



394050, г. Воронеж, ул. Федора Тютчевад.93/5, офис 318; E-mail: zm36@yandex.ru; 8 (950) 759-81-85; ИНН/КПП 3661083604/366101001; ОКТМО 20701000001; ОКАТО20401000000; р/с 40702810503000001902; Филиал «СДМ-Банк» (ПАО) г. Воронеж; к/с 30101810500000000778; БИК 042007778; ОГРН 1173668056451

**Заказчик:**

Муниципальное образование «Монастырщинский район» Смоленской области

**Подрядчик:**

ООО "Зеленый Мегполис"

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

моста через реку Железняк на ул. Октябрьская п. Монастырщина



Составлен по состоянию на май 2019г.

Воронеж – 2019 г.



394050, г. Воронеж, ул. Федора Тютчевад.93/5, офис 318; E-mail: zm36@yandex.ru; 8 (950) 759-81-85; ИНН/КПП  
3661083604/366101001; ОКТМО 20701000001; ОКАТО20401000000; р/с 40702810503000001902; Филиал «СДМ-Банк» (ПАО) г. Воронеж;  
к/с 30101810500000000778; БИК 042007778; ОГРН 1173668056451

**Заказчик:**

Муниципальное образование «Монастырщинский район» Смоленской области

**Подрядчик:**

ООО "Зеленый Мегapolis"

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор

ООО «Зеленый мегapolis»

Пахомов А.Н.

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019 г.

# ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**моста через реку Железняк на ул. Октябрьская п. Монастырщина**

Руководитель работ

Тех. директор Круглов С.А.

Ответственный исполнитель

Тех. директор Круглов С.А.

## П А С П О Р Т М О С Т А

мост через р. Железняк по ул. Октябрьская

Названия подразделов	Число листов
Общие сведения (форма 1).....	2
Пролетные строения (форма 2).....	1
Опоры (форма 3).....	2
Список имеющейся документации (форма 4).....	1
Ведомость дефектов (форма 5).....	3
Состояние сооружения.....	1
Пояснительная записка.....	3
Фотографии.....	7
Чертежи (схемы) моста с поперечниками.....	1

Паспорт составлен отделом ИССО ООО «Зеленый Мегapolis».  
(организация)

Начальник отдела Колбин И.К..  
(должность, Ф.И.О. и подпись руководителя бригады)

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.	СООРУЖЕНИЕ:	Мост
2.	ПРЕПЯТСТВИЕ:	р. Железняк
3.	ДОРОГА:	ул. Октябрьская
	Расширенный код дороги:	-
4.	КИЛОМЕТР:	-
5.	Категория дороги:	IV
	Число полос на дороге:	2
	наличие разметки (1/0):	0
6.	Ближайший населенный пункт, расстояние до него:	п. Монастырщина, 0 км
7.	Характеристика пересекаемого препятствия:	V= 10,2м; H=1,1м; V=0,2м/с
8.	Подмостовой габарит:	3,93 м
9.	ДЛИНА мостового сооружения:	40,18 м
10.	Отверстие:	31,98 м
11.	Габарит по высоте:	Не ограничен
12.	ГАБАРИТ ПО ШИРИНЕ	Г=7,7; C1=0,25; C2=0,25; T1=1,6; T2=1,6; B=11,52
13.	Годы постройки:	1976
14.	ПРОЕКТНЫЕ НАГРУЗКИ:	Нет данных
15.	ПРОДОЛЬНАЯ СХЕМА:	3x11,36
	Максимальное расстояние, м	11,36
16.	Угол косины:	0°
	особенности расположения в плане:	на прямой
17.	Уклоны – продольный:	/0,7%; /0,07%; \0,28%.
	поперечный:	/0,44..0,83%; /0,44..0,64%; /0,49..1,21%.
18.	Покрытие проезжей части на мосту:	Асфальтобетон
	на подходах:	Асфальтобетон
19.	Тип водоотвода:	Через водоотводные трубки
20.	Тип деформационных швов:	Закрытого типа, закрыт а/б покрытием
21.	Ограждения безопасности на мосту, высота, м:	Парапетное, 0,6
	на подходах, высота, м:	-
22.	Перила (тип, высота):	Металлические, непрерывные, 1,06
	Тротуары:	Пониженные, по плите проезжей части
23.	ПОДХОДЫ – ширина проезжей части: перед/за мостом, м:	7,0/7,0
	продольный уклон: перед мостом, м:	/ 0,95 %
	за мостом, м:	/ 1,36%
	высота насыпей: перед/за мостом, м:	4,24/4,33
24.	Тип регуляционных сооружений:	Конусы
25.	Укрепление конусов, дамб:	Ц/б плиты
	Переходные плиты (1/0):	1
26.	Проектная организация:	Нет данных
27.	Строительная организация:	Нет данных

