

	Согласовано			
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План фундаментов	
3	План 1 этажа в осях А-Е/1-8.	
4	План 2 этажа в осях А-Е/1-8	
5	План 3 этажа в осях А-Е/1-8.	
6	Разрез 3-3, 4-4.	
7	Разрез 6-6,7-7,8-8, узлы 3,4 до установки бетонной ободымы. Тип усиления 1.	
8	Разрез 5-5, 6-6,7-7, узлы 1,23 после установкаи бетонной ободымы. Тип усиления 1.	
9	Усиление колонн 2 этажа. Тип усиления 1	
10	3D вид.	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

Перед началом производства работ выполнить установку страхующих (частично разгружающих) телескопических стоек СТ-4000 с винтовой опорой с большой унивилкой. Стойки установить под ригелями с обеих сторон от колонн на расстоянии 1,0–1,5 м от них на первом и втором этажах. Каждую стойку установить на настил размером 0,7х0,7 м из доски толщиной 50 мм в два слоя. Все стойки второго этажа установить непосредственно над стойками первого этажа. Перед установкой, произвести демонтаж перегородок и пола на втором этаже до плит перекрытия в местах установки стоек. После установки стоек произвести полный демонтаж линолеума и всех слоев стяжки на втором этаже. На первом этапе начинаем усиливать колонны первого этажа в следующем порядке: первая – в осях 7/В, вторая – 2/В, третья6/В, четвертая – 3/В, пятая 5/В, шестая – 4/В, седьмая – 7/Г, восьмая – 6/Г. Усиление колонн в осях 3/Г, 4/Г и 5/Г выполнить после усиления колонн второго этажа.

Для выполнения работ по усилению производим вскрытие пола вокруг колонн с оголением стакана фундамента. Оголяем на 150 мм в каждую сторону от колонны. С колонн отбиваем штукатурный слой, а так же защитный слой бетона до оголения рабочей вертикальной арматуры. При невозможности демонтажа защитного слоя – данный участок оставить в целости. После демонтажа защитного слоя бетона, произвести очистку рабочей арматуры от пыли и остатков бетона, а при наличии ржавчины и от нее тоже. После этого произвести приварку арматурных стержней 18А-400 к рабочей арматуре колонн по всей длине. К новой арматуре приварить стальные пластины 300х100х8 мм по высоте колонны с шагом 300 мм, со всех четырех сторон. После установки пластин, установить стальные равнополочные уголки 90х8,0 мм, стянуть их струбцинами и обварить стержневой арматурой Д=10 мм А400. Перед приваркой стержней, произвести их разогрев до температуры 300–350 градусов Цельсия. После остывания приваренных стержней, не снимая струбцин, стальные уголки приварить к пластинам в местах их соприкосновения. При сварке катет шва не менее минимальной толщины свариваемых деталей. После этого, нижнюю часть колонны обварить стальным равнополочным уголком 120х10 мм с опорой на бетон стакана фундамента.

Вдоль консолей колонны обжать стальной швеллер №20У при помощи шпилек Д=24 мм. Между швеллером №20У и ригелями, с обеих сторон от колонны, установить швеллер №18У. Для включения в работу швеллеров, под швеллеры №20У подвести телескопические стойки. Уперев стойки в швеллеры, приварить равнополочные уголки 120х10 в верхней части клонны. Затем, затянуть шпильки. При наличии зазора между швеллером №20У и уголком – расклинить его при помощи стальной пластины (поз.4).

Второй этап усиления состоит в обетонировании колонны с установкой арматурного каркаса. Вокруг колонны установить сварной каркас размером 510х560 мм с рабочей вертикальной арматурой 20А-400 в количестве 8-ми штук. Стержни обварить горизонтальными хомутами 8 А-240 с шагом 200 мм. После установки арматурного каркаса, произвести установку опалубки вокруг колонны. Внутренние размеры опалубки 610х660 мм. В предварительно выполненные отверстия опалубки выполнить нагнетание бетона В20, с последующим его вибрированием погружным ручным вибратором через отверстия опалубки. Отверстия для уплотнения бетонной смеси должны располагаться с каждой из сторон колонны и не менее чем в четырех местах по высоте через равные расстояния. Обетонирование выполнить до швеллера №20, установленного в консольной части колонны. Усиление колонн второго этажа выполнять аналогично усилению колонн первого этажа, но без второго этапа и усиления консольной части колонны. Усилению на первом этаже подлежат 11 колонн. Аварийная колонна подлежит обетонированию, так же как и все колонны по второму этапу. После усиления колонн второго этажа стальными ободымами. выполнить грунтование стальных элементов грунтовкой ГФ-021 с последующей оркаской эмалью. После этого, колонны обшить двумя слоями ГКЛ по каркасу из оцинкованного профиля.

Проект разработан в соответствии с действующими стандартами, нормами и правилами. Проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие взрыво- и пожаробезопасность при эксплуатации объекта.	
Главный инженер проекта	Рассказов Г. А.

Спецификация элементов на усиление колонн первого этажа  
(на 1 колонну) .

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примеч.
1	ГОСТ 8240-97	№18У L=500 мм	2	8,15	
2	ГОСТ 8240-97	№20У L=1060 мм	2	19,50	
3	ГОСТ 8509-93	120х10 L=365 мм	4	6,65	
4	ГОСТ 103-2003	10, 680х100 мм	2	5,35	
5	ГОСТ 8509-93	90х8 L=2780 мм	4	30,38	
6	ГОСТ 8509-93	120х10 L=320 мм	4	5,83	
7	ГОСТ 103-2003	10, 300х100 мм	40	2,4	
8	ТУ 14-1-5579-2009 ГОСТ 5781-82	18 А400 L=2780 мм	4	5,56	
9	ТУ 14-1-5579-2009 ГОСТ 5781-82	10 А400 L=310 мм	8	0,2	
10	ТУ 14-1-5579-2009 ГОСТ 5781-82	10 А400 L=360 мм	8	0,22	
11	ГОСТ 24379.1-80	Шпилька 6.1. М24х400 Ст3пс2	2	1,35	
		Шайба М24	4		
		Гайка М24	8		
12	ТУ 14-1-5579-2009 ГОСТ 5781-82	20 А400 L=2670 мм	8	6,59	
13	ТУ 14-1-5579-2009 ГОСТ 5781-82	8 А240 L=2190 мм	14	0,86	
	Бетон	В20	0,73	м3	
	ИТОГО	стали на 1 колонну, кг.		426,47	

						0571 – АР			
						Техническое заключение о состоянии строительных конструкций, с усилением несущих конструкций части здания заводоуправления Тамбовского ВРЗ ОАО «ВРМ», расположенного по адресу: г.Тамбов, пл.Мастерских, 1			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Заказчик: ОАО “Вагонремаш”	Стадия	Лист	Листов
							04	1	
ГАП							Общие данные	ОАО ПИ “Тамбовгражданпроект”	
ГИП	Рассказов								
Проверил	Рассказов								
Разраб.	Рассказов								