного обследования	11
7.2 Соответствие строительных конструкций проектной документации	11
7.3 Состояние крайних опор (устоев)	11
7.4 Состояние промежуточных опор	11
7.5 Состояние пролетных строений	12
7.6 Состояние опорных узлов	12
7.7 Состояние тротуаров	12
7.8 Состояние деформационных швов	12
7.9 Состояние проезжей части	12
7.10 Результаты обмерных работ	13
7.11 Состояние подходов к мосту и переходных плит	13
7.12 Исследование свойств материалов конструкций	13
7.13 Оценка грузоподъемности мостового перехода	13
8 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ	15
8.1 Выводы по результатам проведенного обследования	15
8.2 Рекомендуемые мероприятия по устранению дефектов и повреждений	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А ПРИКАЗ О ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛЕДОВАНИЯ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Б КОПИИ ДОКУМЕНТОВ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОТОГРАФИИ ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ	23
ПРИЛОЖЕНИЕ Г ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ Д ИЗМЕРЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА	40
ПРИЛОЖЕНИЕ Е ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ	42
Ведомость объемов работ по результатам обследования технического состояния моста через р. Сайма в г. Сургуте	42
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж ДАННЫЕ О ПРИМЕНЯЕМОМ ОБОРУДОВАНИИ	43
ПРИЛОЖЕНИЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЪЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	44

1 ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Основание для проведения работ по инженерному и техническому обследованию

Основанием для проведения работ по обследованию моста через р. Сайма в г. Сургуте, является договор №42/17 от 05 июня 2017 г., заключенный между Муниципальным казенным учреждением «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса» (МКУ «ДДТиЖКК») и Обществом с ограниченной ответственностью «Проектный комплекс «Интеграл» (далее ООО «ПК «Интеграл»).

1.2 Сведения о специализированной организации

Название организации: Общество с ограниченной ответственностью «Проектный комплекс «Интеграл».

Юридический адрес: Российская Федерация, 455049, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Карла Маркса, д. 196, оф. 112.

Фактический адрес: Российская Федерация, 455049, Челябинская область, г. Магнитогорск, пр. Карла Маркса, д. 196, оф. 112.

Руководитель организации: Директор – Хасанова Олеся Олеговна.

Телефон/факс: (952) 525-88-60.

Адрес электронной почты (E-mail): pk-integral@mail.ru

1.3 Свидетельство о допуске специализированной организации

– Свидетельство №4062.01-2016-7455028073-П-192 о допуске к работам по подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное НП СРО «Проектировочный Альянс Монолит» (рег. № СРО-П-192-18062014) г. Москва.

Копия свидетельства о допуске представлена в приложении Б настоящего заключения.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		4

1.4 Сведения о группе специалистов

Работы по обследованию моста через р. Сайма в г. Сургуте выполнялись группой специалистов, назначенной приказом № 07-о от 05 июня 2017:

Ведущий инженер– В.Б. Туленков.

- инженер по специальности «Производство строительных материалов и изделий»;
- стаж работы более 15 лет.

Специалист– Хасанов А.З.

- инженер по специальности «Промышленное и гражданское строительство»;
- стаж работы более 5 лет.

Приказ о проведении обследования приведен в приложении А настоящего заключения.

2 НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТА, НА КОТОРЫЙ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

Заключение по результатам обследования распространяется на конструкции моста через р. Сайма в г. Сургуте.

3 ДАННЫЕ О ЗАКАЗЧИКЕ

Организация: Муниципальное казенное учреждение «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса» (МКУ «ДДТиЖКК»)

Директор Вывикишко Владимира Яковлевича.

Адрес: 628402, РФ, Тюменская обл., ХМАО-Югра, г. Сургут, ул. Федорова, 5/3

4 ЦЕЛЬ И СОДЕРЖАНИЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ

4.1 Цель и содержание обследования

Цель обследования – повышение эффективности системы управления состоянием мостовых сооружений на автодорожной сети общего пользования на основе использования объективной информации о фактическом транспортно-эксплуатационном состоянии сооружений;

Основными задачами обследования моста являются:

- установление соответствия характеристик сооружения требованиям безопасности движения;
- установление технического состояния сооружения, его фиксация как исходного для последующих обследований;
- выявление изменений в техническом состоянии сооружений при пропуске по нему временных нагрузок относительно состояний, зафиксированных ранее проведенными обследованиями;
- подготовка и выдача данных для расчетного определения грузоподъемности (с учетом фак-

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		5

тического состояния);

- выявление реальных условий пропуска временной нагрузки (значений нагрузок и режимов их движения).

- составление паспорта в соответствии с «Инструкцией по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах», разработанной ГП РосдорНИИ и утверждённой Федеральным дорожным департаментом 24.02.1996г.

Содержание обследования, согласно техническому заданию:

- ознакомление с технической документацией на сооружение;
- осмотр конструкций;
- определение основных размеров сооружения и его элементов;
- выявление положения сооружения и его элементов в плане и профиле;
- проверка соответствия толщины покрытия проезжей части и положения опорных частей на опоре требованиям проекта;
- выявление дефектов и оценка технического состояния моста (мостового полотна, пролетных строений, опор, опорных частей, регулиционных сооружений, подходов, конусов, подмостового пространства сооружения);
- выполнение неразрушающих испытаний по исследованию свойств материалов конструкций, а именно определение прочности материалов железобетонных конструкций;
- определение грузоподъемности и назначение режима эксплуатации;
- инструментальные съёмки продольных и поперечных профилей покрытия проезжей части и несущих конструкций сооружения;
- составление чертежей общего вида и поперечных разрезов с основными разрезами;
- составление отчетной документации (ведомость дефектов и отчет) с предложениями по технологии устранения опасных дефектов.

