

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

### ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24,  
26 и 56

Объект: Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика,  
казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – нач.  
XX в.: Прядильно-чесально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила  
Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – 1906 г.»

Адрес объекта: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-  
Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1

ПАМ-ЛХ-ППР

2024 г.



## ПРОЕКТ ПРОИВОДСТВА РАБОТ

на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24,  
26 и 56

Объект: Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика,  
казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – нач.  
XX в.: Прядильно-чесально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила  
Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – 1906 г.»

Адрес объекта: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-  
Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1

ПАМ-ЛХ-ППР

ППР разработан:  
ИП Кисель Алексей Иванович

Главный инженер  
Линкин Д.Н.

Директор:  
Кисель



2024 г.

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

### К ПРОЕКТУ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПАМ-ЛХ-ППР

на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56  
Объект: Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы  
гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – нач. XX в.: Прядильно-  
чесально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. –  
1906 г.»

Адрес объекта: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с.  
Павловская Слобода, в/з 7/1

_____	_____	_____	_____
(должность)	(Подпись)	(Фамилия, Имя, Отчество)	(Дата)
_____	_____	_____	_____
(должность)	(Подпись)	(Фамилия, Имя, Отчество)	(Дата)
_____	_____	_____	_____
(должность)	(Подпись)	(Фамилия, Имя, Отчество)	(Дата)
_____	_____	_____	_____
(должность)	(Подпись)	(Фамилия, Имя, Отчество)	(Дата)
_____	_____	_____	_____
(должность)	(Подпись)	(Фамилия, Имя, Отчество)	(Дата)

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		3



## СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ.....	3
ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ.....	4
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	7
2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.....	7
3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.....	8
3.1 Общие положения.....	8
3.2 Монтаж сигнального ограждения.....	9
3.3 Установка знаков безопасности.....	10
3.4 Освещение зоны производства работ.....	10
3.5 Упаковка, транспортирование и хранение строительных лесов.....	11
4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ).....	13
4.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1 «Технология сборки и установки строительных хомутовых лесов».....	13
4.1.1 Область применения ТК.....	13
4.1.2 Общие данные.....	13
4.1.3 Подготовительные работы.....	18
4.1.4 Монтаж и демонтаж лесов.....	18
4.1.5 Рекомендации по обеспечению устойчивости лесов.....	20
4.1.6 Эксплуатация лесов.....	21
4.1.7 Устройство заземления строительных лесов.....	22
4.1.8 Спецификация строительных лесов.....	23
4.1.9 Требования к качеству работ.....	24
4.1.10 Потребность в материально-технических ресурсах.....	26
4.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №2 монтаж баннерной сетки и крепление ее на строительные леса.....	27
4.2.1 Область применения ТК.....	27
4.2.2 Общие данные.....	28
4.2.3 Подготовительные работы.....	28
4.2.4 Монтаж и крепление баннерной сетки.....	29
4.2.5 Требования к качеству работ.....	32
4.2.6 Потребность в материально-технических ресурсах.....	32
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	33
5.1 Общие указания.....	33
5.2 Требования безопасности при работе с электроинструментом.....	35
5.3 Требования безопасности при работе с ручным инструментом.....	39
5.4 Требования к применению средств индивидуальной защиты.....	41
5.5 Требования безопасности при сборке и работе с лесов.....	42
5.6 Требования по охране труда при работах на высоте.....	45
6. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	50
7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	53
8. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	54

Графическая часть проекта

Лист 1 – Ситуационный план

Лист 2 – Технологическая схема крепления баннерной сетки

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		5

Лист 3 – Технологическая схема обеспечения устойчивости конструкций лесов. Узлы  
Лист 4 – Схема расстановки лесов. Строение 24  
Лист 5 – План-схема расстановки лесов. Строение 24  
Лист 6-13 – Схема расстановки лесов. Строение 3

ПЕРВАЯ

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		6

## 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Проект производства работ (далее ППР) разработан на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56 на объекте: Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – нач. XX в.: Прядильно-чесально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – 1906 г.», расположенном по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1.

В соответствующих разделах ППР приведены: рекомендации по безопасной организации и технологической последовательности сборки/разборки хомутовых лесов; перечень требуемого для выполнения этих работ техники, оборудования, инструментов и оснастки, представлены указания по охране труда и технике безопасности, требования для контроля качества.

Настоящий документ предназначен для сотрудников строительной организации, осуществляющей строительно-монтажные работы: ИТР, производителей работ, бригадиров, рабочих.

## 2. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Проектом предусмотрена реставрация и приспособление объектов культурного наследия под жилье разных типов, планировок и площадей.

Реставрационные работы проводятся с применением стоечных приставных хомутовых лесов ЛСПХ 60.

**Крепить леса к элементам здания ЗАПРЕЩЕНО!**

ППР соответствует требованиям законодательства Российской Федерации и следующих нормативных документов и пункту 8 настоящего ППР:

- СП 48.13330.2019 «Организация строительства»;
- Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте";
- Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте";
- Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов";
- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 30.03.2023) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации";
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. часть 1. Общие требования»;
- СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. часть 2. Строительное производство»;
- ГОСТ 27321-2023 «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия».

ППР разработан в соответствии со следующими документами:

- техническое задание заказчика;
- Стр. 1-56\_ПД\_ПАМ\_Раздел 1-3;
- рабочая документация в формате dwg ПАМ\_K1-56\_19.07.2023\_Леса;

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
						7
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		

- визуализация комплекса.

Перечень работ, выполняемых со строительных лесов:

- очистка помещения и кирпичной кладки от поросли и мусора;
- переопирание кирпичной кладки оконных и дверных проёмов на подпорки и рамы
- зашивка фанерой по каркасу дверных и оконных проёмов;
- переопирание перекрытий на подпорные стойки;
- вычинка/перекладка повреждённой кирпичной кладки;
- расшивка трещин с устройством анкеров.

Полный перечень работ, производимых со строительных лесов, уточнить в проекте.

### 3. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

#### 3.1 Общие положения

До начала основных работ подрядчик должен выполнить следующие основные мероприятия:

- получить разрешения и согласования, необходимые для выполнения строительно-монтажных работ и мобилизации персонала, а также для доставки на объект оборудования и материалов;
- разработать и организовать изучение рабочим персоналом инструкций по каждому виду работ;
- изучить рабочую документацию, проект производства работ (ППР);
- провести аттестацию персонала, соответствующих технологий.

В соответствии с СП 48.13330.2019 «Организация строительства» до начала выполнения строительно-монтажных работ на объекте производитель работ обязан получить в установленном порядке разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без указанного разрешения запрещается.

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выполнить ограждение зоны производства работ, обустроить площадки под складирование конструкций и материалов;
- обеспечить временную связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- выполнить временное наружное освещение (при необходимости);
- доставить сборные конструкции на строительную площадку с заводов-поставщиков, а также перевезти в пределах строительной площадки от складов к местам их установки;
- подготовить конструкции и соединительные детали, необходимые для монтажа, прошедшие входной контроль;
- доставить в зону монтажа конструкций необходимые монтажные приспособления, оснастку и инструменты;
- подготовить знаки для ограждения опасной зоны при производстве работ.

										Лист
										8
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата	ПАМ-ЛХ-ППР					

### 3.2 Монтаж сигнального ограждения

Перед началом проведения погрузо-разгрузочных работ строительных материалов и работ по сборке лесов должны быть определены границы зоны повышенной опасности. Исходя из действующих норм и правил с учетом наибольшего габарита перемещаемого груза, расстояния разлета предметов, размеров движущихся частей грузоподъемных механизмов и оборудования; эти границы должны быть обозначены временными ограждающими устройствами и помечены информационными знаками безопасности. Допускается разметка рабочей зоны, ограждающей и запрещающей сигнальной лентой с установкой знаков, предупреждающих о работах и ограничивающих проход.

На границах зон с постоянным присутствием опасных производственных факторов должны быть установлены защитные ограждения, а зон с возможным воздействием опасных производственных факторов – сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Факторами возникновения опасных зон при сборке лесов и работы с них являются работы возможного падения предметов с лесов.

Расчет границы опасной зоны возможного падения предметов с высоты (с конструкций лесов), величина опасной зоны отлёта грузов принимается по таблице 1 (СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»).

Таблица 1 – Величина опасной зоны возможного падения предметов с высоты

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета) падающего с здания, м
До 10	3,5
" 20	5
" 70	7
" 120	10
" 200	15

Примечание – При промежуточных значениях высоты возможного падения груза (предмета) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.

Максимальная высотная отметка установки конструкций: +15,000м. В соответствии с графиком минимального отлета груза по интерполяции принимаем опасную зону возможного падения груза – минимум 4м.

В качестве ограждения в местах возникновения опасных зон производства работ применить стойки из труб с крюками для крепления троса или сигнальной ленты.



Рисунок 1 – Расположение полос сигнального и контрастного цветов на сигнальной ленте

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		9

В качестве ограждения места производства работ применяется защитная фасадная сетка и/или баннер. Сетка устанавливается с наружной части строительных лесов, окружающих здание.

При монтаже на металлические строительные леса сетка крепится на стойки лесов и поперечины пластиковыми хомутами (стяжками). Закрепленная сетка должна выдерживать порывы ветра до 20 и более м/сек. Схему установки сетки и крепежные узлы см. ГЧ проекта.

### 3.3 Установка знаков безопасности

Одновременно у ограждения должны устанавливаться предупредительные плакаты:

«Стой! Опасная зона!» и «Стой! Проход воспрещен!». Размер плакатов должен быть не менее 60х40 см, с толщиной штриха текста не менее 1см. Фон плакатов – белый, надпись – красная.

Знаки безопасности следует размещать (устанавливать) в поле зрения людей, для которых они предназначены.

Знаки безопасности должны быть расположены таким образом, чтобы они были хорошо видны, не отвлекали внимания и не создавали неудобств при выполнении людьми своей профессиональной или иной деятельности, не загромождали проход, не препятствовали перемещению грузов.

Крепление знаков безопасности в местах их размещения допускается осуществлять с помощью винтов, заклепок или других способов и крепежных деталей, обеспечивающих надежное удержание.

Таблица 2 – Расстояние до наблюдателя

Расстояние от знака до наблюдателя, м	Размеры знаков и табличек, мм		
	Запрещающего (внешний диаметр)	Предупреждающего (сторона треугольника)	Дополнительной таблички
До 20	500	650	500х250, 600х300
Св. 20 до 40	1000	1250	1000х500, 1250х600
Св. 40 до 60	1500	1850	1500х750, 1850х900

При необходимости ограничить зону действия знака безопасности соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи на дополнительной табличке.

Знаки безопасности, изготовленные на основе несветящихся материалов, следует применять в условиях хорошего и достаточного освещения.

Ориентацию знаков безопасности в вертикальной плоскости при установке в местах размещения рекомендуется проводить по маркировке верхнего положения знака.

### 3.4 Освещение зоны производства работ

Для электрического освещения строительной площадки, отдельных участков производства работ, рекомендуется применять типовые стационарные и/или передвижные, мобильные инвентарные осветительные приборы (светильники). Передвижные инвентарные осветительные установки размещаются в местах производства работ при отсутствии в зоне работ источника постоянного освещения и в темное время суток.

Электрическое освещение участков подразделяют на рабочее, аварийное резервное, аварийное эвакуационное и охранное.

Рабочее освещение должно быть предусмотрено для всех участков, где работы выполняются в ночное время и сумеречное время суток, и осуществляется установками общего освещения

										Лист
										10
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата	ПАМ-ЛХ-ППР					

(равномерного или локализованного) и комбинированного (к общему добавляется местное). Общее равномерное освещение следует применять, если нормируемое значение освещенности не превышает 10 лк. В остальных случаях и в дополнении к общему равномерному должно предусматриваться общее локализованное освещение или местное освещение. В целях комфортного перепада яркости в поле зрения работающих соотношение освещенностей зоны выполнения работ и периферийной зоны должно соответствовать значениям, приведенным в таблице.

Таблица 3 – Соотношение освещенности окружающего пространства и объекта

Освещенность зоны выполнения работ, лк	Освещенность периферийной зоны, лк
300	75
200	50
150	30
$50 \leq E_m \leq 100$	20
<50	Не нормируется

Для освещения мест производства погрузо-разгрузочных работ и складирования грузов следует применять источники света:

- светодиоды и светодиодные модули;
- лампы накаливания общего назначения.

Индекс цветопередачи применяемых источников света должен быть:

- не менее 20 – при норме освещенности 50 лк;
- не менее 40 – при норме освещенности более 50 лк.

На данном объекте для общего равномерного освещения строительной площадки применять прожекторы и лампы наружного освещения по ГОСТ Р 54350–2015 «Приборы осветительные. Светотехнические требования и методы испытаний».

**Охранное освещение** предусматривается в тех случаях, когда в темное время суток требуется охрана строительной площадки или участка строительно-монтажных работ. Для осуществления охранного освещения следует выделять часть светильников рабочего освещения. Охранное освещение должно обеспечивать на границах строительных площадок или участков производства работ горизонтальную освещенность 0,5 лк на уровне земли или на уровне 0,5 м от земли на одной стороне вертикальной плоскости, перпендикулярной к линии границы.

Средняя освещенность, создаваемая осветительными установками общего освещения на строительных площадках и участках работ внутри зданий, должна быть не менее нормируемой, независимо от применяемых источников света.

### 3.5 Упаковка, транспортирование и хранение строительных лесов

Упаковка, транспортирование и хранение элементов строительных лесов производится в соответствии с ГОСТ 27321–2023 «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия», а так же Приказа Минтруда России от 28.10.2020 N 753н «Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» .

Масса, структура и габаритные размеры упаковки должны обеспечивать сохранность изделия и его комплектующих частей при транспортировании и хранении. Транспортную упаковку следует маркировать по ГОСТ 14192.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		11

Леса, поставляемые по согласованию с заказчиком в контейнерах для их транспортирования и хранения, дополнительно не упаковывают.

Документация, входящая в комплект поставки, должна быть прикреплена к комплекту лесов способом, обеспечивающим ее сохранность, или передана потребителю при непосредственном получении им комплекта лесов.

Транспортировать и хранить леса следует в соответствии с требованиями ГОСТ 15150 и ГОСТ 27321-2023.

Транспортируют леса транспортом любого вида, обеспечивающим сохранность элементов лесов от повреждений. Укладка элементов в грузовой кузов автомобиля осуществляется в соответствии с нормативной нагрузкой. Поверх деталей не допускается складирование крупных и габаритных грузов, что может привести к повреждениям или деформации металлических или дощатых элементов строительных лесов. Отдельные детали оборудования внутри кузова фиксируются к доковым бортам при помощи стяжек.

Элементы лесов одного наименования (ригели, стойки, раскосы и т. д.) при хранении и транспортировании должны быть связаны в пакеты.

При погрузке, разгрузке, транспортировании и хранении изделий и их компонентов должны быть обеспечены условия, предохраняющие их от механических повреждений, атмосферных осадков, от воздействия влаги и агрессивных сред.

Разобранные элементы лесов размещаются на поддонах или стеллажах, непосредственный их контакт с землей или полом запрещен. Для хранения стоек, диагональных связей, ригелей рекомендуется предусмотреть специальные контейнеры. Узловые детали и крепеж пакуются в отдельные коробки либо мешки.

Складирование элементов лесов в контейнерах допускается не более 3-х ярусов.

Хомуты, анкерные крепления и крепежные детали хранятся законсервированными в закрытых ящиках массой не более 60 кг. Консервация производится в соответствии с ГОСТ 13163.

Все деревянные элементы лесов: брус, доски, отбойная полоса и т.п. должны быть обработаны огнебиозащитным составом по ГОСТ Р 53292-2009.

Металлические детали лесов перед хранением тщательно проверяют на целостность покрытия. В случае обнаружения дефектов, с целью исключения развития коррозионных процессов, металлическая поверхность зачищается, на нее наносится слой краски.

Перед отправкой на объект леса комплектуются всеми типовыми и нетиповыми элементами согласно спецификации проекта лесов конкретного объекта. Комплектование лесов производится с отбраковкой элементов лесов, не соответствующих нормативным допускам.

При комплектовании соблюдаются следующие нормативные допуски и требования:

- геометрические размеры щитов настила, сечения и расположение сшивок планок должны соответствовать проекту;

- отклонения от проектной длины элементов лесов не должны превышать в стойках +2 мм, а в остальных элементах ±3 мм;

- резьба болтов и места шарнирных соединений хомутов должны быть смазаны солидолом УС-2 ГОСТ 1033.

Строительные леса должны быть зарегистрированы в журнале учета, журнал должен храниться на объекте.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		12

#### 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ)

Данный ППР содержит следующие технологические карты (ТК):

- ТК №1 «Технология сборки и установки строительных хомутовых лесов»
- ТК №2 «Монтаж баннерной сетки и крепление ее на строительные леса»

##### 4.1 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №1

«Технология сборки и установки строительных хомутовых лесов»

###### 4.1.1 Область применения ТК

Технологическая карта разработана на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56 на объекте: Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – нач. XX в.: Прядильно-чесально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – 1906 г.».

В соответствующих разделах данной ТК приведены: рекомендации по безопасной организации и технологической последовательности выполнения работ на монтаж строительных хомутовых лесов, перечень требуемого для выполнения этих работ техники, оборудования, инструментов и оснастки, представлены указания по охране труда и мерам безопасности, требования для контроля качества.

ТК является частью общего ППР и предназначена для сотрудников строительной организации, занятых при производстве работ на данном объекте: ИТР, производителей работ, бригадиров, рабочих.

###### 4.1.2 Общие данные

Для производства отделочных ремонтно-восстановительных работ на фасадах реконструируемого объекта предусматривается установка строительных лесов по контуру здания. Для работ предусмотрен монтаж хомутовых строительных лесов трубчатого типа ЛСПХ-60, выполненных в соответствии с ГОСТ 27321-2023 и предназначенных для временного размещения работников, стройматериалов и сопутствующего оборудования.

Рамы лесов изготовлены из стальной трубы D=48x2,5(3,5)мм.

Технические характеристики ЛСПХ-60:

Шаг яруса, 2м.

Шаг рам вдоль стены, 3;2,5;2м.

Ширина яруса (прохода) между стойками рам, 1.25м

Нормативная поверхностная нагрузка на настил, 200 кгс/м кв

Количество ярусов настилов, одновременно укладываемых на леса 2

Высота тах, 60м

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		13

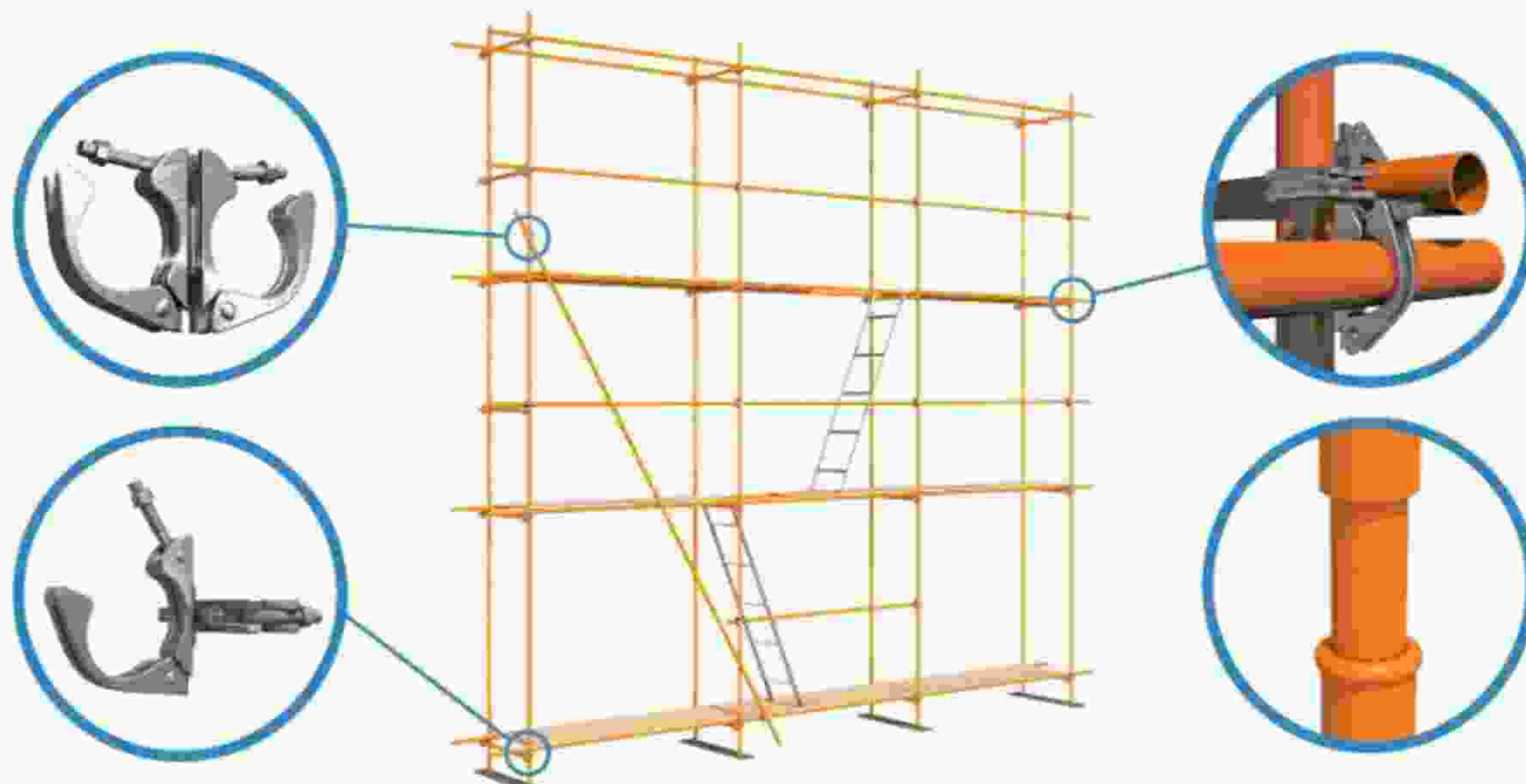
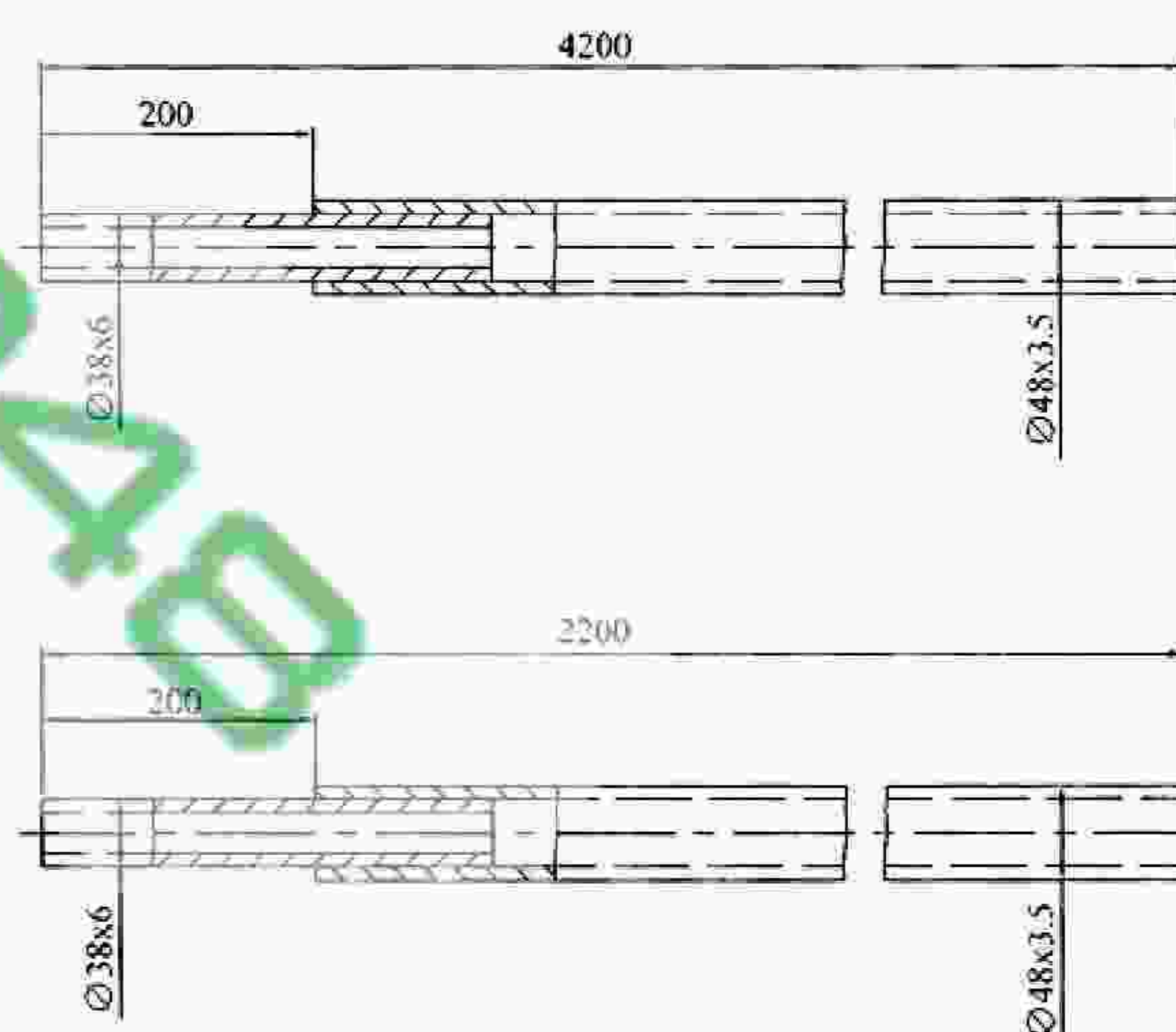


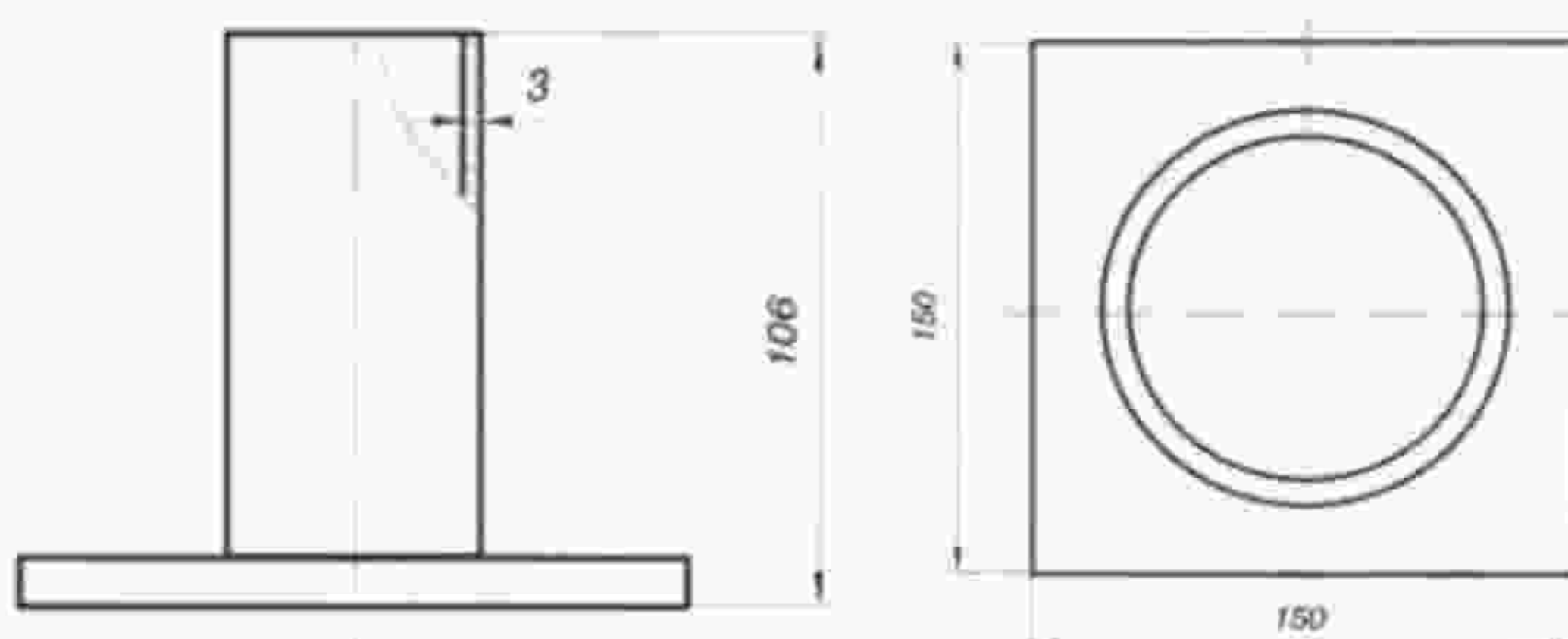
Рисунок 2 – Конструктивные составляющие лесов хомутового типа

В состав конструкции лесов входят:

- Стойки – основные конструктивные составляющие, к которым фиксируются остальные элементы. Они разделяются на типовые – длиной 4 м и доборные – длиной 2 м.



- Подпятники – нерегулируемые опорные элементы нижнего яруса, монтируются на деревянные прокладки с фиксацией гвоздями.



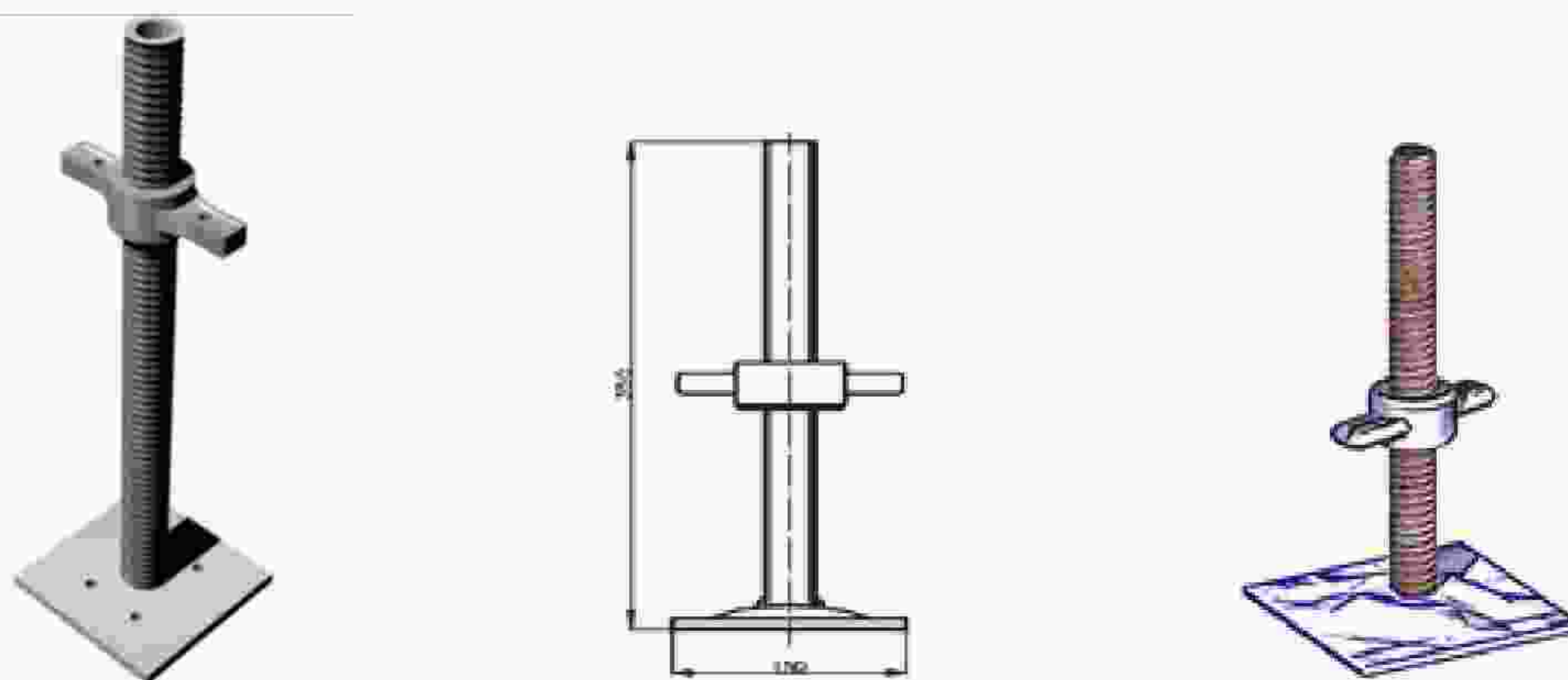
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

ПАМ-ЛХ-ППР

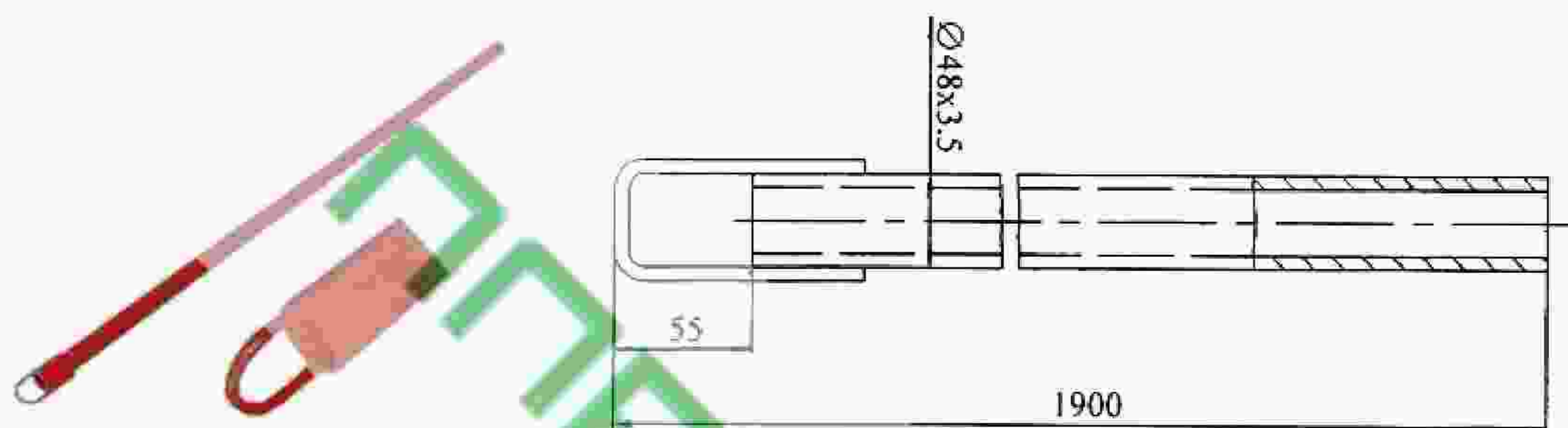
Лист

14

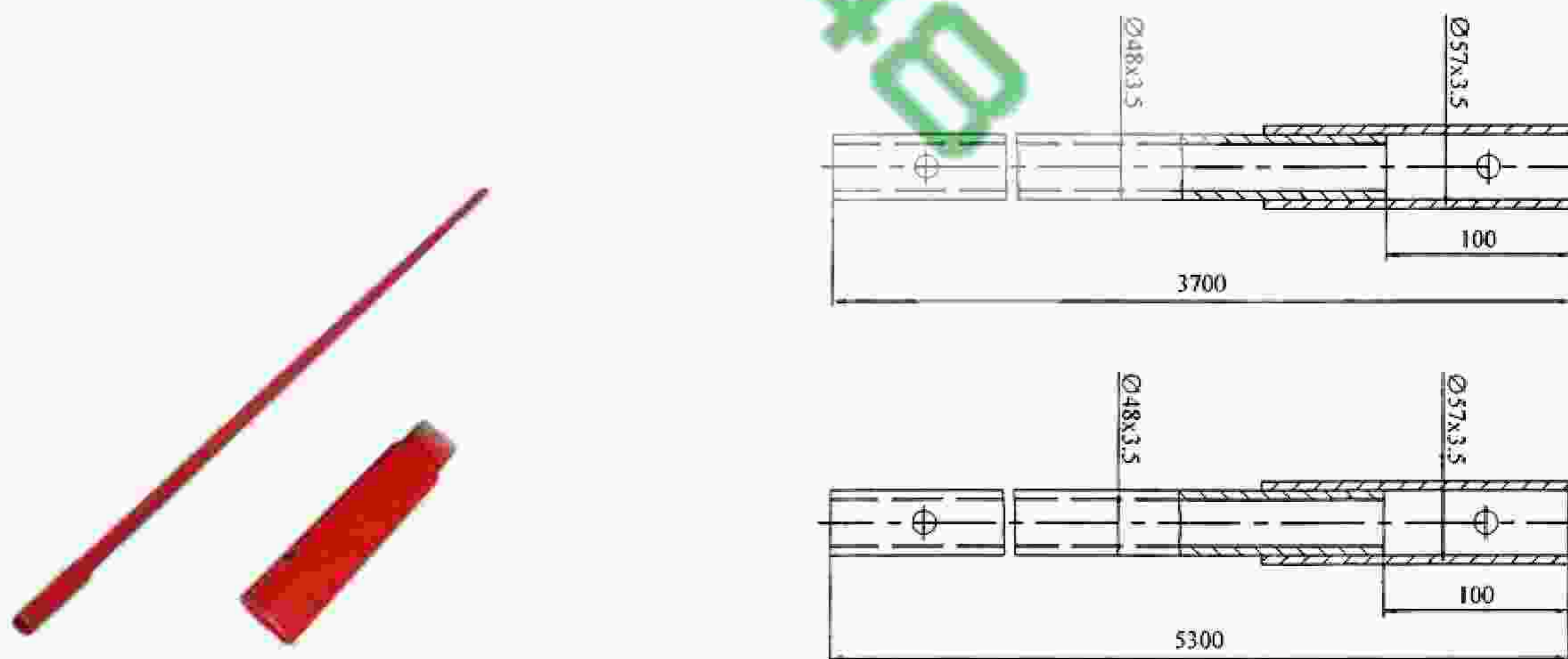
- Опора регулируемая для строительных лесов – винтовой механизм, предназначенный для выравнивания вертикальных элементов строительных лесов. Необходим, при монтаже конструкций с небольшими неровностями опорной площадки. Высота 350–750мм.



