

**Общество с ограниченной ответственностью  
Научно-производственная фирма «Трест Геопроектстрой»**

**Свидетельство № СРО-П-029-25092009**

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «КАМПАК», г. Елабуга

**Отчёт по техническому обследованию каркасов зданий**

**Объект: Незавершённый строительством склад 1/4.  
Адрес объекта: Республика Татарстан, Елабужский район,  
территория промышленной площадки «Алабуга», ул.13.  
База дирекции АО «ПО ЕЛАЗ»**

**2020 - 1**

**Ижевск  
2020**

**Общество с ограниченной ответственностью  
Научно-производственная фирма «Трест Геопроектстрой»**

**Свидетельство № СРО-П-029-25092009**

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «КАМПАК», г. Елабуга

**Отчёт по техническому обследованию каркасов зданий**

**Объект: Незавершённый строительством склад 1/4.  
Адрес объекта: Республика Татарстан, Елабужский район,  
территория промышленной площадки «Алабуга», ул.13.  
База дирекции АО «ПО ЕЛАЗ»**

2020 – 1

Директор



Крутиков В.А.

Ижевск  
2020



## I. Цель работы

1. Оценка технического состояния каркасов зданий 24+108 и 48+108.
2. Оценка несущей способности каркасов зданий.
3. Определение возможности эксплуатации зданий.

Результатом проведения визуального обследования являются описания, фотографии дефектов участков.

Уточнённая конструктивная схема зданий.

Предварительная оценка технического состояния зданий.

Расчёт строительных ферм зданий с учётом коррозии и изменения снеговой нагрузки относительно проектной.

По проекту  $\rho_H - 150 \text{ кг/м}^2$ , фактическая на 2020 г. –  $200 \text{ кг/м}^2$ .

Составление заключения о состоянии конструкций каркасов зданий.

## II. Краткая конструктивная характеристика зданий

Необходимо обследовать каркасы двух зданий 24+108 и 48+108 (двухпролётное) Н – 10,2 м на базе дирекции ЕлАЗа в г. Елабуга РТ.

Здания оборудованы грузоподъёмными кранами 2т.

Организация – автор проекта – “Ленпроектстальконструкция”.

## Характеристики зданий и района строительства

Масса снегового покрова расчётная - 280 кг/м<sup>2</sup> (IV).

Ветровая нагрузка-30 кг/м<sup>2</sup> (II)

Температурный режим здания – отапливаемое.

Режим работы кранов – средний.

Стены – панели типа Сэндвич (несмонтированные) и 1 ряд керамзито-бетонных панелей Н – 1,2 м.

Покрытие – профнастил (утеплитель, рулонный ковёр несмонтированный).

Каркас металлический.

Стропильные и подстропильные фермы типа “Молодечно”.

Колонны металлические из I 40Ш2.

Связи по колоннам из гнутых квадратных профилей.

Стойки фахверка из I 23Б1.

Антикоррозионная защита – 1 слой грунтовки.

Среда – неагрессивная.

Здания построены в 1986 году без стенового ограждения с кровлей только из профнастила без заделки стыков.

Конструкции каркаса подвержены коррозии от атмосферных воздействий – протечек кровли и осадков.

### III. Визуальный осмотр показал следующее:

1. Обнаружены дефекты профилированных листов покрытия в виде деформаций, коррозий, отсутствия отдельных элементов, незаделанных стыков, что приводит к замачиванию и коррозии нижележащих конструкций атмосферной влагой. Фото № 2.
2. Обнаружены места с отсутствием вертикальных и горизонтальных связей, что не соответствует проектной документации.
3. Обнаружены места с отсутствием омоноличивания всех колонн, коррозия анкерных болтов и гаек. Фото №3, 4, 5.
4. Обнаружены незагерметизированные стыки фланцев ферм и их коррозия, что привело к уменьшению несущей способности стропильных ферм. Фото № 1.

### IV. Заключение

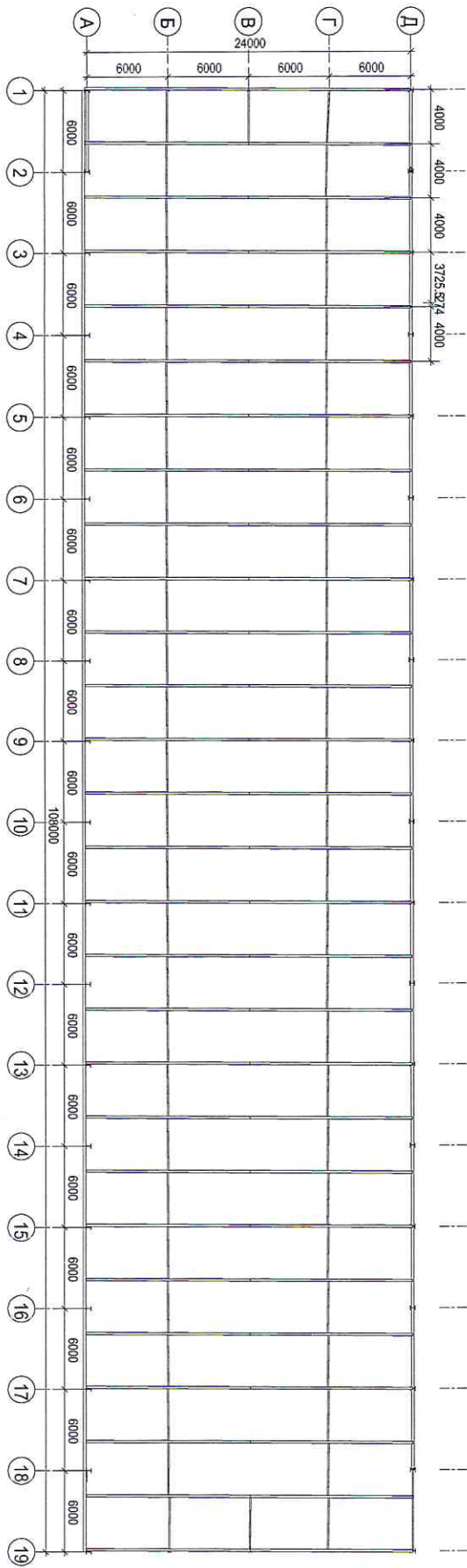
На основании визуального обследования зданий, коррозии конструкции каркасов, расчёта несущей способности стропильных конструкций покрытий с учётом изменившейся снеговой нагрузки по СП по состоянию на 07.2020 г. каркасы зданий находятся в ограниченном работоспособном состоянии (СП 13-102-2003).