4.2 Термины и определения

В процессе проведения работ по обследованию конструкций моста через р. Сайма в г. Сургуте, были использованы следующие термины и определения, принятые согласно [1] и [21]:

Безопасность эксплуатации здания (сооружения)– комплексное свойство объекта противостоять его переходу в аварийное состояние, определяемое: проектными решениями и степенью его реального воплощения при строительстве; текущим остаточным ресурсом и техническим состоянием объекта; степенью изменения объекта (старение материала, перестройки, перепланировки, пристройки, реконструкции, капитальный ремонт и т.п.) и окружающей среды как природного, так и техногенного характера; совокупностью антитеррористических мероприятий и степенью их реализации; нормативам по эксплуатации и степенью их реального осуществления.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						6
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Категория технического состояния – степень эксплуатационной пригодности несущей строительной конструкции или здания и сооружения в целом, а также грунтов их основания, установленная в зависимости от доли снижения несущей способности и эксплуатационных характеристик.

Оценка технического состояния – установление степени повреждения и категории технического состояния строительных конструкций или здания и сооружения в целом, включая состояние грунтов основания, на основе сопоставления фактических значений количественно оцениваемых признаков со значениями этих же признаков, установленных проектом или нормативным документом.

При оценке долговечности сооружения следует рассматривать три категории неисправностей:

1-я категория - сооружения не имеют повреждений или имеют отдельные мелкие неисправности, устранение или предупреждение которых осуществляется, как правило, при текущем уходе за сооружением.

В железобетонных конструкциях к неисправностям 1-й категории относятся трещины в растянутой зоне бетона с раскрытием до 0,2 мм (при отсутствии агрессивной среды - до 0,3 мм), одиночные сколы бетона без обнажения арматуры, одиночные потеки на наружных поверхностях пролетных строений; в предварительно напряженных конструкциях - одиночные волосяные трещины. В металлических конструкциях к таким неисправностям относится повреждение окрасочного слоя на отдельных участках элемента без коррозии металла, мелкие погнутости элементов связей, а в бетонных и каменных конструкциях - одиночные разрушения раствора в швах или кладки на глубину до 3 см, одиночные усадочные и температурные трещины раскрытием до 0,5 мм в массивной части конструкций.

2-я категория - сооружения, имеющие неисправности, устранение которых требует выполнения ремонта.

В железобетонных конструкциях к этим неисправностям относятся одиночные поперечные, сквозные наклонные и другие трещины (в растянутой зоне с раскрытием более 0,3 мм), повреждение защитного слоя с коррозией арматуры, повреждение плиты проезжей части от разрушения гидроизоляции (выщелачивание, размораживание бетона) в предварительно напряженных конструкциях трещины с раскрытием 0,1-0,15 мм. В металлических конструкциях к таким неисправностям относятся коррозия металла несущих элементов, ослабление заклепок в соединениях главных элементов, разрывы отдельных элементов связей; в каменных и бетонных конструкциях - разрушение бетона (раствора) в швах кладки на всей или части поверхности опоры и в отдельных местах на глубину до 10 см, сдвиг отдельных камней, коррозия арматуры до 10 % ее площади, выщелачивание раствора из кладки, трещины раскрытием от 0,4 до 2 мм (многочисленные) и отдельные до 5 мм.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						7
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

3-я категория - сооружения, имеющие неисправности, нарушающие нормальную эксплуатацию и требующие неотложной замены элементов или переустройств сооружения в целом.

При оценке безопасности движения следует учитывать состояние покрытия проезжей части, ограждающих устройств и тротуаров с перилами. Все неисправности этих элементов можно разделить на три категории

1-я категория— на проезжей части имеются неровности в покрытии, не вызывающие динамических колебаний транспортных средств; в ограждениях, бордюрных камнях, тротуарах и перилах имеются дефекты, не влияющие на безопасность движения по пролетным строениям (мелкие сколы, искривления в самих элементах и пр.).

2-я категория — неровности и повреждения в покрытии и деформационных швах, в покрытии тротуаров; в перилах отдельные разрывы и участки повреждения креплений стоек, повреждения в ограждающих устройствах и др.

3-я категория— деформационные швы и околшовная зона разрушены с образованием провалов между пролетными строениями, разрушение переходных плит и сопряжений с образованием порожка более 10 см, состояние перил и тротуаров, вызывающие опасность для движения пешеходов (разрушение тротуарных плит, обрушение перил на части или по всей длине сооружения), разрушение покрытия с обнажением арматуры на большей части защитного слоя, образование сквозных отверстий в плите проезжей части в результате разрушения бетона плиты, разрушение ограждающих устройств на большей части по длине моста.

Общая оценка технического состояния - общую оценку технического состояния сооружения в баллах следует давать в зависимости от состояния его по грузоподъемности, а также установленной категории неисправностей на проезжей части и в несущих элементах. Установленная оценка вводится в информационно-поисковую систему «Мост».

Если грузоподъемность сооружения соответствует проектной и все неисправности относятся к 1-й категории, состояние сооружения оценивается в четыре балла (4). Если же при этом в конструкции проезжей части или в несущих элементах имеются неисправности, отнесенные ко 2-й категории, то состояние оценивают в три балла (3). Если грузоподъемность снижена более чем на 10% или имеются неисправности 3-й категории, то состояние оценивают в два балла (2). Общая оценка сооружения определяется по элементу, который имеет самую неблагоприятную категорию неисправностей.

В зависимости от принятой оценки состояния необходимо назначать режим эксплуатации искусственного сооружения и вид ремонта.