28.	Эксплуатирующая организация:	<b>Нет данных</b>
29.	Дорожные знаки:	-
30.	Система нумерации (в нестандарт. случаях): вдоль, поперек	<b>вдоль – по ходу пикетажа автодоро- ги поперек – слева направо</b>
31.	Дата обследования:	<b>май 2019г.</b>
32.	Примечания	-

## ПРОЛЕТНОЕ СТРОЕНИЕ 1-3

1.	Тип пролетного строения:	<b>Ребристые балки без диафрагм</b>
	Статическая система:	<b>Балочно-разрезная</b>
	Параметры поперечного сечения:	<b>Тавр</b>
	Тип конструкции проезжей части:	<b>Ж/б плита в составе несущей конструкции с асфальтобетонным покрытием</b>
2.	МАТЕРИАЛ главной части:	<b>Железобетон</b>
3.	Продольная схема:	<b>3x11,36</b>
4.	ПАРАМЕТРЫ ГАБАРИТА ПО ШИРИНЕ:	<b>Г=7,7; С1=0,25; С2=0,25; Т1=1,6; Т2=1,6; В=11,52</b>
5.	Год изготовления:	<b>1976</b>
	Проектные нагрузки:	<b>Нет данных</b>
6.	Номер типового проекта:	<b>Выпуск 56Д</b>
7.	Тип опорных частей:	<b>Прокладки из рубероида</b>
8.	Тип деформационных швов:	<b>Закрытого типа, закрыт а/б покрытием</b>
9.	Способ поперечного объединения:	<b>По плите</b>
10.	Поперечная схема:	<b>К0,75+5x1,66+К0,75</b>
	Ширина плиты проезжей части:	<b>9,8</b>
11.	Толщина плиты проезжей части:	<b>0,15</b>
	материал:	<b>Железобетон</b>
12.	Толщина одежды ездового полотна:	<b>0,23</b>
	в том числе толщина дополнительного слоя покрытия:	<b>-</b>
	Материал покрытия:	<b>Асфальтобетон</b>
13.	Число главных балок (ферм):	<b>6</b>
14.	Высота гл. балки (фермы): в пролете:	<b>0,8</b>
	у опоры:	<b>0,8</b>
	толщина ребра или стенки:	<b>0,19</b>
	уширенной пяты:	<b>-</b>
15.	Число поперечных балок (диафрагм) в пролете:	<b>-</b>
	высота:	<b>-</b>
16.	Число продольных балок в панели:	<b>-</b>
	тип:	
17.	Дополнительная погонная нагрузка, т/п.м.	<b>-</b>
	Примечания	







**СПИСОК ИМЕЮЩЕЙСЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

№ п/п	Название, год разработки	Разработчик	Место
1			
2			
3			
4			
5			

## ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ

№ п/п	Место расположения дефекта	Описание дефекта	Параметры дефекта	Влияние на			Примечания
				Грузоподъемность	Долговечность	Безопасность движения	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Мостовое полотно</b>							
1	Проезжая часть Покрытие	Отсутствует дорожная разметка.	L=100%			Б1	
2	Проезжая часть Покрытие	Загрязнение проезжей части в пределах полос безопасности	L=100% T=0,03 м			Б1	
3	Проезжая часть Покрытие	Выбоины в покрытии до бетона защитного слоя.	F=30%		Д2	Б2	

4	Водоотвод	Водопротускные трубки скрыты асфальтобетонным покрытием	n=6		Д1		
5	Водоотвод	Отсутствуют решетки на водопротускных трубках на тротуарах.	n=100%			Б1	
6	Тротуары	Загрязнение покрытия тротуаров.	L=100%			Б1	
7	Перильные ограждения	Поверхностная коррозия перильного ограждения.	F=20%			Б1	
8	Деформационные швы	Следы протечек по ДШ	L=100%		Д2		
<b>Пролетные строения</b>							
9	Пролет 1-3	Следы выщелачивания на консоли плиты проезжей части крайних балок	F=20%		Д2		