Рекомендовано – на основании заключения и решения  
владельца зданий каркасы зданий 24+108 м и 48+108 м  
демонтировать.

Отчёт составил Шеховцов П.С



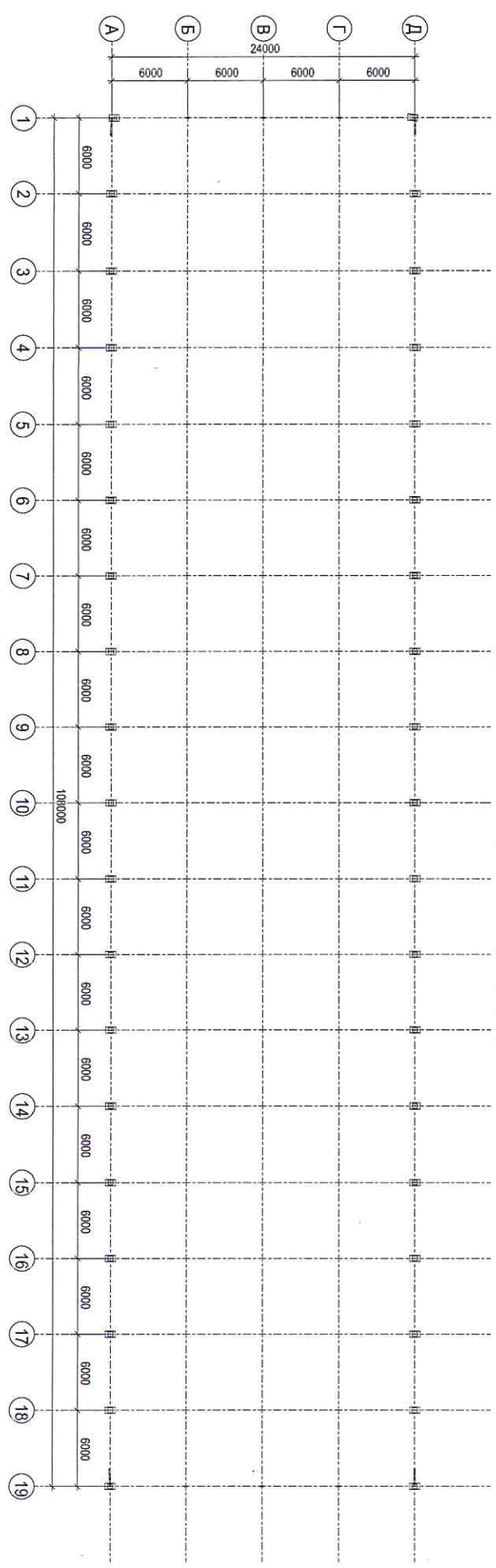
ПЛАН ПОКРЫТИЯ

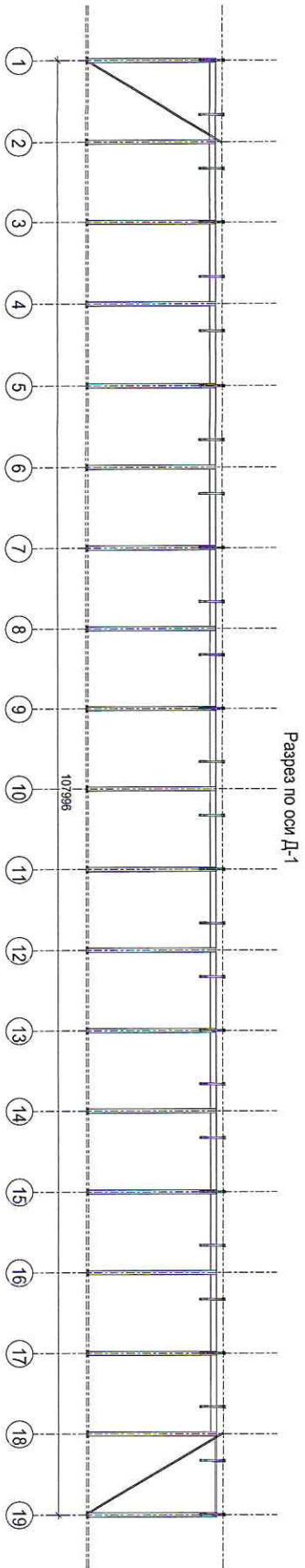