Несущие конструкции – строительные конструкции, воспринимающие эксплуатационные нагрузки и воздействия и обеспечивающие пространственную устойчивость сооружения.

Восстановление – комплекс мероприятий, обеспечивающих доведение эксплуатационных

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		8

качеств конструкций, пришедших в ограниченно работоспособное состояние, до уровня их первоначального состояния, определяемых соответствующими требованиями нормативных документов на момент проектирования объекта.

Усиление – комплекс мероприятий, обеспечивающих повышение несущей способности и эксплуатационных свойств строительной конструкции или здания и сооружения в целом. Включая грунты основания, по сравнению с фактическим состоянием или проектными показателями.

5 СВЕДЕНИЯ О РАССМОТРЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ ДОКУМЕНТАХ

В процессе проведения обследования документация на мостовое сооружение не была предоставлена (отсутствует проектная и исполнительная документация на конструкции и строительство сооружения, сертификаты и паспорта изделий и материалов, документация по эксплуатации и имевшим место ремонтам), что не соответствует требованиям [2].

Отсутствие вышеперечисленных документов не препятствует проведению обследования в полном объеме. Недостающие данные, необходимые для проведения работ, были собраны в процессе проведения обследования по согласованию с Заказчиком. Размеры и положения конструкций были выявлены в процессе проведения обмерных работ.

6 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ

Объектом обследования являются конструкции моста через р. Сайма в г. Сургуте. Мост расположен по улице Энергетиков и предназначен для пропуска пешеходного движения.

Мост рассчитан на пропуск временных нормативных нагрузок:

- автомобильная А-30 с толпой на тротуарах интенсивностью 400 кг/м².
- одиночная колесная нагрузка – НК-80.

Мост пятипролетный, железобетонный, балочно-разрезной системы. Габарит моста составляет 7 м. Два пешеходных тротуара имеют ширину 1,5 м каждая. По мосту осуществляется движение пешеходов, движение автомобильного транспорта заблокировано, с применением технических средств (установлены блоки ФБС).

Мост расположен на горизонтальной прямой в профиле и на прямой в плане.

Полная длина моста 60 м, схема разбивки на пролеты 12+12+24+24+12 м.

Пролетные строения моста в первом, втором и пятом пролетах состоят из пустотных плит шириной 1000 мм, высотой 600 мм, в третьем и четвертом пролетах из двутавровых сборных железобетонных балок.

В поперечном сечении пролетного строения в третьем и четвертом пролетах установлено 4 балки двутаврового сечения с шагом 2,5 м., высотой 1,2 м и 9 плит в первом, втором и пятом пролетах. Объединение балок осуществляется за счет омоноличивания арматурных выпусков верхне-

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						9
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

го пояса. Объединение плит сваркой закладных деталей в верхней плоскости. Балки пролетного строения установлены на промежуточные опоры через резиновые подушки 300x300x75мм. Плиты пролетного строения установлены на промежуточные опоры и устои каждая на две резиновые подушки 300*500*25 мм

Промежуточные опоры моста стойчные со сборно-монолитным ригелем, на свайном фундаменте. На опорах 1,2,6 стойки выполнены из трубобетона диаметром 600мм с шагом 1,85 м, каждая опора имеет 5 стоек, толщина ростверка фундамента 1000 мм, сваи железобетонные забитые полем 8х2 шт. с шагом 1,2 м. На опорах 3, 4, 5 стойки выполнены из трубобетона диаметром 800 мм, с шагом 3 м, опоры имеют 3 стойки. Фундамент выполнен с монолитным железобетонным ростверком на свайном основании из двухполей свай 8х4 шт. с шагом 1,2 м. Размеры в плане по ростверку на опорах 3, 4, 5 9,5х3,5 м, на опорах 1, 2, 6 9,55х2,3 м высота ростверка 1 м. Насадка устоев выполнена из сборно-монолитного железобетонного ригеля. Длина насадки 21,9 м, ширина 1,3 м, высота 0,8 м.

Шкафные стенки железобетонные. Переходные плиты сборные железобетонные длиной 6м. Опирающие переходных плит осуществляется на ленточный фундамент с подушкой шириной 1200мм и грунт отсыпки конуса.

Проезжая часть по результатам вскрытия состоит из следующих слоев:

- выравнивающая бетонная стяжка толщиной 20-50 мм;
- гидроизоляция из одного из 2х слоев рубероида;
- стяжка гидроизоляции 40 мм;
- два слоя асфальтобетона мелкозернистого пористого и мелкозернистого плотного Тип Б, толщиной 70 и 80 мм соответственно.

Тротуары моста выполнены тротуарными консолями с уклоном наружу.

Колесоотбойники ограждения проезжей части выполнены как одно целое с тротуарными консолями. Высотой 660 мм от уровня тротуара.

Деформационные швы организованы над всеми опорами моста, закрытого типа

Водоотвод с проезжей части моста и тротуаров осуществляется в зазоры колесоотбойников и через тротуар.

Перильное ограждение моста литое чугунное, с декоративными решетками, высотой 1060 мм от уровня тротуара стяжки.

Подходы к мосту выполнены в грунтовых насыпях, укрепленные бетоном, высотой до 5,8 м от уровня воды на момент обследования. Ширина земляного полотна со стороны Университета 9,9 м, со стороны ул. Энергетиков отсутствует, ширина проезжей части автодороги до мостового перехода 7 м,

Конусы укрепленные бетоном (мощением, монолит).

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		10

Русло реки расположено в пролетах 3, 4, 5 моста. Береговая линия укреплена ж/б подпорными стенками. Ширина водостока на момент обследования составляет 38 м. Допустимая между подпорными стенками 44 м. Максимальная глубина русла составляла 1,8 м.