10	Пролет 1,2 Балка 1,3,6	Следы интенсивного выщелачивания в ребре балки	F=60%		Д2		
11	Пролет 1-3 Балка 1,6	Разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры в консоли плиты проезжей части	F=10%		Д2		
<b>Опоры</b>							
12	Опора 2	Разрушение защитного слоя бетона с оголением арматуры, коррозия арматуры	F=8%		Д2		
<b>Регуляционные сооружения</b>							
13	Опора 4 Конус	Размыв насыпи конуса, разрушение укрепления	V=6м <sup>3</sup> F=14м <sup>2</sup>		Д2		

### СОСТОЯНИЕ СООРУЖЕНИЯ

1. ОЦЕНКА состояния по ВСН 4-81: **2 балла**
2. ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ (допустимая общая и осевая масса автомобиля):  
в потоке - общая: **22**, осевая: **9**  
одиночным порядком - общая: **60**, осевая: **15**
3. Наибольшая категория дефекта: Б 2, Д 2
4. Необходимость дополнительного обследования (0-нет/1-да): 0
5. Дата ввода в ЭВМ: июль 2019
6. ОТВЕТСТВЕННЫЕ за исх. данные: Орехов В.В.
7. Дополнительные сведения, рекомендации

## **Пояснительная записка**

к паспорту моста через р. Железняк на ул. Октябрьская п. Монастырщина

### **1. Краткая характеристика сооружения.**

Мост через реку Железняк расположен на ул. Октябрьская п. Монастырщина.

Год ввода моста в эксплуатацию – 1976.

Ось дороги, проходящая в пределах длины моста, расположена в плане на прямой. Продольная ось пролетного строения совпадает с осью дороги и расположена в плане на прямом участке.

Угол пересечения с осью р. Железняк составляет 90°.

Береговые опоры скрыты насыпью конуса и укреплением. Документация на сооружение отсутствует.

Промежуточные опоры представляют собой плоские однорядные опоры свайного типа. Количество свай – 6 шт, их размер – 0,3х0,35м. Ригель опор имеет размеры 0,75х8,8х0,4м.

Пролётные строения – длиной 11,36 м, сборные железобетонные балки с каркасной арматурой типового проектирования, выполнены по ТП Выпуск 56д. Количество балок в пролете - 6 штук, установленные с шагом 1,66 м и объединенные в поперечном направлении монолитными участками по плите проезжей части.

### **2. Обоснование оценки состояния сооружения.**

«Ведомость дефектов» составлена в соответствии с требованиями «Временной инструкцией по диагностике мостовых сооружений на автомобильных дорогах» (2003 г.), «Инструкции по проведению осмотров мостов и труб на автомобильных дорогах» (ВСН 4-81), а также в соответствии с «Техническими правилами ремонта и содержания автомобильных дорог» (ВСН 24-88), «Оценкой транспортно-эксплуатационного состояния сооружения» (ОДН 218.0.017-03). Мост имеет неисправности 1 и 2 категории.

Наибольшая категория дефектов по долговечности эксплуатации составила Д 2, так как имеются дефекты: выбоины в покрытии до бетона защитного слоя, следы протечек в зоне деформационных швов, следы выщелачивания на консоли плиты проезжей части крайних балок, следы интенсивного выщелачивания в ребре балки, разрушение защитного слоя бетона с оголением и коррозией арматуры в консоли плиты проезжей части, разрушение защитного слоя бетона с оголением арматуры, коррозия арматуры в ригеле опоры 2, размыв насыпи конуса, разрушение укрепления.

Наибольшая категория дефектов по безопасности эксплуатации составила Б 2, так как имеются дефекты: выбоины в покрытии до бетона защитного слоя.

Дефектов по грузоподъемности не выявлено.

Учитывая данные дефекты, в соответствии с ВСН 4-81 состояние сооружения оценивается в 2 балла.

Рекомендуем провести работы по содержанию мостового сооружения и ремонту, для устранения выявленных дефектов. Полный список дефектов приведен в форме 5 «Ведомость дефектов».

### 3. Расчетная часть.

Сравнивая максимальные изгибающие моменты, возникающие в балках в середине пролета от действия постоянных нагрузок и различных сочетаний временных эталонных нагрузок, с соответствующими предельными значениями, можно сделать следующие выводы:

1. Несущей способности балок **недостаточно** для пропуска одиночных тяжелых автомобилей в контролируемом режиме, эквивалентных по воздействию временной проектной нагрузки НК-80, так как в балках не возникают изгибающие моменты, превышающие предельное значение.

2. При проезде по сооружению автомобильной нагрузки в неконтролируемом режиме, эквивалентной по воздействию двум колоннам временной нагрузки А11, в балках также возникают изгибающие моменты, превышающие предельное значение.