ПРИМЕЧАНИЕ  
ВСЕ ФЕРМЫ №С24-22  
ВСЕ ПОДСТОПОРНЫЕ БАЛКИ 4551



# ПЛАН НА ОТМ 0.000



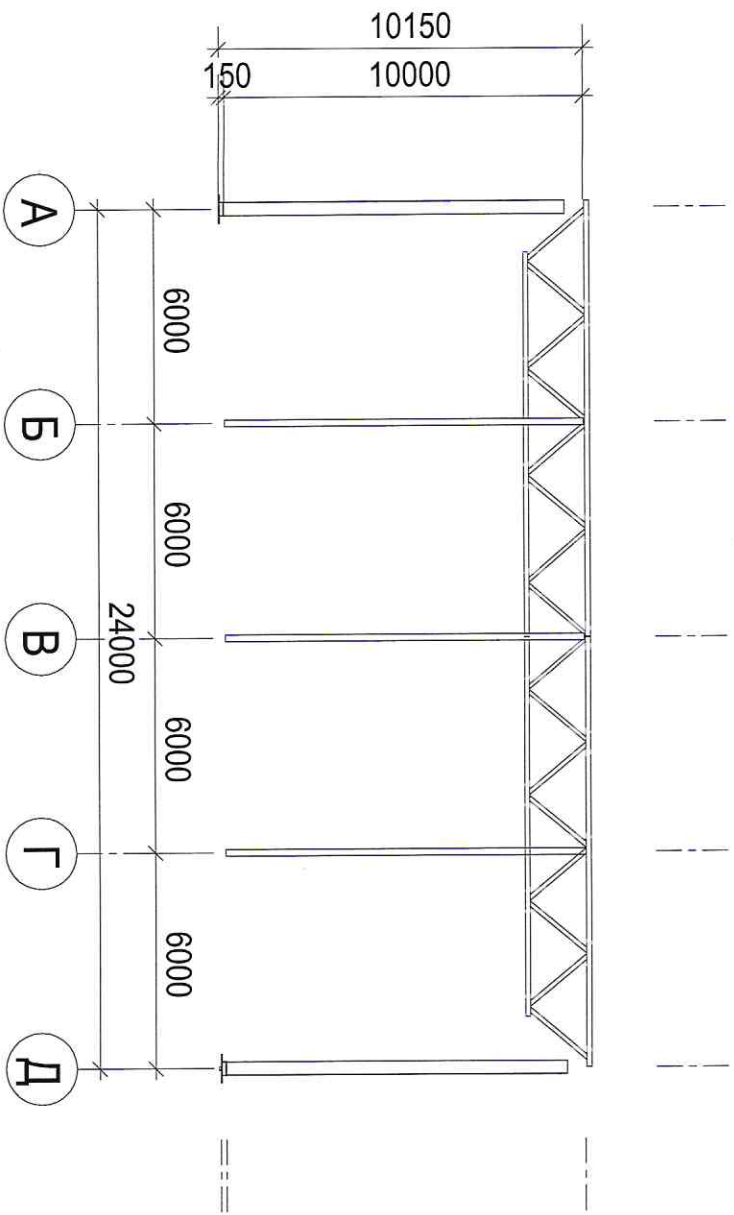


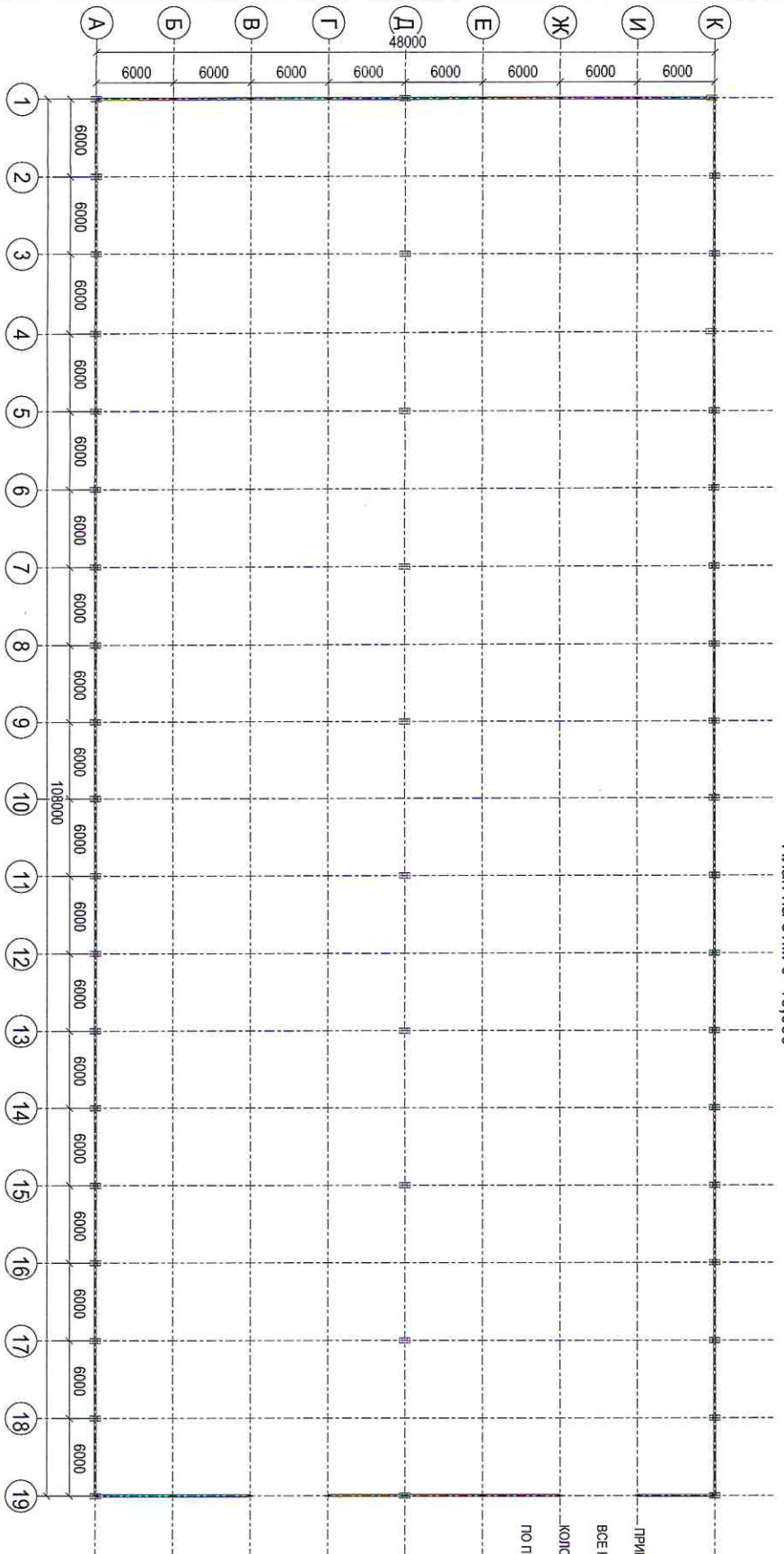
10 11

10

11

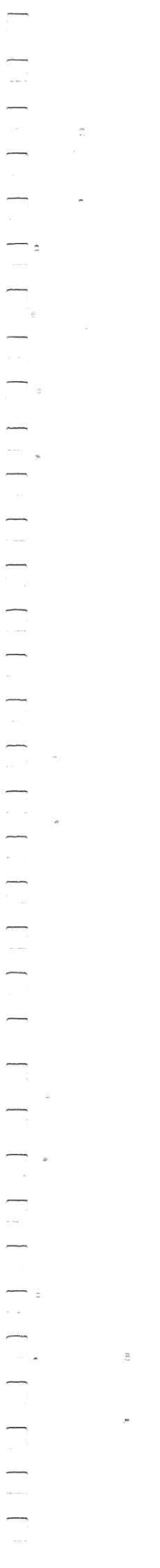
Разрез по оси 19