- Ригели, поперечины – элементы, соединяющие между собой стойки, фиксируются к стене анкерами, 1.5 и 2м.



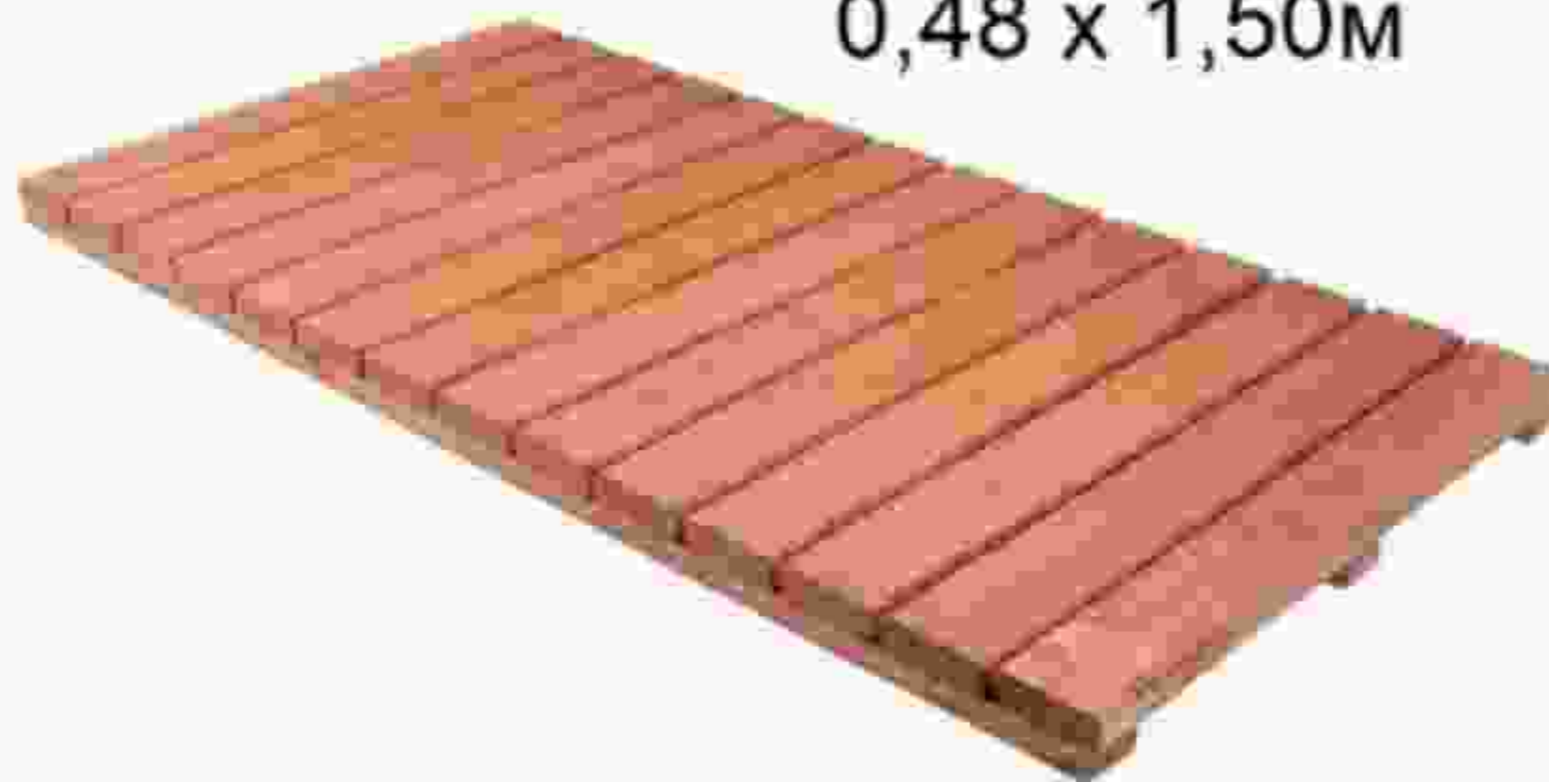
- Диагональные связи длиной 3,7 м и 5,3 м. Служат для повышения жесткости конструкции.



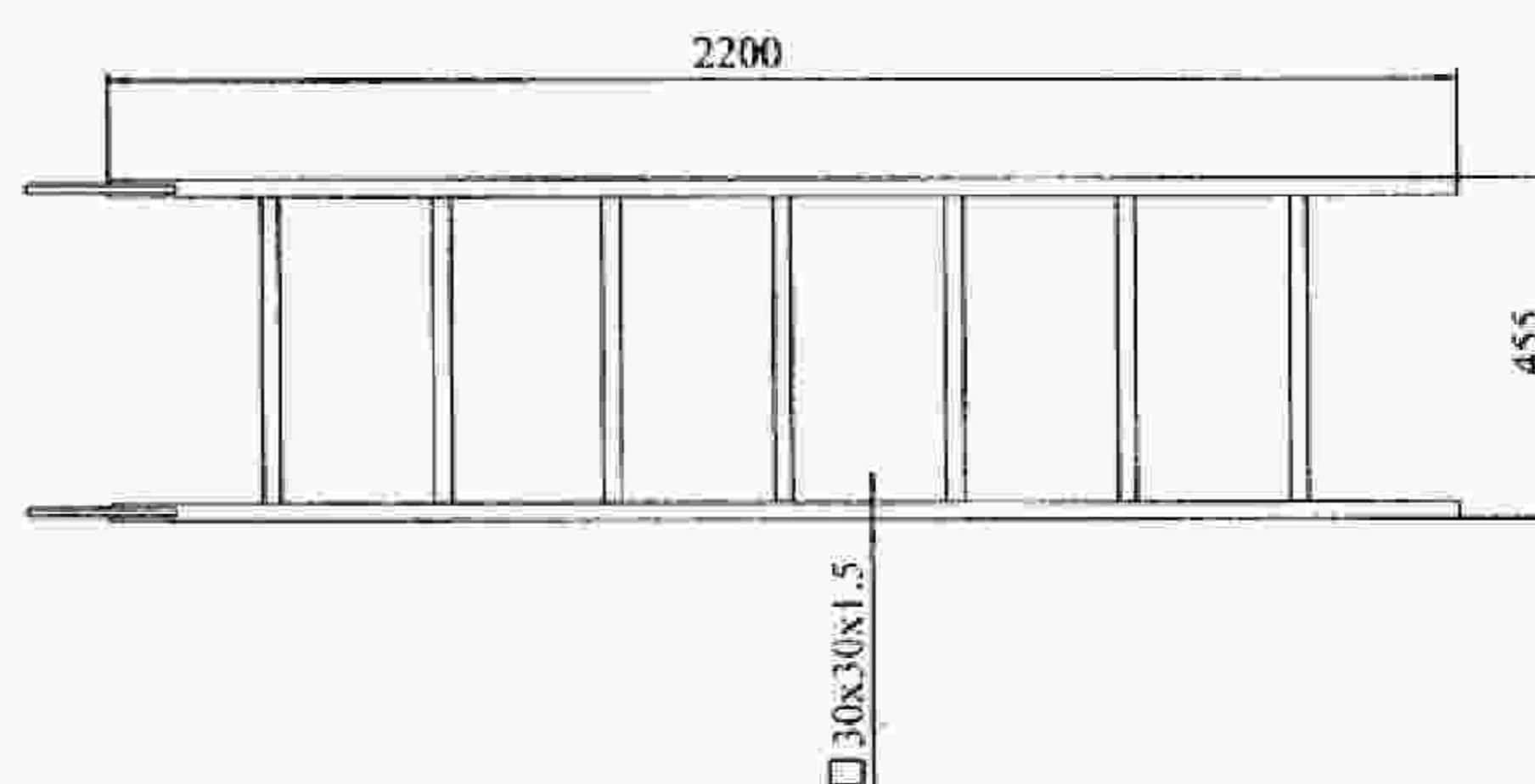
- Настил. Размеры настилов, собираемых из досок хвойных пород, – 0,5x1,5 м (для ЛСПХ 60).

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		15

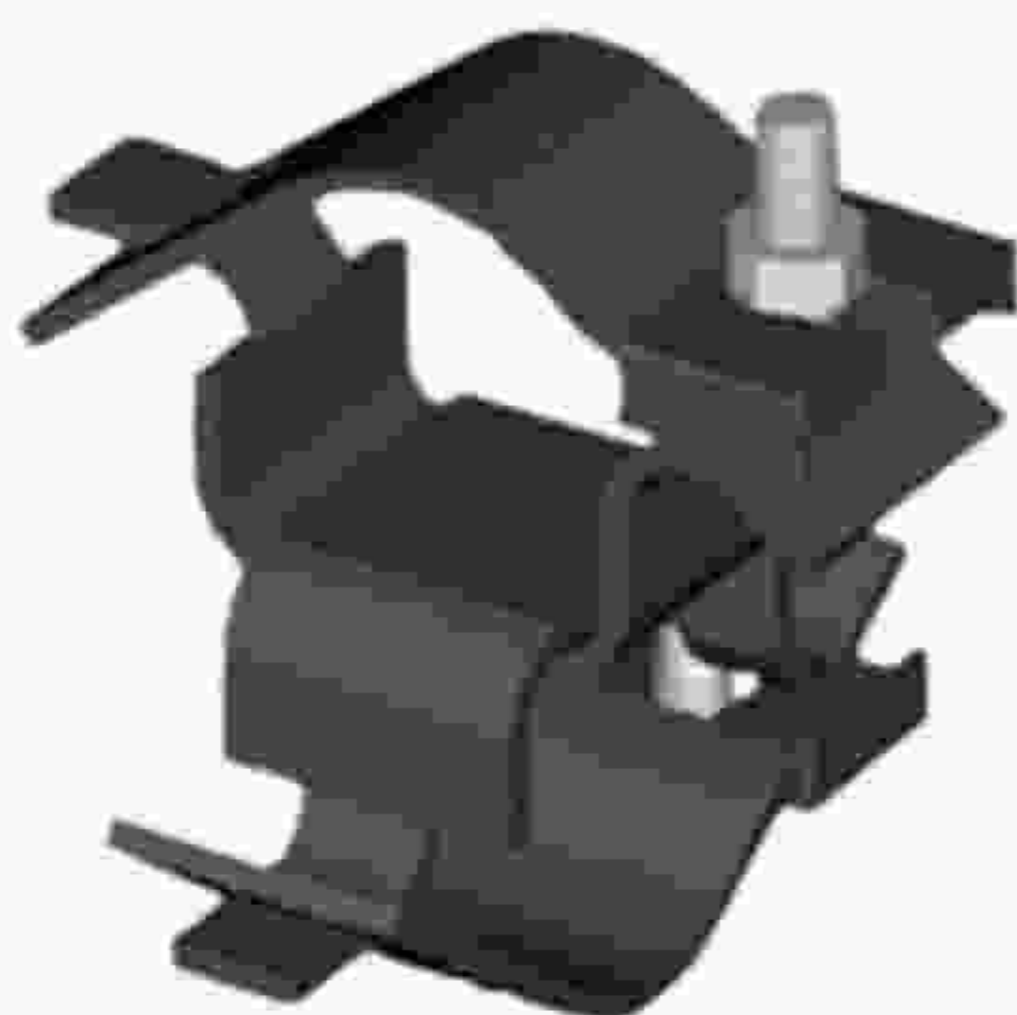
0,48 x 1,50м



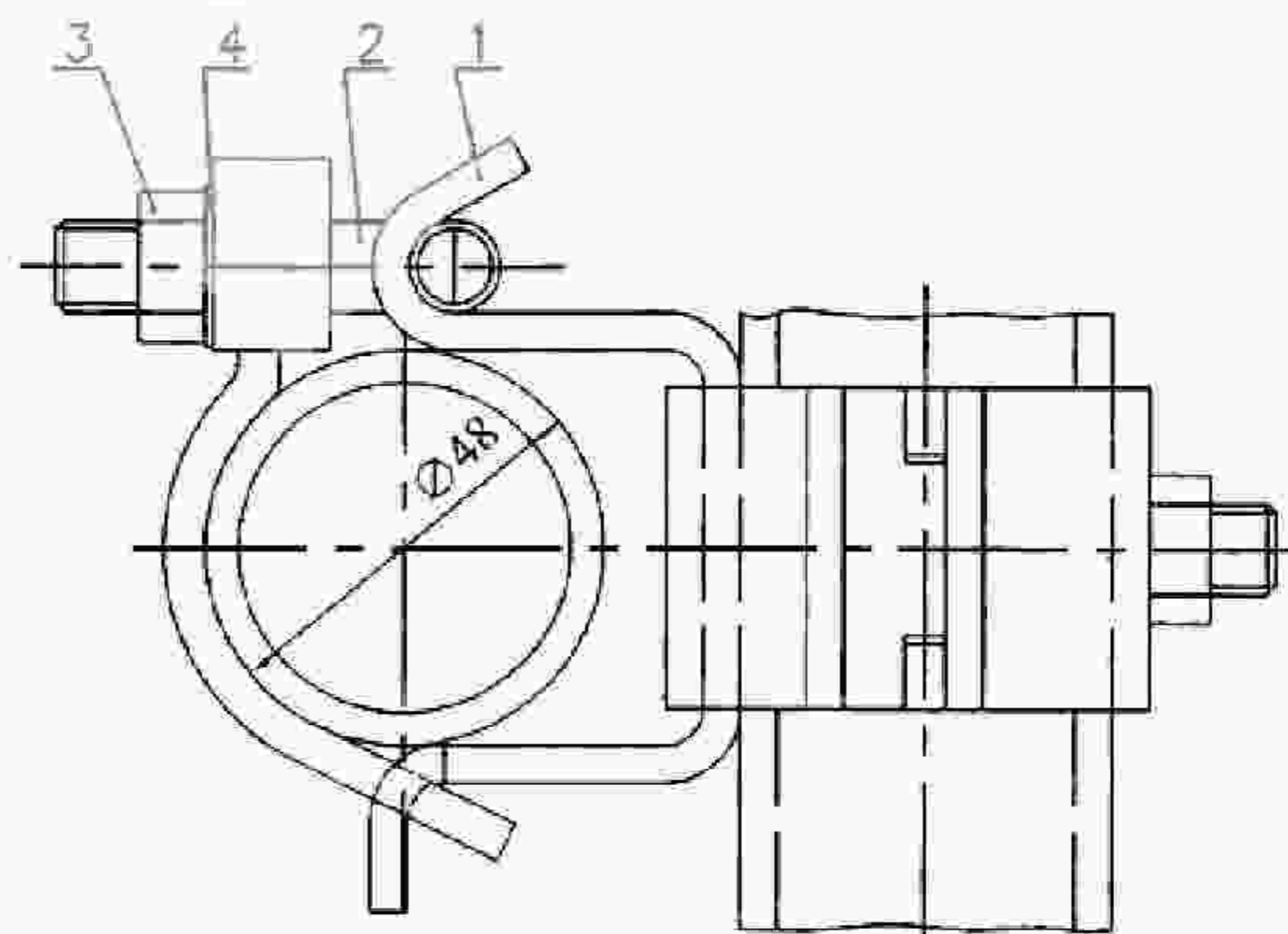
• Лестницы для подъема рабочих с крюками, предназначенными для крепления к ригелям. Другим концом лестница опирается на нижний ярус или грунтовое основание.



• Хомуты – глухие и поворотные. Глухие хомуты применяют для стыкования элементов под прямым углом, поворотные – служат для соединения элементов, расположенных к горизонтали под углом, отличным от прямого. В основном их применяют для соединения диагональных связей. Поворотные хомуты обычно располагаются симметрично и попарно. Они обеспечивают менее прочное соединение, по сравнению с глухими хомутами, поэтому должны располагаться равномерно, а их общее число не должно быть более 20% от всего количества соединительных элементов. Хомуты производят способом холодной штамповки, при которой происходит дополнительное упрочнение металла.



Неповоротный (глухой)



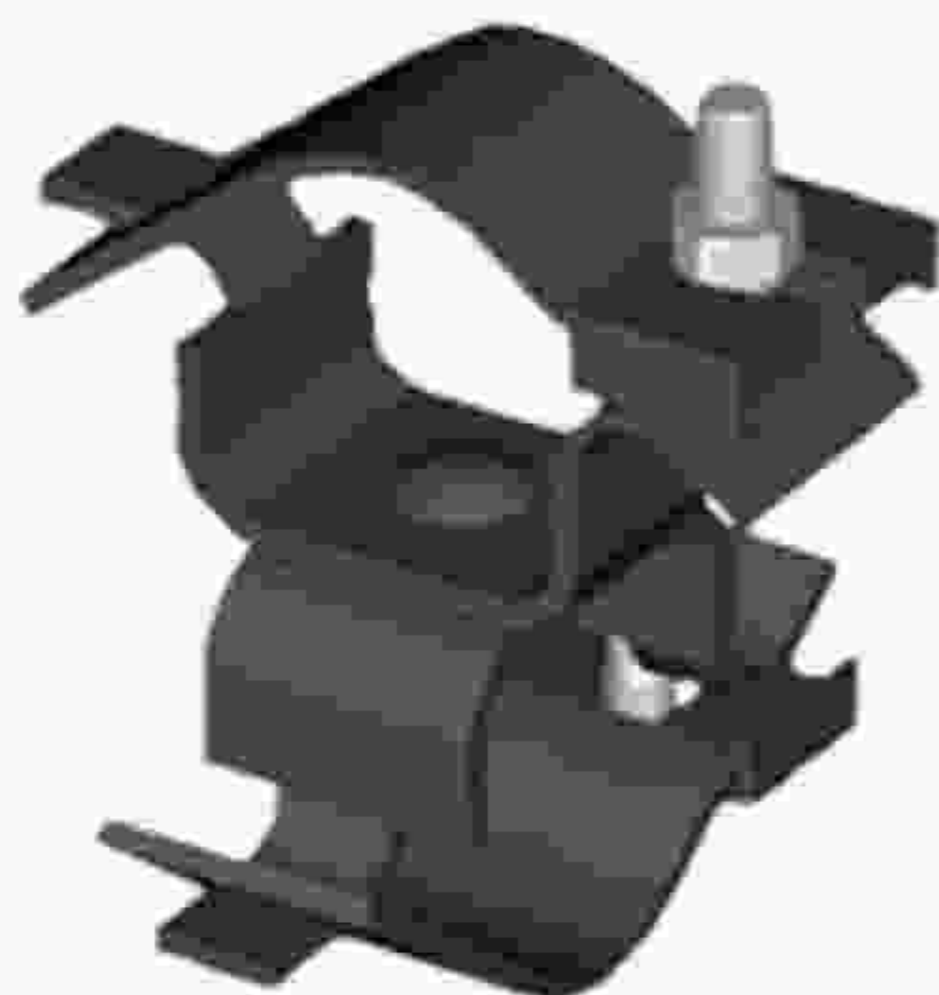
1. Хомут;
2. Болт 3.01.003-2шт;
3. Гайка М12-6Н.6.096 ГОСТ 5915-70-2шт;
4. Шайба 12.02.СТЗ 096 ГОСТ 11371-78-2шт.

Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата

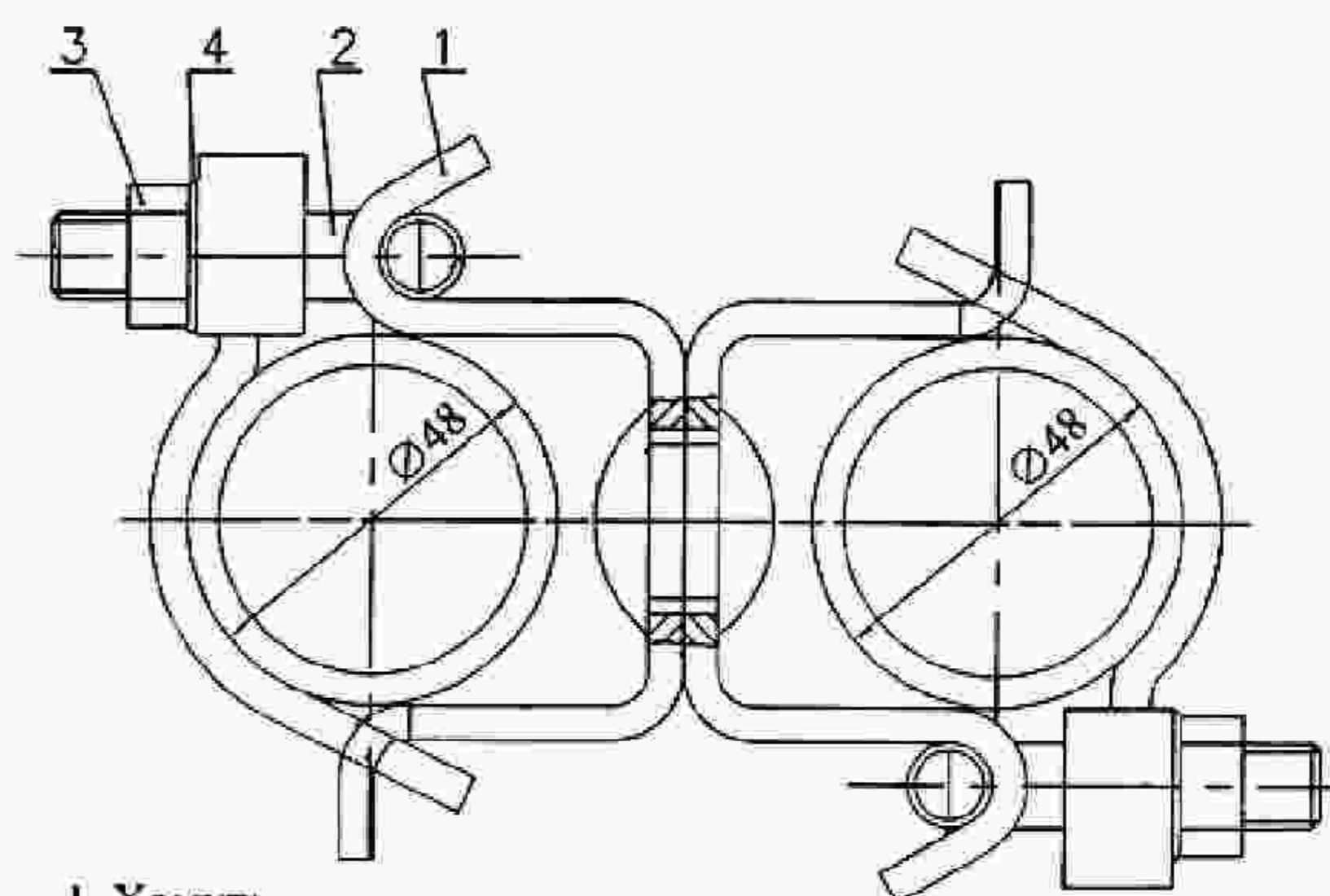
ПАМ-ЛХ-ППР

Лист

16



Поворотный



1. Хомут;  
 2. Болт 3.01.003-2шт;  
 3. Гайка М12-6Н.6.096 ГОСТ 5915-70-2шт;  
 4. Шайба 12.02.СТ3 096 ГОСТ 11371-78-2шт.

Общие рекомендации по сборке хомцовых лесов:

Нижний ряд стоек опирается на опорные пяты или винтовые опоры, устанавливаемые попарно на деревянные подкладки. Стойки лесов имеют высоту 2,1 и 4,1 метра.

С целью повышения устойчивости лесов стыки стоек должны находиться в разных уровнях, в пределах первого и самого верхнего яруса двухметровые и четырехметровые стойки чередуются.

В промежуточных ярусах леса наращиваются только четырехметровыми стойками.

Стойки с помощью хомцов соединяются со связями и поперечинами.

Настил на ярусах лесов собирается из деревянных щитов, изготовленных из древесины хвойных пород. Щиты настила устанавливаются на связи. При отделочных работах количество ярусов настилов может соответствовать количеству ярусов конструкции при условии, что суммарная нагрузка на все ярусы не должна превышать допустимую согласно техническим условиям.

На рабочих ярусах лесов кроме настилов устанавливаются бортовые доски и ограждения. Бортовые доски закрепляются с помощью скоб, а ограждения – хомутами.

Подъем людей на леса осуществляется по лестницам. Верхний конец лестниц на крюках навешивается на поперечины, а нижний опирается на настил.

Жесткость лесов в плане обеспечивается установкой диагональных связей 5,2 м, соединяемых со стойками хомутами поворотными. Связи 5,2 м устанавливаются в четырех крайних пролетах лесов.

Для защиты от атмосферных электрических разрядов леса оборудуются заземлением, соединенным со стойкой при помощи шины.

Монтаж и демонтаж лесов производить согласно инструкции, изложенной в данной ТК, составленной на основании паспорта на леса, схем расположения лесов и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ.

Сборку следует производить от угла здания или от дворового проезда, соблюдая при этом последовательность установки отдельных элементов, согласно схеме монтажа (см. графическую часть).

После завершения монтажа строительные леса должны быть приняты по Акту сдачи-приемки работ лицом, назначенным для приемки строительных лесов, с участием инженера по технике безопасности.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		17

### 4.1.3 Подготовительные работы

До начала производства работ необходимо выполнить мероприятия в соответствии разделом 3 данного ППР.

До начала производства работ по сборке лесов строительных необходимо:

- Принять от Заказчика по акту площадку для производства работ;
- Доставить на рабочее место инструмент и приспособления;
- Выполнить очистку территории рабочей зоны и подходы к ней от строительного мусора, материалов и конструкций – от стены здания до границы зоны, опасной для нахождения людей при эксплуатации лесов – для данного объекта не менее 4м.
- Получить разрешения и согласования, необходимые для выполнения строительных работ;
- Изучить рабочую документацию, настоящий проект производства работ (ППР);
- Провести аттестацию персонала, соответствующих технологий;
- Проверить целостность и при необходимости восстановить защитное ограждение;
- Доставить к месту установки укомплектованные, согласно спецификации, элементы лесов;
- Выполнить планировку местности до отметки, предусмотренной проектом.

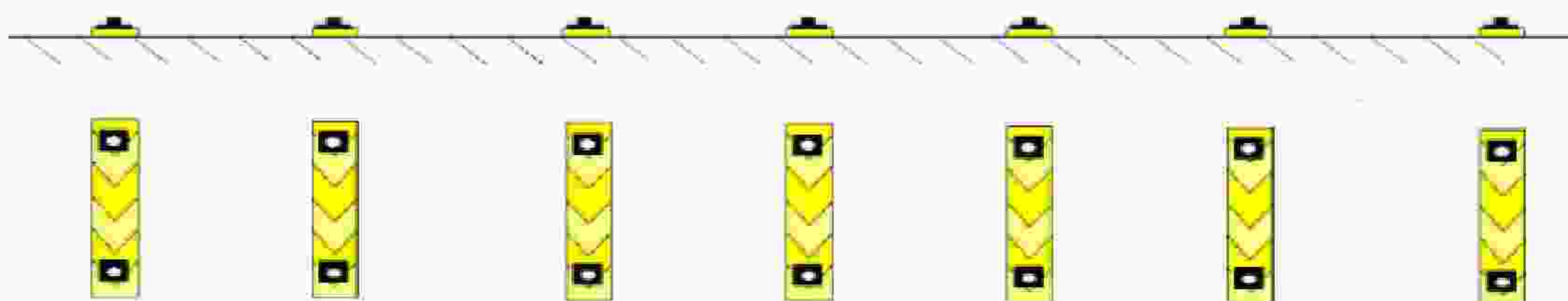
Производитель работ, руководящий монтажом, должен:

- перед сборкой лесов проверить их комплектность и наличие документов: технический паспорт, инструкцию по сборке, журнал периодических испытаний конструкции на прочность.
- ознакомиться с проектом установки лесов;
- составить схему установки лесов для объекта;
- ознакомить рабочих под роспись с конструкцией лесов и провести инструктаж по безопасным методам работы, о порядке и приемах монтажа лесов и их крепления к несущим элементам здания (или иным вариантом крепления, предусмотренным данной ТК).

### 4.1.4 Монтаж и демонтаж лесов

#### 1 этап

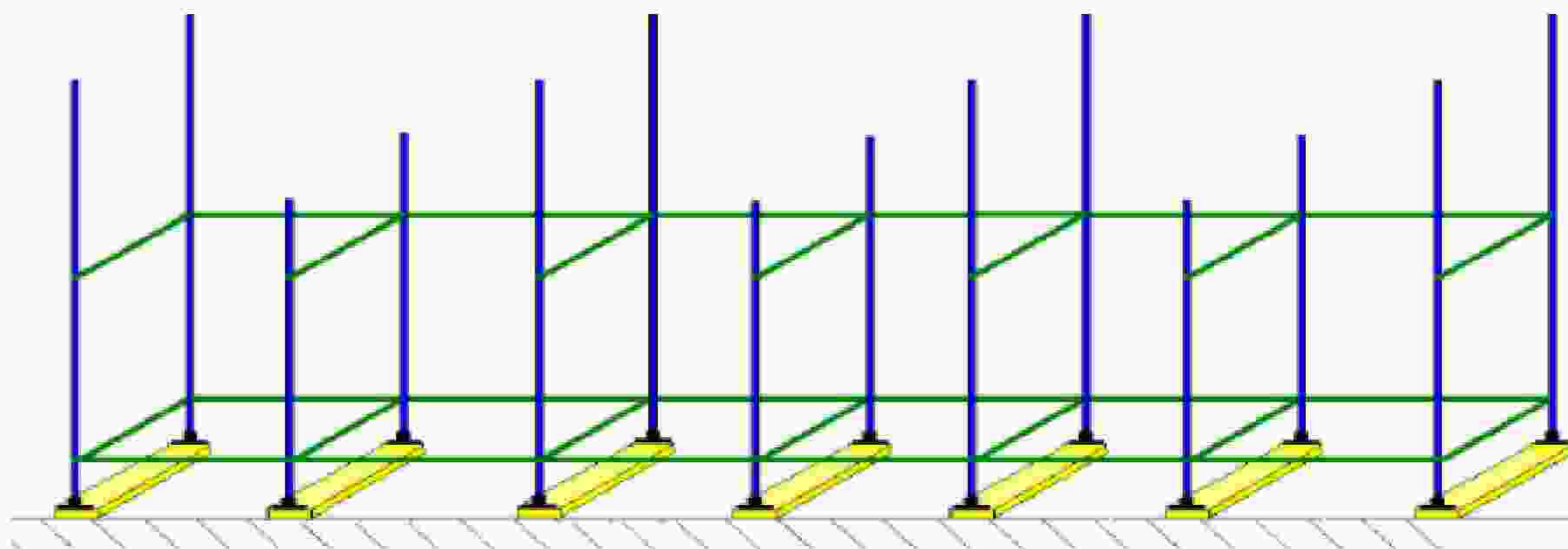
На подготовленной утрамбованной площадке установить деревянные подкладки толщиной не менее 40 мм.