Фотографии и чертежи объекта обследования представлены в приложении В.

7 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕДЕННОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

7.1 Результаты натурного обследования

В результате проведенного обследования конструкций моста через р. Сайма в г. Сургуте, их состояние отнесено к 1-ой группе согласно [21].

Ведомость дефектов и повреждений по типу конструкций с указанием категории технического состояния конструкций представлена в приложении Г настоящего заключения.

7.2 Соответствие строительных конструкций проектной документации

Проектная документация моста через р. Сайма в г. Сургуте, не была предоставлена. Геометрические размеры конструкций сооружения получены путем проведения обмерных работ. Соответствие положения конструкций относительно проектной документации установить не представляется возможным вследствие отсутствия проектной документации.

7.3 Состояние крайних опор (устоев)

В результате проведенного обследования были выявлены следующие дефекты и повреждения конструкций крайних опор, а именно:

- 1) Просадка, трещины мощения устоя.
- 2) Осадка мощения.

Причинами возникновения данных дефектов являются несвоевременное проведение текущих ремонтов в рамках содержания объекта, отсутствие своевременного наблюдения за состоянием мостового перехода с ведением мостовой книги.

Общее техническое состояние конструкций устоев отнесено к 1-й категории по долговечности [21].

7.4 Состояние промежуточных опор

В результате проведенного обследования дефекты и повреждения конструкций промежуточных опор выявлены не были.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		11

7.5 Состояние пролетных строений

В результате визуального осмотра и инструментального контроля были выявлены следующие дефекты конструкций пролетных строений:

- 1) Следы замачивания плит пролетных строений.

Причиной возникновения данного дефекта является нарушение целостности гидроизоляции пролетного строения.

Общее техническое состояние конструкций пролетных строений отнесено к 1-й категории по долговечности согласно [21].

7.6 Состояние опорных узлов.

В результате визуального осмотра и инструментального контроля не было выявлено дефектов конструкций опорных узлов.

7.7 Состояние тротуаров.

В результате визуального осмотра и инструментального контроля были выявлены следующие дефекты конструкций тротуаров:

- 1) Отклонение с проектного положения ограждения тротуара.
- 2) Разрушение участка тротуарной консоли.
- 3) Разрушение, коррозия выщелачивания покрытия тротуарной плиты.

Причиной возникновения данных дефектов являются несвоевременное проведение текущих ремонтов.

Общее техническое состояние конструкций пролетных строений отнесено к 1-й категории по долговечности согласно [21].

7.8 Состояние деформационных швов

В результате визуального осмотра и инструментального контроля опорных узлов и деформационных швов дефекты и повреждения выявлены не были.

Общее техническое состояние конструкций опорных узлов и деформационных швов отнесено к 1-й категории по долговечности согласно [21].

7.9 Состояние проезжей части

В результате визуального осмотра и инструментального контроля состояния проезжей части были выявлены следующие дефекты и повреждения:

- 1) Износ верхнего слоя конструкции дорожной одежды.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						12
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Причиной возникновения данного дефекта является длительный срок эксплуатации и механические повреждения.

Общее техническое состояние проезжей части, отнесено к 1-ей категории по долговечности и безопасности согласно [21].

7.10 Результаты обмерных работ

В рамках обследования строительных конструкций моста через р. Сайма в г. Сургуте были выполнены обмерные работы моста с целью определения пространственного положения конструкций и определения продольных и поперечных уклонов дорожного полотна.

По результатам проведения обмерных работ были выполнены обмерочные чертежи приведенные на листах 26-32 приложения В.

По результатам определения продольных и поперечных уклонов сделаны следующие выводы:

- продольных и поперечных уклонов проезжей части обеспечивают удаление ливневых и талых вод с поверхности мостового перехода;

7.11 Состояние подходов к мосту и переходных плит

В результате визуального осмотра и инструментального контроля не было выявлено дефектов конструкций подходов к мосту и переходных плит.

7.12 Исследование свойств материалов конструкций

В результате анализа определения свойств материала сделаны следующие **выводы:**

1) средняя прочность бетона ригеля устоя находится в пределах 32,5-49,2 МПа (класс бетона не менее В30), что удовлетворяет требованиям норм по проектированию бетонных и железобетонных конструкций[8];

2) средняя прочность бетона балки пролетного строения находится в пределах 39,1-54,2 МПа (класс бетона не менее В40), что удовлетворяет требованиям норм по проектированию бетонных и железобетонных конструкций[8].

Прочность бетона в процессе эксплуатации мостового сооружения не снизилась, а в большинстве случаев превысила проектное значение в 1,5-2 раза. Это характеризует высокое качество бетона несущих конструкций мостового перехода и комфортными условиями эксплуатации (бетонный камень при нормальных режимах эксплуатации способен продолжать набор прочности в возрасте до 70 лет).

Протоколы неразрушающих испытаний представлены в приложении Д.

7.13 Оценка грузоподъемности мостового перехода.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						13
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

Проектная документация на мостовой переход не была предоставлена и соответственно нет возможности установить проектную грузоподъемность моста. Мостовые перехода данного типа проектировались на нормативную нагрузку А30 с толпой на тротуаре и специальную нагрузку НК-80. Дефектов и повреждений влияющих на грузоподъемность мостового перехода выявлено не было и следовательно нет необходимости ограничивать допустимую нагрузку на мост.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						14
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

8 ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

8.1 Выводы по результатам проведенного обследования

На основании проведенного обследования, по совокупности выявленных повреждений и на основании проведенных исследований фактических свойств материалов конструкций общее техническое состояние мостового сооружения, отнесено к 1-ей категории по долговечности и безопасности согласно [21] и после проведения ремонтных работ может эксплуатироваться без ограничений нагрузки.