3. При проезде по сооружению автомобильной нагрузки в неконтролируемом режиме, эквивалентной по воздействию двум колоннам трехосных эталонных грузовиков массой 30т по схеме ЭН<sub>3</sub>, в балках также возникают изгибающие моменты, превышающие предельное значение.

### **Оценка грузоподъемности**

Прочностные расчеты пролетных строений по изгибающим моментам в срединах пролетов моста, показали, что **грузоподъемность** в настоящее время отвечает следующим параметрам:

- в неконтролируемом режиме для колонн эталонных трехосных автомобилей ЭН<sub>3</sub> допустимый класс  **$K_{ЭН3}=22$**  т;
- в неконтролируемом режиме для полос АК допустимый класс  **$K_{АК}=7,9$** ;
- в контролируемом режиме для эталонного четырехосного автомобиля НК допустимый класс  **$K_{НК}=7,5$** .



## ФОТОГРАФИИ МОСТА И ОСНОВНЫХ ДЕФЕКТОВ



Рис.1. Общий вид моста (НП)



Рис.2. Общий вид проезжей части (НМ)





Рис. 3. Общий вид левого тротуара.



Рис.4. Общий вид правого тротуара.





Рис. 5. Общий вид опоры 1.



Рис. 6. Общий вид опоры 2.





Рис. 7. Общий вид опоры 3.



Рис.8. Размыв насыпи конуса, разрушение укрепления (опора 4).





Рис.9. Разрушение защитного слоя бетона с оголением арматуры, коррозия арматуры



Рис.10. Выбоины в покрытии до бетона защитного слоя. Водоотводные трубки скрыты асфальтобетонным покрытием





Рис.11. Загрязнение тротуара, отсутствуют решетки на водопропускных трубках.