#### 2 этап

В башмаки вставить попарно чередующиеся стойки (длинные – короткие, длинные – короткие) и закрепить хомутами эти стойки с продольными, длинными связями первого яруса и поперечинами. Угол между продольными и поперечными элементами должен быть строго 90 градусов.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		18

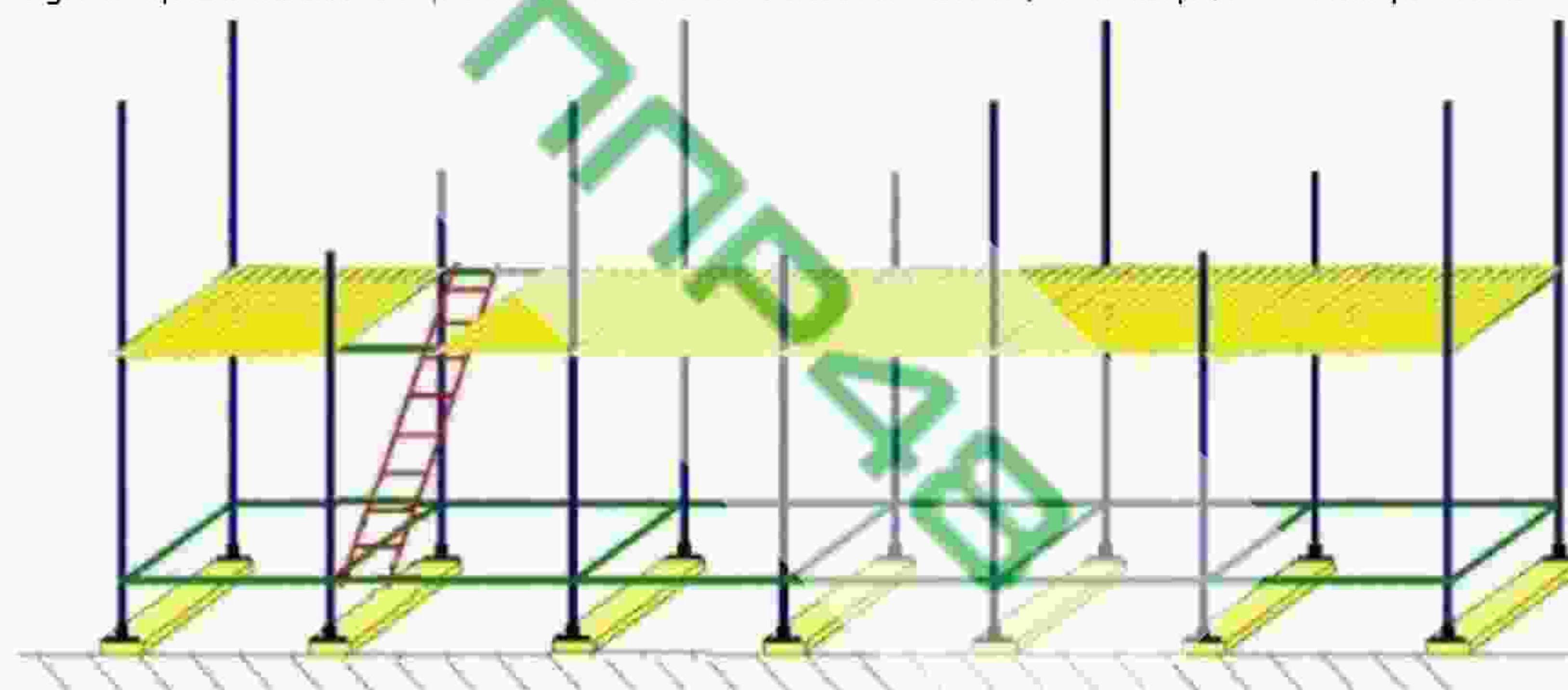


### 3 этап

На высоте 2м нарастить короткие стойки и закрепить их с поперечинами и продольными связями второго яруса, чередуя эти связи попарно (короткие – длинные, короткие – длинные) и т. д. После монтажа горизонтальных связей закрепить вертикальные стойки к стене с помощью кронштейнов.

### 4 этап

На продольные связи уложить щиты. Установить лестницу. Установить ограждение, используя в продольном направлении только длинные связи, а с торца – поперечины.



### 5 этап

Такой порядок монтажа повторить до необходимой высоты лесов.

Каждые четыре яруса (8 м) по краям лесов ставить диагональные связи, которые набираются из 2-х связей длиной 5,2 м и крепятся к стойкам поворотными хомутами.

Стойки лесов через поперечины и кронштейны закрепить к стене здания. Крайние ряды стоек крепятся через один ярус по высоте, т.е. через 4м. Внутренние ряды стоек крепятся в шахматном порядке через два яруса по высоте и через две стойки по горизонтали. В верхнем ярусе все ряды стоек крепятся к стене здания. В верхнем ярусе все ряды стоек крепятся к стене здания. Количество точек крепления лесов должно быть не менее 1 анкер на 25 м<sup>2</sup> площади лесов.

Стойки лесов устанавливать по отвесу. Установку связей и закрепление лесов к стене производить одновременно с монтажом лесов. При установке лесов для каменной кладки наращивание их производится постепенно по мере возведения кладки стен здания.

Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата

Укладку настилов и установку перил следует производить одновременно, причем перила тотчас закрепляются хомутами. В лесах для отделочных работ укладываются щиты для отделочных работ на каждом ярусе, а для каменных – щиты для каменных работ – только на 3-х верхних ярусах и настилы в местах проведения работ и в местах установки лестниц.

Лестничные секции должны монтироваться одновременно с лесами.

Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.

До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах, обеспечивающих безопасность работ.

Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.

Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать. Крупногабаритные элементы связывать в пакеты, а малогабаритные и стандартные изделия складывать в ящики.

#### 4.1.5 Рекомендации по обеспечению устойчивости лесов

Учитывая особенность производства работ без возможности закрепления строительных лесов к фасадам зданий, предусматриваются следующие мероприятия для обеспечения устойчивости лесов:

– основание под строительные леса выполняется из железобетонных дорожных плит 1П30.15.30 (ширина 1500мм, длина 3000мм), уложенных на песчаную подготовку толщиной 100мм. Возможно применение другого типоразмера плит с габаритами, достаточными для размещения стоек лесов по ширине.

Спланированную поверхность уплотнять ручными катками с безударным режимом.

Доставка и укладка дорожных плит производится автокраном в соответствии с Приказом Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов".

– обеспечение устойчивости конструкций лесов осуществляется установкой системы распорок из связевых элементов лесов 3.7м и 5.3м с основным шагом 5м (в углах, на поворотах и при сложной конфигурации здания шаг уменьшить).

Сваи предусмотрены стальные винтовые  $\Phi 89$ мм, длиной 3м типа «шуруп» с конусообразным наконечником и монтажным отверстием в оголовке  $\Phi 30$ мм (или аналог).

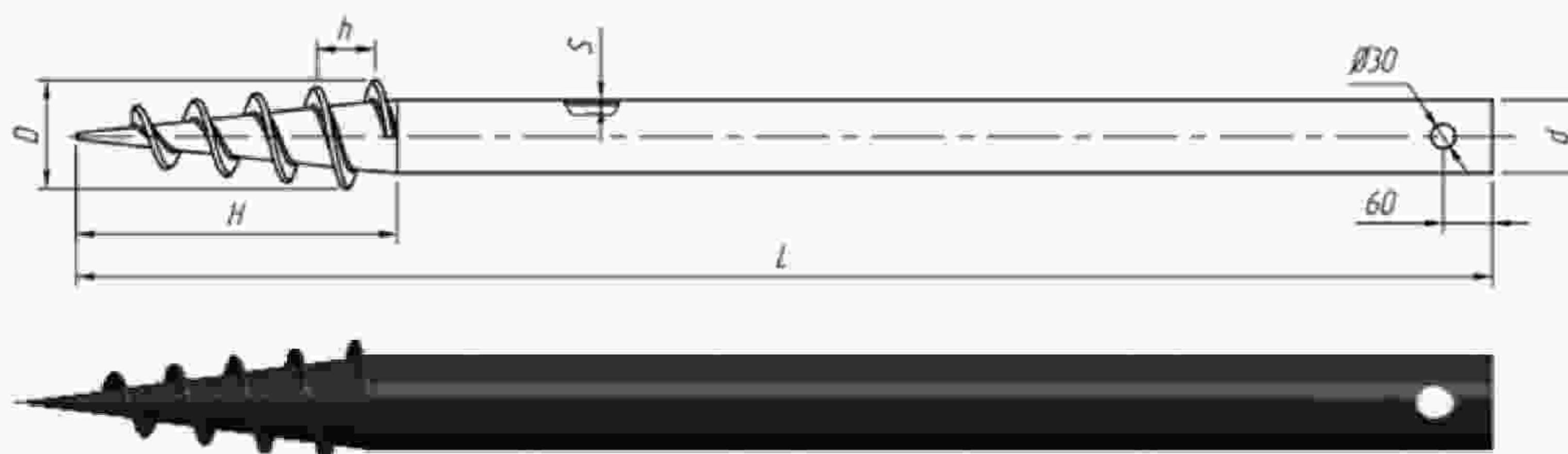


Рисунок 3 – Общий вид применяемых винтовых свай

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		20

Погрузку свай производить КМУ с навесным оборудованием для завинчивания свай или вручную (при отсутствии возможности доступа техники к месту производства работ).

- в нижней части распорки крепить к винтовым сваям болтами М16х150 (уточнить по месту). Возможно применение шпилек М16.
- к строительным лесам (в верхней части) распорки крепить поворотными хомутами.
- для обеспечения устойчивости лесов высотой более 8м, распорки стыковать- наращивать в соответствии с узлом в ГЧ проекта.

Схему расстановки распорок смотри ГЧ проекта.

#### 4.1.6 Эксплуатация лесов

Металлические строительные приставные хомутовые леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее. Сдают их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.

При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются:

- соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов;
- правильность и надежность лесов на основании;
- правильность и надежность крепления лесов к стене (или иной вариант, предусмотренный данным ППР);
- наличие и надежность ограждения на лесах, наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах;
- правильность установки молниеприемника и заземления лесов;
- обеспечение отвода воды от лесов.

Особое внимание обратить на вертикальность стоек и надежность крепления лесов к конструкциям.

Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.

Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.

Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать допустимых пределов. В случае необходимости увеличения или изменения расположения нагрузок: - прочность лесов должна быть проверена расчетом; - провести испытания лесов нагрузкой, на 25% превышающей указанную; - составить акт о проведении испытаний.

При подаче материалов на леса краном непосредственно к рабочим местам необходимо соблюдать следующие правила:

- во избежание ударов грузом по лесам, необходимо сначала производить подъем груза и передвижение крана, а затем поворот стрелы и плавное опускание груза;
- на лесах должен находиться сигнальщик, регулирующий подачу грузов подачей сигналов крановщику.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		21

#### 4.1.7 Устройство заземления строительных лесов

Согласно СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Общие требования. П.6.4.9. металлические строительные леса, должны быть заземлены в соответствии с действующими нормами до начала их эксплуатации.

##### Основные требования

- Монтаж лесов и их заземление проводятся одновременно. Недопустимо использовать средства подмащивания, не защищенных от грозы должным образом.
- Сопротивление заземления во всех случаях должно быть не более 15 Ом.
- Обязательна организация отдельного контура.
- Наличие молниеприемников по всему периметру лесов. При этом расстояние между этими элементами, по нормативам, не может быть более 20 метров.
- Необходима организация тоководов и заземлителей.

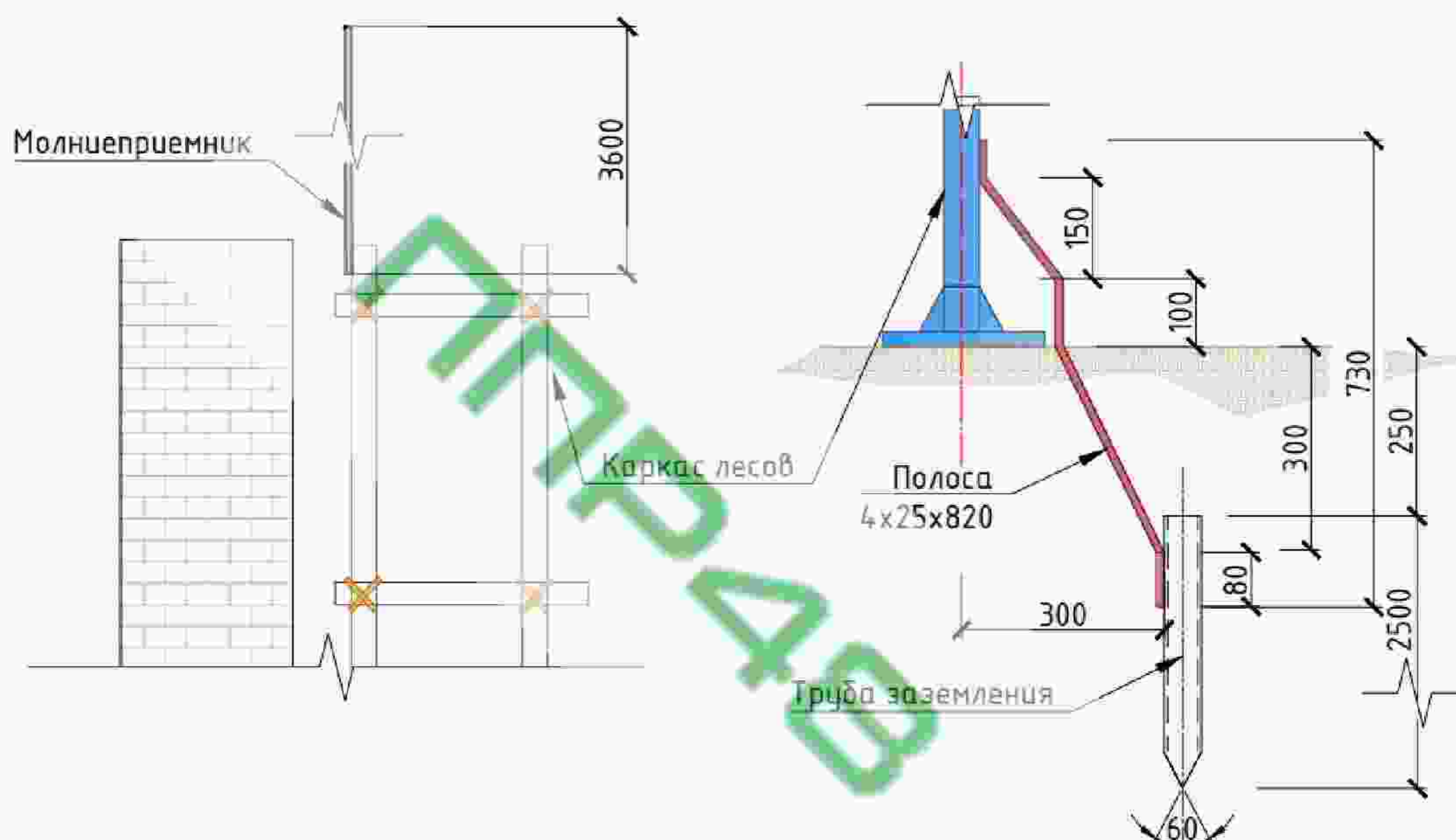


Рисунок 4 – рекомендуемая схема устройства заземления лесов

##### Виды заземления лесов

Пассивное заземление. При данном способе молниезащиты работы проводятся одновременно с монтажом лесов. Начинается все с первого яруса. После его сборки к стойкам привариваются стальные полосы труб заземления. Затем работы продолжаются в обычном порядке, и где-то на уровне 8 метров (после четвертого яруса) вновь привариваются полосы молниеприемников. И так каждые четыре яруса.

Активное заземление. Предполагает установку на некотором отдалении от лесов вкопанных в грунт металлических труб, соединяемых со стойками лесов стальным шнуром (тоководом). Эта схема является более сложной, так как нуждается в профессиональных расчетах. Ведь количество труб, их высота, диаметр, а также глубина закапывания определяются индивидуально. В числе прочего, при этом, придется учесть даже такой фактор, как электросопротивление грунта.

Более популярной является пассивная система защитного заземления. Она предусматривает использование молниеприемников и естественных заземлителей. В качестве молниеприемников

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		22

используются трубы длиной от 3 до 4 м с диаметром 60 мм. Нижний конец каждого молниеприемника сплющивается и затем приваривается к каждой стойке. Расстояние между приваренными трубами должно быть не более 20 м друг от друга. В этом случае стойки лесов используются в качестве токоотводов, через которые электрический разряд при помощи заземляющего проводника переносится на предварительно установленный в грунте заземлитель. Кроме металлических труб могут использоваться также тросовые (антенные) или *стержневые молниеприемники*.

#### 4.1.8 Спецификация строительных лесов

Расчет количества элементов произведен для зданий №3 и №24.

Наименование элемента	Количество		Вес 1 элемента, кг	Общий вес, кг
	Строение 3	Строение 24		
Башмак	456	74	1,5	795
Стойка (4,2 м)	958	112	9,5	10165
Стойка (2,2 м)	454	72	4,95	2603,7
Связь (5,3 м) с учетом ограждения	1750	226	14,76	29166
Связь (3,7 м)	840	10	9,84	8364
Поперечина (1,5 м)	3724	185	2,58	10085
Поперечина (2 м) для консолей	60	20	3,8	304
Хомут глухой, 48x48 мм	2578	820	0,85	2888,3
Хомут поворотный, 48x48 мм	100	26	0,95	119,7
Лестница (2,2 м)	106	24	7	910
Распорки:				0
Связь (5,3 м)	212	22	9,5	2223
Связь (3,7 м)	212	22	4,3	1006,2
Хомут поворотный, 48x48 мм	424	44	0,9	421,2
Свая винтовая металлическая 89x3000	118	22	23	3220
			Вес комплекта, кг	72271,1

В процессе производства работ количество элементов может измениться в большую или меньшую сторону.

									Лист
									23
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата					

#### 4.1.9 Требования к качеству работ

##### Входной контроль качества

При выполнении входного контроля на комплектных базах прорабу (мастеру) должны быть представлены документы (паспорта, сертификаты, акты и т.д.), подтверждающие качество поставляемых материалов и изделий. При возникновении сомнений в качестве поставляемых материалов прораб (мастер) обязан потребовать контрольной проверки поступивших материалов и изделий.

Входной контроль должен предотвратить запуск в производство материалов, конструкций и изделий, не соответствующих требованиям проектной и нормативно-технической документации. На строительной площадке входной контроль должен выполняться прорабом или мастером с привлечением в необходимых случаях лабораторной и других служб. При входном контроле материалов (заготовок, деталей) конструкции следует проверять:

- наличие заводской маркировки;
- соответствие их линейных размеров проектной документации;
- отсутствие на них поверхностных дефектов, деформаций и искажений формы.

Наличие заводской маркировки материалов (заготовок, деталей) конструкции, отсутствие на них поверхностных дефектов, деформаций и искажений формы проверяется визуально. Проверка соответствия линейных размеров материалов (заготовок, деталей) конструкции, конструктивных элементов кромок, размеров зазоров и размеров выводных планок проектной документации должна проводиться в соответствии с РД 03-606-03.

Предельные отклонения измеренных значений геометрических параметров должны быть не более указанных в проектной документации.

Результаты контроля материалов (заготовок, деталей) конструкций фиксируют в Журнале учета результатов входного контроля по форме, приведенной в ГОСТ 24297-2013. При входном контроле материалов следует проверять:

- наличие сопроводительного документа поставщика (сертификата, декларации, свидетельства и т.п.) об их качестве (соответствии требованиям нормативных документов на их изготовление);
- наличие свидетельства об аттестации материалов в соответствии с РД 03-613-03;
- пригодность к применению по установленным в их сопроводительных документах срокам хранения (использования);
- отсутствие повреждений упаковок и самих материалов.

Наличие сопроводительных документов поставщика материалов и пригодность их к применению проверяется выполнением документальной проверки, а отсутствие повреждений упаковок и самих материалов – визуальным осмотром.

Результаты контроля следует фиксировать в Журнале поступления, прохождения и хранения материалов.

При входном контроле элементов лесов проверяется их комплектность и соответствие требованиям стандартов, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. Результаты входного контроля записываются в «Журнал входного учета и контроля качества получаемых деталей, конструкций и оборудования».

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		24

## Операционный контроль качества

При операционном контроле проверяется соблюдение технологии монтажа элементов лесов, соответствие устройства лесов рабочим чертежам, строительным нормам, правилам и стандартам.

Таблица 4 – Допустимые отклонения при установке строительных лесов

Наименование технологического процесса и его операций	Контролируемый параметр (по какому нормативному документу)	Допускаемые значения параметра, требования качества	Способ (метод) контроля, средства (приборы) контроля
Разметка крайних точек по горизонтали	Точность разметки (ГОСТ 27321-2018)	+ / - 2,0 мм	Нивелир
Разметка крайних точек по вертикали	Точность разметки (ГОСТ 27321-2018)	+ / - 2,0 мм	Электронный Тахеометр
Разметка промежуточных точек крепления	Точность разметки (ГОСТ 27321-2018)	+ / - 2,0 мм	Лазерный нивелир, отвес, рулетка
Сверление отверстий под анкеры или пробки	Глубина, Н Диаметр, D (ГОСТ 27321-2018)	Н = длина винта + 10,0 мм D = диаметр винта + 0,2 мм	Глубиномер, нутромер
	Расстояние до проема, угла здания (ГОСТ 27321-2018)	Не менее 150,0 мм	Рулетка
	Чистота отверстия (ГОСТ 27321-2018)	Отсутствие пыли	Визуально
Установка башмаков	Толщина подкладки из доски (ГОСТ 27321-2018)	40-50 мм	Линейка металлическая
Сборка секций и ярусов лесов	Отклонение от вертикальности (ГОСТ 27321-2018)	+ / - 1,0 мм на 2 м высоты	Отвес, линейка
	Отклонение от горизонтальности (ГОСТ 27321-2018)	+ / - 1,0 мм на 3 м длины	Уровень, линейка
	Зазор между стеной здания и настилом (ГОСТ 27321-2018)	Не более 150 мм	Линейка
	Линейные размеры (ГОСТ 27321-2018)	Отклонение от проектных размеров + / - 1%	Лазерная рулетка

Крепление лесов к стене	Усилие, вырывающее анкер из стены (ГОСТ 27321-2018)	Не менее 300 кгс	Приспособление для контроля пробки
Укладка настила	Зазор между досками (ГОСТ 27321-2018)	Не более 5 мм	Шаблон
	Выступы досок (ГОСТ 27321-2018)	Не более 3 мм	Линейка
	Перекрытие стыками настила опор (ГОСТ 27321-2018)	Не менее 200 мм	Линейка металлическая
Устройство заземления лесов	Сопротивление заземления (ГОСТ 27321-2018)	Не более 15 Ом	Тестер

### Приемочный контроль

При приемочном контроле производится проверка требуемого качества смонтированных лесов, подготовленных к эксплуатации.

При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются:

- соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов;
- правильность и надежность лесов на основании и крепления лесов к стене;
- наличие и надежность ограждения на лесах, наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах;
- правильность установки заземления лесов;
- обеспечение отвода воды от лесов.

Особое внимание обратить на вертикальность стоек и надежность крепления лесов к стене.

После завершения монтажа строительные леса должны быть приняты по Акту приемки лесов в эксплуатацию, ведется Общий журнал работ

#### 4.1.10 Потребность в материально-технических ресурсах

Потребность в материально-технических ресурсах рассчитана на численный состав бригады:

Монтажники – 6 чел.,

Машинист автокрана – 1чел.,

Машинист КМУ – 1 чел.

Таблица 5 – Машины и механизмы. Технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления

Наименование технологического процесса и его операций	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол. на звено (бригаду)
Устройство основания	Автокран КС-55713-1К-4	Гр-ть 25т	1
	КМУ с навесным оборудованием для бурения		1

Наименование технологического процесса и его операций	Наименование технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол. на звено (бригаду)
	Бортовой автомобиль		1
	Каток ручной		2
	Лопаты совковые		6
	Тачки строительные		2
Монтаж лесов	Перфоратор электрический	-	2
	Шуруповерт	-	1
	Молоток слесарный	ГОСТ 2310-77	2
	Набор ключей: рожковые, накидные	-	4
	Нож канцелярский	-	2
Выравнивание лесов	Лом монтажный	-	3
Проверка горизонтальности и вертикальности лесов	Нивелир лазерный (тахеометр)		1
	Уровень строительный	ГОСТ Р 58514-2019	2
	Отвес стальной строительный	ГОСТ Р 58513-2019	2
	Рулетка		2
	Метр складной металлический	-	1
Средства индивидуальной защиты (СИЗ)	Каска строительная		6
	Страховочная привязь		6
	Ботинки кожаные с жестким подноском (МУН 200)		6
	Перчатки специальные	Тип Г ГОСТ 12.4.010-75	6

Машины, оборудование, механизмы и инструменты для производства работ могут быть заменены на аналогичные (учитывая удаленность места производства работ).

## 4.2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №2

### «Монтаж баннерной сетки и крепление ее на строительные леса»

#### 4.2.1 Область применения ТК

Технологическая карта разработана на монтаж защитной баннерной сетки на конструкцию строительных лесов на объекте: Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – нач. XX в.: Прядильно-чесально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг. – 1906 г.».

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		27

В соответствующих разделах данной ТК приведены: рекомендации по безопасной организации и технологической последовательности выполнения работ по монтажу баннерной сетки и креплению ее на строительные леса. Перечень требуемого для выполнения этих работ техники, оборудования, инструментов и оснастки, представлены указания по охране труда и мерам безопасности, требования для контроля качества.

ТК является частью общего ППР и предназначается для сотрудников строительной организации, занятых при производстве работ на данном объекте: ИТР, производителей работ, бригадиров, рабочих.

#### 4.2.2 Общие данные

Баннерная сетка должна отвечать требованиям ГОСТ Р 55225-2017 "Сетки из стекловолокна фасадные армирующие щелочестойкие. Технические условия".

Баннерные полотна в рамках выполнения работ изготавливаются из баннерной сетки плетением 9x9 (дюймовое система измерения), плотность сетки 320 гр./кв.м, толщина нитей плетения 1000x1000 денье, сила разрыва по основе и утку 1000 Н/5см (или аналог по усмотрению подрядчика).

Монтаж и крепление баннерной сетки выполняется на строительные леса ЛСПХ-60, установленные по периметру зданий.

Баннерная сетка должна печататься и производиться до начала выполнения монтажных работ. Отпечатанная баннерная сетка поставляется партиями, по мере готовности секций и строительных лесов.

#### 4.2.3 Подготовительные работы

Для осуществления монтажных работ по креплению баннерной сетки на строительные леса, установленные вокруг зданий, необходимо выполнить следующие мероприятия:

- 1). необходимо провести полную и основательную проверку установленных строительных лесов на наличие повреждений, которые могут снизить их несущую способность в процессе выполнения работ;
- 2). необходимо основательно и тщательно закрепить строительные леса в соответствии с п. 4.1.5 настоящего ППР;
- 3). необходимо проверить, заменить и/или при необходимости удалить все выступающие за габариты лицевой поверхности элементы (арматура, трубы, перфолента и т.п.), во избежание повреждения баннерной сетки;
- 4). рекомендуется демонтировать и при необходимости убрать невостребованные на текущий момент вертикальные блоки строительных лесов (доставки), которые выходят из габаритов общего периметра;
- 5). для гарантии крепления и устойчивости строительных лесов к ветровой нагрузке работы по креплению баннерной сетки выполнять на основании расчета несущей способности и ветровых нагрузок на строительные леса ЛСПХ-60;
- 6). При монтаже и креплении баннерной сетки выполнить мероприятия и рекомендации по результатам данного расчета;

Строительные леса должны быть закреплены должным образом для того, чтобы выдержать ветровые нагрузки после монтажа баннерной сетки.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
						28
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		

- 7). Доставить и при необходимости установить на отдельных фрагментах фасадов все недостающие вертикальные, горизонтальные и диагональные балки/ригеля, для увеличения несущей способности лесов;
- 8). Обеспечить лицевую поверхность и усилить строительные леса для монтажа баннерной сетки;
- 9). Разделить весь периметр строительных лесов и баннерной сетки на отдельные фрагменты: верхнюю основную часть и нижнюю (техническую) часть., так как в процессе строительства будет неоднократно требоваться организация оперативного доступа к уровню первого этажа по всему периметру.

После выполнения всех этих требований и работ целиком или по блокам можно приступать к монтажу баннерной сетки на подготовленном участке.

При необходимости в процессе работ допускается и рекомендуется устранять отдельные мелкие недостатки, не влияющие на несущую способность строительных лесов, элементов фасада здания и конструкции в целом.

#### 4.2.4 Монтаж и крепление баннерной сетки

Монтаж и крепление баннерной сетки выполняется на строительные леса ЛСПХ-60, установленные по периметру зданий.

Баннерная сетка должна печататься и производиться до начала выполнения монтажных работ. Все швы соединения полотен осуществляются методом высокотемпературной сварки от фирмы LEISTER (производителя уточнить).

При необходимости на строительной площадке допускается выполнение дополнительных элементов баннерной сетки, с добавлением люверсного крепления.

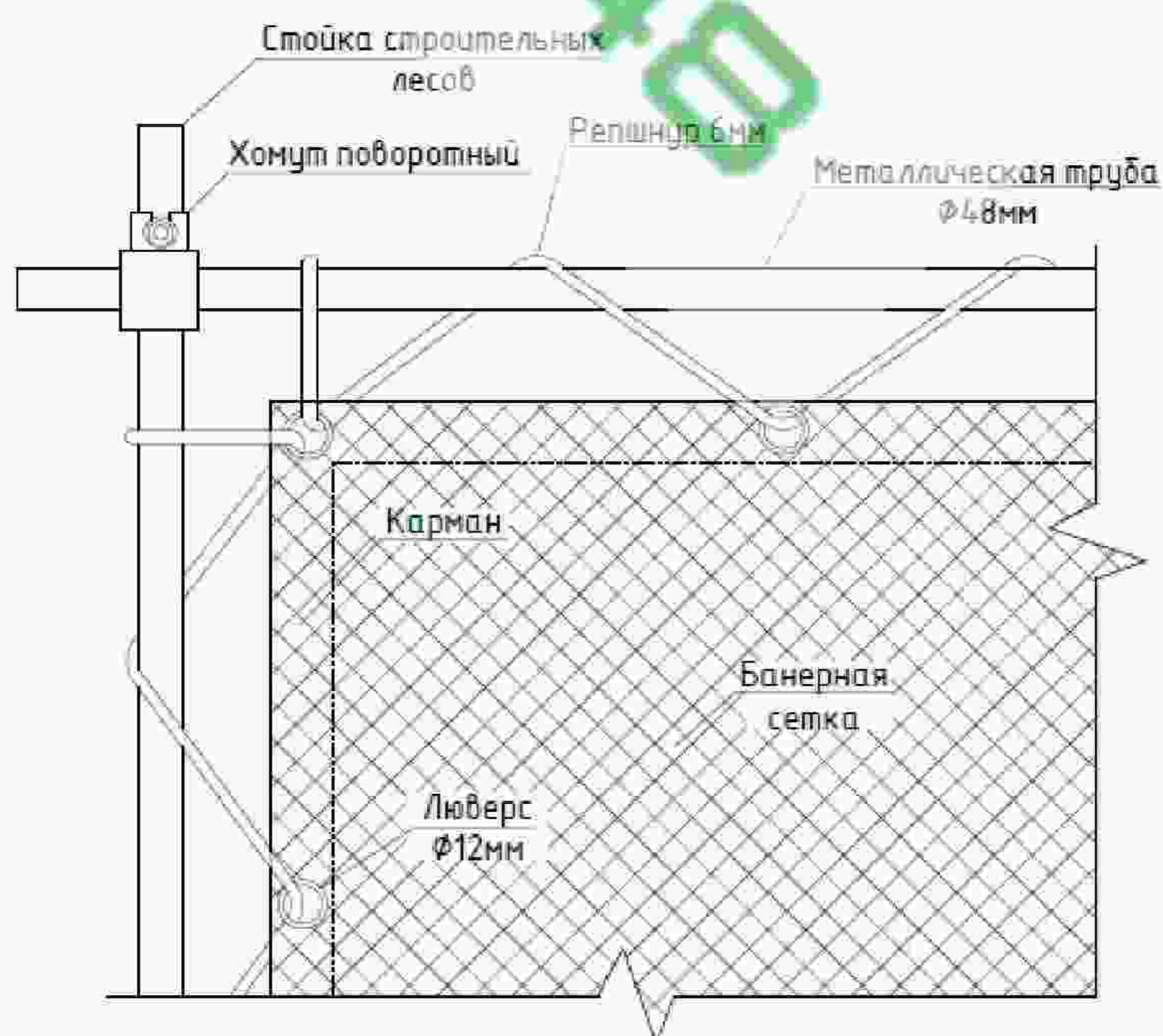


Рисунок 5– Схема крепления баннерной сетки к м/конструкциям строительных лесов через люверсы

Для соединения полотен ПВХ-тканей в основном применяется ручная или автоматическая сварка горячим воздухом, нагретым до 700°C. При более высокой температуре пластик будет разлагаться.

