

Презентация-доклад

«Реализация пилотного проекта пешеходного надземного перехода с пролетными строениями из алюминиевых сплавов в д. Афонино Нижегородской области. Проектирование»

Докладчик:

Генеральный директор
ООО «Институт «Мориссот»

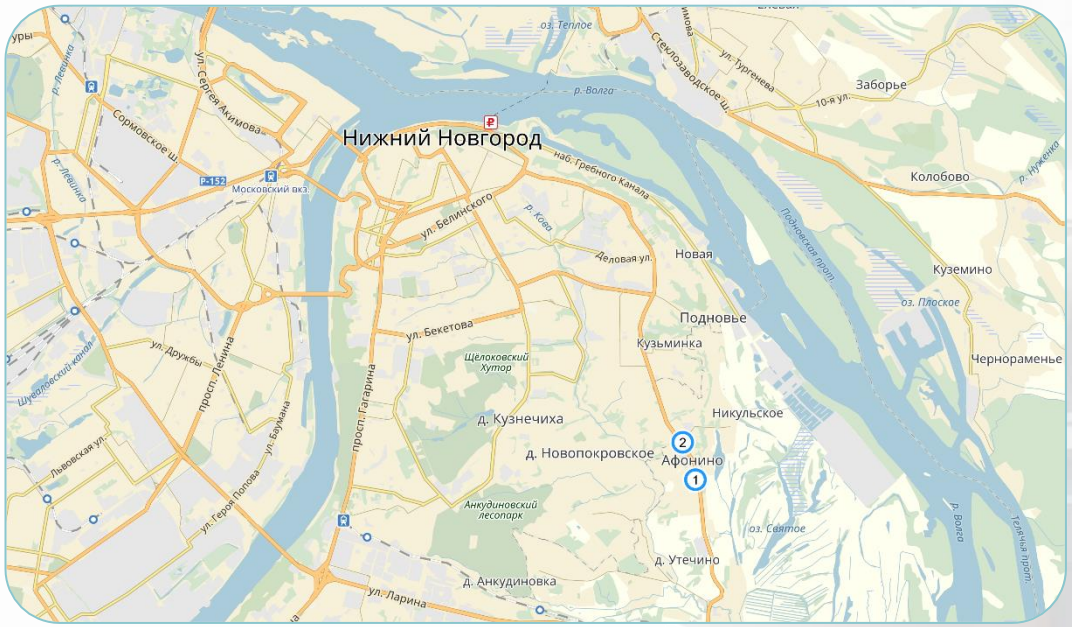
**ГРИГОРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ
ЯРЛЫКОВ**

08 сентября 2017г.

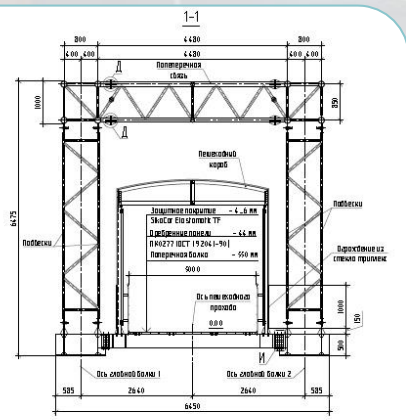
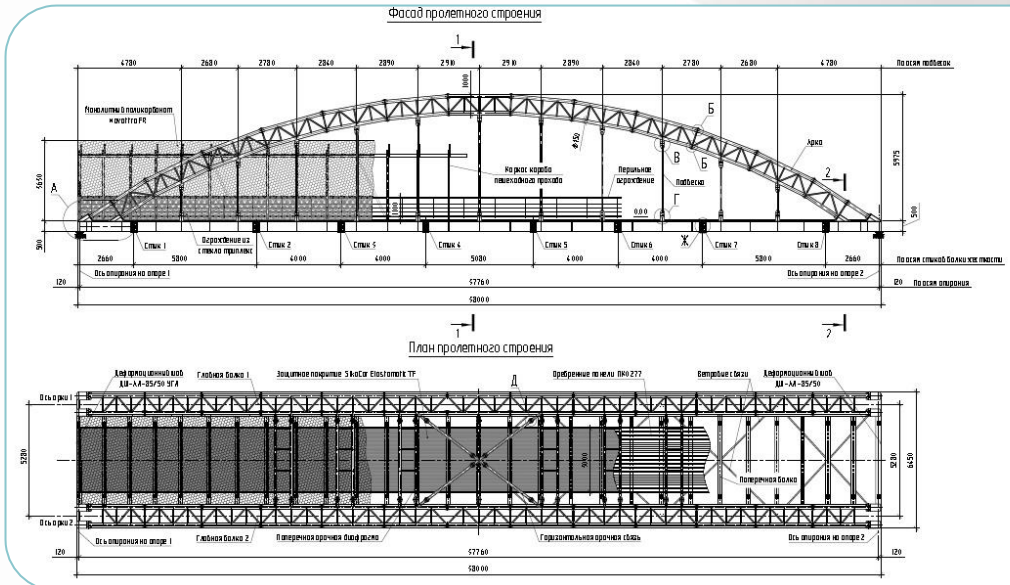