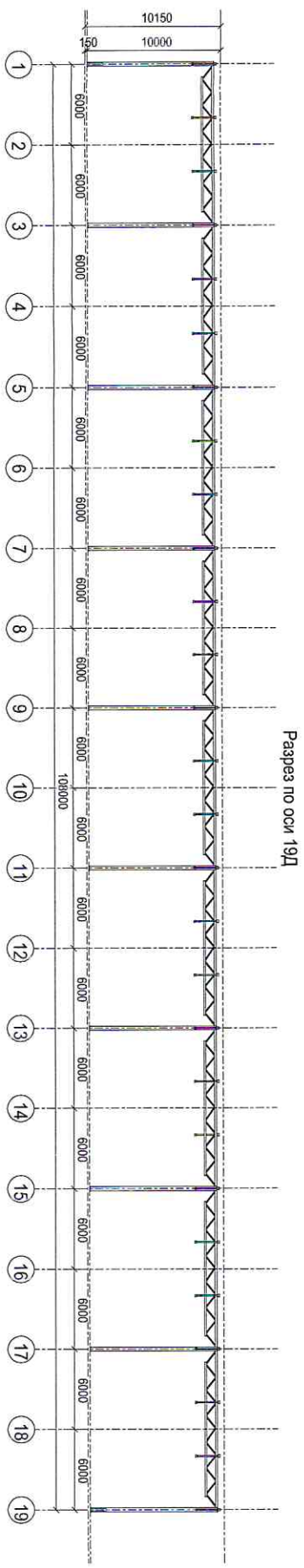




План на отн. 0+10,000

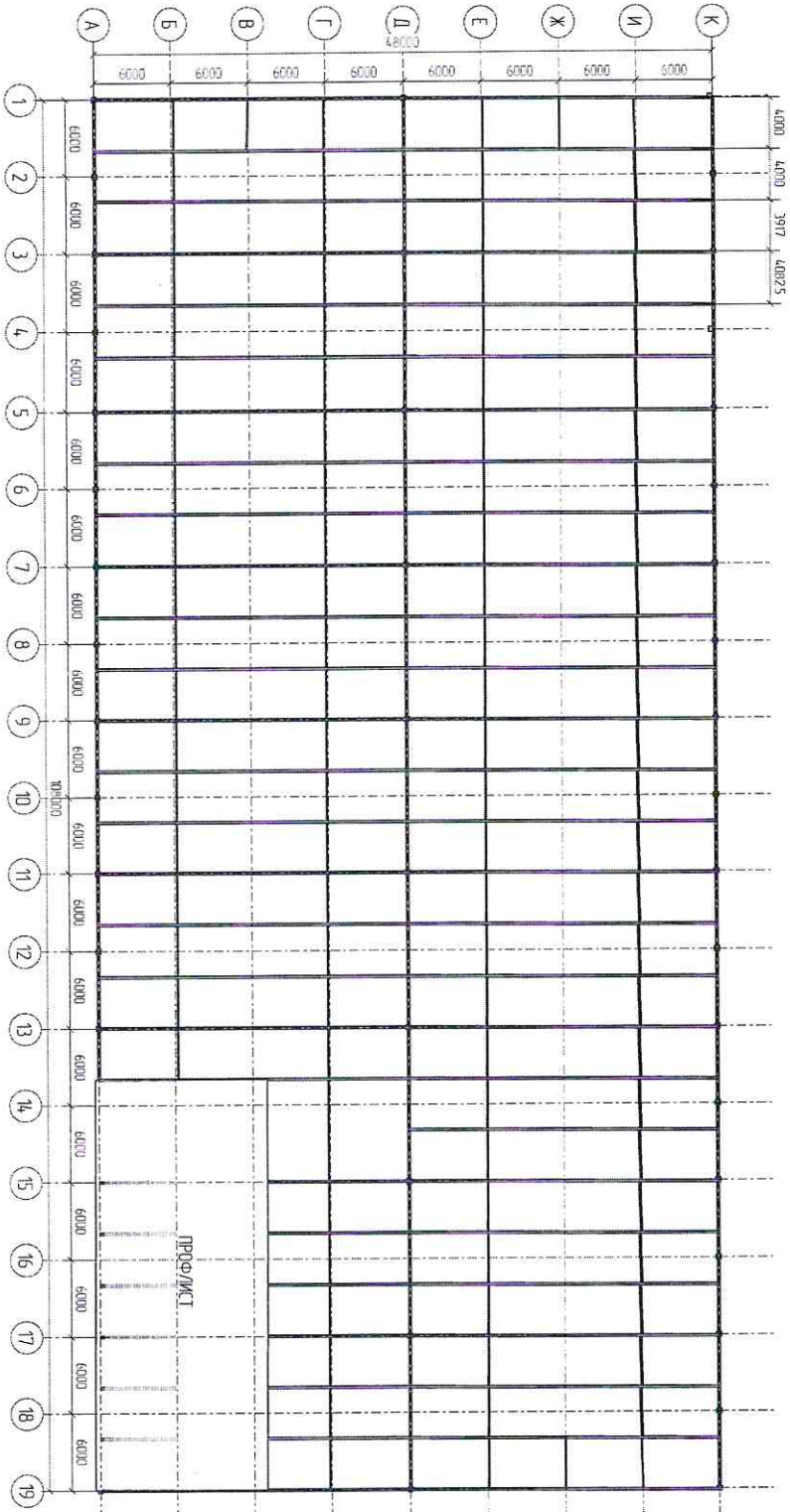
ПРИМЕЧАНИЯ  
 ВСЕ КОЛОНЫ 40x41  
 КОЛОНЫ ФАХВЕРКА 28 51  
 ПО ПЕРИМЕТРУ К/Б СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ В 1 РЯД