Тонкую ткань сваривают внахлест, накладывая края один на другой. Струю горячего воздуха направляют между ними. Когда поверхности расплавятся, место соединения разглаживают валиком с тефлоновым или силиконовым покрытием, чтобы расплавленный материал не прилипал к нему. Для повышения прочности конструкции, например, при сварке баннера большого размера, полотна соединяют широкими швами в два этапа. Начинают с формирования внутреннего шва на расстоянии 1,5 – 2 см от края, затем обрабатывают зазор. Толщина монолитного соединения немного больше, чем у основного материала, но визуально не заметна.

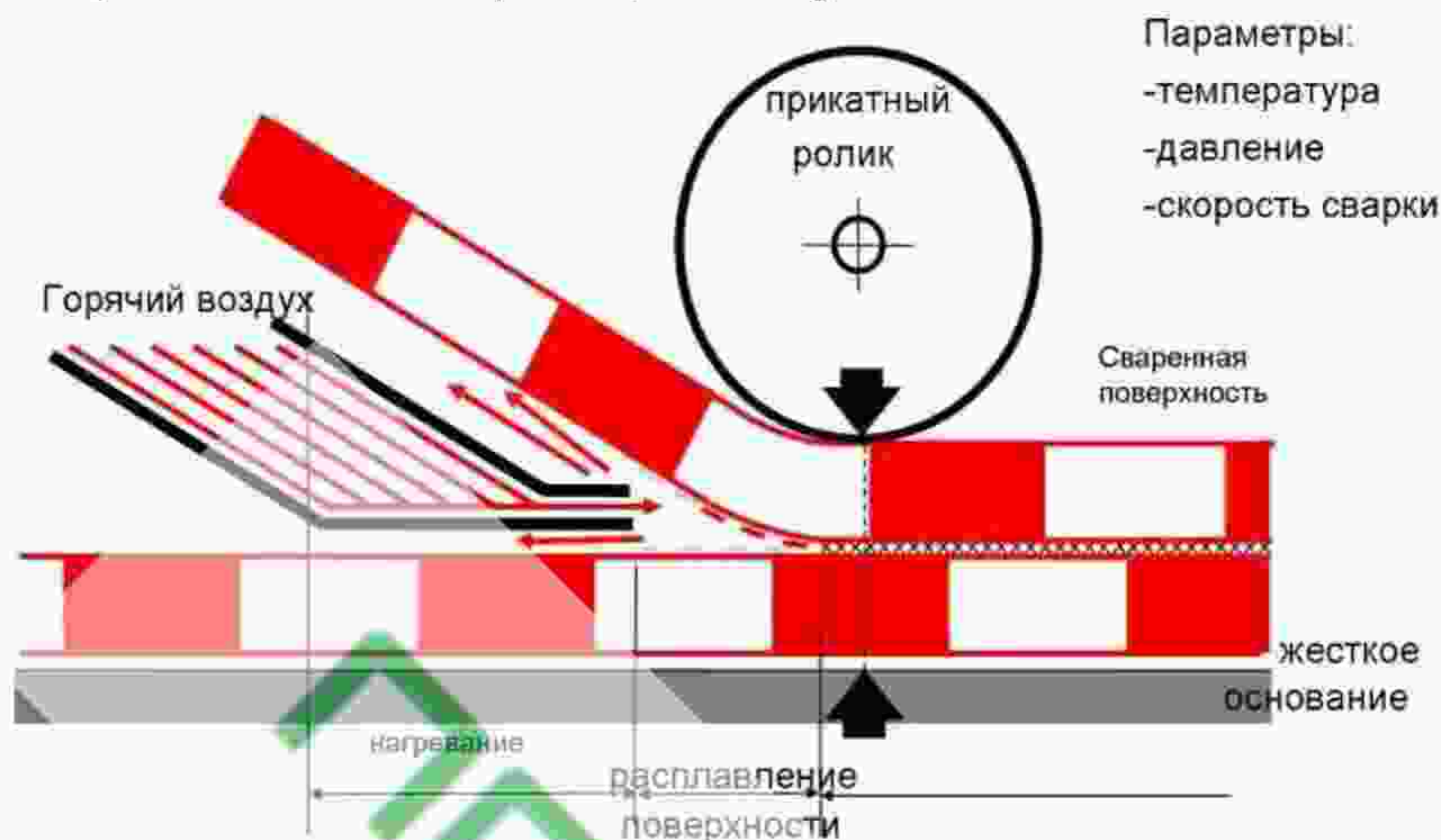


Рисунок 6 – Схема сварки полотен

Для сварки толстых ПВХ-тканей встык используют присадочный материал в виде прутка из поливинилхлорида. Его размещают между кромками полотен. Диаметр прутка выбирают в зависимости от толщины ткани, конфигурации шва. Для равномерного проваривания между краями полотен оставляют зазор 1 мм. Поток нагретого воздуха продвигают вдоль стыка с поперечными движениями, добиваясь равномерного плавления кромок и присадки. Скорость сварки зависит от температуры воздушной струи, диаметра прутка. Для ускорения процесса ткань и пруток предварительно нагревают.

Сварку проводят в следующем порядке:

- чтобы не было морщин, полотно раскладывают на ровной поверхности, натягивают, закрепляют концы, затем боковые стороны;
- сверху внахлест с предварительным натяжением накладывают другое полотно;
- на аппарате выставляют необходимые настройки, выравнивают по стыку;
- сопло для подачи горячего воздуха фиксируют между полотнами на расстоянии 45 мм от оси прижимного ролика;
- запускают аппарат.

Участки, недоступные для сварки аппаратом, допускается дорабатывать строительным феном. В обязанности оператора входит предварительная настройка, корректировка при необходимости траектории движения. При нагреве соединение может немного дымить.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		30



По периметру каждого полотна устанавливаются люверсы из оцинкованной стали диаметром 12мм с шагом установки 25-30 см.

На углах каждого полотна устанавливаются усиления из ткани ПВХ.

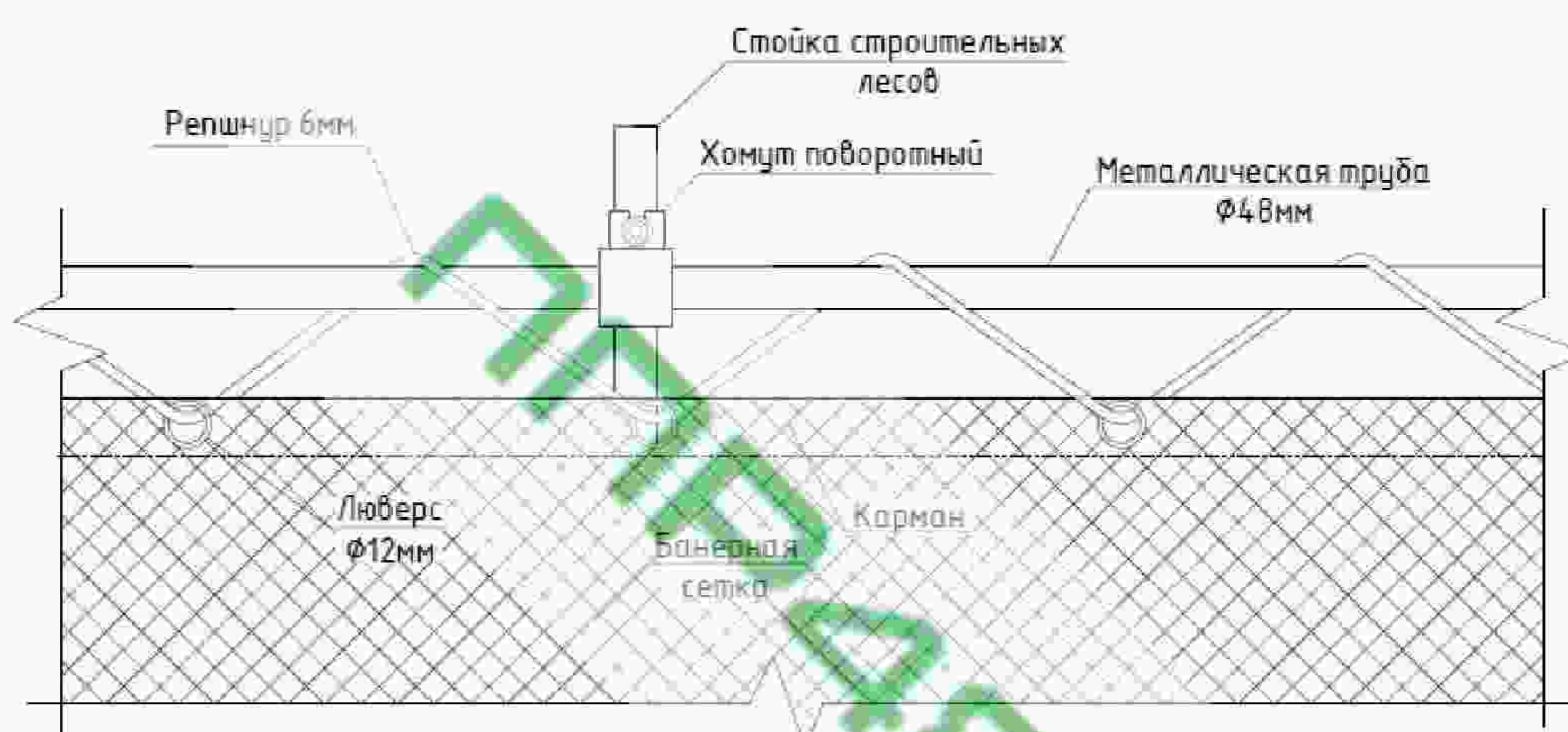


Рисунок 7– Узел крепления баннерной сетки к элементам строительных лесов

Монтаж полотен из баннерной сетки осуществляется на плетеный 16ти-рядный полиамидный шнур диаметром 5 мм. Цвет белый.

Люверсы представляют собой металлические кольца, которые крепятся на полотно. Сквозь них пропускают металлический трос. Фурнитура различается по размеру, материалу и дизайну. Люверсы закрепляются по всему периметру полотна с интервалом в 30 см. При продевании каната не должно образовываться складок и провисших участков. Края баннера зажимают инструментом, затем под люверсы пробивается отверстие через несколько слоев полотна. Ширина загнутого слоя материала зависит от размера предполагаемого баннера и ширины фурнитуры. Чтобы закрепить люверсы на углах, необходимо пробить 4 слоя полотна, образующихся при складывании двух вертикальных и двух горизонтальных полос ткани или винила. Чтобы повысить плотность конструкции, желательно укрепить углы дополнительными защитными слоями.

## 4.2.5 Требования к качеству работ

### Входной контроль качества

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности, содержащейся в ней технической информации для производства работ. При входном контроле строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования следует проверять внешним осмотром их соответствие требованиям стандартов или других нормативных документов и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов. Результаты входного контроля фиксируются в Журнале учета результатов входного контроля по форме: ГОСТ 24297-2013, Приложение 1.

Все доставляемые на строительную площадку материалы подвергаются контролю, заключающемуся в проверке паспорта и штампов ОТК, а также внешнем осмотре с целью установить качество этих изделий.

### Операционный контроль

С момента начала монтажных работ и до их окончания необходимо проводить текущий контроль соблюдения процесса и качества работ на объекте, а именно:

- правильность монтажа конструкции в соответствии с проектом;
- контроль правильности выполнения монтажа и крепления элементов баннерной сетки, главным образом, их размеров и плоскостности;
- соблюдение допусков;
- окончательное состояние и эстетичность законченной баннерной сетки.

Таблица 6 – Операционный контроль качества монтажа баннеров

Наименование технологического процесса и его операций	Допускаемые значения параметра, требования качества	Способ (метод) контроля, средства (приборы) контроля
Монтаж баннеров	Отсутствие дефектов на баннерах	Визуальный

## 4.2.6 Потребность в материально-технических ресурсах

Таблица 7 – Технологическая оснастка, инструмент, инвентарь и приспособления

№ п.п.	Наименование технологического процесса и его операций	Наименование технологического инструмента, инвентаря и приспособления, тип, марка	Основная техническая характеристика, параметр	Кол-во шт.
1	Монтажные работы	Монтажный инструмент (ключи: разводной, рожковые, накидные и пр.)	комплект	2

2	Сварочные работы	Сварочный инвертор LEISTER	Напряж.220В Сварочный ток min 20/маx 225А Мощность 9,4 кВа	1
3	Монтажные работы	Молоток	800 гр.	2
4	Монтажные работы	Монтировка	L=1м	2
5	Измерительные работы	Рулетка измерительная	10 м и 5 м	4
6	Тоже	Отвес строительный	ОТ-400	1
7	Тоже	Уровень строительный	УСЗ-500	3
8	Тоже	Штангенциркуль		3
9	Тоже	Уголок металлический		4
10	Тоже	Линейка металлическая	L=1м	2
11	Средства коллективной защиты	Сигнальное ограждение опасной зоны	ГОСТ Р 12.3.053-2020	-
12	Средства коллективной защиты	Знаки безопасности	ГОСТ 12.4.026-2015	компл.
13	Средства коллективной защиты	Сигнальная лента		-
14	СИЗ сварщика			компл.

Оборудование, механизмы и инструменты для производства работ могут быть заменены на аналогичные.

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА

### 5.1 Общие указания

При производстве работ следует выполнять указания и требования разделов по охране труда действующих нормативных документов (см. раздел 8), в том числе действующие инструкции по охране труда по видам работ, по должностям и профессиям.

Работодатель должен соблюдать трудовое законодательство по охране труда, проводить для работников инструктажи по охране труда, обучение работников безопасным методам и приемам выполнения работ, обучение оказанию первой помощи пострадавшим на производстве, обучение по использованию (применению) средств индивидуальной защиты, стажировку на рабочем месте. Выполнять мероприятия по коллективной защите рабочих (ограждение, освещение, защитные и предохранительные устройства и приспособления и т. д.). Обеспечивать санитарно-бытовыми помещениями, устройствами, необходимыми средствами индивидуальной защиты (спецодежда, обувь, каски), питьевой водой и мылом в соответствии с действующими нормами, правилами и характером выполняемых работ.

										Лист
										33
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата						

ПАМ-ЛХ-ППР



медицинские осмотры, другие обязательные медицинские осмотры и обязательные психиатрические освидетельствования, а также внеочередные медицинские осмотры по направлению работодателя, и (или) в соответствии с нормативными правовыми актами, и (или) медицинскими рекомендациями.

Ответственность за выполнение мероприятий по охране труда, производственной санитарии, пожарной, промышленной и экологической безопасности возлагается на руководителей работ, назначенных приказом. Ответственное лицо осуществляет организационное руководство работами непосредственно или через бригадира. Распоряжения и указания ответственного лица являются обязательными для всех работающих на объекте.

В целях безопасности ведения работ на объекте бригадир (мастер) обязан:

– Перед началом смены лично проверить состояние требований безопасности во всех рабочих местах руководимой им бригады и немедленно устранить обнаруженные нарушения. Если нарушения не могут быть устранены силами бригады или угрожают здоровью, или жизни работающих, бригадир должен доложить об этом мастеру или производителю работ и не приступать к работе.

– Постоянно в процессе работы обучать членов бригады безопасным приемам труда, контролировать правильность их выполнения, обеспечивать трудовую дисциплину среди членов бригады и соблюдение ими правил внутреннего распорядка и немедленно устранять нарушения техники безопасности членами бригады.

– Организовать работы в соответствии с проектом производства работ.

– Не допускать до работы членов бригады без средств индивидуальной защиты, спецодежды и спецобуви.

– Следить за чистотой рабочих мест, ограждением опасных мест и соблюдением необходимых габаритов.

– Не допускать нахождения в опасных зонах членов бригады или посторонних лиц. Не допускать до работы лиц с признаками заболевания или в нетрезвом состоянии, удалять их с территории производства работ.

Лицо, ответственное за безопасное производство работ, обязано:

– ознакомить рабочих с технологической картой под подпись на листе ознакомления;

– следить за исправным состоянием инструментов, механизмов и приспособлений;

– разъяснить работникам их обязанности и последовательность выполнения операций.

Работы следует производить в светлое время суток в одну смену.

На объекте, включая санитарно-бытовые помещения и непосредственные места проведения работ, обеспечить аптечками с медикаментами и средствами оказания первой помощи пострадавшим. До начала работ ознакомить всех рабочих с наиболее опасными моментами работ и принять все меры предосторожности для предупреждения несчастных случаев.

Рабочее место должно содержаться в чистоте.

На рабочем месте не допускается размещать и накапливать неиспользуемые материалы, отходы производства, запрещается загромождать пути подхода к рабочим местам и выхода от них.

## 5.2 Требования безопасности при работе с электроинструментом

К самостоятельной работе с электроинструментом допускается обученный персонал, прошедший медицинский осмотр и признанный годным для выполнения работ, ознакомленный со специальными инструкциями по работе с инструментом, с правилами пожарной безопасности, усвоивший безопасные приемы работы, знающий и умеющий применять методы оказания первой помощи при несчастных случаях и имеющий II группу по электробезопасности.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		35

Персонал, работающий с электроинструментом, обязан:

1. Выполнять только ту работу, которая поручена ему непосредственным руководителем: начальником, мастером, бригадиром.

2. Иметь и использовать по назначению костюм хлопчатобумажный или полукombineзон, очки защитные, ботинки юфтевые, противошумные наушники;

при работе машиной класса I – диэлектрические перчатки, галоши, коврики, головной убор, защитную диэлектрическую каску.

Каждый электроинструмент должен иметь инвентарный номер и зарегистрирован в специальном журнале, в котором отмечаются также периодические осмотры.

Присоединение к сети ручных электрических машин должно осуществляться посредством шланговых проводов с изоляцией на напряжение 500В.

Оболочки кабелей и проводов должны заводиться в ручные электрические машины и прочно закрепляться во избежание излома и истирания их.

Переносные электрические светильники должны быть прочными, надежными и только заводского изготовления. Конструкция переносной лампы должны исключать возможность прикосновения к токоведущим частям. Патрон должен быть в рукоятке, а сама лампа должна быть ограждена предохранительной сеткой, а в сырых помещениях лампу ограждают стеклянным колпаком. Предохранительную сетку укрепляют на рукоятке, чтобы она не могла оказаться под напряжением в случае замыкания в патроне. Для питания переносных светильников используется напряжение 12В в особо опасных помещениях и 42В в остальных случаях.

О всяком несчастном случае немедленно поставить в известность мастера и обратиться в медицинский пункт.

В случае невыполнения требований настоящего ППР работники могут быть привлечены к дисциплинарной, административной, материальной ответственности в соответствии с законодательством РФ в зависимости от тяжести последствий.

Требования охраны труда перед началом работ:

- Привести в порядок рабочую специальную одежду и обувь: застегнуть обшлага рукавов, заправить одежду и застегнуть ее так чтобы не было свисающих концов, надеть головной убор, подготовить защитные очки.

- Осмотреть рабочее место, убрать все, что может помешать выполнению работ или создать дополнительную опасность.

- Проверить освещенность рабочего места (освещенность должна быть достаточной, но свет не должен слепить глаза).

- Внимательно изучить инструкцию по эксплуатации используемого электроинструмента.

- Электроинструмент необходимо подвергнуть внешнему осмотру и проверке на холостом ходу.

При внешнем осмотре электроинструмента убедиться в том, что:

- отсутствуют трещины и другие повреждения на корпусе;

- исправен кабель (шнур), его защитные трубки и штепсельные вилки;

- вставной инструмент (сверла, отвертки, ключи, зенкеры и т.п.) правильно заточен, не имеет трещин, выбоин, заусенцев и прочих дефектов;

- абразивный круг на шлифовальной машине надежно огражден защитным кожухом;

- у машин I класса имеется заземление между корпусом машины и заземляющим контактом штепсельной вилки.

На холостом ходу проверить:

- четкость работы пускового устройства (выключателя);

- отсутствие повышенного шума, стука и вибрации.

Запрещается эксплуатировать машину при возникновении во время работы следующих неисправностей:

									Лист
									36
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата	ПАМ-ЛХ-ППР				

- повреждение штепсельного соединения и кабеля;
- нечеткая работа выключателя;
- искрение щеток на коллекторе, сопровождающегося появлением кругового огня на его поверхности;
- вытекание смазки из редуктора и вентиляционных каналов;
- появление дыма или запаха, характерного для горячей изоляции;
- появление стука, вибрации, повышенного шума;
- поломка или появление трещин в корпусной детали, рукоятке, защитном ограждении;
- повреждение вставного инструмента.

Электроинструментом разрешается производить только ту работу, для которой он предназначен. При работе с ручным электроинструментом каждый работник обязан:

- следить за тем, чтобы питающий кабель был защищен от случайного повреждения, а также соприкосновения с горячими и масляными поверхностями;
- устанавливать и снимать вставной инструмент, а также его регулировать только после полной остановки ротора электроинструмента;
- при прекращении подачи электроэнергии или временном перерыве в работе отключить машину штепсельной вилкой от сети;
- при длительных перерывах в работе электроинструмент уложить в специально предназначенное место;
- при внезапном останове машины (например, при заклинивании сверла на выходе из отверстия) ее следует немедленно отключить;
- бережно обращаться с ним, не подвергая его ударам, перегрузкам в работе, воздействию грязи, влаги, нефтепродуктов, растворителей и т.п.;
- регулярно подвергать его ревизии в соответствии с паспортными данными;
- применять специальные приспособления для подвешивания, если масса машины превышает 10 кг;

Во время работы с ручным электроинструментом запрещается:

- превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте машины;
- передавать его лицам, не имеющим права работать с ним;
- стоять во время работы на обрабатываемом изделии;
- обрабатывать деталь, находящуюся на весу или свисающую с упора;
- использовать массу тела для создания дополнительной нагрузки на инструмент;
- работать у не огражденных или не закрытых люков и проемов, а также с переносных лестниц, стремянок и незакрепленных подставок;
- самостоятельно устранять неисправности электроинструмента. Ремонт электроинструмента выполняется квалифицированным персоналом.
- переносить его, держа за кабель или вставной инструмент (переносить можно только, держа за рукоятку);
- оставлять без присмотра инструмент, подсоединенный к питающей сети;
- удалять стружку из отверстий и от вращающегося режущего инструмента руками, для этого необходимо применять специальные крючки или щетки;
- работать со сверлильным и другим вращающимся инструментом в рукавицах;
- держать руки вблизи вращающегося инструмента;
- тормозить вращающийся шпиндель нажимом на него каким-либо предметом или руками;
- снимать с машины средства виброзащиты и управления рабочим инструментом;
- крепить абразивный круг без картонных прокладок;
- снимать защитные кожухи;
- пользоваться погнутыми оправками, шпинделями и шпильками;

						ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата			37

- работать боковыми (торцевыми) поверхностями круга, если он не предназначен для этого вида работ.

Лицам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, запрещается:

а) передавать ручные электрические машины и электроинструмент хотя бы на непродолжительное время другим лицам;

б) разбирать ручные электрические машины и электроинструмент и производить самим какой-либо ремонт (как самого электроинструмента, так и проводов, штепсельных соединений и т.п.);

в) держаться за провод ручной электрической машины или электроинструмента, или касаться вращающегося режущего инструмента;

г) удалять руками стружку или опилки во время работы до полной остановки ручной электрической машины;

д) работать с приставных лестниц;

ж) оставлять ручные электрические машины и электроинструмент без надзора и включенными в электросеть.

После окончания работы необходимо:

- выключить инструмент с помощью выключателя;

- отключить инструмент от сети питания штепсельной вилкой;

- очистить машину от пыли и грязи;

- при необходимости произвести профилактическое обслуживание в соответствии с инструкцией по эксплуатации;

- произвести уборку рабочего места;

- сдать электроинструмент лицу, отвечающему за его исправность и хранение или убрать в отведенное для хранения место.

Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного повреждения и соприкосновения его с горячими, сырыми и масляными поверхностями. Натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями.

Работать электроинструментом с приставных лестниц, случайных неустойчивых предметов и оснований запрещается.

При работе с электродрелью предметы, подлежащие сверлению, необходимо надежно закрепить. Касаться руками вращающегося режущего инструмента запрещается.

Применяемые для работы рычаги должны быть инвентарными и храниться в инструментальной. Использовать в качестве рычага случайные предметы запрещается.

Обрабатывать электроинструментом обледеневшие и мокрые детали запрещается.

Работать электроинструментом, не защищенным от воздействия капель или брызг, не имеющим отличительных знаков (капля в треугольнике или две капли), в условиях воздействия капель и брызг, а также на открытых площадках во время снегопада или дождя запрещается. Работать таким электроинструментом вне помещений только в сухую погоду, а при дожде или снегопаде – под навесом на сухой земле или настиле.

При внезапной остановке электроинструмента (исчезновение напряжения в сети, заклинивании движущихся частей и т.п.) он должен быть отключен выключателем.

Запрещается работать электроинструментом, у которого истек срок периодической проверки.

Ручные электрические светильники при применении их в помещениях повышенной опасности и в особо опасных помещениях должны иметь напряжение не выше 42 В переменного тока. При работах в особо неблагоприятных условиях напряжение должно быть не выше 12 В. Запрещается использовать в качестве источника напряжения в указанных условиях автотрансформатор.

										Лист
										38
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата						

### 5.3 Требования безопасности при работе с ручным инструментом

К самостоятельной работе с ручным инструментом допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж, обучение и стажировку на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже I и соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационного справочника.

Использовать ручной инструмент необходимо в соответствии с его назначением.

Работники, получившие ручной инструмент повседневного применения для индивидуального или бригадного пользования, отвечают за правильную эксплуатацию его и своевременную отбраковку.

Применяемый ручной инструмент должен отвечать следующим требованиям:

-рукоятки инструментов ударного действия (молотки, кувалды) должны изготавливаться из древесины твердых и вязких пород, гладко обработаны и надежно закреплены;

-рукоятки молотков и кувалд должны быть прямыми, а в поперечном сечении иметь овальную форму. К свободному концу рукоятки должны утолщаться (кроме кувалд) с тем, чтобы при взмахах и ударах инструментов рукоятка не выскальзывала из рук. У кувалд рукоятка к свободному концу несколько сужается. Ось рукоятки должна быть перпендикулярна продольной оси инструмента;

-для надежного крепления молотка и кувалды рукоятку с торца расклинивают металлическими и завершенными клиньями. Клинья для укрепления инструмента на рукоятки должны быть из мягкой стали;

-дойки молотков и кувалд должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без косины, сколов, выбоин, трещин и заусенцев.

Ручной инструмент ударного действия (зубила, бородки, просечники, керны и др.) должен иметь:

-гладкую затылочную часть без трещин, заусенцев, наклепа и сколов;

-боковые грани без заусенцев и острых углов.

Рукоятки, насаживаемые на заостренные хвостовые концы инструмента, должны иметь бандажные кольца.

Зубило не должно быть короче 150мм, длина оттянутой части его 60–70мм. Острие зубила должно быть заточено под углом 65–70°, режущая кромка должна представлять прямую или слегка выпуклую линию, а боковые грани в местах захвата их рукой не должны иметь острых ребер. Гаечные ключи должны иметь маркировку и соответствовать размерам гаек и головок болтов. Губки гаечных ключей должны быть параллельны. Рабочие поверхности гаечных ключей не должны иметь сбитых сколов, а рукоятки – заусенцев.

У отверток лезвие должно входить без зазора в прорезь головки винта. Инструмент с изолирующими рукоятками (плоскогубцы, пассатижи, кусачки боковые и торцевые и т.п.) должен иметь диэлектрические чехлы или покрытия без повреждений (расслоений, вздутий, трещин) и плотно прилегать к рукояткам.

Ломы должны быть прямыми, с оттянутыми заостренными концами.

Рукоятки напильников, шаберов и др., насаживаемые на заостренные хвостовые концы, снабжаются бандажными (стяжными) кольцами.

В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медицинское учреждение.

*Требования охраны труда перед началом работы*

Перед началом работы необходимо получить от руководителя работ задание и инструктаж о безопасных методах выполнения порученной работы.

										Лист
										39
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата						

Надеть предусмотренную нормами специальную одежду, специальную обувь. При необходимости работать лежа или на коленях надеть налокотники или наколенники.

Освещенность рабочего места должна быть достаточной.

Прежде чем приступить к работе с ручным инструментом, необходимо убедиться в полной его исправности. Проверить правильность насадки молотка, кувалды, топора и т.п.; не расщеплен ли металл по краям молотка, кувалды, топора и т.п.

*Требования охраны труда во время работы*

Положение инструмента на рабочем месте должно устранять возможность его скатывания или падения.

При работе зубилом или другим ручным инструментом для рубки металла необходимо пользоваться защитными очками для глаз и хлопчатобумажными рукавицами.

При переноске или перевозке инструмента его острые части должны быть закрыты чехлами или иным способом.

При пользовании инструментом с изолирующими рукоятками запрещается держать его за упоры или буртики, предотвращающие соскальзывание пальцев по направлению к металлическим частям.

Запрещается пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками, у которого диэлектрические чехлы или покрытия неплотно прилегают к рукояткам, имеют вздутия, расслоения, трещины, раковины и другие повреждения.

Ручной инструмент должен перевозиться и переноситься к месту работы в условиях, обеспечивающих его исправность и пригодность к работе, то есть он должен быть защищен от загрязнений, увлажнения и механических повреждений.

*Требования охраны труда в аварийных ситуациях*

При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

Немедленно прекратить работы и известить руководителя работ.

Под руководством руководителя работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

При возникновении пожара, задымлении:

Немедленно сообщить по телефону «101» в пожарную охрану, оповестить работающих, поставить в известность руководителя подразделения, сообщить о возгорании на пост охраны. Открыть запасные выходы из здания, обесточить электропитание, закрыть окна и прикрыть двери. Приступить к тушению пожара первичными средствами пожаротушения, если это не сопряжено с риском для жизни.

Организовать встречу пожарной команды.

Покинуть здание и находиться в зоне эвакуации.

При несчастном случае:

Немедленно организовать первую помощь пострадавшему и при необходимости доставку его в медицинскую организацию.

Принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной или иной чрезвычайной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц.

Сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку, какой она была на момент происшествия, если это не угрожает жизни и здоровью других лиц и не ведет к катастрофе, аварии или возникновению иных чрезвычайных обстоятельств, а в случае невозможности ее сохранения – зафиксировать сложившуюся обстановку (составить схемы, провести другие мероприятия).

*Требования охраны труда по окончании работы*

Привести в порядок рабочее место.

Инструмент убрать в отведенное для него место.

										Лист
										40
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата						

Инструмент хранить в закрытых помещениях, вдали от отопительных батарей и защищенными от солнечных лучей, влаги, агрессивных веществ.

Снять спецодежду, очистить и убрать в отведенное для ее хранения место. О всех неисправностях, замеченных в процессе работы, доложить непосредственному руководителю работ.

#### 5.4 Требования к применению средств индивидуальной защиты

Работники должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами защиты, согласно типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи одежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Работники не должны допускаться к работе без положенной по нормативам спецодежды и СИЗ, во время работы должны их правильно применять.

Чистка спецодежды струей сжатого воздуха, керосином, бензином, эмульсией, растворителями не допускается.

СИЗ должны подвергаться периодическим контрольным осмотрам и испытаниям в порядке и сроки, установленные техническими условиями на них.

Для защиты головы работника от механических повреждений, повреждения электрическим током должны применяться каски (см. рисунок ниже). С целью выявления дефектов, каски подлежат ежедневному осмотру в течение всего срока эксплуатации. Каски не подлежат ремонту.

К средствам защиты лица, глаз и органов слуха работников, выполняющих строительные работы, относятся лицевые защитные щитки, очки защитные, противошумные наушники, вкладыши (беруши) (см. рисунок ниже).



Рисунок 8 – Средства индивидуальной защиты работника

Для защиты ног используется специальная обувь в исполнении, которое требуется для конкретного вида работ: с защитой от механических воздействий, от скольжения, от повышенных/пониженных температур, от общепроизводственных загрязнений, от электрического тока, от повышенной влажности.

Для защиты рук используются перчатки с защитой от механических повреждений, а также с виброзащитой.

К средствам индивидуальной защиты от падения с высоты работников относятся страховочная привязь, соединительный элемент (карабин), соединительно-амортизирующая подсистема (строп, амортизатор), анкерные устройства.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		41

Работники без положенных СИЗ или с неисправными СИЗ к работе не допускаются.

## 5.5 Требования безопасности при сборке и работе с лесов

Сборка и разборка лесов производятся с соблюдением последовательности, предусмотренной проектом производства работ. Работники, участвующие в сборке и разборке лесов, должны быть проинструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности.

Установка и разборка лесов производится под руководством линейного инженерно-технического работника, ответственного за проведение работ.

При возведении лесов соблюдать требования «Правил по охране труда при работе на высоте (от 16 ноября 2020 года N 782н)».

Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса, должен быть закрыт.

При выполнении работ подрядной организацией с использованием монтируемых ею лесов, последние должно принимать в эксплуатацию лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте, подрядной организации в присутствии лица, ответственного за безопасную организацию работ на высоте организации, на территории которой проводятся работы.

Леса должны использоваться по назначению, за условиями их использования в организации устанавливается технический надзор.

Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет.

На инвентарные леса и подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя.