**Пересекая реки времени,
мы создаём облик будущего!**

- новые конструкции
- новые материалы
- новые технологии строительства и способы производства работ
- патенты
- участие в конференциях
- успешный опыт реализации



Разработка рабочей документации металлических пролетных строений для строительства пешеходных мостов через автомобильную дорогу



Проектировщик:
И.И. Соколов
Согласовано:
С.В. Савин

Утверждаю:
О.В. Чарин

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «Искра» «Искра»

Техническое задание
на разработку Рабочей документации по проекту:
«Строительство выкатных выкатных пешеходных мостов в г. Н.Новгород от авт. М-7 «Волга» в Кстовском районе Нижегородской области»

- Исходные данные для проектирования:
 - Проектная документация по объекту «Строительство выкатных выкатных пешеходных мостов в г. Н.Новгород на автомобильной дороге (22.01.01.03.220-0030) Восточный проезд и в г.Н.Новгород от авт.М-7 «Волга» в Кстовском районе Нижегородской области»;
 - Положительные заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22.04.2016г. №ЭЭ-1-1-1-3-0997-19, выданное ГУ ВД «Управление государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий»;
 - Специальные технические условия на проектирование объекта «Строительство выкатных выкатных пешеходных мостов в г. Н.Новгород на автомобильной дороге (22.01.01.03.220-0030) Восточный проезд и в г. Н.Новгород от авт.М-7 «Волга» в Кстовском районе Нижегородской области». Разработано АО «Центр технического и сметного нормирования в строительстве»;
- Цель разработки Рабочей документации:
 - Детальная техническая реализация в соответствии с утвержденной Проектной документацией в объеме, необходимом для строительства.
- Задача разработки Рабочей документации:
 - Выполнение детализации технических решений в границах деформационных швов в соответствии с утвержденной Проектной документацией для:
 - древянного строения;
 - местового опоры на пролетном строении;
 - остатков проектного строения;
 - СВС/У для сооружения пролетного строения.
- При разработке Рабочей документации принять следующие основные параметры:
 - длина пролетного строения 38,00;

- полная длина пролетного строения – **38,0 м**;
- расчетная схема пролетного строения – **арка с затяжкой**;
- расстояние между главными арками – **5,28 м**;
- высота до низа пролетного строения в свету от поверхности проезжей части **5,1 м**;
- ширина проходной части пролета – **3,0 м**;
- высота проходной части пролета – **3,0 м**;
- материал основных конструкций пролетного строения – **алюминиевый сплав 1915Т**.

- СНиП 2.05.03-84* "Мосты и трубы",
СП 35.13330.2011 актуализированная редакция;
- СНиП 2.03.06-85 "Алюминиевые конструкции",
СП 128.13330.2012 актуализированная редакция;
- Специальные технические условия на проектирование объекта «Строительство надземных пешеходных переходов в д. Афонино на автомобильной дороге (22 ОП РЗ 22К-0030) Восточный подъезд к г. Н. Новгород от а/д М-7 «Волга» в Кстовском районе Нижегородской области», разработанные АО «Центр технического и сметного нормирования в строительстве»

Параметр	Обозначение	Единица измерения	Сталь 15ХСНД	Алюминиевый сплав 1915Т
Расчетное сопротивление растяжению, сжатию и изгибу	R	МПа (Н/мм ²)	295	195
Расчетное сопротивление сдвигу (срезу)	Rs	МПа (Н/мм ²)	171	120
Модуль упругости	E	МПа (Н/мм ²)	2,06x10 ⁵	0,7x10 ⁵
Модуль сдвига	G	МПа (Н/мм ²)	0,78x10 ⁵	0,265x10 ⁵
Коэффициент температурного расширения	α	°С ⁻¹	0,12x10 ⁻⁴	0,23x10 ⁻⁴
Плотность	ρ	кг/м ³	7850	2770