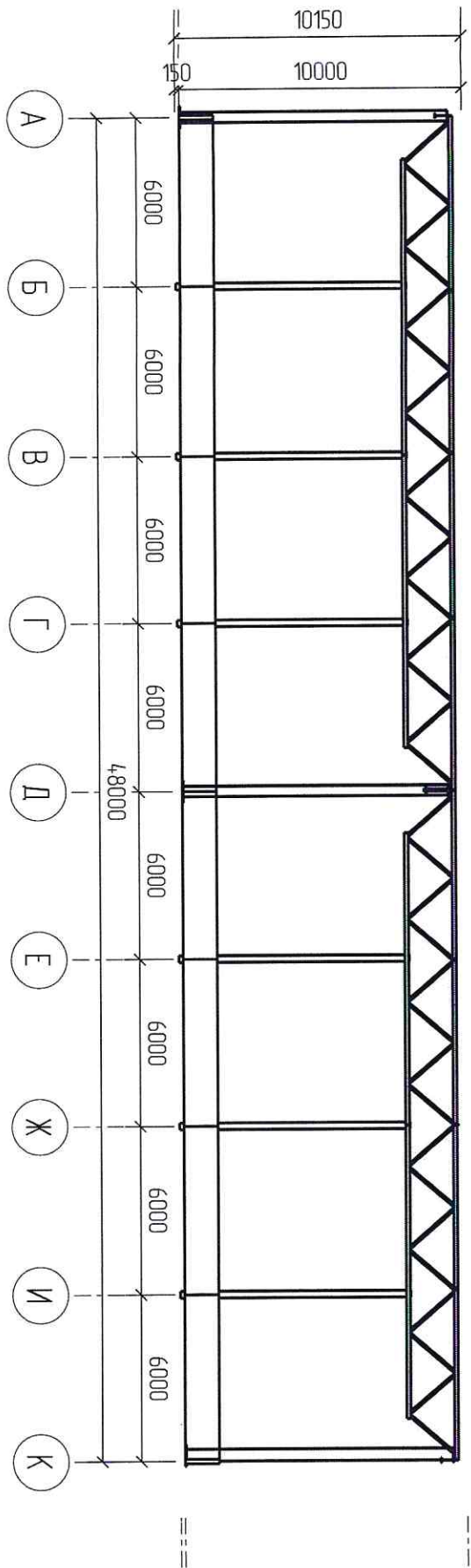


Лист № 01М.  
10.000

План покрытия

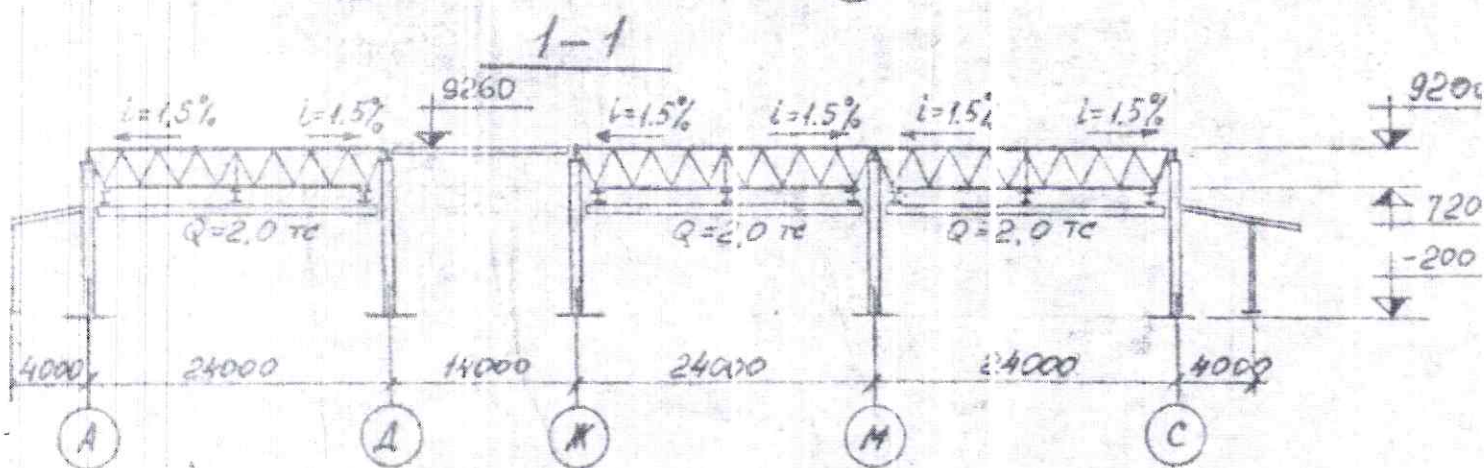
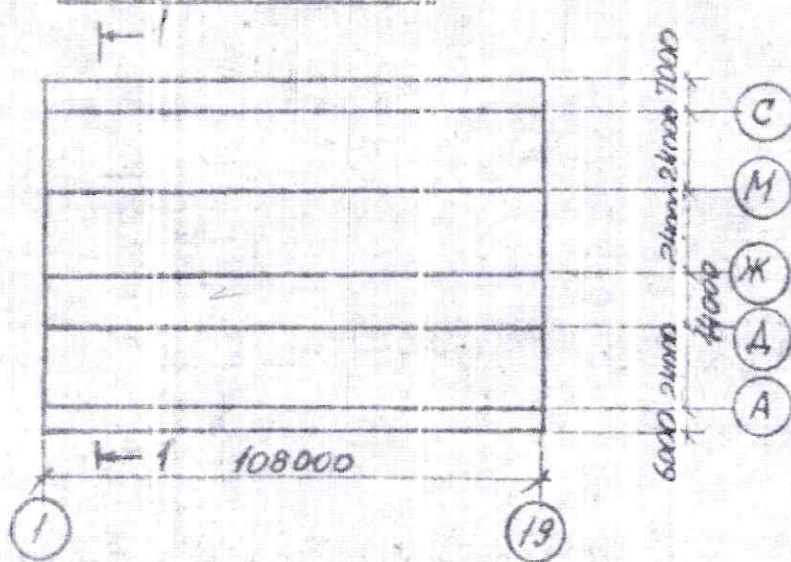


ПРИМЕЧАНИЯ  
ПОДСТОПМЫШЬЕ БАВКИ 45 Б1  
ВСЕ СТОПМЫШЬЕ ФЕРМЫ ФС 21-22



Рисунки по оси 1

План здания



Новые конструктивные решения

1. Покрытие типа "молодежно" с применением блочного монтажа
2. Колонны нового типа с креплением анкерными болтами за плиты. Регулировка гайками, расположенными сверху и снизу плиты.
3. Стойки фахверка с защемлением в основании и раскреплением из плоскости ригелями фахверка.

Монтажные соединения

На простых и высокопрочных болтах, частично на монтажной сварке.

Особенности расчета

Поперечник рассчитан на ЭВМ.

Использованные изобретения

А.С. № 1013592 А (блок покрытия)

18852KM-1 (4090-1/4)

Лист 15



### § 3 Таблица нагрузок

Конструкция, отделка, окраска	Вид нагрузки	Наименование нагрузки	Нормативная нагрузка	Коэффициент перегрузки	Коэффициент диналичности	Коэффициент надежности по назначению	Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7	8
Покр. по эт. 9.260.	Постолная	4-х слойный рулонный ковер	16	1,3		0,95	20
		Гравийная защита $\gamma=2000\text{кг/м}^3$ , $\delta=20\text{см}$	40	1,3		0,95	50
		Профилированная настиль	15	1,05		0,95	15
		Собственный вес конструкции покрытия	30	1,05		0,95	30
		Технологическая нагрузка на покрытие (воздуховоды и пр.)	40	1,2		0,95	46
		Слой оргалита 4 мм	5	1,2		0,95	5,7
		заполнение впадин керамзитом $\delta=600$	30	1,3		0,95	37,1
		Итого:	176				
Покр. по эт. 9.260.	Покр. по эт. 9.260.	Профилированная настиль	15	1,05		0,95	15
		Собственный вес конструкции покрытия	30	1,05		0,95	30
		Итого:	45				