Применение неинвентарных лесов допускается в исключительных случаях и их сооружение должно производиться по индивидуальному проекту с расчетами всех основных элементов на прочность, а лесов в целом – на устойчивость; проект должен быть завизирован лицом, назначенным в организации ответственным за безопасную организацию работ на высоте, и утвержден главным инженером (техническим директором) организации или непосредственно руководителем организации (индивидуальным предпринимателем).

Масса сборочных элементов, приходящихся на одного работника при ручной сборке средств подмащивания, должна быть не более:

25 кг – при монтаже средств подмащивания на высоте;

50 кг – при монтаже средств подмащивания на земле или перекрытии (с последующей установкой их в рабочее положение монтажными кранами, лебедками).

Леса и их элементы:

- а) должны обеспечивать безопасность работников во время монтажа и демонтажа;
- б) должны быть подготовлены и смонтированы в соответствии с паспортом завода-изготовителя, иметь размеры, прочность и устойчивость, соответствующие их назначению;
- в) перила и другие предохранительные сооружения, платформы, настилы, консоли, подпорки, поперечины, лестницы и пандусы должны легко устанавливаться и надежно крепиться;
- г) должны содержаться и эксплуатироваться таким образом, чтобы исключались их разрушение, потеря устойчивости.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		42

В местах подъема работников на леса и подмости должны размещаться плакаты с указанием схемы их размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

Для выполнения работ с лесов высотой 6 м и более должно быть не менее двух настилов – рабочий (верхний) и защитный (нижний), а каждое рабочее место на лесах, примыкающих к зданию или сооружению, должно быть, кроме того, защищено сверху настилом, расположенным на расстоянии по высоте не более 2 м от рабочего настила.

Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных настилов между ними не допускаются.

В случаях, когда выполнение работ, движение людей и транспорта под лесами и вблизи них не предусматривается, устройство защитного (нижнего) настила необязательно.

При многоярусном характере производства работ для защиты от падающих объектов платформы настилы, подмости, лестницы лесов оборудуют защитными экранами достаточных размеров и прочности.

Леса оборудуются лестницами или трапами для подъема и спуска людей, расположенными на расстоянии не более 40 м друг от друга. На лесах длиной менее 40 м устанавливается не менее двух лестниц или трапов. Верхний конец лестницы или трапа закрепляется за поперечины лесов.

Проемы в настиле лесов для выхода с лестниц ограждаются. Угол наклона лестниц должен быть не более 60° к горизонтальной поверхности. Наклон трапа должен быть не более 1:3.

Для подъема груза на леса используют блоки, укосины и другие средства малой механизации.

Проемы для перемещения грузов должны иметь всесторонние ограждения.

Вблизи проездов средства подмащивания устанавливают на расстоянии не менее 0,6 м от габарита транспортных средств.

Леса высотой более 4 м от уровня земли, пола или площадки, на которой установлены стойки лесов, допускаются к эксплуатации после приемки лицом, назначенным ответственным за безопасную организацию работ на высоте.

При выполнении работ подрядной организацией с использованием сооружаемых ею лесов последние должно принимать в эксплуатацию лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте, подрядной организации в присутствии лица, ответственного за безопасную организацию работ на высоте организации, на территории которой проводятся работы.

Результаты приемки лесов утверждаются главным инженером (техническим директором) организации, принимающей леса в эксплуатацию. Допускается утверждение результатов приемки лесов, сооружаемых подрядной организацией для своих нужд, начальником участка (цеха) этой организации.

До утверждения результатов приемки лесов работа с лесов не допускается.

Подмости и леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки руководителем работ с отметкой в журнале приема и осмотра лесов и подмостей (рекомендуемый образец в приложении № 8 к Правилам работе на высоте (Приказ № 782н от 16.11.2020г.).

При приемке лесов и подмостей проверяется на соответствие паспорту завода-изготовителя: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		43

Осмотры лесов проводят регулярно в сроки, предусмотренные паспортом завода-изготовителя на леса, а также после воздействия экстремальных погодных или сейсмических условий, других обстоятельств, которые могут повлиять на их прочность и устойчивость. При обнаружении деформаций лесов они должны быть устранены и приняты повторно.

Производитель работ (бригадир) осматривает леса перед началом работ каждой рабочей смены, лицо, назначенное ответственным за безопасную организацию работ на высоте, осматривает леса не реже 1 раза в 10 рабочих смен.

Результаты осмотра записываются в журнал приема и осмотра лесов и подмостей.

При осмотре лесов устанавливается:

а) наличие или отсутствие дефектов и повреждений элементов конструкции лесов, влияющих на их прочность и устойчивость;

б) прочность и устойчивость лесов;

в) наличие необходимых ограждений;

г) пригодность лесов для дальнейшей работы.

Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, перед возобновлением работ подвергают приемке повторно.

Настилы и лестницы лесов и подмостей необходимо периодически в процессе работы и ежедневно после окончания работы очищать от мусора, а в зимнее время - очищать от снега и наледи и при необходимости посыпать песком.

Работа со случайных подставок (ящичков, бочек) не допускается.

Сборка и разборка лесов производятся по наряду-допуску с соблюдением последовательности, предусмотренной инструкцией завода-изготовителя и (или) технологической картой. Работники, участвующие в сборке и разборке лесов, должны пройти соответствующее обучение безопасным методам и приемам работ и должны быть инструктированы о способах и последовательности производства работ и мерах безопасности.

Во время разборки лесов, примыкающих к зданию, все дверные проемы первого этажа и выходы на балконы всех этажей в пределах разбираемого участка закрываются.

Не допускается проведение частичной разборки лесов и оставление их для производства с них работ.

Доступ для посторонних лиц (непосредственно не занятых на данных работах) в зону, где устанавливаются или разбираются леса и подмости, должен быть закрыт.

Леса, расположенные в местах проходов в здание, оборудуются защитными козырьками со сплошной доковой обшивкой для защиты от случайно упавших сверху предметов.

Защитные козырьки должны выступать за леса не менее чем на 1,5 м и иметь наклон в 20° в сторону лесов.

Высота проходов в свету должна быть не менее 1,8 м.

При организации массового прохода в непосредственной близости от средств подмащивания места прохода людей оборудуются сплошным защитным навесом, а фасад лесов закрывается защитной сеткой с ячейкой размером не более 5х5 мм.

В случае обнаружения неисправности стремянок, лесов, инструмента и приспособлений необходимо немедленно остановить работы, устранить неисправность либо заменить приспособление на исправное. Только после выполнения данной процедуры работы можно возобновить.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		44

После окончания работы на высоте оборудование, механизмы, средства малой механизации, ручной инструмент должны быть сняты с высоты.

По окончании работы необходимо:

- Очистить леса, подмости, лестницы от мусора, грязи и т. п.
- Убрать лестницы и инструмент в отведенное для их хранения место.
- Переодеться. Спецодежду, спецобувь, средства индивидуальной защиты убрать в отведенное место.
- Принять душ, вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.
- Сообщить руководителю работ обо всех неисправностях и недостатках, замеченных во время работы.

## 5.6 Требования по охране труда при работах на высоте

Работы на высоте необходимо вести в соответствии с «Правилами по охране труда при работе на высоте», утв. Приказом Минтруда соцзащиты от 16 ноября 2020 года N 782н.

К работам на высоте относятся работы, когда:

- возможно падение работника с высоты 1,8 м и более;
- работник осуществляет подъем, превышающий по высоте 5 м, или спуск, превышающий по высоте 5 м, по вертикальной лестнице, угол наклона которой к горизонтальной поверхности более 75°;
- работы производятся на площадках на расстоянии ближе 2 м от не огражденных перепадов по высоте более 1,8 м, а так же, если высота ограждения этих площадок менее 1,1 м;
- возможно падение работника с высоты менее 1,2 м, если работа проводится над машинами или механизмами, выступающими предметами.

К выполнению работ на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр без противопоказаний к выполнению работ на высоте, имеющие профессиональные навыки, прошедшие инструктаж, обучение безопасным методам и приемам работ, стажировку, имеющие соответствующие удостоверения на право их производства и быть допущенными к выполнению работ в установленном порядке.

При выполнении работ на высоте под местом производства работ (внизу) выставить ограждение зон повышенной опасности и предупредительные плакаты: «СТОЙ! Опасная зона» (приложение 9 к «Правилам по охране труда при работе на высоте»).

При невозможности установки заграждений для ограничения доступа работников в зоны повышенной опасности ответственный исполнитель (производитель) работ должен осуществлять контроль места нахождения работников и запрещать им приближаться к зонам повышенной опасности.

Работники допускаются к работе на высоте после проведения:

- обучения и проверки знаний требований охраны труда;
- обучения безопасным методам и приемам выполнения работ на высоте;
- прохождения стажировки.

При работе на высоте крепежные детали и инструмент необходимо держать в специальном переносном ящике или в сумке, надетой на плечо. Носить инструмент и крепежные детали в кармане брюк или куртки запрещается.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		45

Во избежание случайного падения инструмента, крепежа, электродов и т.п. с высоты запрещается класть их на монтируемые конструкции и подмости.

Детали и инструмент необходимо подавать на высоту или опускать при помощи специальной тары и подъемных приспособлений. Сбрасывать с высоты детали и инструмент запрещается.

Для организации безопасного производства работ на высоте применять системы обеспечения безопасности работ на высоте, которые предназначены:

для удерживания работника таким образом, что падение с высоты предотвращается (системы удерживания или позиционирования);

для безопасной остановки падения (страховочная привязь) и уменьшения тяжести последствий остановки падения.

Конструкция деталей каната должна исключать возможность травмирования рук работника. Детали каната не должны иметь надрывов, заусенцев, острых кромок, трещин и раковин.

Анкерную точку следует устанавливать выше или на уровне головы. Не допускается установка анкерной точки ниже уровня поясничного отдела.

Металлические детали страховочной привязи не должны иметь трещин, раковин, надрывов и заусенцев.

Максимальная длина стропа, включая длину концевых соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м.

Способ закрепления стропом страховочного снаряжения должен быть таким, чтобы значение свободного падения рабочего с высоты при защитном действии страховочной привязи не превышало одной максимальной длины стропа. С запасом, не превышающим высоту отметки.

Строп страховочной привязи для работников, выполняющих огневые работы, должен быть из специальных огнестойких материалов.

При работе на высоте со страховочным снаряжением запрещается:

- закрепление карабином ниже уровня опирания ступней ног рабочего при выполнении рабочих операций в положении стоя;
- выполнение огневых работ, опираясь на строп снаряжения, т.е. в условиях его натяжения;
- сбивать остатки электродов из зева электродержателя путем удара о строп;
- внесение каких-либо изменений в конструкцию снаряжения;
- использование снаряжения не по назначению.
- Не допускается выполнение работ на высоте:
  - при недостаточном освещении, исключающем видимость в пределах рабочей зоны;
  - выполнение работ на высоте при загазованности, исключающей видимость в пределах фронта работ.

При работах на высоте запрещается:

- выполнение работ без средств индивидуальной защиты;
- производство работ без крепления рабочего карабином страховочного снаряжения за анкерные линии (страховочные канаты), при отсутствии ограждений  $H=1,1\text{м}$ ;
- допускать посторонних лиц в зону производства работ;
- оставлять не огражденные проемы в перекрытиях;
- загромождать проходы, рабочие места;
- одновременно производство работ на двух и более ярусах по одной вертикали без защитных устройств, разделяющих ярусы, запрещается;
- при работе на высоте запрещается садиться, облакачиваться и прислоняться к ограждениям площадок, а также перелезать за ограждения;
- работа со случайных подставок (ящиков, бочек) не допускается;

									Лист
									46
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата	ПАМ-ЛХ-ППР				

– выполнение работ на высоте при загазованности, исключающей видимость в пределах фронта работ.

Работники, выполняющие работы на высоте, должны иметь квалификацию, соответствующую характеру выполняемых работ. Уровень квалификации подтверждается документом о профессиональном образовании (обучении) и (или) о квалификации.

Работы на высоте относятся к работам повышенной опасности.

Работники, выполняющие работу на высоте, находящиеся в опасной зоне падения с высоты или падения на них предметов сверху, должны быть в касках по ГОСТ EN 397-2020, применять подбородочный ремень.

Электро- и газосварщики должны применять страховочную привязь со стропом из огнеупорного материала.

Не допускается производить сварочные работы, работы с применением электрифицированного, пневматического инструмента с приставных переносных лестниц и стремянок.

При работе на высоте, при невозможности устройства ограждений, когда работы должны выполняться с применением страховочной привязи и страховочного каната, обязательно проведение инструктажа на рабочем месте с разъяснением:

- приёмов безопасной работы на высоте;
- порядка подхода к рабочему месту;
- состояние рабочего места;
- характера и безопасных методов выполнения предстоящей работы;
- порядка пользования предохранительными приспособлениями;
- порядка и места установки грузоподъёмных средств;
- мер по предупреждению падения с высоты, способов безопасного перехода с одного рабочего места на другое;
- мероприятий по обеспечению безопасности при установке в проектное положение или снятии конструкций, узлов, деталей;
- обеспечения приемлемых для работников факторов производственной среды (освещённость, температура, шум и т.д.);
- состояния ограждений, страховочных канатов и др.
- необходимости применения средств индивидуальной защиты – касок, страховочной привязи и др.

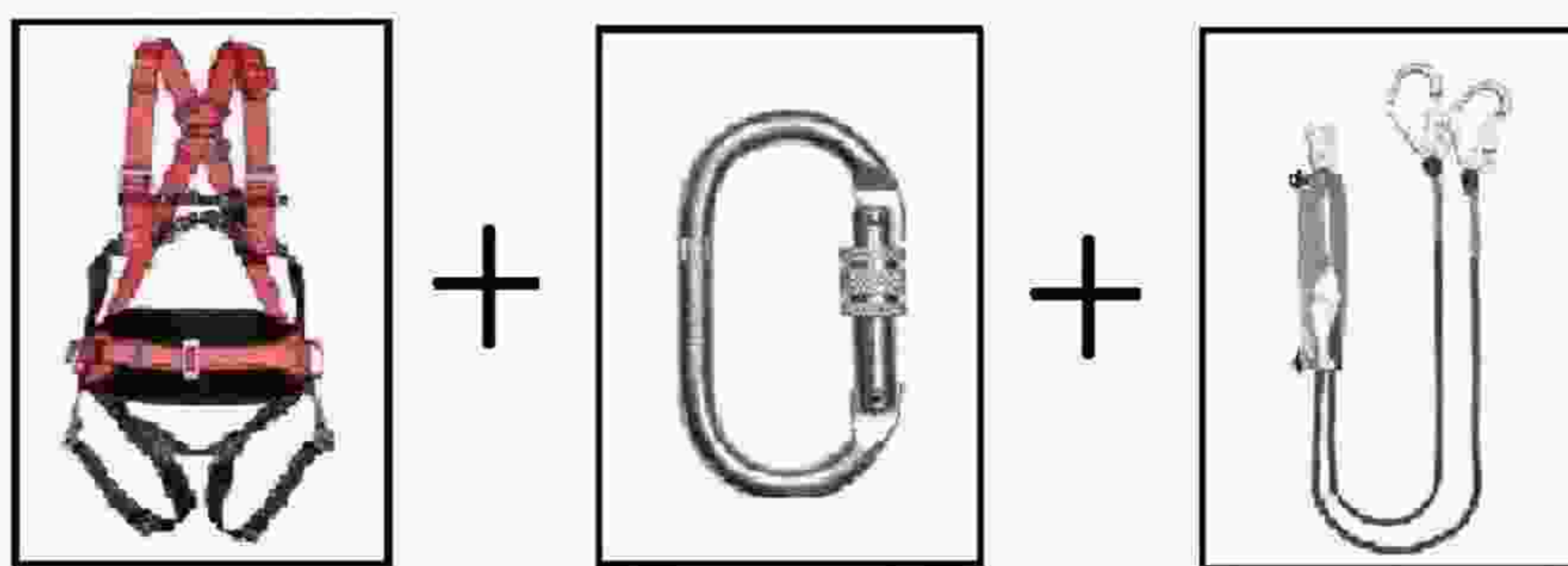


Рисунок 9 – Страховочная привязь, страховочный строп с карабинами

Не допускается передвижение вдоль страховочного троса более 2 человек одновременно, а также встречное движение работников.

Материалы, изделия, конструкции при приеме и складировании на рабочих местах, находящиеся на высоте, должны приниматься в объёмах, необходимых для текущей переработки,

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		47

и укладываться так, чтобы не загромождать рабочее место и проходы к нему, исходя из несущей способности подмостей, площадок и т. п., на которых производится размещение указанного груза.

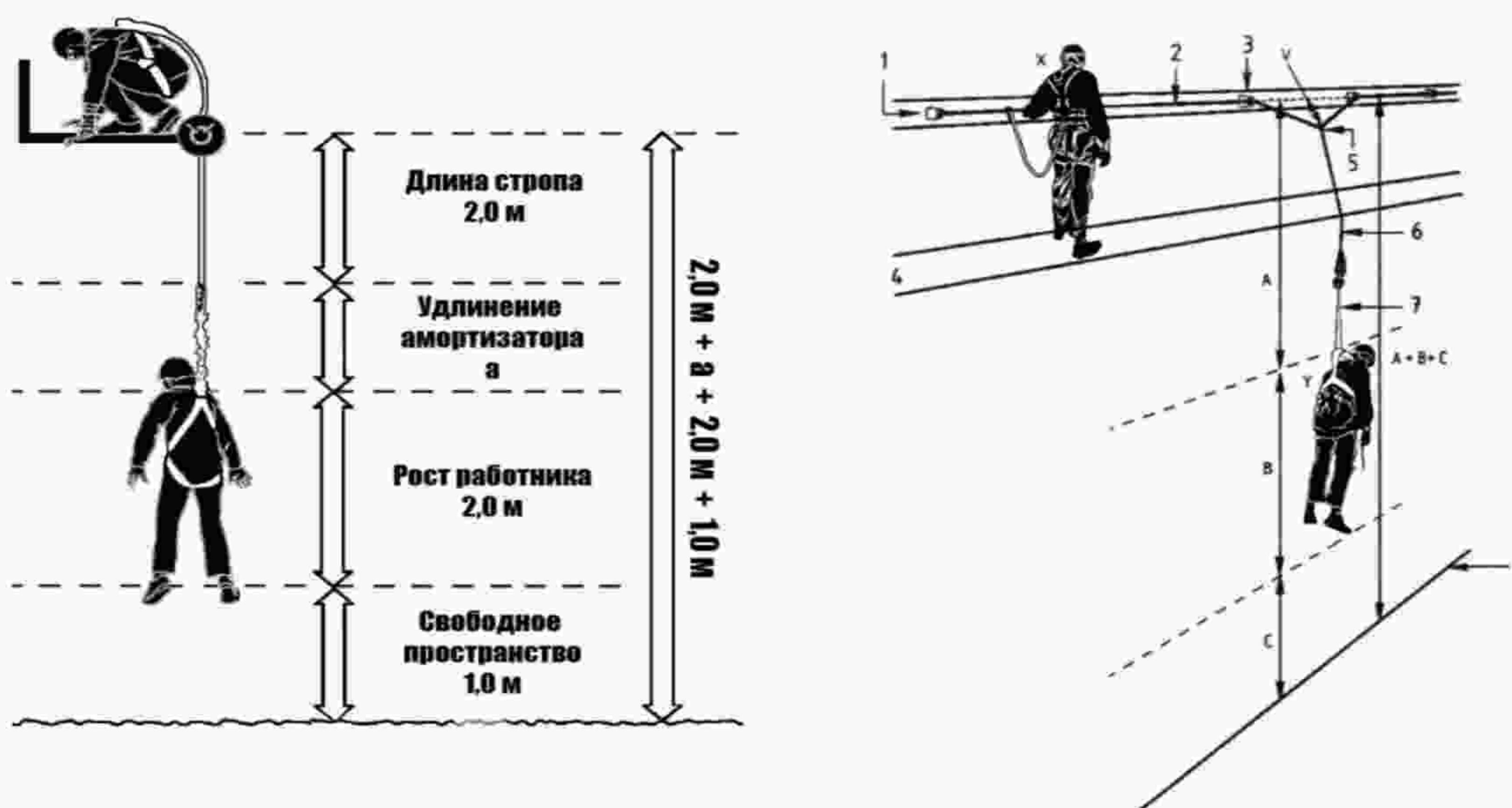


Рисунок 10 – Крепление страховки с учетом запаса высоты

Запас высоты рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединителей, с учетом длины сработавшего амортизатора, роста работника, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работника после остановки падения.

В случае если свободное пространство менее 0,5 м должны использоваться вертикальная анкерная жесткая линия или вытяжной строп.

Выбор анкерной точки относительно расположения работника в составе страховочной системы должно исключать при падении маятниковое движение работника, а также перемещение стропа по кромке из-за возможности его обрыва в результате трения.

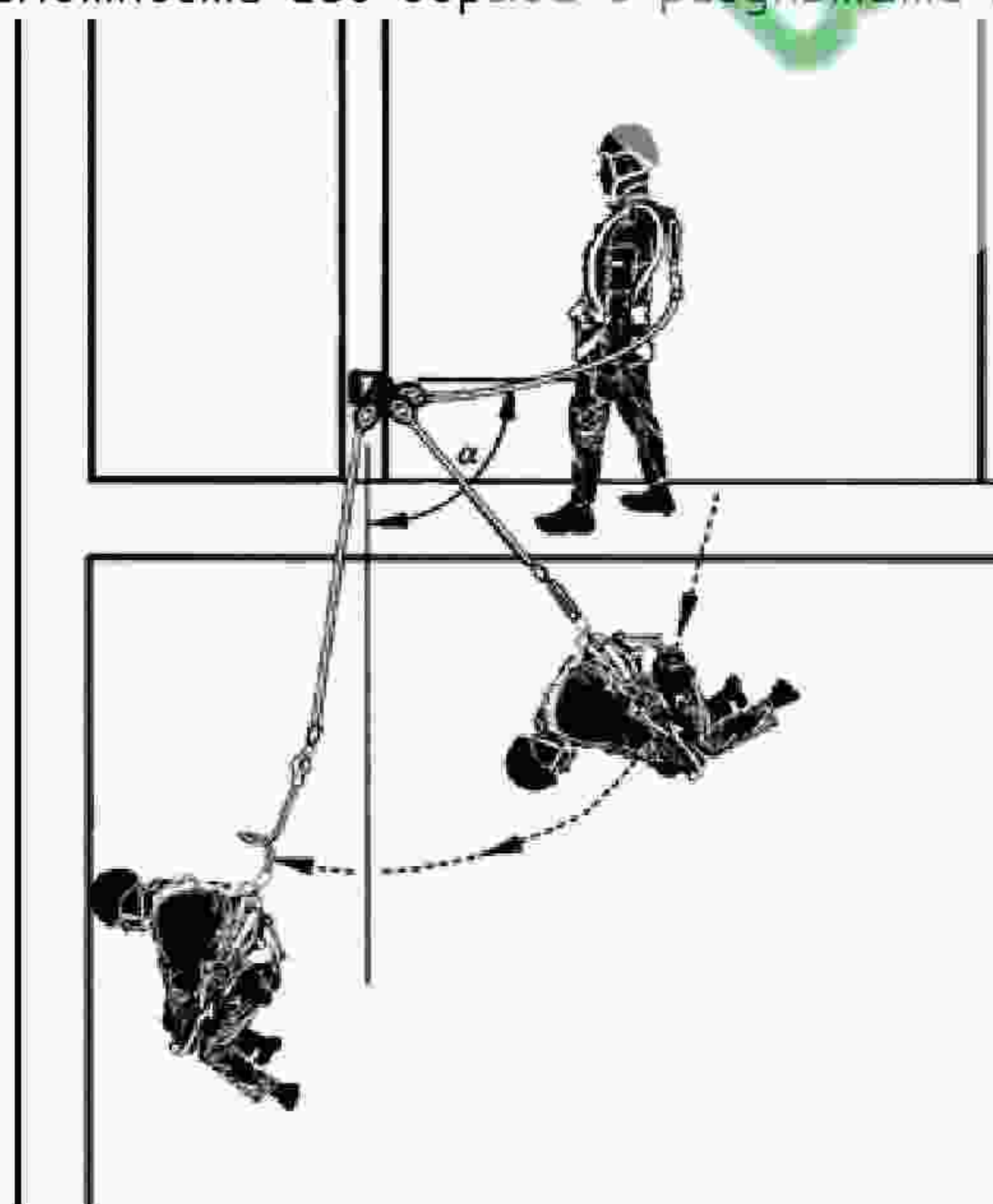


Рисунок 11 – Маятниковое движение при падении

Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

Подсоединение соединительно-амортизирующей подсистемы к работнику, как правило, осуществляется за точку привязи, расположенную на спине. Это позволяет исключить возможность случайного ее отсоединения (отстегивания) самим работником и не создает помех при выполнении работ.

При выполнении работ на высоте не допускается отклонение каната с работником более чем на 30 град. от вертикальной оси, проходящей через анкерное устройство.

Предпочтительное расположение анкерного устройства выше уровня головы работника (фактор падения 0).

При отсутствии вертикальной анкерной линии в местах подъема по вертикальным лестницам применять двойной строп.

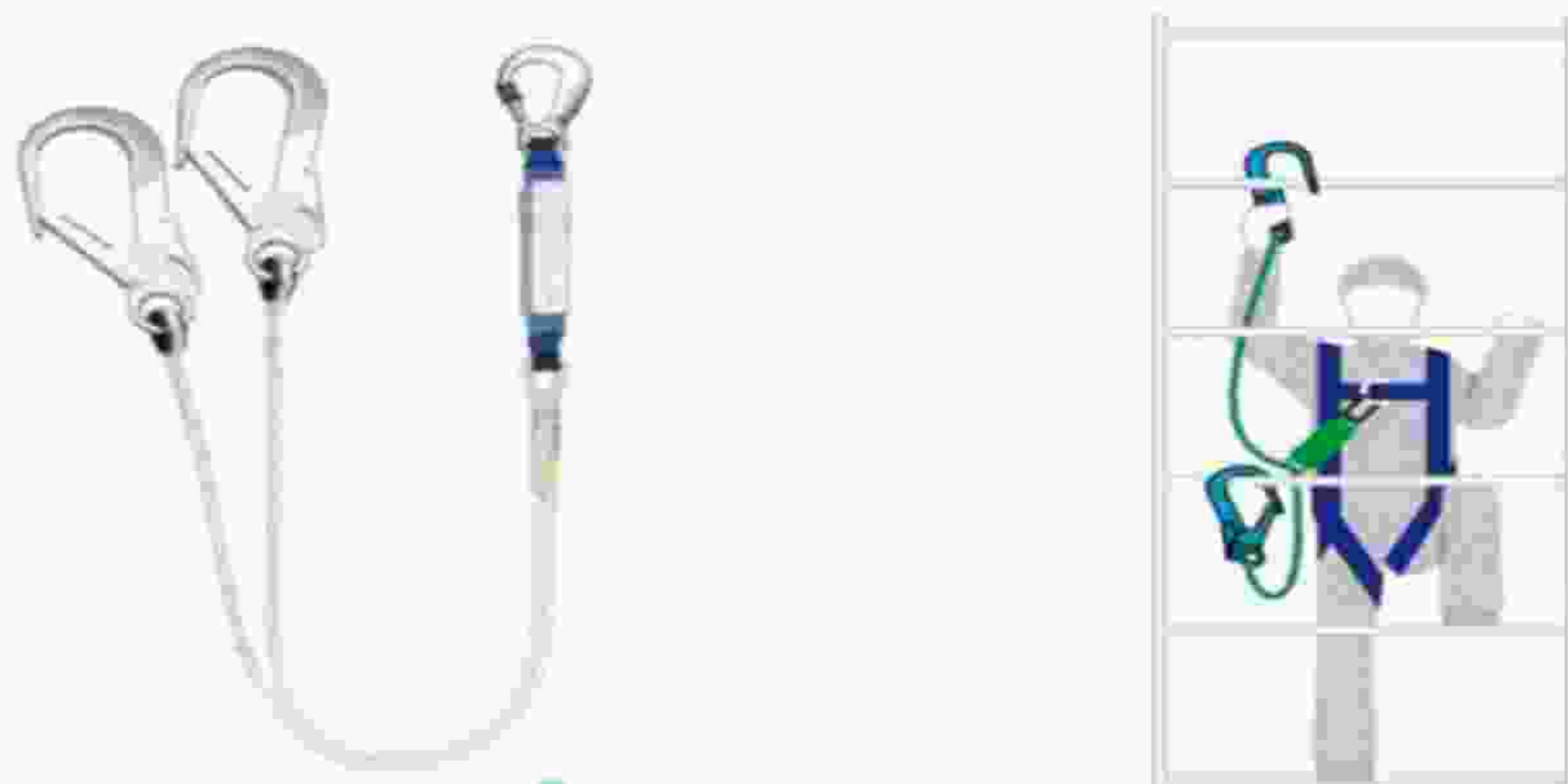


Рисунок 12 – Общий вид двойного стропа

При отсутствии горизонтальной анкерной линии или страховочной системы применять двойной строп при перемещении на высоте.

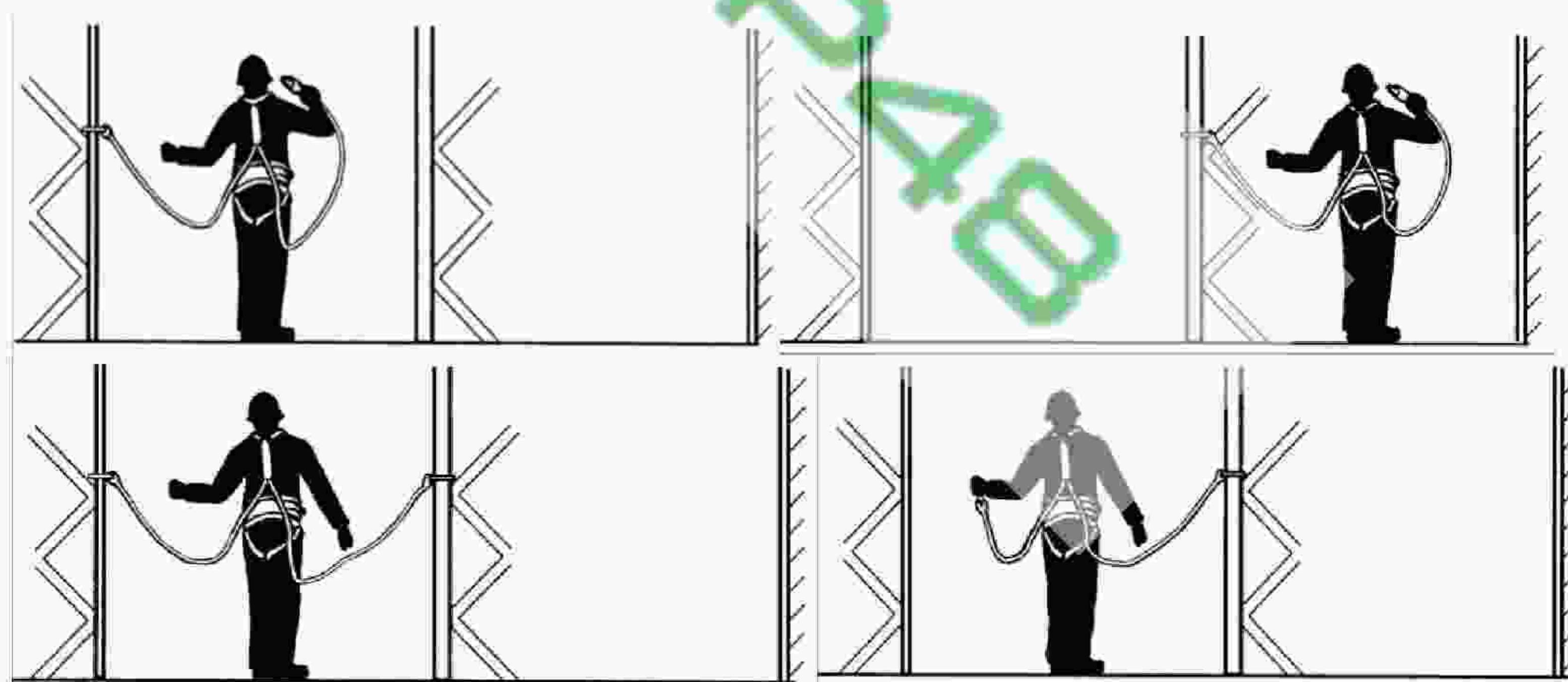


Рисунок 13

Работник обязан осуществлять присоединение карабина за конструкции лесов (рис 11), обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при перемещении (подъеме или спуске) по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему.

Работник обязан осуществлять присоединение карабина за конструкции лесов, обеспечивая свою безопасность за счет непрерывности самостраховки при горизонтальном перемещении по конструкциям на высоте в случаях, когда невозможно организовать страховочную систему.