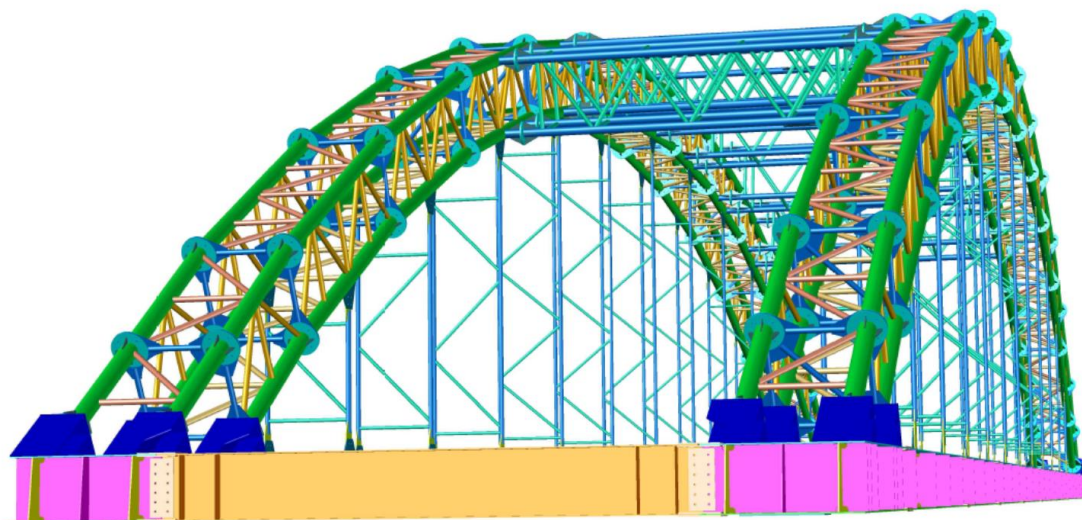
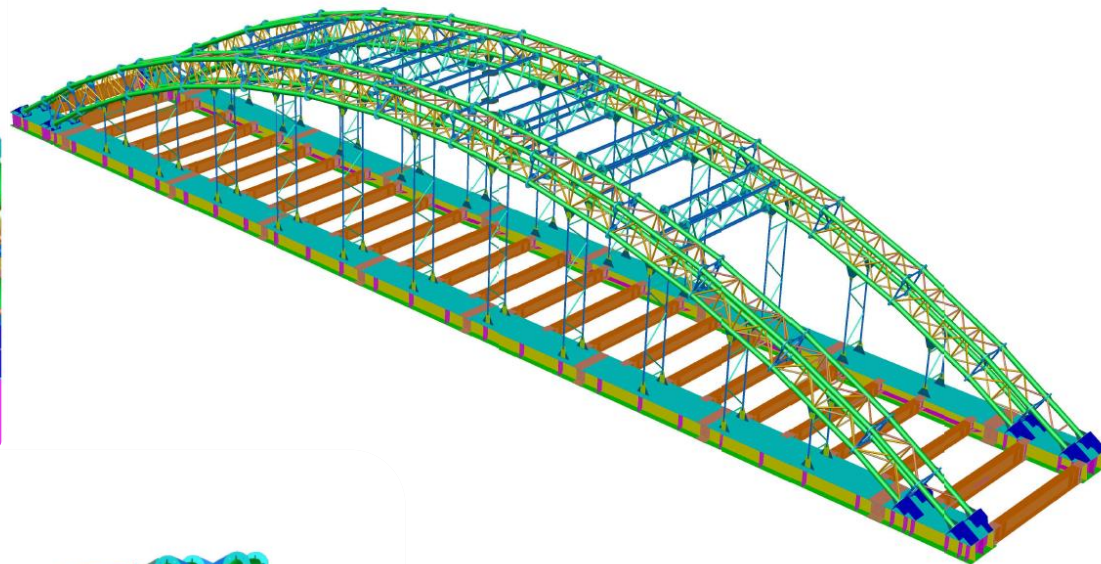
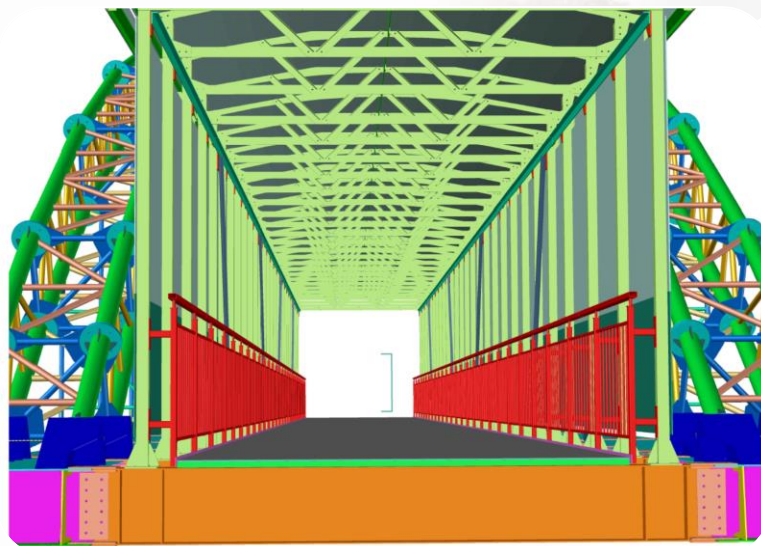
- удельная прочность (отношение расчетного сопротивления к плотности) алюминия и его сплавов **выше чем у стали и бетона;**
- **высокая коррозионная стойкость** избавляет от необходимости регулярного повторного окрашивания;
- прочность сплавов **возрастает при снижении температуры;**
- **повышенная сейсмостойкость конструкций** как следствие уменьшения веса и более высокой демпфирующей способности;
- **низкие издержки по выполнению строительно-монтажных работ**, как стоимостные, так и временные за счет малого удельного веса конструкций.