К... РАБОТ  
 Г. П. О. КамТЭ  
 10

8852 KM-1

# Фермы

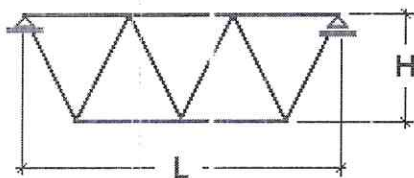
Расчет выполнен по СНиП II-23-81\*

Сталь: С345 категория 1

Группа конструкций по таблице 50\* СНиП II-23-81\* 2

Коэффициент надежности по ответственности  $\gamma_n = 0,9$

## Очертание поясов фермы

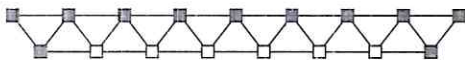


L	H	Число панелей верхнего пояса
м	м	
24	1,84	8

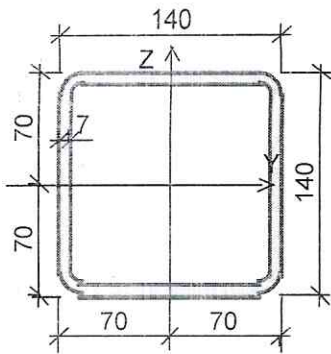
## Раскрепления из плоскости

Узлы верхнего пояса: Все

Узлы нижнего пояса: Только крайние

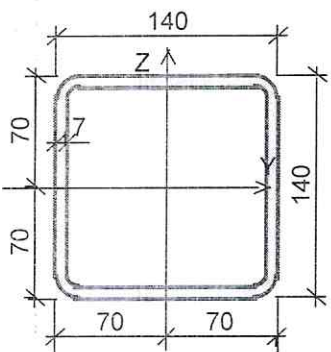


## Сечение верхнего пояса



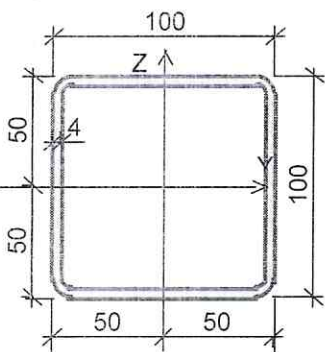
Профиль: Квадратные трубы по ГОСТ Р 54157-2010 140x7.0

**Сечение нижнего пояса**



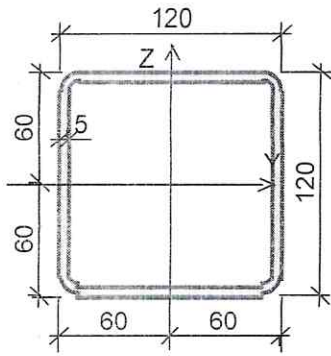
Профиль: Квадратные трубы по ТУ 36-2287-80 140x7

**Сечение раскосов**



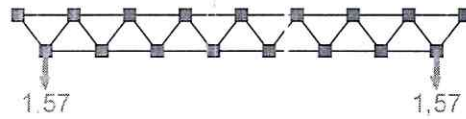
Профиль: Квадратные трубы по ТУ 36-2287-80 100x4

**Сечение опорных раскосов**



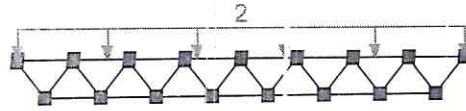
Профиль: Квадратные трубы по ТУ 36-2287-80 120x5

Загружение 1 - постоянное  
Коэффициент надежности по нагрузке: 1,1



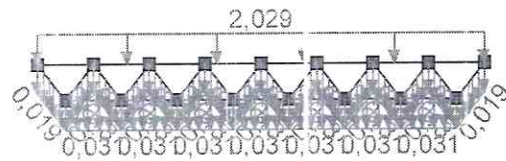
Равномерно распределенная нагрузка - Т/м  
Сосредоточенная сила - Т

Загрузка 2 - постоянное  
Коэффициент надежности по нагрузке: 1,1



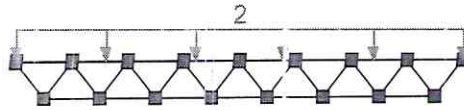
Равномерно распределенная нагрузка - Т/м  
Сосредоточенная сила - Т

Загрузка 3 - постоянное  
Коэффициент надежности по нагрузке: 1,1  
Коэффициент включения собственного веса: 1,05



Равномерно распределенная нагрузка - Т/м  
Сосредоточенная сила - Т

Загрузка 4 - постоянное  
 Коэффициент надежности по нагрузке: 1,1



Равномерно распределенная нагрузка - Т/м  
 Сосредоточенная сила - Т

Усилия в элементах



№ эл.	Комбинации		Загрузки			
	$N_{min}$	$N_{max}$	1	2	3	4
	T	T	T			
Элементы верхнего пояса						
1	-48,008	-48,008	-1,28	-17,12	-17,823	-17,12
2	-128,304	-128,304	-1,28	-46,467	-48,345	-46,467
3	-181,835	-181,835	-1,28	-66,033	-68,694	-66,033