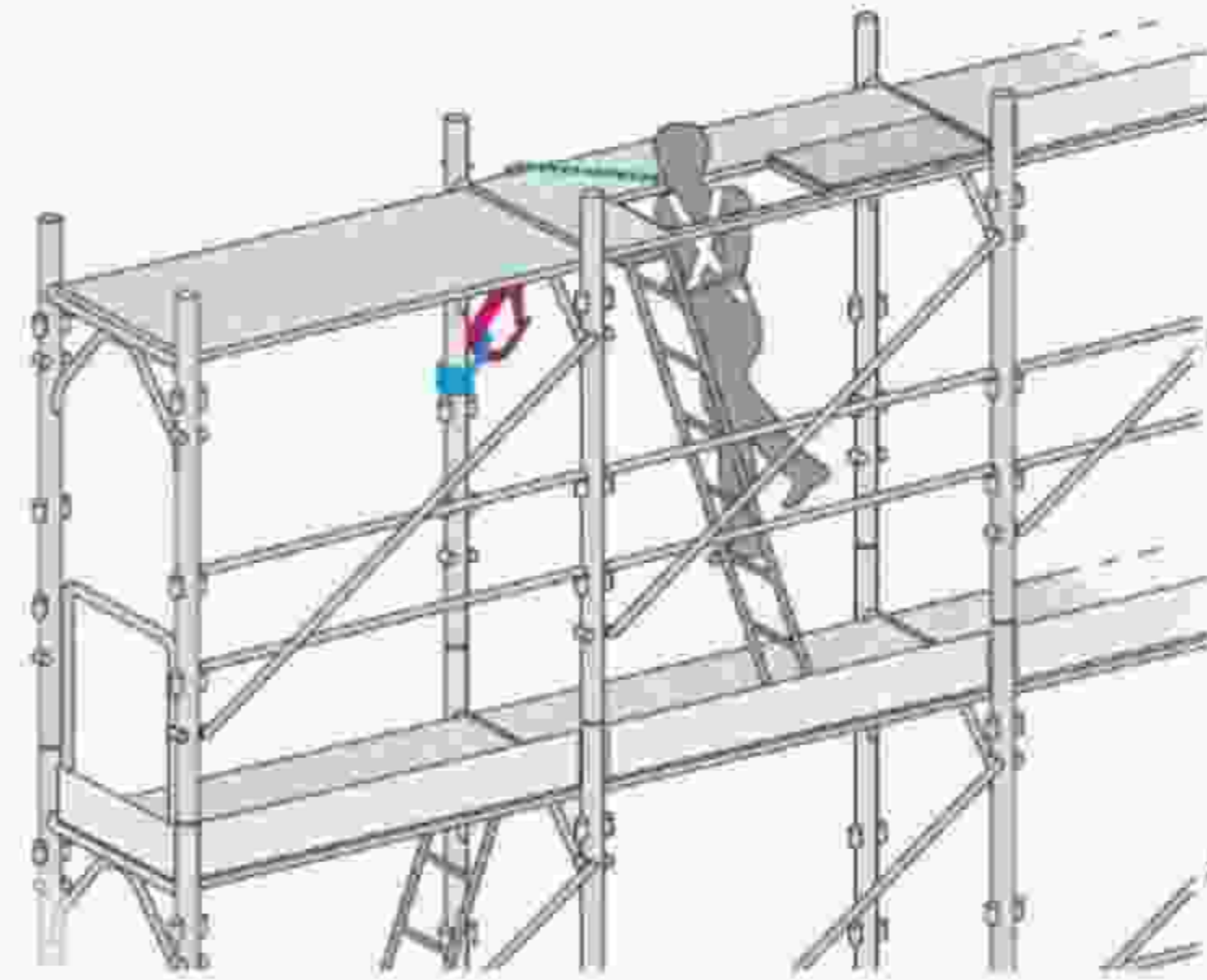
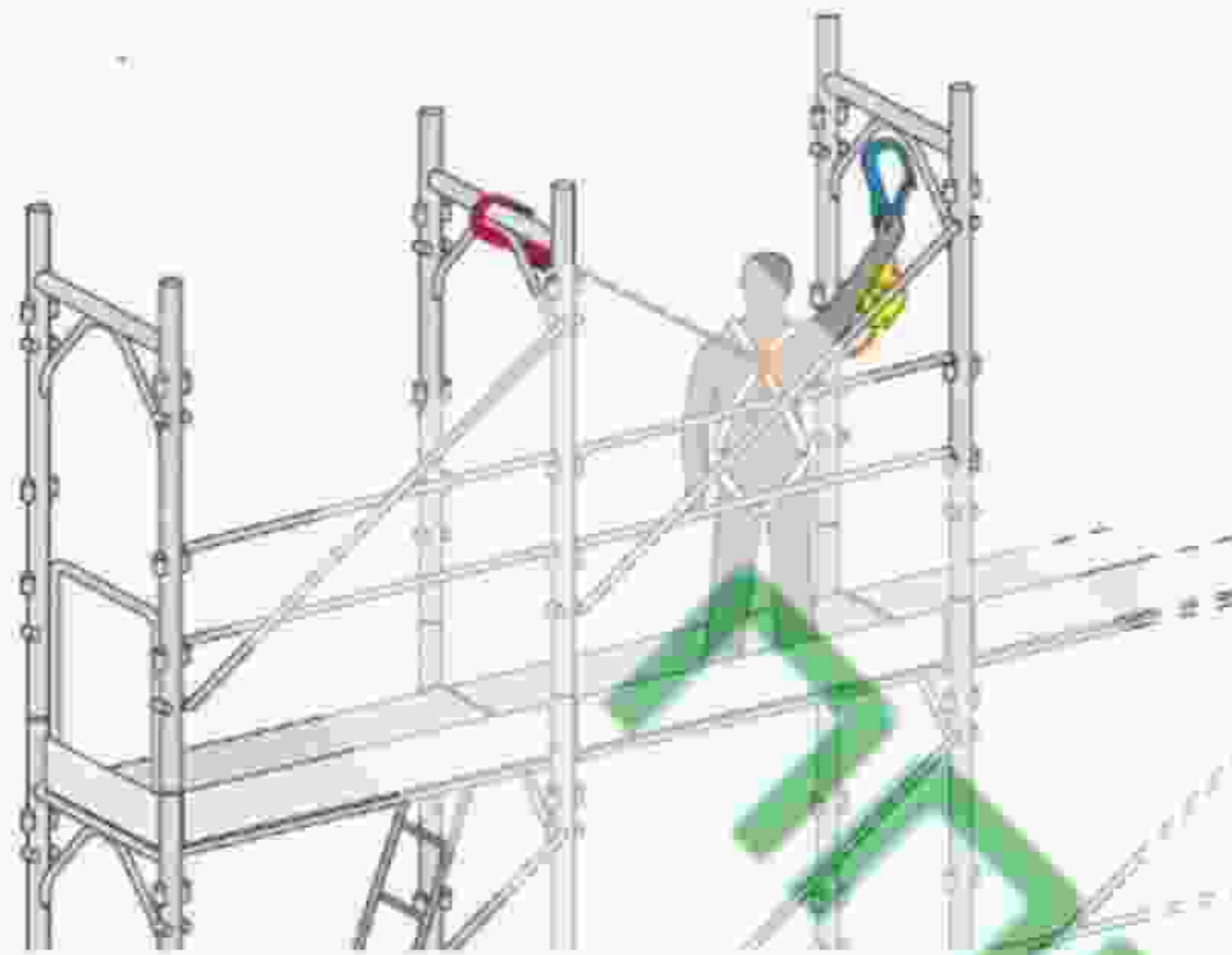
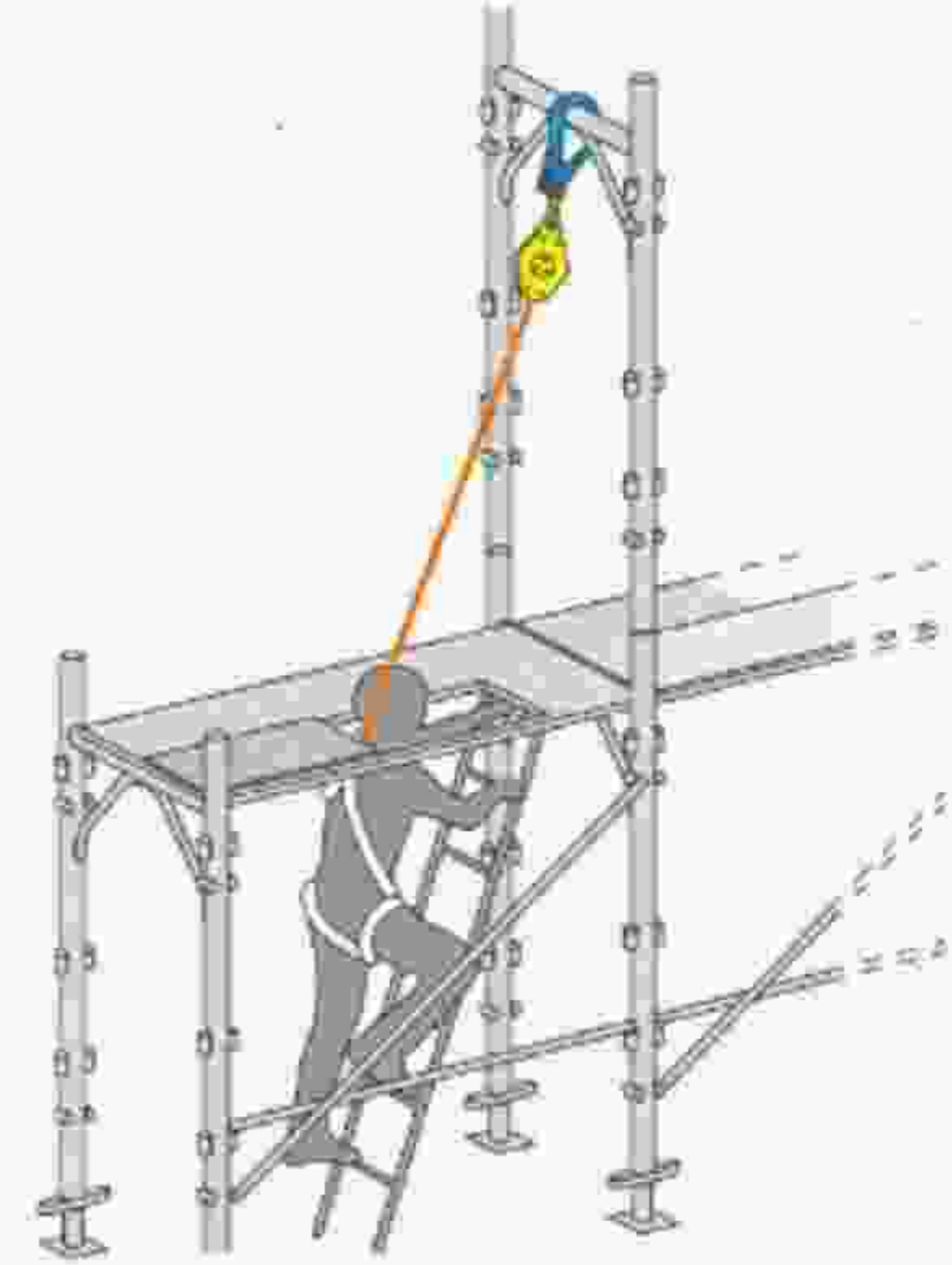
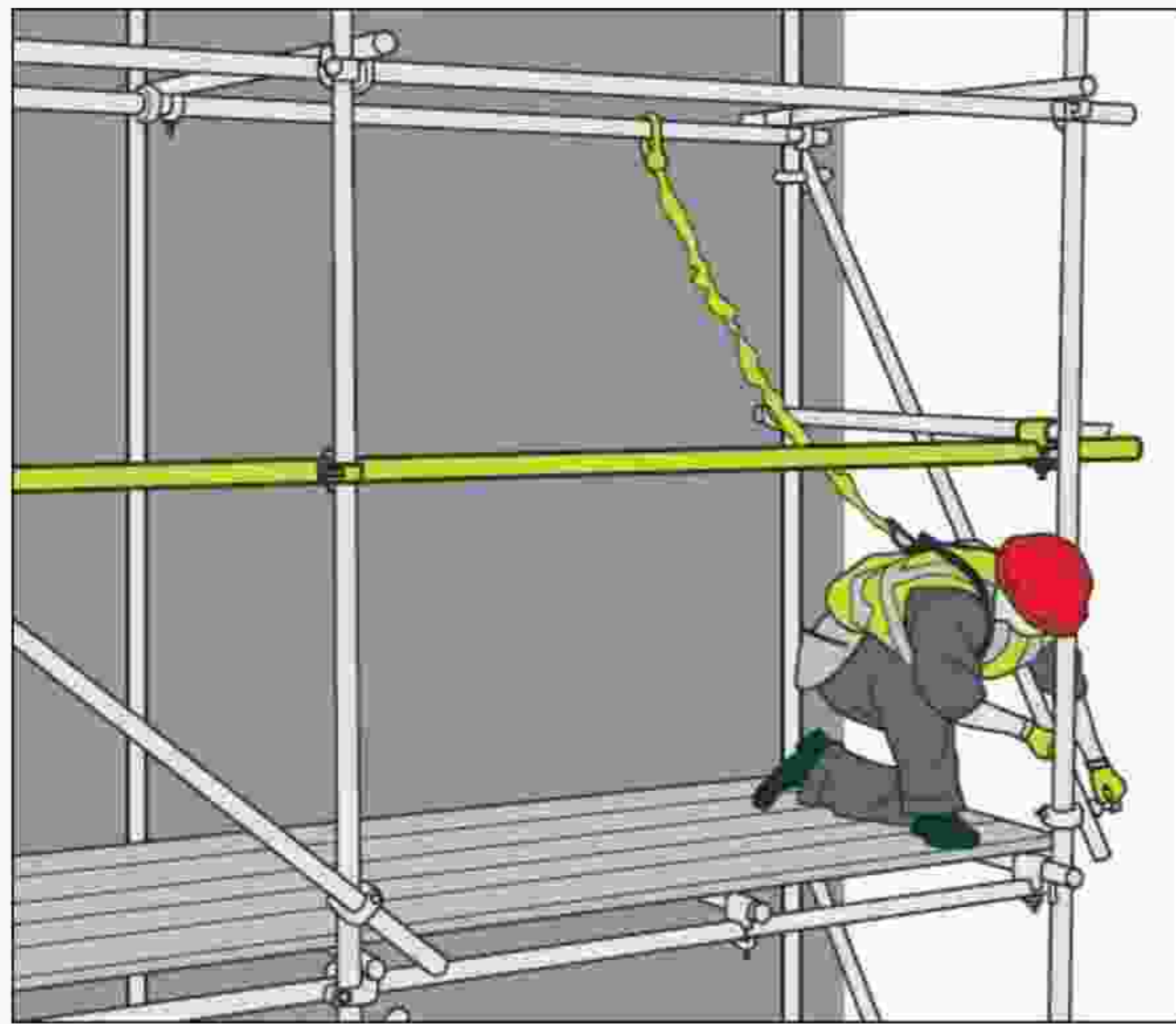


Рисунок 14 – Схемы закрепления страховочных тросов при производстве работ и сборке\разборке строительных лесов

## 6. ПРОТИВОПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Пожарная безопасность на участке производства работ и рабочих местах должна отвечать требованиям следующих нормативных документов:

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»
- ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования» и другими утвержденными в установленном порядке, региональными строительными нормами и правилами, нормативными документами, регламентирующими требования пожарной безопасности.

Все работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа, а при изменении специфики работы проходить дополнительное обучение по предупреждению и тушению возможных пожаров в порядке, установленном руководителем.

До начала производства работ должны быть выполнены следующие мероприятия:

- назначены по приказу лица, ответственные за соблюдение правил пожарной безопасности на площадке, за выполнение противопожарных мероприятий, следящее за наличием и исправным содержанием средств пожаротушения;
- проведение инструктажа всем работникам занятых при выполнении работ по пожарной безопасности под роспись с оформлением инструктажа в журнале;
- обеспечение рабочих мест производства работ комплектом первичных средств

Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата

ПАМ-ЛХ-ППР

Лист

50

пожаротушения;

В непосредственной близости от места производства работ, на расстоянии не более 5м должны находиться первичные средства пожаротушения (см. Таблицу).

Таблица 8– Перечень средств пожаротушения строительной площадки

Наименование	Кол-во, шт.
Кошма войлочная или асбестовое полотно размером 2,00×1,50 м	1
Огнетушители ОУ-8 или ОУБ-7, ОП-10 или ОП-50	2
Ящик с песком 0,25 м <sup>3</sup>	1
Ведро конусное	1
Лопата	2
Топор	1
Багор / пожарный лом	1

На территории площадки, выделенной для производства работ на рабочих местах запрещается:

- загромождать проезды и подъезды строительными материалами, оборудованием, механизмами и т.п.;
- разводить костры, применять открытый огонь.
- в бытовых вагончиках загромождать основные и запасные эвакуационные выходы, подступы к первичным средствам пожаротушения, пожарным кранам, огнетушителям;
- хранить и использовать в помещениях взрывчатые вещества, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости;
- применять нестандартные (самодельные) нагревательные приборы;
- пользоваться электропроводкой и кабелями с поврежденной изоляцией;
- пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;
- применять самодельные плавкие вставки;
- эксплуатировать электронагреватели с неисправными элементами;
- осматривать, ремонтировать бытовые электроприборы под напряжением;
- применять для освещения свечи и другие источники открытого огня;
- включать в сеть бытовые электроприёмники без штепсельного соединения заводского изготовления;
- оставлять без присмотра включенными в электрическую сеть электронагревательные приборы, а также другие бытовые электроприборы, в том числе находящиеся в режиме ожидания, за исключением электроприборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя;
- сушить одежду и другие СИЗ на поверхности нагревательных приборов;
- перегружать электросеть бытовых вагончиков свыше установленной заводом изготовителем мощности.

За 2 часа до окончания работ лица ответственные за пожарную безопасность объекта, а также инженерно-технические работники, непосредственно участвующие в производстве строительного-монтажных работ на данном участке, должны осмотреть рабочее место на предмет пожарной безопасности.

Регулярно не реже одного раза в смену проверять противопожарное состояние объекта.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		51

Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымления, запаха гари, повышения температуры), обязан:

- незамедлительно прекратить работу и вызвать пожарную охрану по телефону "01". При звонке с мобильного телефона набрать 010 или по единому номеру 112 (при этом необходимо назвать адрес объекта, место возникновения пожара, а также сообщить свою фамилию);
- принять по возможности меры по эвакуации людей, тушению пожара и сохранности материальных ценностей;
- приступить к тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения;
- сообщить непосредственному или вышестоящему начальнику и оповестить окружающих сотрудников;
- при общем сигнале опасности покинуть здание (площадку, территорию).

В случае возникновения чрезвычайной ситуации звонить по телефону \_\_\_\_ (дежурный МЧС).

Руководитель работ или лицо, ответственное за пожарную безопасность на объекте, прибывший к месту пожара, обязан:

- продублировать сообщение о пожаре в пожарную охрану и поставить в известность вышестоящее руководство, собственника имущества;
- прекратить все работы, кроме работ по предотвращению пожара;
- в случае угрозы жизни людей организовать их спасение;
- удалить всех работников, не участвующих в тушении, за пределы опасной зоны;
- осуществлять общее руководство тушением до прибытия пожарной охраны;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;
- организовать встречу пожарной охраны.

Во всех производственных, административных, складских и вспомогательных помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием порядка вызова пожарной охраны.

Приказом (инструкцией) должен быть установлен соответствующий противопожарный режим, в том числе:

- определены и обозначены места для курения, только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения;
- горючие строительные отходы убирать ежедневно после работы с рабочих мест и непосредственно со строительной площадки в специально отведенные места на расстояние не ближе 50 м от зданий и сооружений;
- не загромождать проходы и доступы к пожарному инвентарю; не разводить костры, не сжигать мусор и отходы.
- определены места и допустимое количество одновременно находящихся в помещениях материалов;
- установлен порядок уборки горючих отходов, хранения промасленной спецодежды;
- определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и при окончании рабочего дня;
- регламентирован порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы и действия работников при обнаружении пожара;
- определен порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

Территория строительной площадки должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары. Горючие отходы и мусор следует собирать на специально выделенных площадках в контейнеры или ящики, а затем вывозить.

Около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки (аншлаги, таблички) безопасности.

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		52

## 7. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Строительно-монтажные работы проводить с соблюдением требования п. 3 главы 6 СП 48.13330.2019 и требований природоохранного законодательства Российской Федерации.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо осуществлять мероприятия по охране окружающей природной среды, обеспечивающие уменьшение загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижение уровня шума в процессе строительства.

При производстве работ не будет допускаться:

- сжигание отходов на территории стройплощадки;
- применение открытого огня;
- передвижение людей и транспорта по растительному покрову, наезд на деревья и складирование конструкций на насаждения.

При уборке отходов строительных материалов и строительного мусора предусматривается:

- складирование строительного мусора на площадке строительства в контейнерах, которые периодически будут вывозиться;
- вывоз по мере образования тары и упаковки;
- вывоз твердых бытовых и строительных отходов выполнять по договору на специализированный полигон ТБО.

ЭЛЕВЭВ

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		53

## 8. ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Проект производства работ соответствует требованиям законодательства Российской Федерации и следующих нормативных документов:

1. Градостроительный кодекс РФ;
2. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 14.02.2024);
3. СП 48.13330.2019 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
4. СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
5. СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
6. СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
7. ГОСТ 27321-2023 «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия».
8. ГОСТ Р 55225-2017 «Сетки из стекловолокна фасадные армирующие щелочестойкие. Технические условия»;
9. Действующие инструкции по охране труда строительной организации, по видам работ, по должностям и профессиям;
10. Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденные приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 883н;
11. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте";
12. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов";
13. Правила противопожарного режима в Российской Федерации», утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 года N 1479;
14. Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;
15. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
16. ГОСТ 12.1.004-91\* «ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования»;
17. МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению ПОС и ППР»;
18. МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
19. МДС 12-29.2006 «Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты»;
20. «Правила по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.11.2020 № 835н;
21. ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;
22. ГОСТ 12.1.046-2014 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»
23. ГОСТ Р 12.3.053-2020 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные временные. Общие технические условия»;

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		54

24.ГОСТ Р 58967-2020 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;

25.ГОСТ Р 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные. Знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначения и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;

26.ГОСТ 12.0.004-2015 «Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения»;

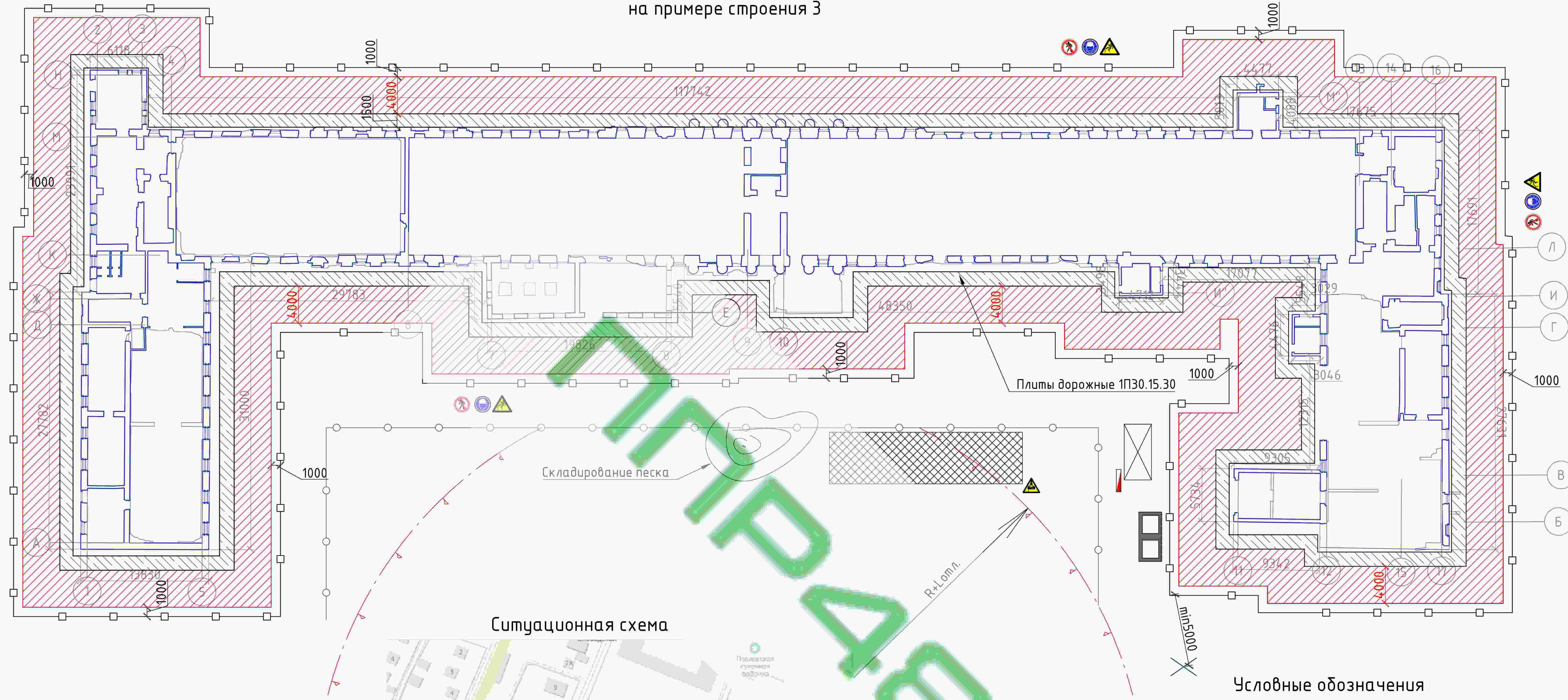
27.ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования»;

28.ГОСТ 12.0.230.1-2015 «Система управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007».

ПЕРВАЯ

					ПАМ-ЛХ-ППР	Лист
Изм.	Лист	№ докцм.	Подпись	Дата		55

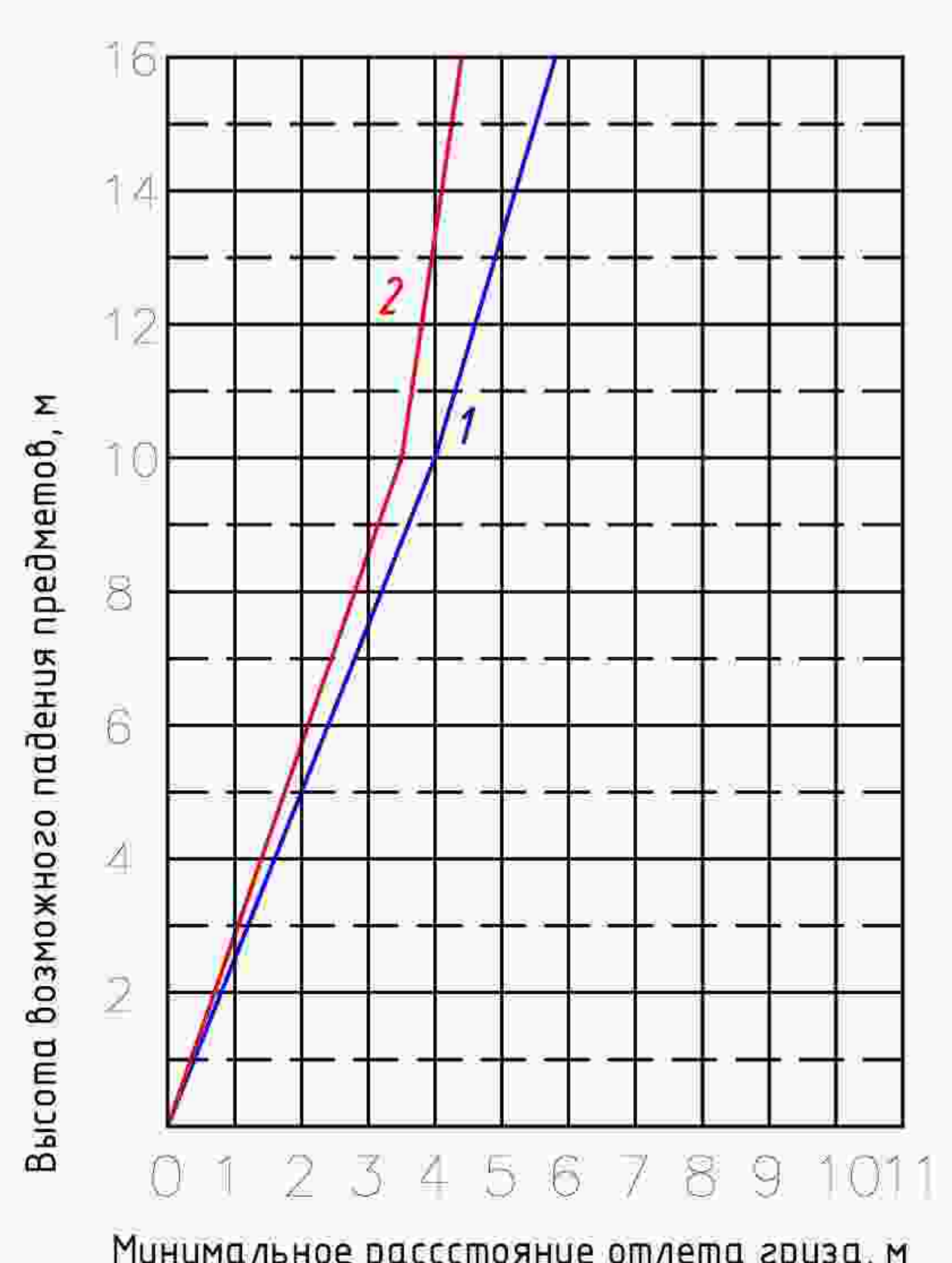
# Ситуационный план на примере строения 3



Ситуационная схема

Условные обозначения

График минимального отлета груза при его падении с высоты



1 - при перемещении груза кранами  
2 - в случае падения груза (предмета) со здания

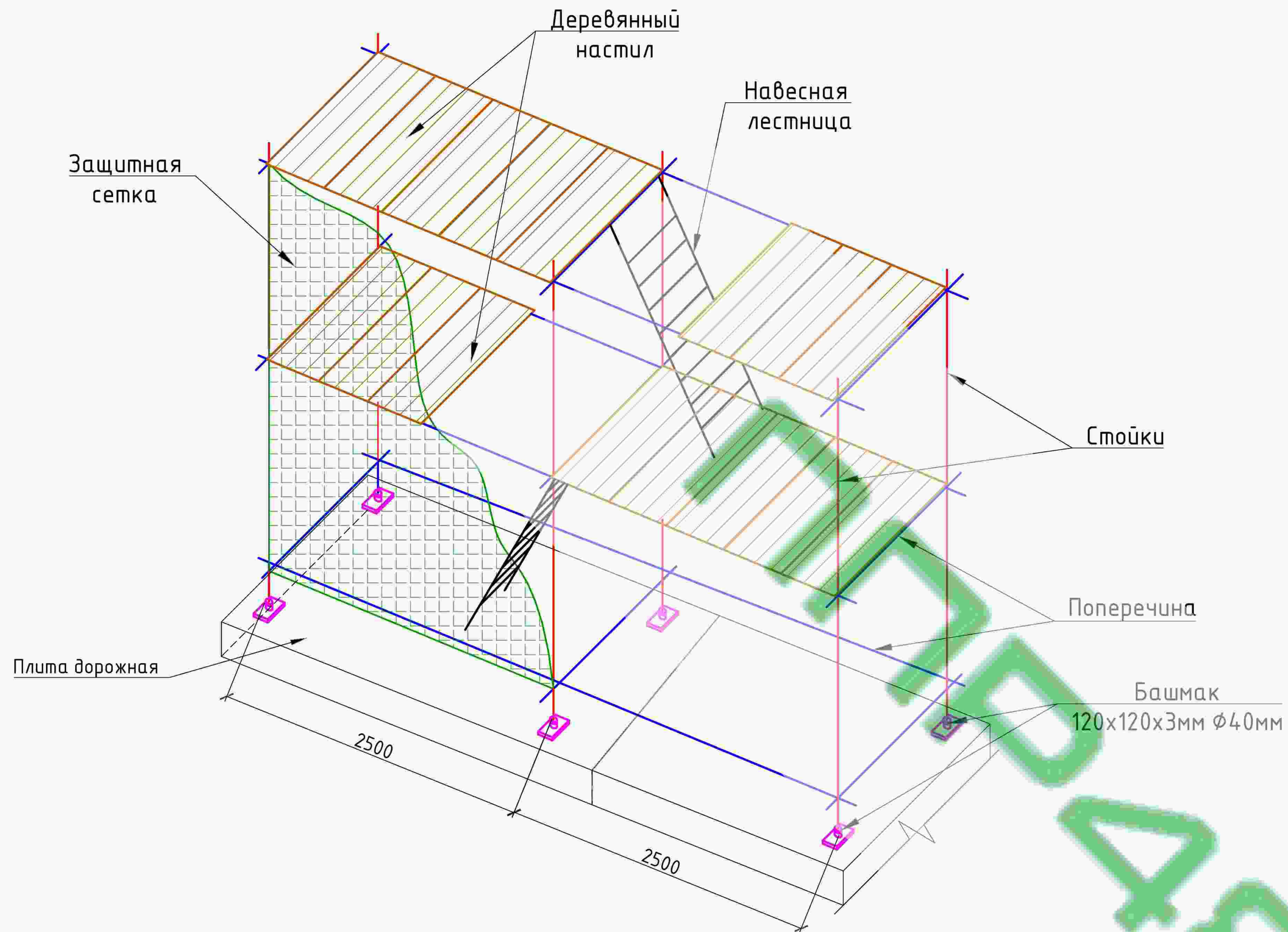


- Временное ограждение
- Ограничение поворота стрелы крана
- Зона укладки плит дорожных
- Зона складирования материалов (уточнить по месту)
- Навес
- Опасная зона при падении груза с высоты
- Строения, на которых ведутся работы
- Опасная зона работы автокрана
- Первичные средства пожаротушения
- Мусорные контейнеры