- вышеописанные достоинства;
- **снижение нагрузок на подлежащие конструкции** и как следствие – уменьшение объемов работ по ним;
- **снижение транспортных расходов;**

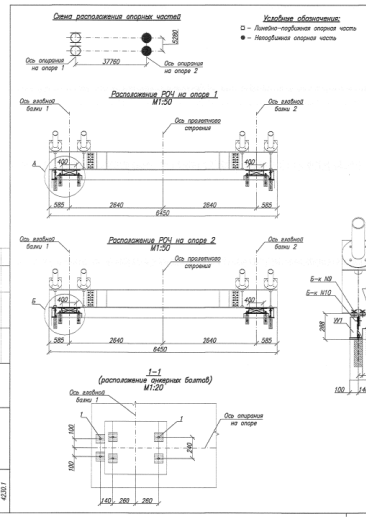
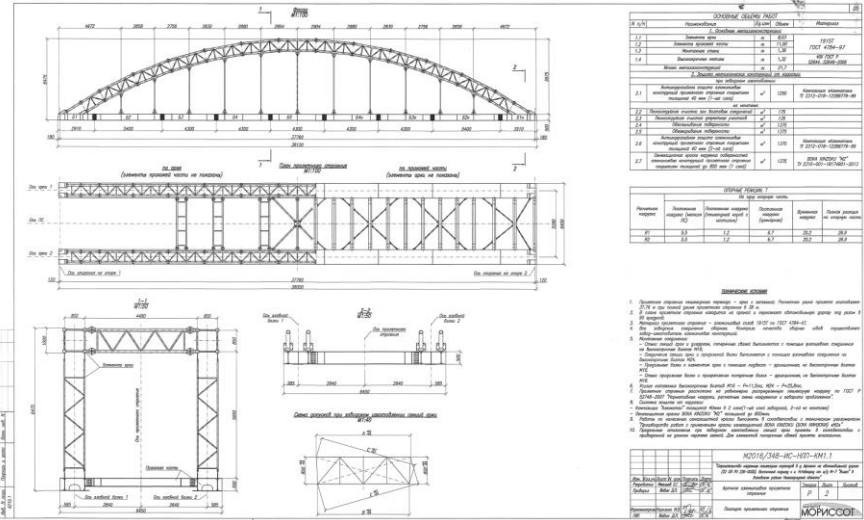
НО!!!!