Состояние отдельных конструкций по совокупности выявленных повреждений оценено следующим образом:

- крайние опоры – исправно;
- промежуточные опоры – 1-я категория по долговечности;
- пролетное строение – исправно;
- опорные узлы пролетных строений - исправно;
- деформационные швы – исправно;
- проезжая часть - 1-я категория по долговечности и безопасности;
- подходы к мосту и переходные плиты – исправно;
- ограждение – 1-я категория по долговечности и безопасности.

Конструкции мостового перехода не имеют очагов коррозионного разрушения железобетона, что характеризует высокие показатели железобетона по водо- и морозостойкости.

В соответствии [21], общее техническое состояние оценивается в **4 балла**, ввиду наличия дефектов, отнесенных к 1-ей категории.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		15

8.2 Рекомендуемые мероприятия по устранению дефектов и повреждений

В рамках содержания объекта выполнить следующие мероприятия, данные работы не требуют дополнительного финансирования и должны быть произведены в рамках содержания объекта.

- 1) Выполнить ремонт покрытия автопроезда в пролетах 2, 3
 - 2) Выполнить ремонт мощения.
 - 3) Выполнить ремонт дорожной одежды.
 - 4) Выполнить ремонт покрытия тротуаров, с использованием бетона с маркой по морозостойкости не менее F150, предварительно удалив ослабленные места.
 - 5) Выполнить ремонт поверхности тротуарной консоли, затиркой цементно-песчаным раствором, с противоморозными присадками. Обработать поверхность тротуаров полимерными составами предотвращающие морозное разрушение (композитные покрытия для пола), либо уложить асфальтобетон слоем не менее 3 см тип Г
 - 6) Выполнить ремонт монолитного участка подпорной стенки бетоном с маркой по морозостойкости F150.
 - 7) Выполнить ремонт тротуарной консоли, смонтировав монолитный участок, предварительно удалив ослабленные участки и удалив следы коррозии с арматуры.
 - 8) Восстановить проектное положение ограждения тротуара, после ремонта тротуарной консоли.
 - 9) Выполнить ремонт покрытия тротуаров на подходах к мосту.
 - 10) Выполнить планировку зеленой зоны боковой поверхности насыпи, обеспечив разницу высотных отметок с твердым покрытием.
- Мостовой переход оставить пешеходным в связи с небольшими габаритами моста использовать как автомобильный нецелесообразно.

Исполнитель:

Инженер-строитель



В.Б. Туленков

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
						16
Изм	Лист	№докум.	Подп.	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А ПРИКАЗ О ПРОВЕДЕНИИ ОБСЛЕДОВАНИЯ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «Проектный комплекс «Интеграл»

ПРИКАЗ

№7-О от 05.06.2017 г.

г. Магнитогорск

О проведении обследования.

Для проведения работ по обследованию моста через р. Сайма в г. Сургуте, в соответствии договором №42/17 от 05 июня 2017 г., заключенным между Муниципальным казенным учреждением «Дирекция дорожно-транспортного и жилищно-коммунального комплекса» (МКУ «ДДТиЖКК») и Обществом с ограниченной ответственностью «Проектный комплекс «Интеграл».

ПРИКАЗЫВАЮ:

1) Назначить специалистов:

В. Б. Туленков – инженер-строитель;

А.З. Хасанов – инженер-строитель.

2) Выполнить работы по обследованию технического состояния объектов в период с 05.06.2017 г. по 30.07.2017 г.

3) Назначить ответственным за безопасное выполнение работ на объекте В.Б. Туленкова.

4) По результатам выполненных работ составить заключения по результатам обследования и предоставить мне на утверждение.

Директор

ООО «ПК «Интеграл»



О.О. Хасанова

С приказом ознакомлены:

В.Б. Туленков

А.З. Хасанов

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

17

ПРИЛОЖЕНИЕ Б КОПИИ ДОКУМЕНТОВ


**ПРОЕКТИРОВОЧНЫЙ
АЛЬЯНС
МОНОЛИТ**

Саморегулируемая организация,
основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации
Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Проектировочный
Альянс Монолит»
115093, г. Москва, ул. Люсиновская, дом № 36, строение 2, офис 2.10, <http://www.sroam.ru>
Регистрационный номер в государственном реестре
саморегулируемых организаций
СРО-П-192-18062014

г. Москва «21» декабря 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ, которые сказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства

№ 4062.01-2016-7455028073-П-192
Выдано члену саморегулируемой организации:
Обществу с ограниченной ответственностью Проектный комплекс "Интеграл"
ИНН: 7455028073, ОГРН: 1167456136726
адрес местонахождения: 453049, Челябинская область, г. Магнитогорск, ул. Проспект Карла
Маркса, д. 196, кз. 112

Основание выдачи Свидетельства: Решение Правления, протокол № 319 от «21» декабря 2016 г.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему
Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Начало действия с «21» декабря 2016 г.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

Президент

(подпись, усиленная электронной подписью)



Хабурзаниа Т.Г.