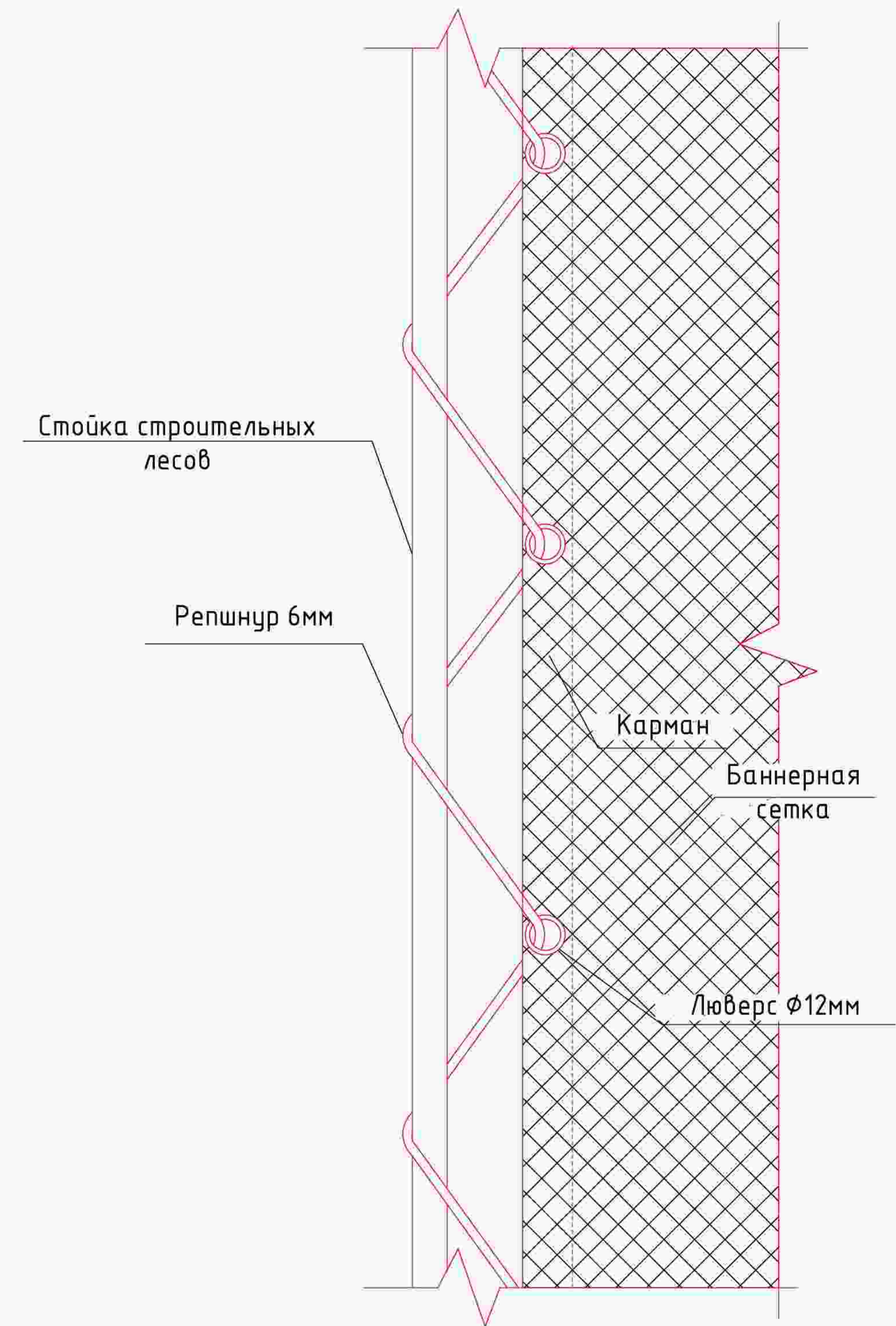
- Знак "Работает кран!"
- Знак "Проход воспрещен!"
- Знак "Работать в каске!"
- Знак "Возможно падение с высоты!"
- Место для курения

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.; Пряильно-чесально-паровой корпус казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				Бабаева И.А.	
Разработал	Бабаева И.А.				
Проверил	Линкин Д.Н.				
Гл. спец.					
Н. контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				Стадия	Лист
Ситуационный план на примере строения 3				Р	1
				Листов	13

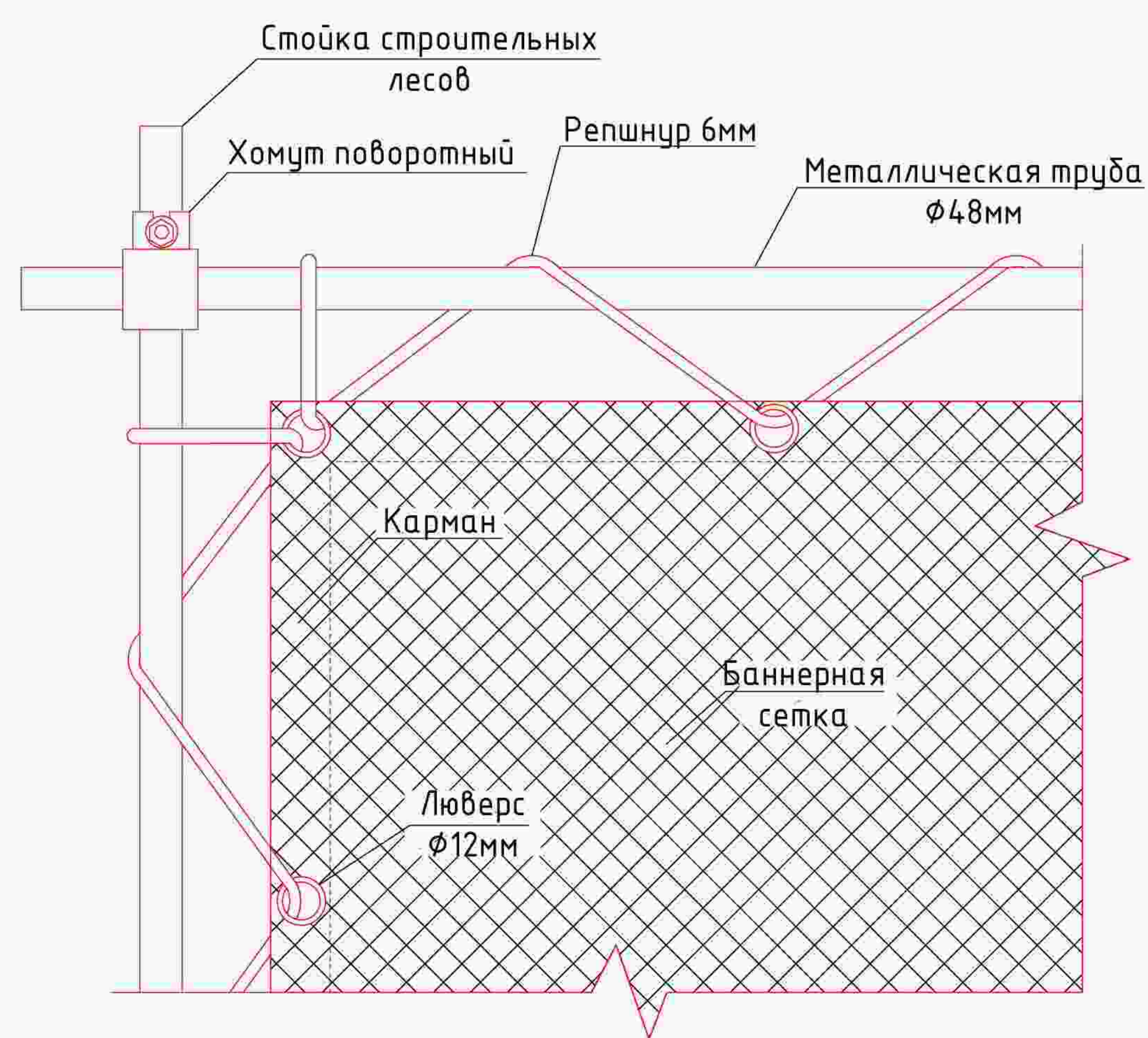
### Общий вид устройства защитной фасадной сетки на строительных лесах



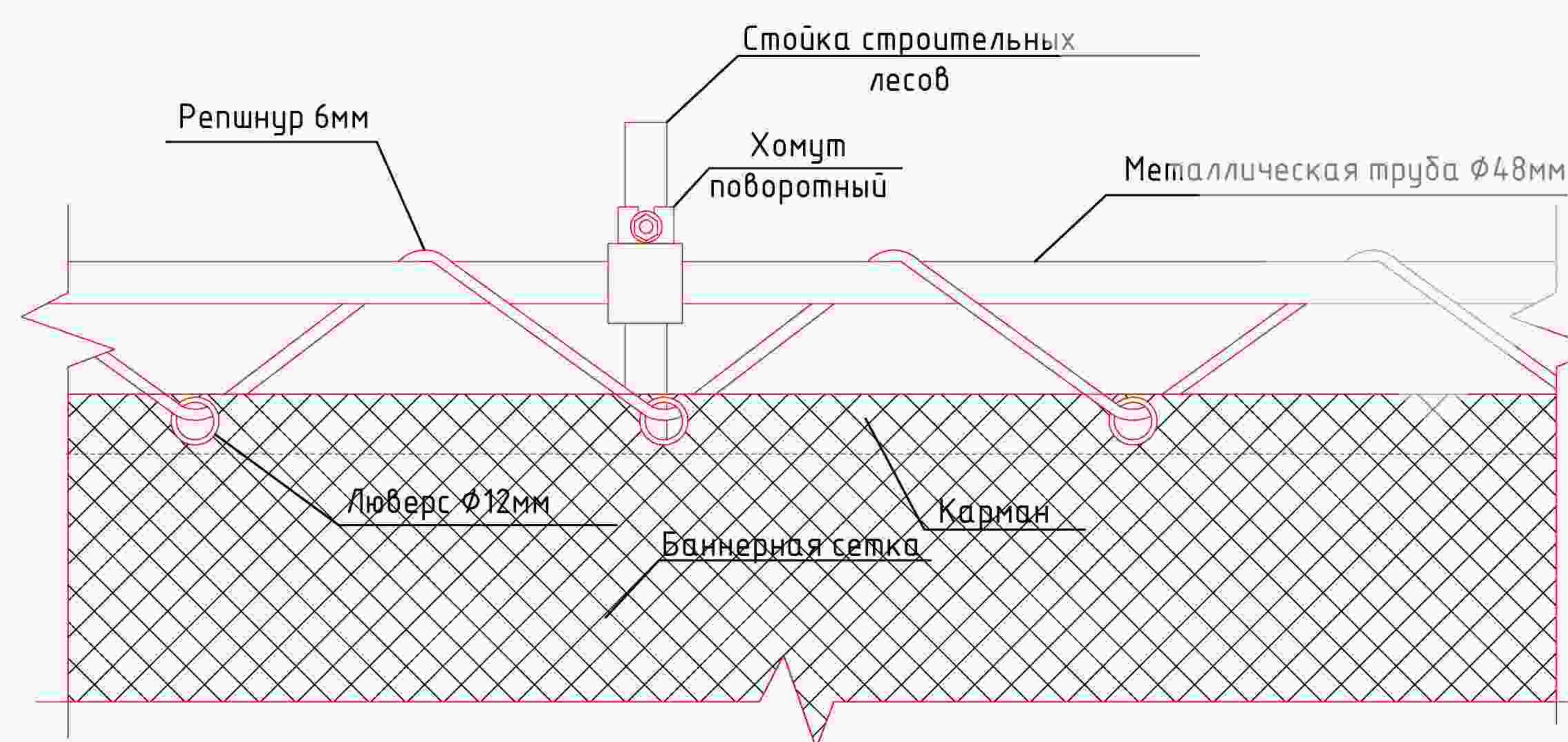
### Вертикальное крепление фасадной сетки на люверсах



### Угловое крепление фасадной сетки на люверсах



### Горизонтальное крепление фасадной сетки на люверсах

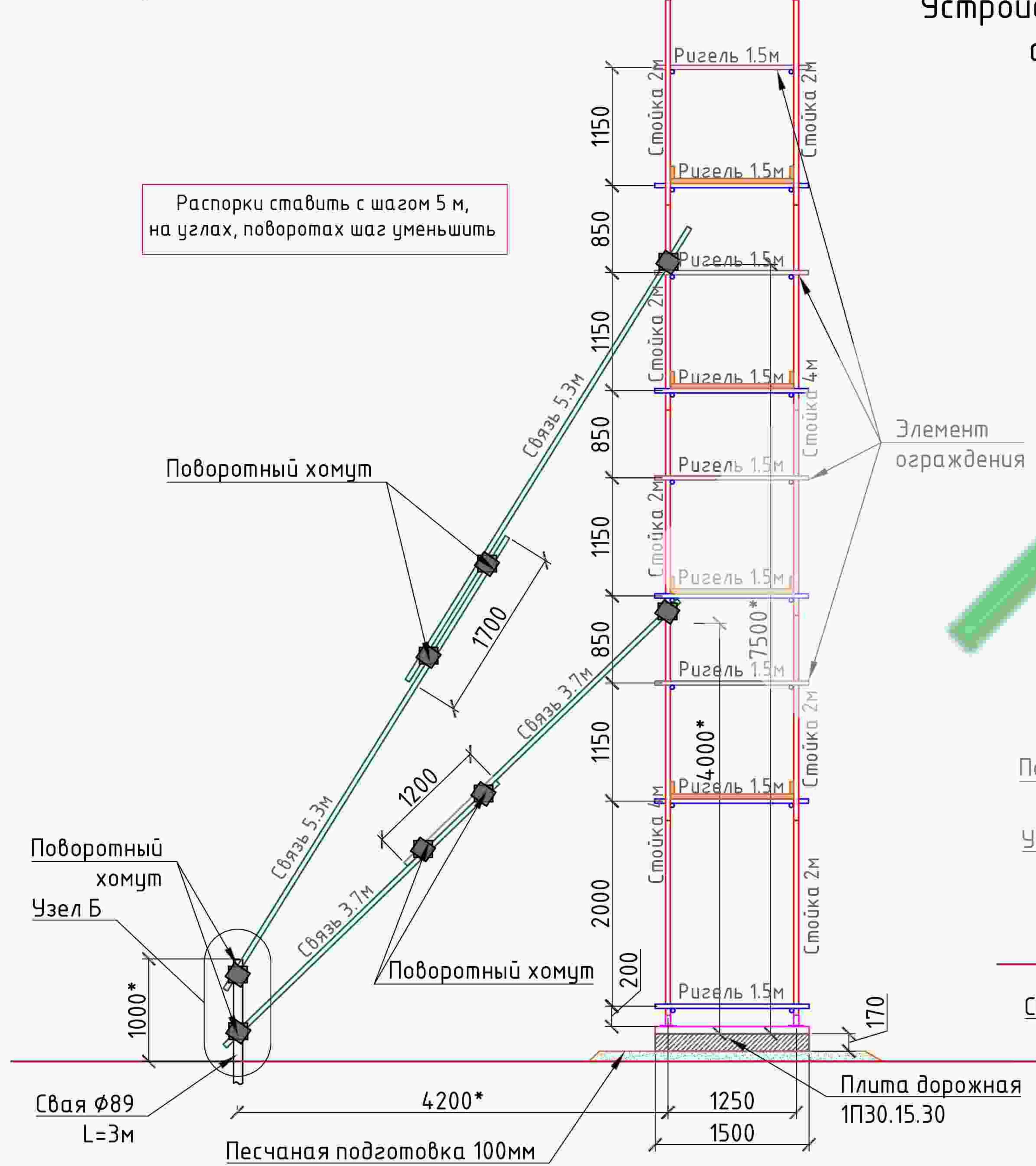


### Примечание:

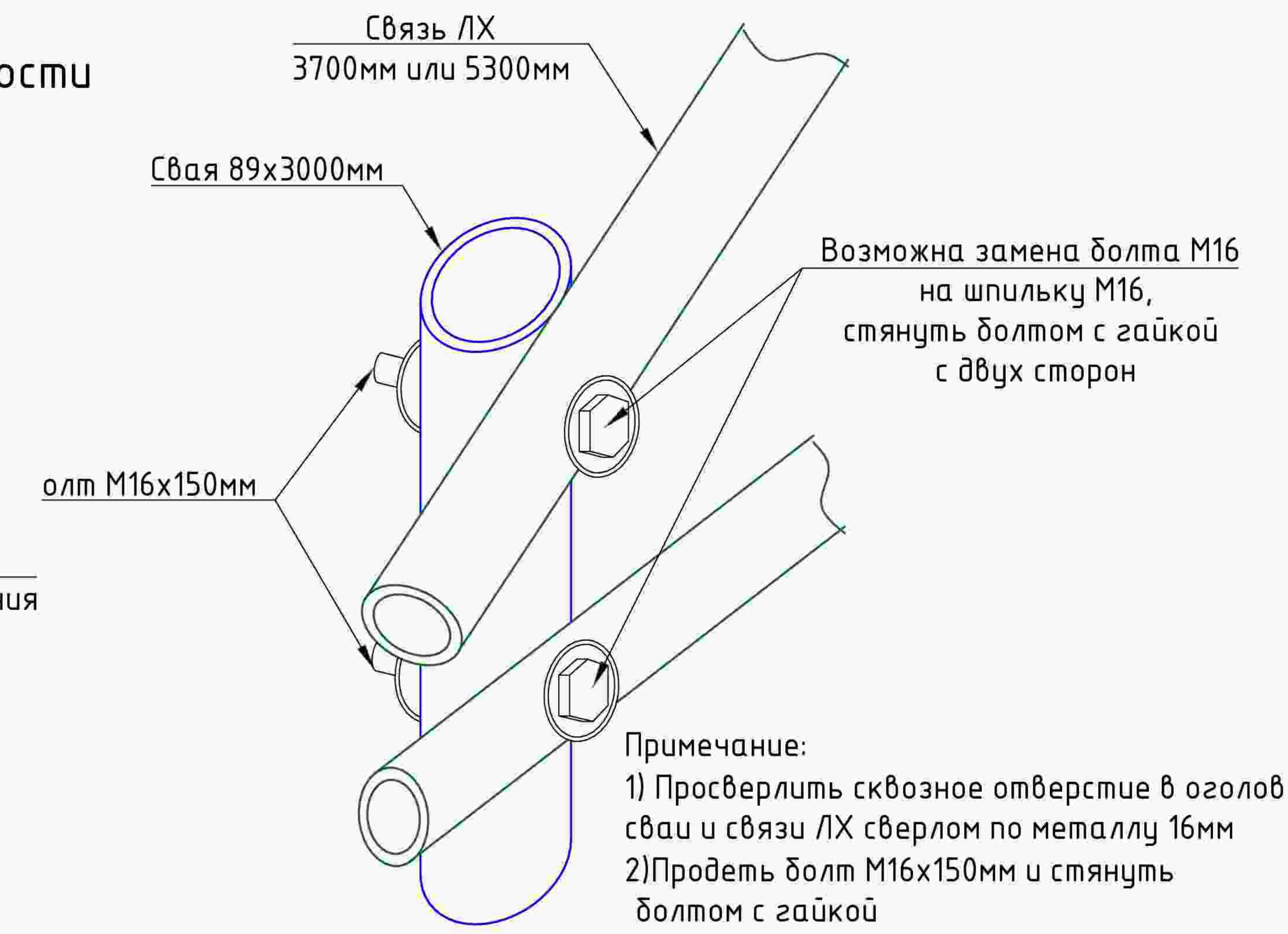
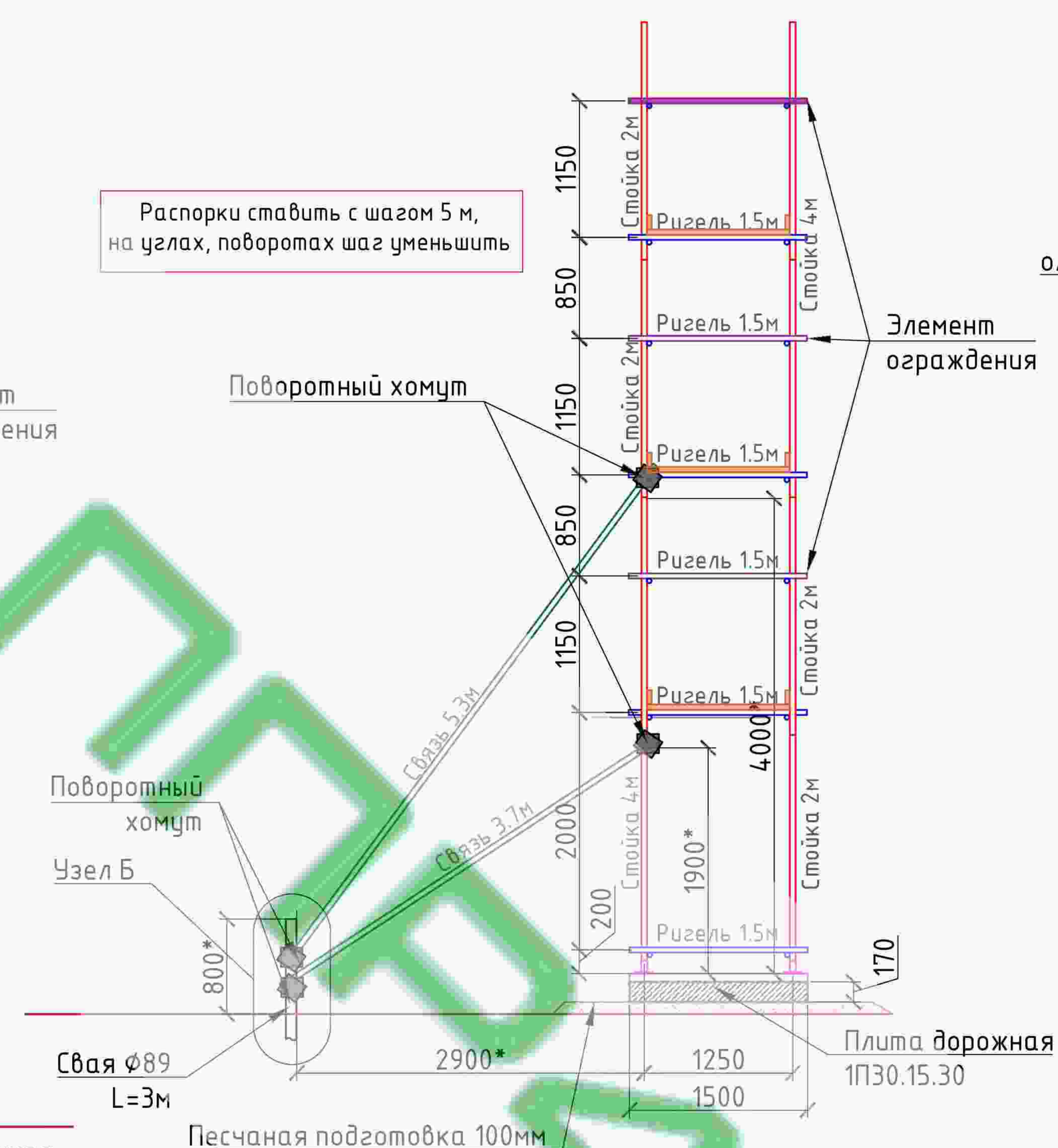
1. Баннерная сетка должна отвечать требованиям ГОСТ Р 55225-2017 "Сетки из стекловолокна фасадные армирующие щелочестойкие. Технические условия".
2. Работы вести в соответствии с СП 49.13330.2010 «СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; Приказом Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте"; Правилами по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утвержденные приказом Минтруда России от 11.12.2020 № 883н.
3. Работы по навешиванию защитной сетки производить с установленных и закрепленных строительных лесов с применением СИЗ от падения с высоты.

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.: Прядельно-чесально-паровой корпус казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Идок.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Линкин Д.Н.			<i>[Signature]</i>	
Гл. спец.					
Н.контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				Стадия	Лист
Технологическая схема крепления баннерной сетки				Р	2
				Листов	13
				<b>ППР48</b>	

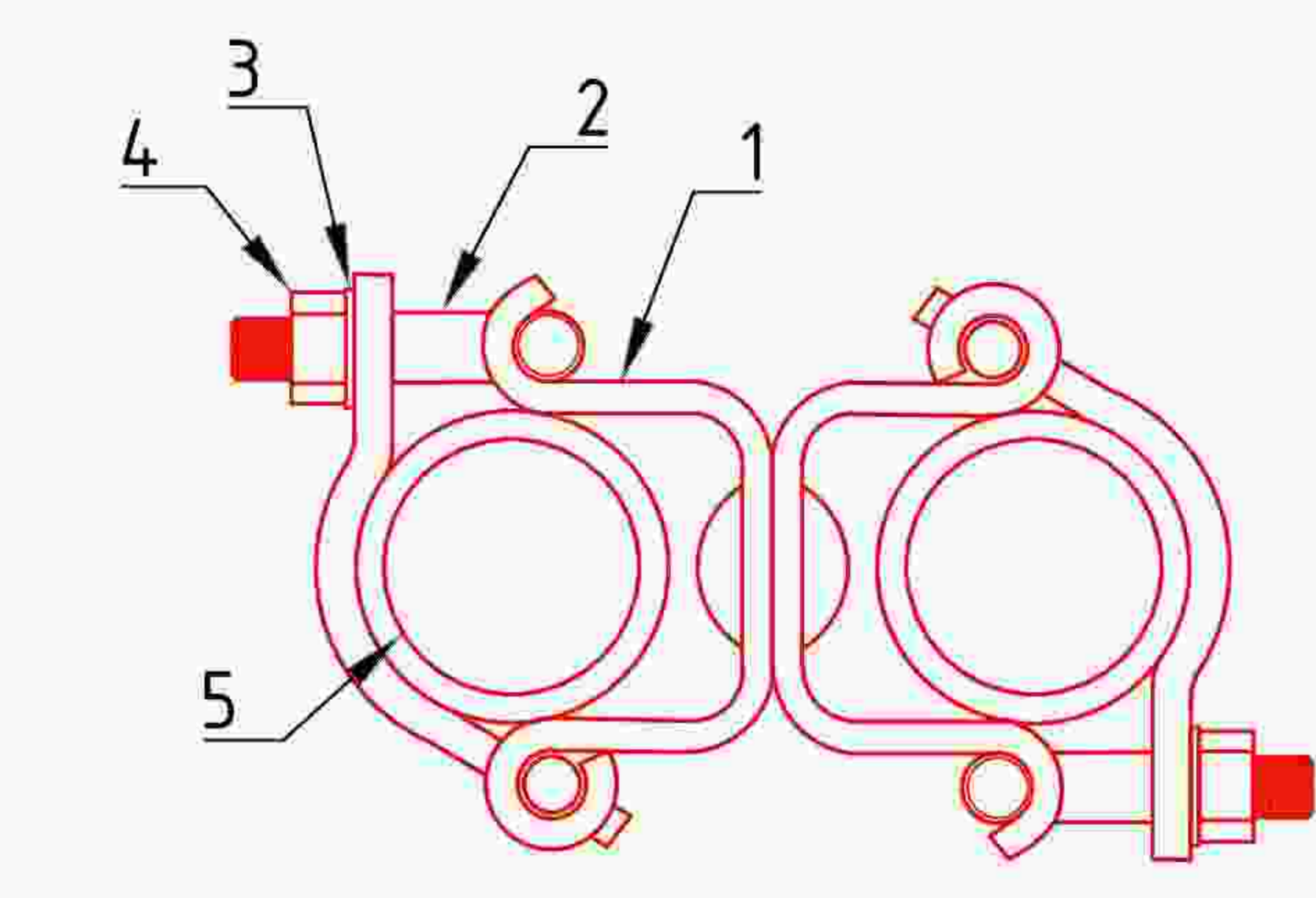
Устройство распорной системы для обеспечения устойчивости строительных лесов для высоты здания более 8м



Устройство распорной системы для обеспечения устойчивости строительных лесов для высоты здания менее 8м

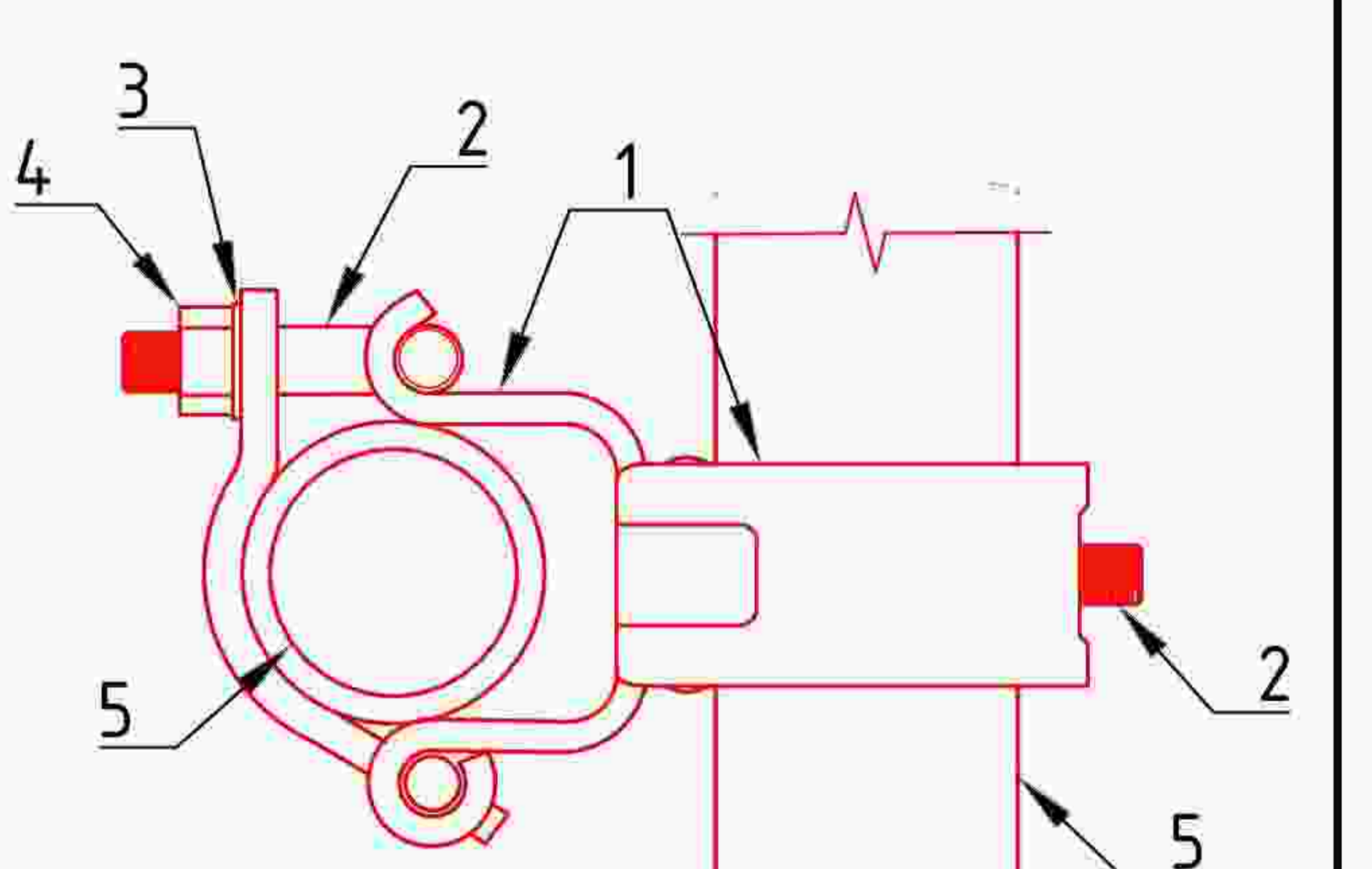


Хомут поворотный для строительных лесов



- 1 - Хомут
- 2 - Болт
- 3 - Гайка М12
- 4 - Шайба
- 5 - Труба  $\phi 42-48\text{мм}$

Хомут неповоротный для строительных лесов



- 1 - Хомут
- 2 - Болт
- 3 - Гайка М12
- 4 - Шайба
- 5 - Труба  $\phi 42-48\text{мм}$