Легкая конструкция легко перемещается от внешних воздействий:

- ветровые нагрузки;
- сейсмические нагрузки;
- наезд транспортных средств;
- **вандализм.**



**создание 3D модели
и расчет элементов
пролетного строения**

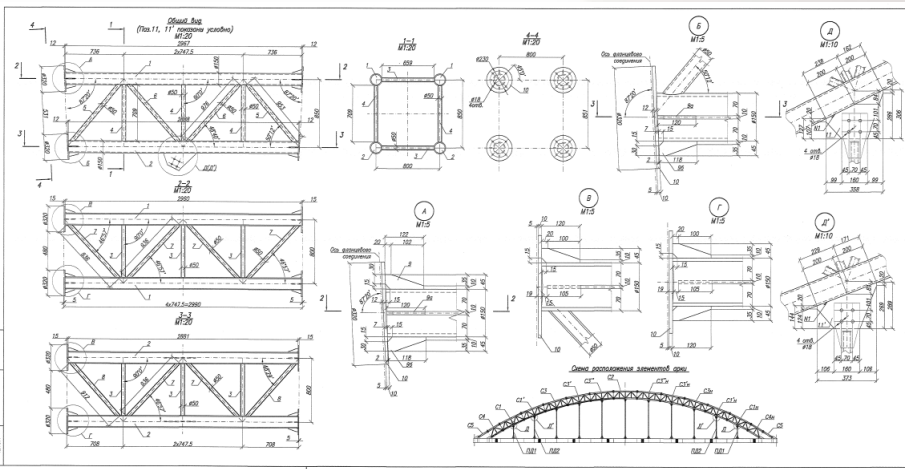


СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Прок.
			м	шт.	
04	000	Двухскатная крыша и опорные части	4	-	-
K1	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К1 Крылья	2	23,8	41,6
K2	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К2 Крылья	2	17,4	34,8
K3	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К3 Крылья	2	26,1	52,2
K4	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К4 Крылья	2	24,4	48,8
И1	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	И1 Нормальная укреплённость	1	4,2	24,8
Итого:				202,2	

СПЕЦИФИКАЦИЯ РЕЗЕРВОВ

Код	Наименование	Кл.-бук.	Сечение	Длина	Масса, кг		Материал
					Темп.	Объём	
Л-1	Балка I №16,300	I	И16	300	1,010	1,010	ГОСТ 24778-2012
					2,020	2,020	
Л-4	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	60	0,148	0,148	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,296	0,296	
Л-5	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	80	0,147	0,147	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,294	0,294	
Л-6	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	104	0,182	0,182	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,364	0,364	
Л-7	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	128	0,230	0,230	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,460	0,460	
Л-8	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	152	0,278	0,278	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,556	0,556	
Л-9	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	176	0,326	0,326	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,652	0,652	
Л-10	Горизонтальная балка №16,300	I	И16	200	0,374	0,374	408 ГОСТ Р 52041-2004-2004
					0,748	0,748	



СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Код	Поз.	Наименование	Кл.	Сечение	Длина	Масса, кг		Материал
						Темп.	Объём	
01.07	1	Верхняя балка	2	3-150x10	2867	36,1	72,3	ГОСТ 4758-97
	2	Нижняя балка	2	3-150x10	2868	36,2	72,4	
	3	Горизонтальная балка	6	3-60x6	639	1,3	7,7	
	4	Вертикальная балка	6	3-60x6	739	1,4	8,1	
	5	Нормальная балка	4	3-60x6	853	1,9	7,5	
	6	Нормальная балка	4	3-60x6	978	1,9	7,8	
	7	Нормальная балка	6	3-60x6	838	1,8	7,0	
	8	Нормальная балка	2	3-60x6	886	1,8	7,3	
	9	ГОСТ 21637-76	4	10 x 45	122	0,2	0,8	
	10	ГОСТ 21637-76	12	10 x 45	100	0,1	1,8	
	11	ГОСТ 21637-76	8	10 x 45	119	0,1	1,2	
12	ГОСТ 21637-76	8	10 x 45	122	0,2	1,0		
13	ГОСТ 21637-76	2	10 x 30x	208	2,0	6,1		
14	ГОСТ 21637-76	2	10 x 28x	373	3,0	6,0		
Итого:						216,0		
Итого:						215,8		

конструирование и разработка рабочих чертежей

Условные обозначения:
 □ Листок-приложение к чертежу
 ● Листок-приложение к чертежу

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.		Прок.
			м	шт.	
04	000	Двухскатная крыша и опорные части	4	-	-
K1	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К1 Крылья	2	23,8	41,6
K2	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К2 Крылья	2	17,4	34,8
K3	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К3 Крылья	2	26,1	52,2
K4	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	К4 Крылья	2	24,4	48,8
И1	K016/348-ИС-НПТ-МТ1.1.8-01	И1 Нормальная укреплённость	1	4,2	24,8
Итого:				202,2	



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**