(ИНН: 7455028073, ОГРН: 1167456136726)

Серия ПАМ № 0004804 *

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Приложение
к Свидетельству о допуске к
определенному виду или видам
работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов
капитального строительства
от «21» декабря 2016 г.
№ 4062.01-2016-7455028073-П-192

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность

1. Объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Проектировочный Альянс Монолит». Общество с ограниченной ответственностью Проектный комплекс "Интеграл" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка:
	1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка
	1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта
	1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения
2	2. Работы по подготовке архитектурных решений
3	3. Работы по подготовке конструктивных решений
4	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
	4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения
	4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации
	4.3. Работы по подготовке проектов внутренних систем электроснабжения
	4.4. Работы по подготовке проектов внутренних слаботочных систем
	4.5. Работы по подготовке проектов внутренних диспетчеризации, автоматизации и управления инженерными системами
	4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения
5	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:
	5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений
	5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации

ООО «ПК «Интеграл», г. Москва, 2016 г., уровень Б

A3716

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в
г. Сургуте

Лист

19



	и их сооружений
5.3.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения до 35 кВ включительно и их сооружений
5.4.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения не более 110 кВ включительно и их сооружений
5.5.	Работы по подготовке проектов наружных сетей электроснабжения 110 кВ и более и их сооружений
5.6.	Работы по подготовке проектов наружных сетей слаботоковых систем
5.7.	Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений
6	6. Работы по подготовке технологических решений:
6.1.	Работы по подготовке технологических решений жилых зданий и их комплексов
6.2.	Работы по подготовке технологических решений общественных зданий и сооружений и их комплексов
6.3.	Работы по подготовке технологических решений производственных зданий и сооружений и их комплексов
6.4.	Работы по подготовке технологических решений объектов транспортного назначения и их комплексов
6.5.	Работы по подготовке технологических решений гидротехнических сооружений и их комплексов
6.6.	Работы по подготовке технологических решений объектов сельскохозяйственного назначения и их комплексов
6.7.	Работы по подготовке технологических решений объектов специального назначения и их комплексов
6.8.	Работы по подготовке технологических решений объектов нефтегазового назначения и их комплексов
6.9.	Работы по подготовке технологических решений объектов сбора, обработки, хранения, переработки и утилизации отходов и их комплексов
6.11.	Работы по подготовке технологических решений объектов военной инфраструктуры и их комплексов
6.12.	Работы по подготовке технологических решений объектов очистных сооружений и их комплексов
7	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации:
7.1.	Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне
7.2.	Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
7.3.	Разработка декларации по промышленной безопасности опасных производственных объектов
7.4.	Разработка декларации безопасности гидротехнических сооружений
8	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды

Серия ПАМ

№ 0009294 *

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата



**ПРОЕКТИРОВОЧНЫЙ
АЛЬЯНС
МОНОЛИТ**

8	8. Работы по подготовке проектов организации строительства, сносу и демонтажу зданий и сооружений, продлению срока эксплуатации и консервации
9	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды
10	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

2. Объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Проектировочный Альянс Монолит» Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертСтройКомплекс" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
нет	

3. Объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Проектировочный Альянс Монолит» Общество с ограниченной ответственностью "ЭкспертСтройКомплекс" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
нет	

ПРИЛОЖЕНИЕ К СВИДЕТЕЛЬСТВУ

Серия ПАМ

№ 0004013 *

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

21

10	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
11	11. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения
12	12. Работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений
13	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Общество с ограниченной ответственностью Проектный комплекс "Интеграл" планирует выполнять инженерные изыскания, подготовку проектной документации, стоимость которых по одному договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации не превышает двадцать пять миллионов рублей (первый уровень ответственности члена саморегулируемой организации)

2. Объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Проектировочный Альянс Монолит» Общество с ограниченной ответственностью Проектный комплекс "Интеграл" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	нет

3. Объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член Саморегулируемая организация Ассоциация проектировщиков «Проектировочный Альянс Монолит» Общество с ограниченной ответственностью Проектный комплекс "Интеграл" имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
	нет

Президент

(должность уполномоченного лица)



Хабурзания Т.Г.

(инициалы, фамилия)

ООО «ПК «Интеграл», г. Москва 2014 г., лист 6

А7515

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ В ФОТОГРАФИИ ОБЪЕКТА ОБСЛЕДОВАНИЯ

Фото В. 1 – Общий вид моста



Фото В.2– Общий вид моста

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата		23



Фото В.3– Общий вид со стороны ул. Энергетиков



Фото В.4– Общий вид со стороны Университета

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Заключение №1Ю-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