№ эл.	Комбинации		Загружения			
	$N_{min}$	$N_{max}$	1	2	3	4
	T	T	T			
4	-208,6	-208,6	-1,28	-75,815	-78,868	-75,815
5	-208,6	-208,6	-1,28	-75,815	-78,868	-75,815
6	-181,835	-181,835	-1,28	-66,033	-68,694	-66,033
7	-128,304	-128,304	-1,28	-46,467	-48,345	-46,467
8	-48,008	-48,008	-1,28	-17,12	-17,823	-17,12
Элементы нижнего пояса						
9	94,803	94,803	1,28	34,239	35,573	34,239
10	161,716	161,716	1,28	58,696	61,013	58,696
11	201,864	201,864	1,28	73,37	76,274	73,37
12	215,247	215,247	1,28	78,261	81,362	78,261
13	201,864	201,864	1,28	73,37	76,274	73,37
14	161,716	161,716	1,28	58,696	61,013	58,696
15	94,803	94,803	1,28	34,239	35,573	34,239
Элементы раскосов						
16	-74,059	-74,059	0	-27,094	-28,099	-27,094
17	53,021	53,021	0	19,353	20,203	19,353
18	-52,879	-52,879	0	-19,353	-20,049	-19,353
19	31,841	31,841	0	11,612	12,155	11,612
20	-31,699	-31,699	0	-11,612	-11,998	-11,612
21	10,661	10,661	0	3,871	4,104	3,871
22	-10,519	-10,519	0	-3,871	-3,947	-3,871
23	-10,519	-10,519	0	-3,871	-3,947	-3,871
24	10,661	10,661	0	3,871	4,104	3,871
25	-31,699	-31,699	0	-11,612	-11,998	-11,612
26	31,841	31,841	0	11,612	12,155	11,612
27	-52,879	-52,879	0	-19,353	-20,049	-19,353
28	53,021	53,021	0	19,353	20,203	19,353
29	-74,059	-74,059	0	-27,094	-28,099	-27,094
Элементы опорных раскосов						
30	75,979	75,979	2,026	27,094	28,207	27,094
31	75,979	75,979	2,026	27,094	28,207	27,094

	Опорные реакции	
	Сила (Т)	
	слева (Т)	справа (Т)
По критерию $N_{max}$	-67,049	-67,049
По критерию $N_{min}$	-67,049	-67,049

Номер элемента	Толщина слоя коррозии	Погиб в плоскости фермы	Погиб из плоскости фермы
	мм	мм	мм
1	0,05		
2	0,05		
3	0,05		
4	0		
5	0		
6	0		
7	0		
8	0		
9	0		
10	0		
11	0,05		

Номер элемента	Толщина слоя коррозии	Погиб в плоскости фермы	Погиб из плоскости фермы
	мм	мм	мм
12	0,05		
13	0		
14	0		
15	0		
16	0		
17	0		
18	0		
19	0		
20	0		
21	0		
22	0		
23	0		
24	0		
25	0		
26	0		
27	0		
28	0		
29	0		
30	0,05		
31	0,05		

Результаты расчета		
Проверено по СНиП	Прс верка	Коэффициент использования
п.5.1	Прочность верхнего пояса	1,718
п.5.3	Устойчивость верхнего пояса в плоскости фермы	2,194
п.5.3	Устойчивость верхнего пояса из плоскости фермы	2,194
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость верхнего пояса	0,467
п.5.1	Прочность нижнего пояса	1,782
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость нижнего пояса	1,545
п.5.1	Прочность раскосов	1,412
п.5.3	Устойчивость раскосов в плоскости фермы	1,711
п.5.3	Устойчивость раскосов из плоскости фермы	1,868
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость раскосов	0,403
п.5.1	Прочность опорных раскосов	1,018
пп. 6.1-6.4,6.16	Гибкость опорных раскосов	0,202

**Коэффициент использования 2,194 - Устойчивость верхнего пояса из плоскости фермы**

Отчет сформирован программой Кристалл (64-бит), версия: 21.1.1.1 от 22.07.2015



N1



N2



N3



N4



N5



Утверждена  
 приказом Федеральной службы  
 по экологическому, технологическому  
 и атомному надзору  
 от 4 марта 2019 г. N 86

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

30.06.20

(дата)

4621/2020

(номер)

Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС»)

(полное и сокращенное наименование саморегулируемой организации)

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания

(вид саморегулируемой организации)

115088, г. Москва, ул. Машиностроения 1-я, д. 5, пом.1, эт. 4, каб. 6а; www.oaiis.ru; mail@oaiis.ru

(адрес места нахождения саморегулируемой организации, адрес официального сайта в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", адрес электронной почты)

СРО-И-001-28042009

(регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций)

**Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «Трест Геопроектстрой»**

(фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество заявителя-физического лица или полное наименование заявителя-юридического лица)

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «Трест Геопроектстрой» (ООО НПФ «Трест Геопроектстрой»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	1834042793
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1081840000296
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	РФ, 426030, Удмуртская Республика, г. Ижевск, Проезд Транзитный, д. 9А
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	-----
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов	466



Копия  
 Верин

саморегулируемой организации	
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	16.12.2009
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	16.12.2009 Протокол Координационного совета №24
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	16.12.2009
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	-----
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	-----

3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:

3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):

в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
16.12.2009	20.02.2012	Нет

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	✓	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----
е) простой <*>		в случае если член саморегулируемой организации осуществляет только снос объекта капитального строительства, строительством, реконструкцией объекта строительства



<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	V	не превышает 25 000 000 (двадцать пять миллионов рублей)
б) второй		-----
в) третий		-----
г) четвертый		-----
д) пятый <*>		-----

<\*> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	-----
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <*>	-----

<\*> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия

Заместитель исполнительного

директора

(должность  
уполномоченного лица)



*Герцен*  
(подпись)

Н.А. Герцен  
(инициалы, фамилия)