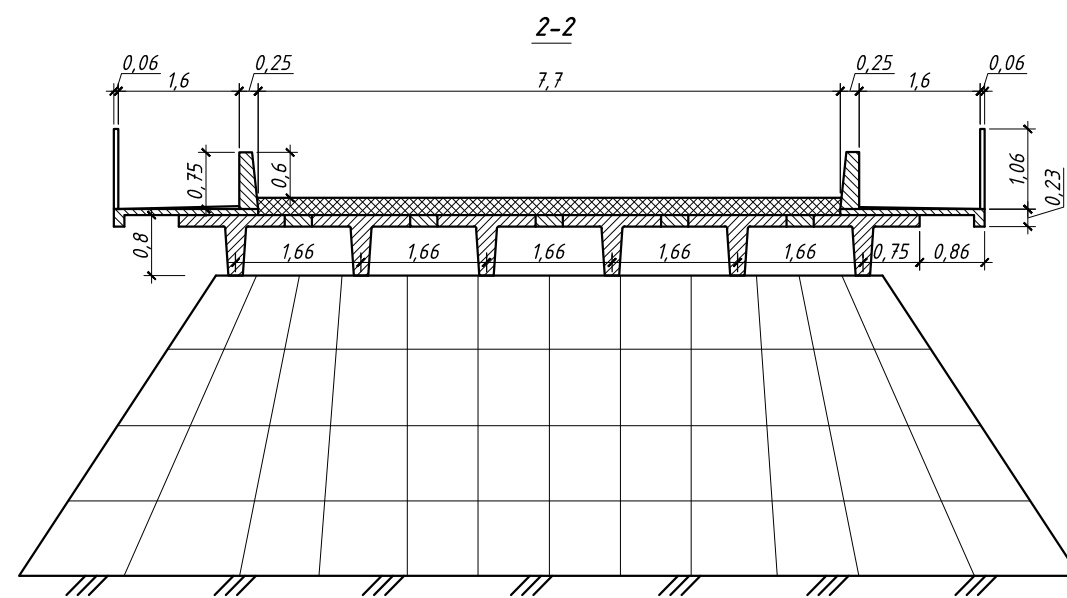
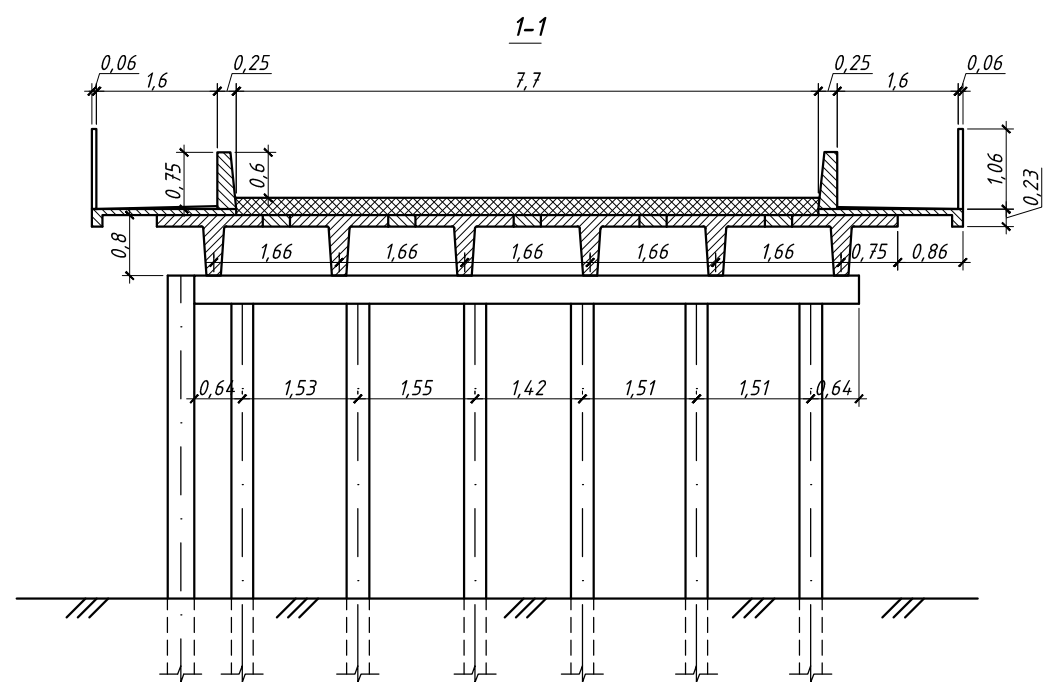
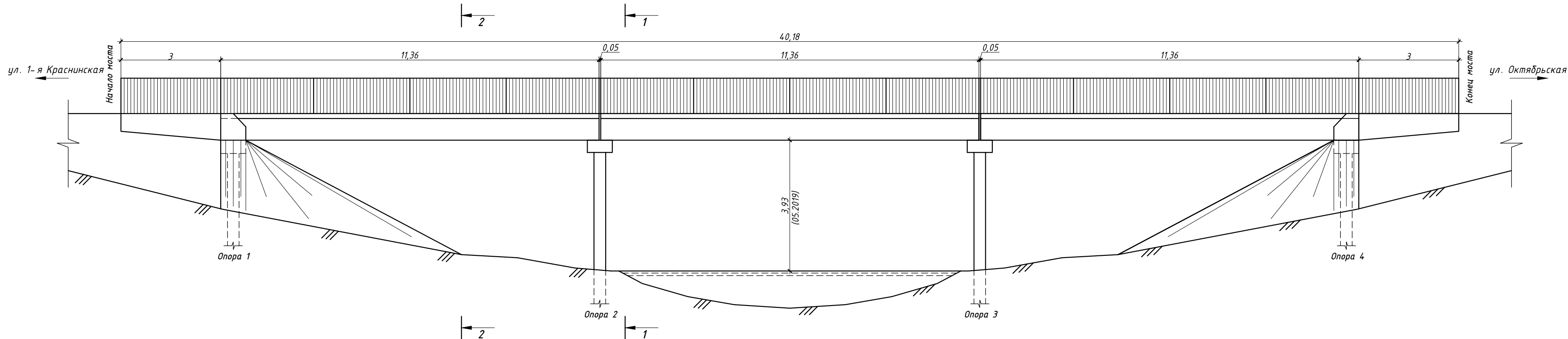


Рис. 12. Геодезические измерения

**ПРИЛАГАЕМЫЕ ЧЕРТЕЖИ.**



Общий вид моста через р. Железняк на ул. Октябрьская п. Монастырщина



Примечание:  
 1. Размеры даны в м  
 2. Масштаб фасада 1:100, разрезов 1:100  
 3. Чертеж составлен по фактическим размерам на 05.2019  
 4. Нумерация элементов принята по пикетажу автодороги

Технический паспорт моста					
ООО "Зеленый Мегapolis"					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
ГИП		Круглов С.А.			
Проверил		Колбин И.К.			
Разраб.		Орехов В.В.			
Н.Контр.		Круглов С.А.			
Утв.		Пахомов А.Н.			
мост через р. Железняк на ул. Октябрьская п. Монастырщина				Стадия	Лист
				ТО	1
Фасад, Разрезы, 1:100				Отдел ИССО	