24



Фото В.5– Опорный узел устоя

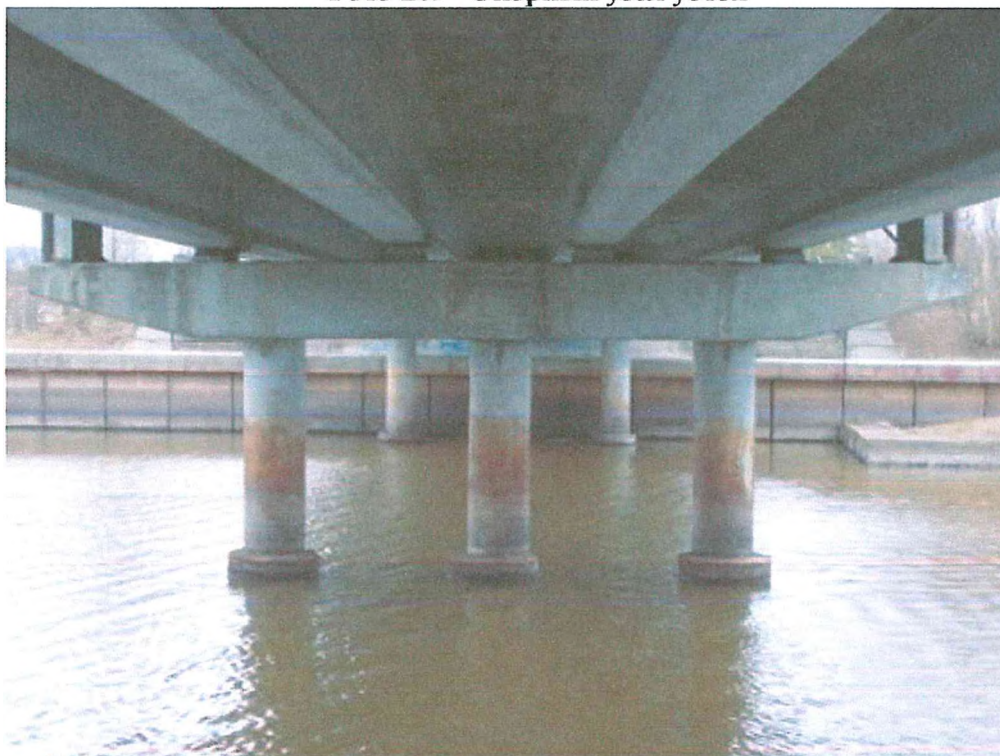


Фото В.6 – Опорный узел промежуточной опоры.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		25

ПРИЛОЖЕНИЕ Г ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ И ПОВРЕЖДЕНИЙ

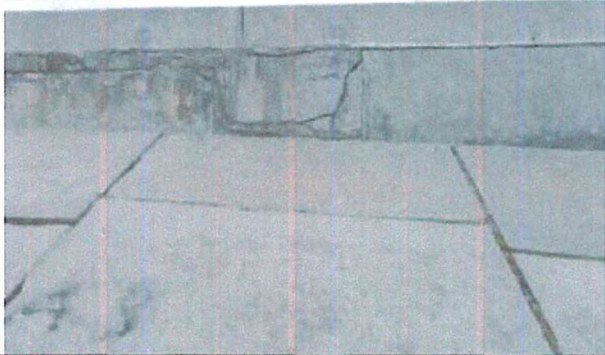
№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
1	Промежуточная опора №3		Просадка покрытия автопроезда в пролетах 2, 3.	Д-1		Выполнить ремонт покрытия автопроезда.
2	Опора №1		Просадка, трещины мощения устоя.	Д-1		Произвести ремонт мощения устоя.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Заключение №НО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

32

№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
3	Подход со стороны ул. Энергетиков		Морозное разрушение монолитного участка подпорной стенки.	Д-1		Выполнить ремонт монолитного участка бетоном с маркой по морозостойкости F150.
4	Подход со стороны ул. Энергетиков		Разрушение бетонного дорожного покрытия.			Выполнить ремонт покрытия, предварительно удалив поврежденные участки.

Изм.	Лист	Надокум.	Подп.	Дата

Заключение №ИТО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайла в г. Сургуте

Лист

33

№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
5	Тротуар		Коррозия выщелачивания бетона тротуарной консоли.	Д-1		Выполнить ремонт поверхности, затиркой цементно-песчаным раствором, с противоморозными присадками. Обработать поверхность тротуаров полимерными составами предотвращающие морозное разрушение (композитные покрытия для пола), либо уложить асфальтобетон слоем не менее 3 см тип Г
6	Проезжая часть		Трещины в покрытии дорожной одежды.	Д-1		Выполнить ремонт дорожной одежды.

Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата

Заключение №НО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в
г. Сургуте

Лист

34

№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
7	Опора №5		Разрушение участка тротуарной консоли, в зоне опирания стойки ограждения. Отклонение с проектного положения ограждения.	Д-1		Выполнить ремонт тротуарной консоли, смонтировав монолитный участок, предварительно удалив ослабленные участки и удалив следы коррозии с арматуры. Восстановить проектное положение ограждения.
8				Д-1		

Изм.	Лист	Недокум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

35

№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
11	Подход со стороны Университета		Трещины в мощении конусов в зоне при- мыкания к лестнич- ному маршу.	Д-1		Заделать трещины.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в
г. Сургуте

Лист

37

№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
12	Подходы		Некорректная планировка боковой поверхности насыпи земляного полотна.	Д-1		Выполнить планировку зеленой зоны боковой поверхности насыпи, обеспечив разницу высотных отметок с твердым покрытием.
13	Тротуар		Коррозия выщелачивания бетона тротуарной консоли.	Д-1		Выполнить ремонт поверхности, затиркой цементно-песчаным раствором, с противоморозными присадками.

Изм.	Лист	Несоответствие	Подп.	Дата

Заключение №НО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

38

№ п/п	Местоположение	Фото дефекта (повреждения)	Описание дефекта (повреждения)	Категория технического состояния	Размер	Рекомендации по устранению
14	Пролетное строение		Следы замачивания плит пролетного строения.	Д-1		Выполнить ремонт до- рожной одежды проезжей части.

					Заключение №НО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	Надокум.	Подп.	Дата		39

ПРИЛОЖЕНИЕ Д ИЗМЕРЕНИЕ ПРОЧНОСТНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК БЕТОНА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПК «Интеграл»

Дата: 07 июля 2017 г.

**ПРОТОКОЛ №8
измерения прочностных характеристик бетона****Объект:** мост через р. Сайма в г. Сургуте.

Контроль выполнен согласно нормативным документам: СНиП 52-01-2003, ГОСТ 8.207-76, ГОСТ 22690-88, ГОСТ 18105-86.

Средства контроля

Наименование прибора	Назначение прибора	Заводской номер	Свидетельство о поверке
Измеритель времени распространения ультразвука «ПУЛЬСАР – 2.1»	Определение прочности строительных материалов в зависимости от скорости распространения УЗ импульсов	850	Свидетельство №3412 действительно до 01.08.2017 г.

Состав работ: очистка поверхности конструкции, выполнение замеров, получение среднего значения и обработка результатов.**Результаты испытаний по определению прочности материалов на сжатие**

№ п/п	Наименование конструктивного элемента	Материал	Среднее значение, МПа	Класс (марка)
1.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	32,5	B30
2.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	35,7	B30
3.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	37,1	B30
4.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	38,6	B30
5.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	41,5	B40
6.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	42,6	B40
7.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	44,1	B40
8.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	46,0	B40
9.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	48,1	B40

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

40

10.	Ригель устоя	Бетон тяжелый	49,2	B40
11.	Балка пролетного строения	Бетон тяжелый	39,1	B30
12.	Балка пролетного строения	Бетон тяжелый	44,8	B40
13.	Балка пролетного строения	Бетон тяжелый	48,7	B45
14.	Балка пролетного строения	Бетон тяжелый	52,4	B45
15.	Балка пролетного строения	Бетон тяжелый	54,2	B45

Выводы по результатам измерений:

1) средняя прочность бетона ригеля устоя находится в пределах 32,5-49,2 МПа (класс бетона не менее B30), что удовлетворяет требованиям норм по проектированию бетонных и железобетонных конструкций[8];

2) средняя прочность бетона балки пролетного строения находится в пределах 39,1-54,2 МПа (класс бетона не менее B40), что удовлетворяет требованиям норм по проектированию бетонных и железобетонных конструкций[8].

Контроль выполнил:

Инженер-строитель



В.Б. Туленков

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата



**Общество с ограниченной ответственностью
«Проектный комплекс «ИНТЕГРАЛ»
(ООО «ПК «Интеграл»)**

ИНН/КПП 7455028073/745501001 ОГРН 1167456136726
юр. адрес: 455049, г. Магнитогорск, пр. Карла Маркса, 196, кв. 112
email: pk.integral@mail.ru тел. +7 952 525 88 60

ПРИЛОЖЕНИЕ Е ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ РАБОТ

Ведомость объемов работ по результатам обследования технического состояния моста через р. Сайма в г. Сургуте.

№ п.п.	Вид работ	Площадь, м2	Объем	Масса, т	Погонный метр
1	ремонт дорожной одежды	1300			
2	Ремонт мощения	27			
3	Восстановить проектное положение ограждения тротуара	1 шт.			
4	планировку зеленой зоны боковой поверхности насыпи	100			

Исполнитель:

Инженер-строитель

В.Б. Туленков

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		42

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж ДАННЫЕ О ПРИМЕНЯЕМОМ ОБОРУДОВАНИИ

Наименование	Назначение	Поверка
Комплект для визуального и измерительного контроля «ВИК»	Проведение комплексного визуального и измерительного контроля качества	Сертификат №32, действителен до 14.01.2018г.
Фотоаппарат цифровой «FUJIFILM»	Фотофиксирование повреждений элементов конструкций	Не поверяется
Измеритель времени распространения ультразвука «ПУЛЬСАР – 2.1»	Определение прочности строительных материалов в зависимости от скорости распространения УЗ импульсов	Свидетельство №3412 действительно до 01.08.2017 г.
Теодолит «VEGATEO 05»	Прибор для измерения вертикальных и горизонтальных углов	Свидетельство №365, действителен до 02.12.2017 г.

Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата

Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте

Лист

43

ПРИЛОЖЕНИЕ И ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОЙ НОРМАТИВНОЙ, ТЕХНИЧЕСКОЙ И МЕТОДИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- 1) ГОСТ 31937- 2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния».
- 2) СП 13-102-2003. Правила обследования несущих строительных конструкций зданий и сооружений.
- 3) Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций зданий и сооружений по внешним признакам. – М.: ЦНИИПромзданий, 2001.
- 4) Пособие по обследованию строительных конструкций зданий. – М.: ЦНИИПромзданий, 1997.
- 5) Практическое пособие строительного эксперта. – М.: Компания Спутник+, 2007.
- 6) Классификатор основных видов дефектов в строительстве и промышленности строительных материалов. – М.: Главгосархстройнадзор России, 1993.
- 7) СТП-ПБ-3.3.01-05. Организация безопасной эксплуатации зданий и сооружений.
- 8) СП 63.13330.2012"Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 52-01-2003".
- 9) ГОСТ 8.207-76. Прямые измерения с многократными наблюдениями. Методы обработки результатов наблюдений.
- 10) ГОСТ 22690-88. Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля.
- 11) ГОСТ 18105-86. Бетоны. Правила контроля прочности.
- 12) ГОСТ 26433.2-94. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений.
- 13) СНиП 3.06.07-86. Мосты и трубы. Правила обследования и испытаний.
- 14) ВСН 4-81. Инструкция по проведению осмотров мостов и труб
- 15) ГОСТ 26433.1-89. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления.
- 16) ГОСТ 26433.0-85. Правила выполнения измерений. Общие положения.
- 17) Рекомендации по оценке надежности строительных конструкций по внешним признакам. – М.: ЦНИИПромзданий, 2001.
- 18) РД 03-606-03. Инструкция по визуальному и измерительному контролю.
- 19) СНиП 23-01-99*. Строительная климатология.
- 20) ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам.
- 21) ВСН 4-81. Инструкция по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах.
- 22) СНиП. 2.05.0-85. Автомобильные дороги.
- 23) СНиП 3.06.04-91. Мосты и трубы.

					Заключение №ИО-120-06-17 по результатам обследования моста через р. Сайма в г. Сургуте	Лист
Изм.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		44