Крепление металлической поперечины к стойке лесов

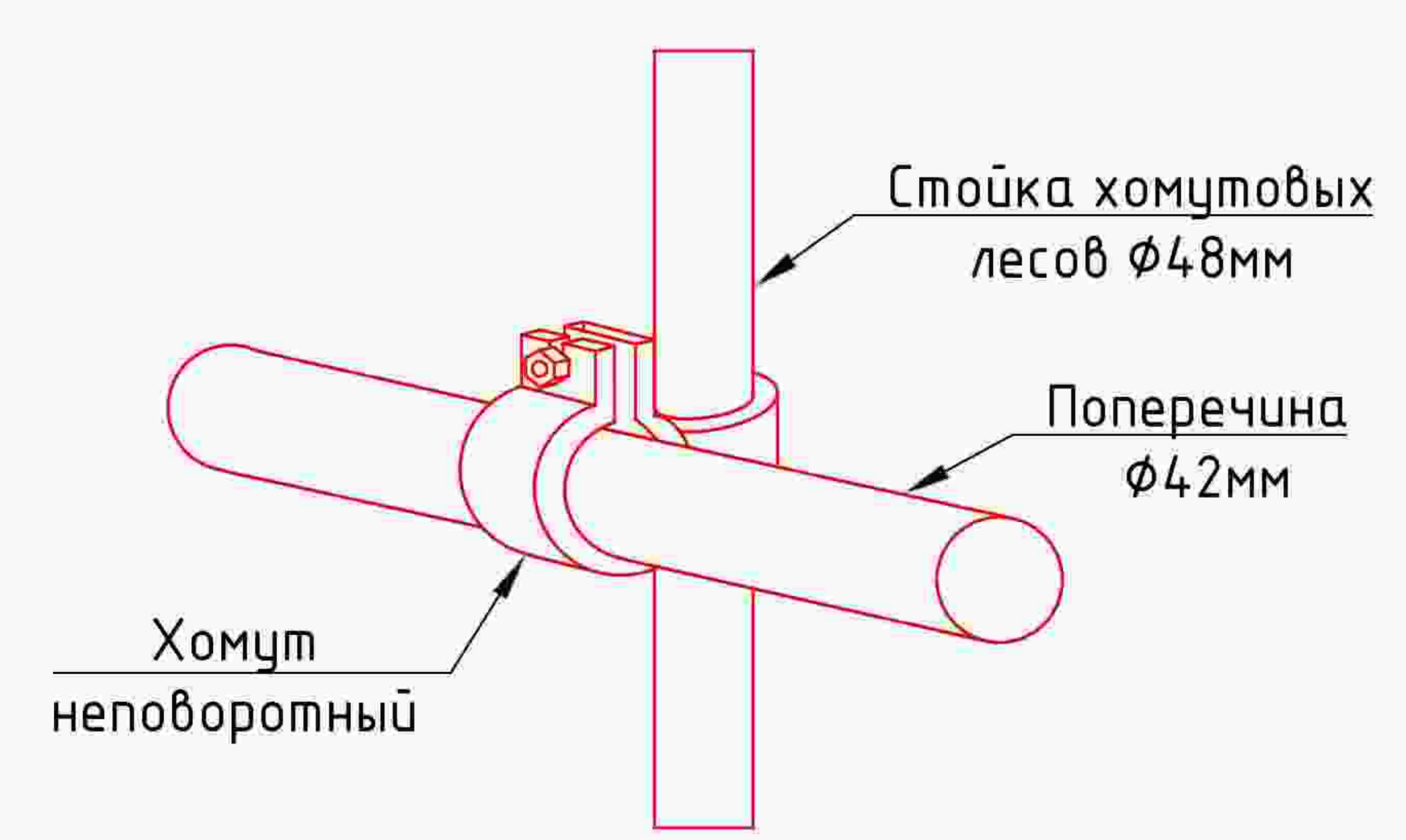
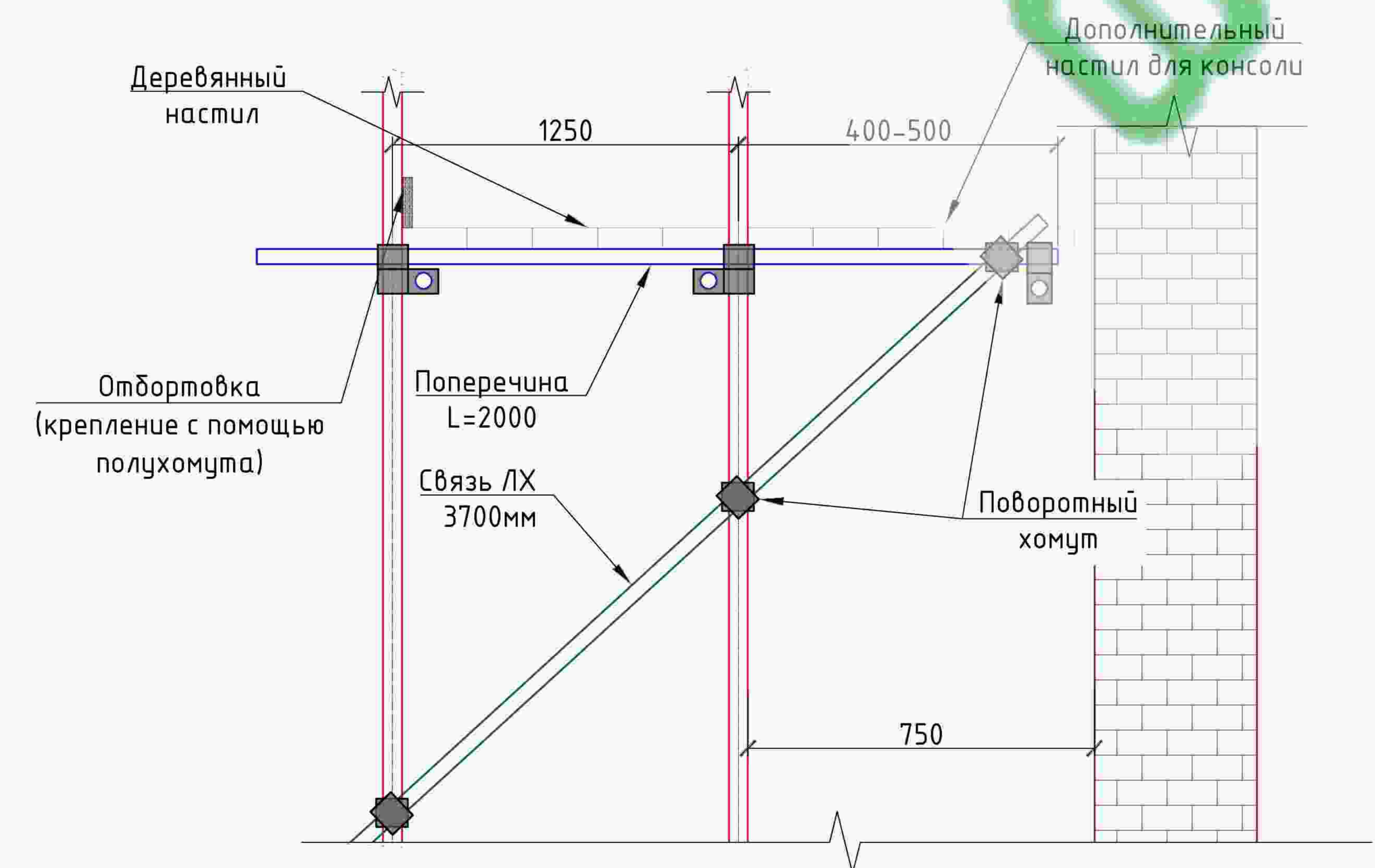


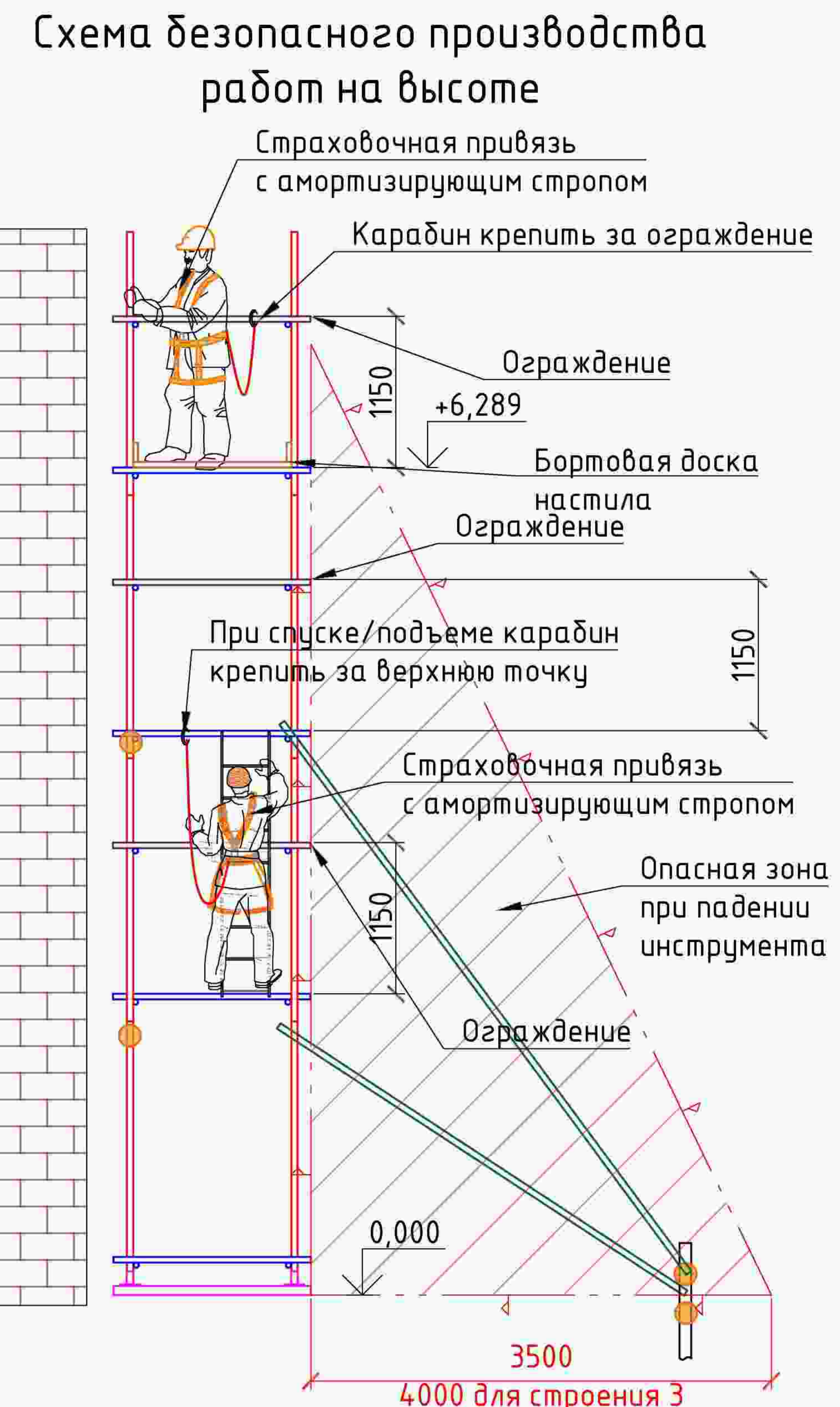
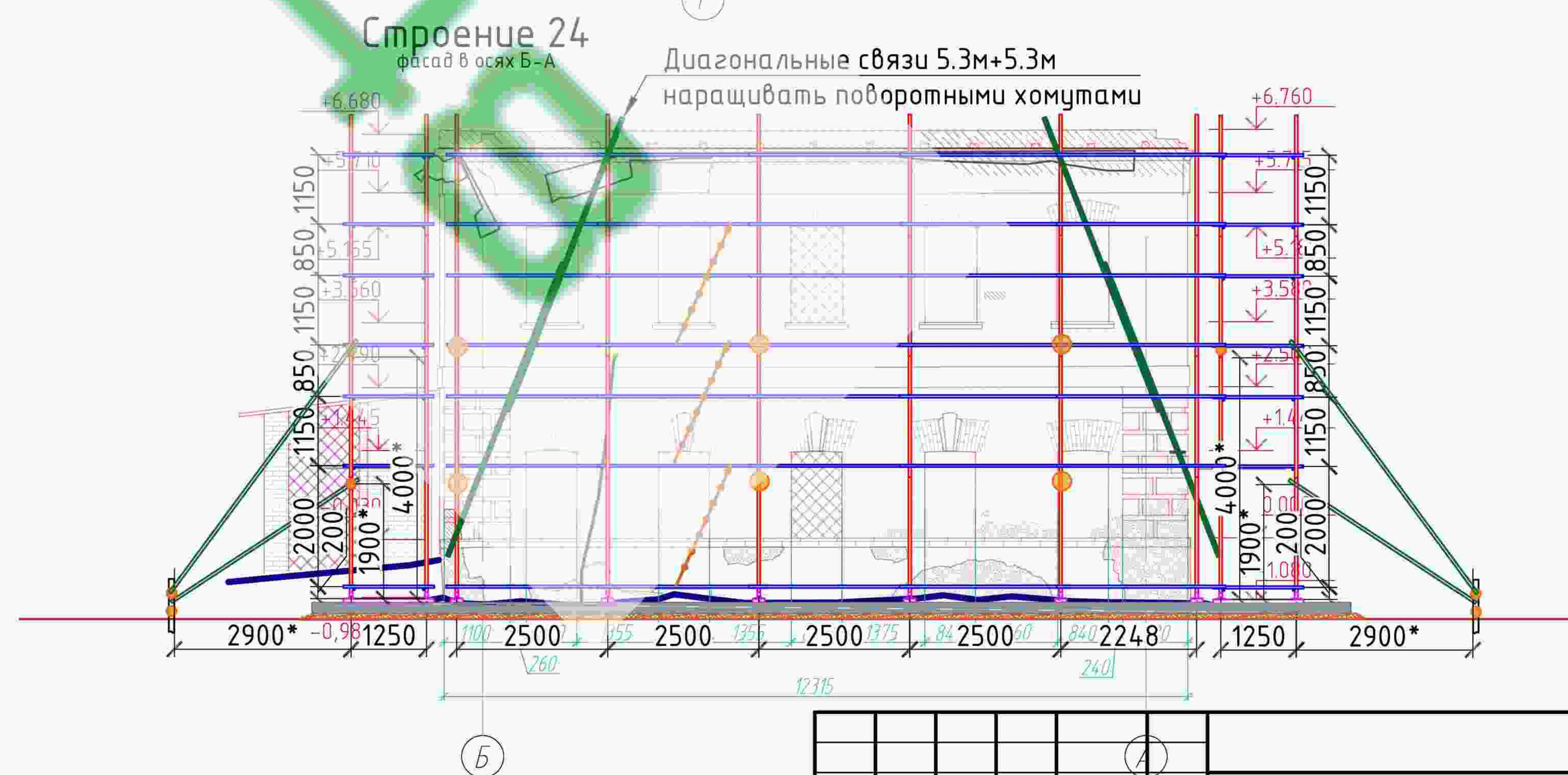
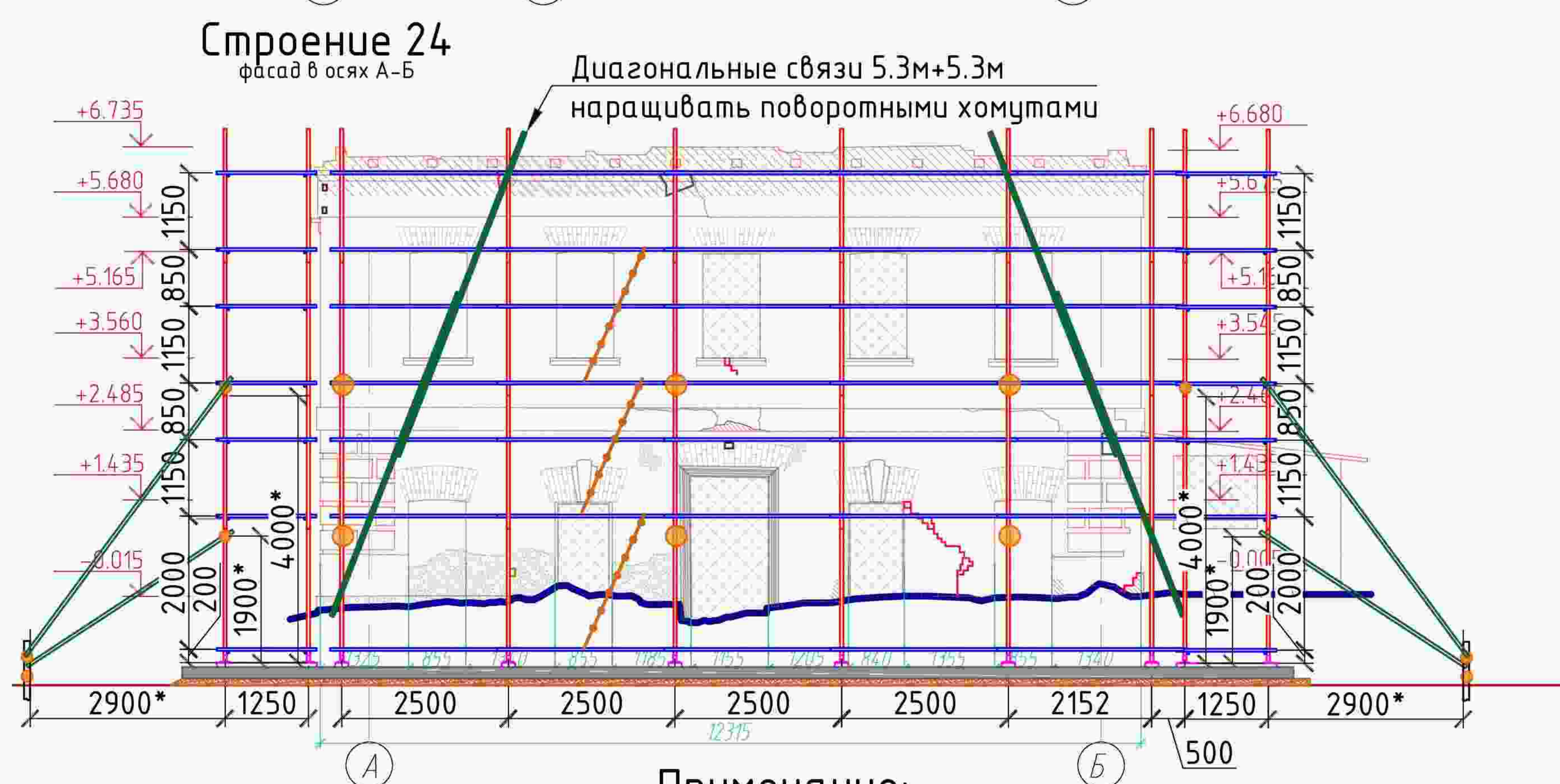
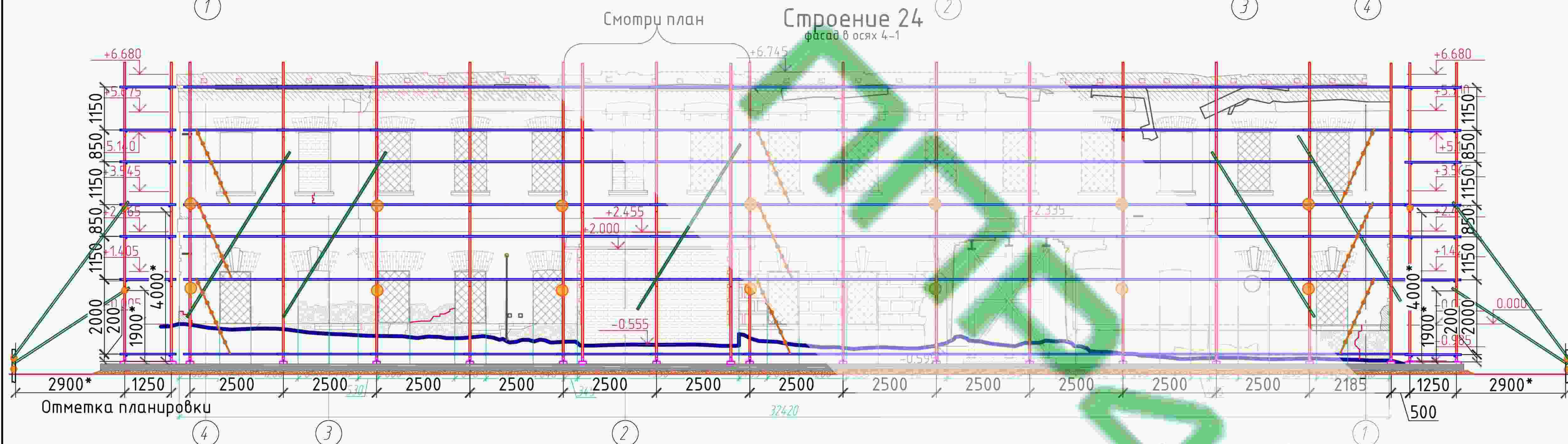
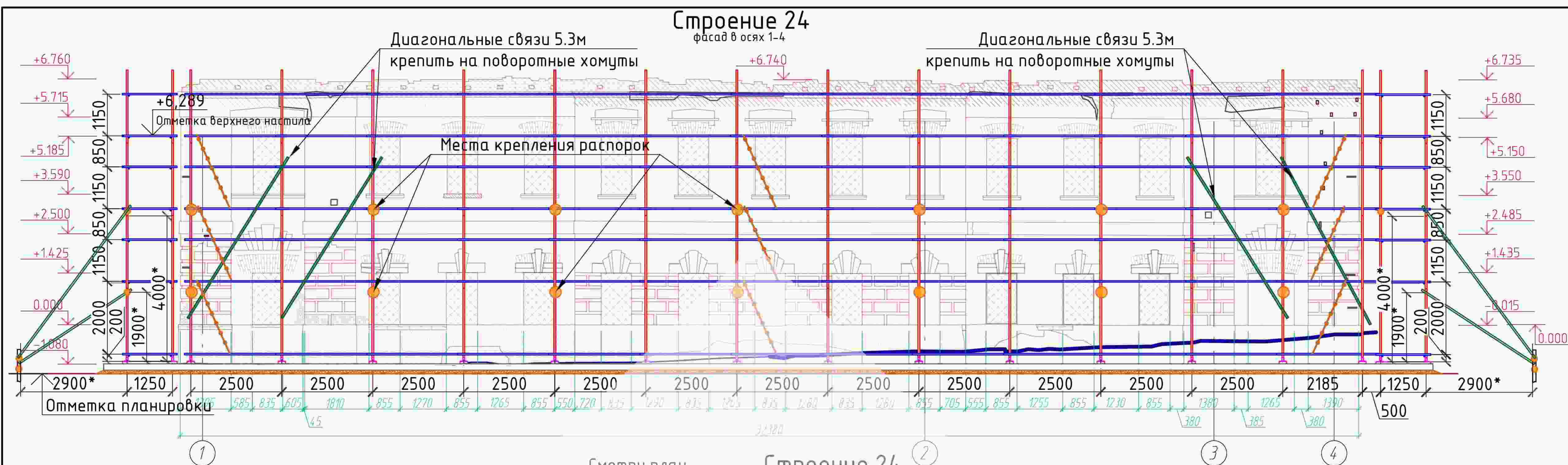
Схема сборки строительных лесов с выносной консолью



Примечание:

1. Размеры со \* уточнить по месту.
2. На выступающих частях зданий, возле колонн и консольных элементов, использовать леса с выносной консолью.
3. Ограждения зоны производства работ на строительных лесах выполнить из связевых элементов лесов 5.3м, крепить на неповоротные хомуты на высоту 1150 мм от ригеля под настил.
4. Нарращивание высоты производится стойками 2 и 4 м, чередуя элементы попарно: короткие - длинные, короткие - длинные.

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суканная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.: Пряильно-чесально-паровой корпус казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
				Бабаева И.А.	
Разработал			Проект производства работ на установку строительных хомутых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56		Листов
Проверил			Линкин Д.Н.	Стадия	13
Гл. спец.				Р	3
Н.контр.			Схемы обеспечения устойчивости конструкций лесов. Узлы крепления лесов		ППР48

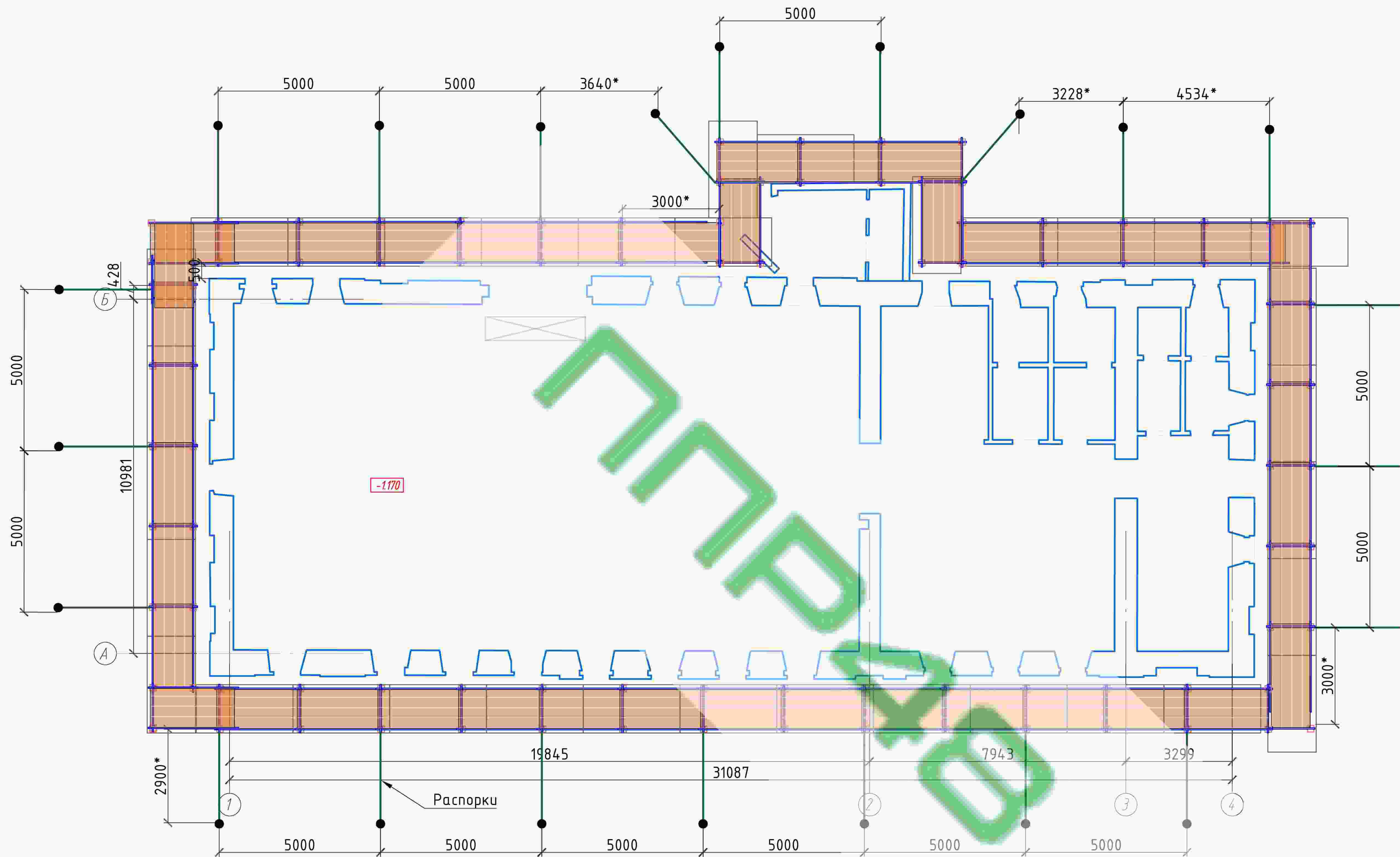


#### Примечание:

- Расстановку лесов вести в соответствии с
  - паспортом на строительные хомутовые леса;
  - СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. часть 1. Общие требования»;
  - СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. часть 2. Строительное производство»;
  - ГОСТ 27321-2023 «Леса стоечные приставные для строительного-монтажных работ. Технические условия»;
- Размеры со \* уточнить по месту.

						ПАМ-ЛХ-ППР				
						Выявленный объект культурного наследия «Павловская суканная фабрика, казармы гренадерского артиллерийского бригады, 1-я четв. XIXв.,1860-е гг.-нач. XXв.: Прядильно-чесально-паровой корпус казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIXв., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата	Разработал	Бабаева И.А.	Стадия	Лист	Листов
				<i>И.А. Бабаева</i>		Проверил	Линкин Д.Н.	Р	4	13
						Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				
						Схема расстановки хомутовых лесов. Строение 24				
						<b>ПНП48</b>				




# План-схема расстановки лесов и распорок





## Примечание:

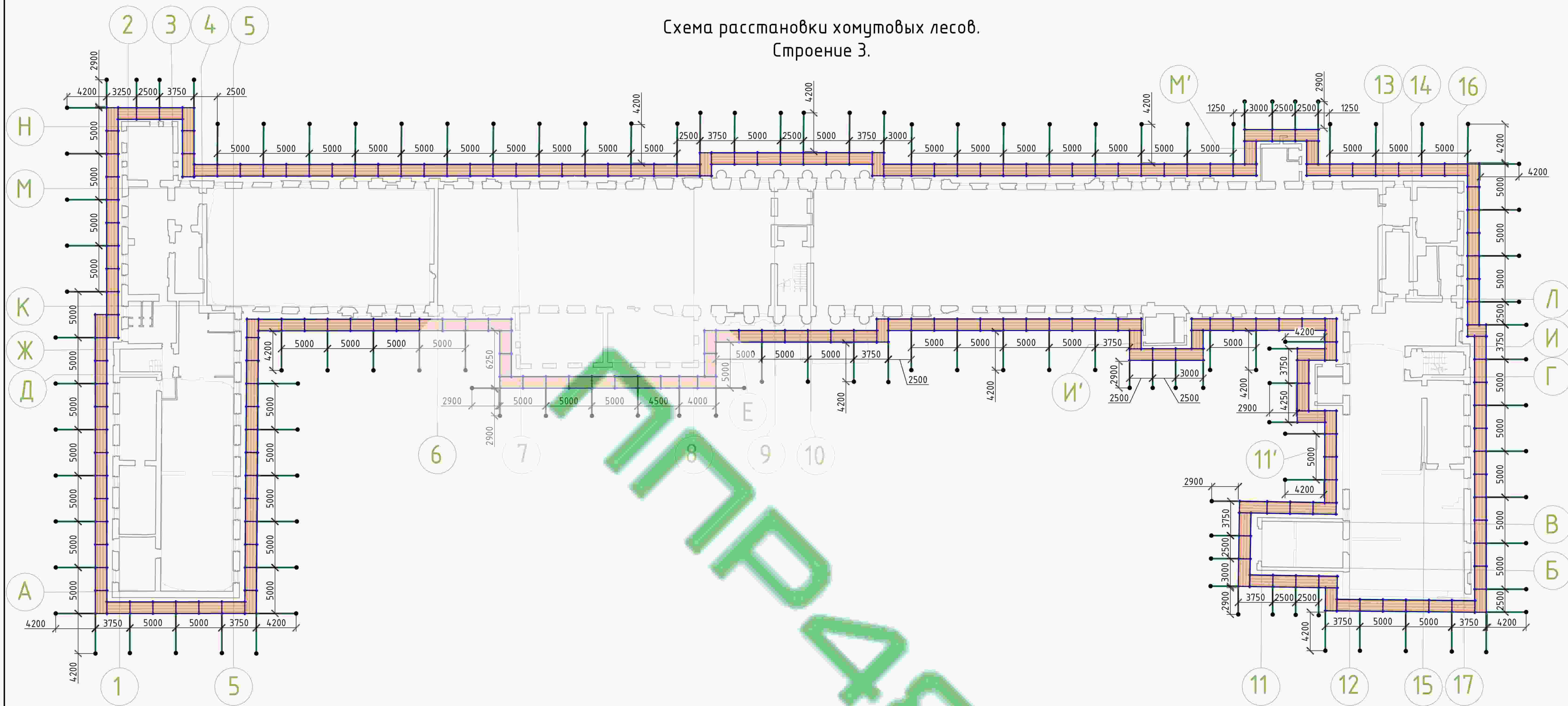
1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы).
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов - нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами.
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить.
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов, узел см. лист 3.
5. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3.
6. Размеры со \* уточнить по месту.

## Условные обозначения:

-  - Хомутовые леса
-  - Сваи длиной 3м
-  - Диагональные распорки

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суканная фабрика, казармы гренадерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.: Прядельно-чесально-паровой корпус казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, 0/г 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.				
Проверил	Линкин Д.Н.				
Гл. спец.					
Н.контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56			Стадия	Лист	Листов
Схема расстановки хомутовых лесов. Строение 24			Р	5	13
			<b>ППР48</b>		

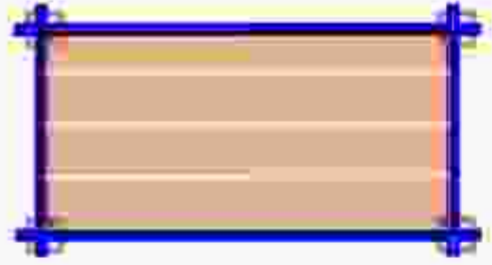


## Схема расстановки хомутовых лесов. Строение 3.


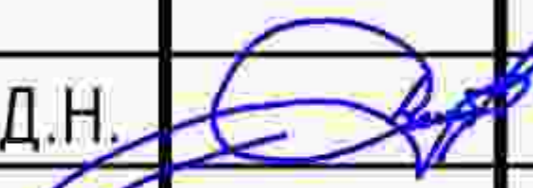


### Примечания:

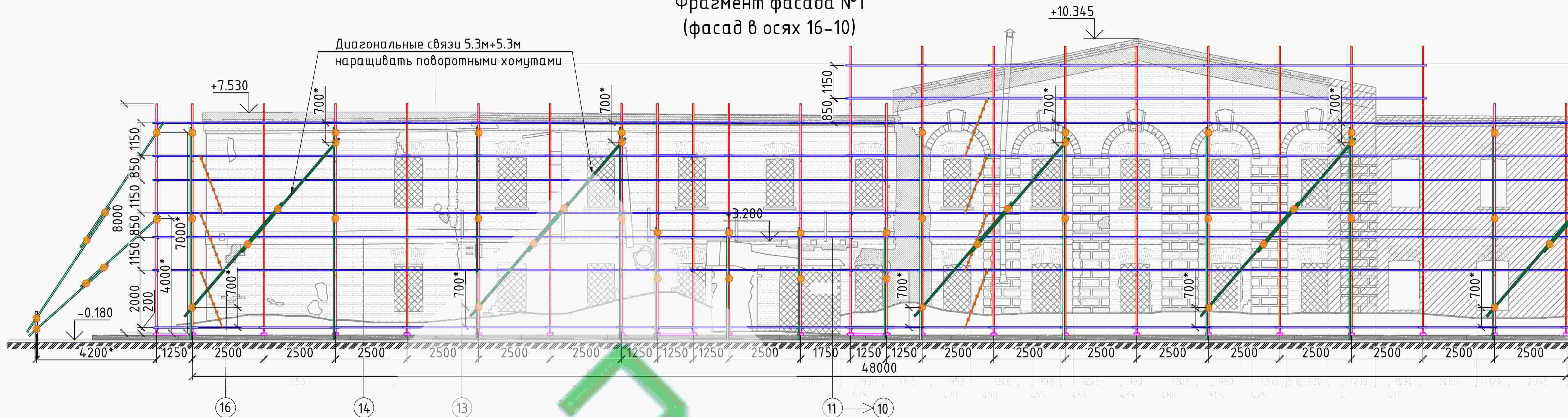
1. Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды. Площадка под леса должна быть горизонтальной в продольном и поперечном направлениях;
2. Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов;
3. Техническое состояние лесов контролируется перед каждой сменой и периодическими осмотрами через каждые 10 дней. Результаты периодических осмотров отмечают в журнале приемки и осмотра лесов и подмостей;
4. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
5. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов – нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
6. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
7. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;
10. Расстановку лесов вести в соответствии с:
  - паспортом на строительные хомутовые леса;
  - СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. часть 1. Общие требования»;
  - СНИП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. часть 2. Строительное производство»;
  - ГОСТ 27321-2023 «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия».

### Условные обозначения:

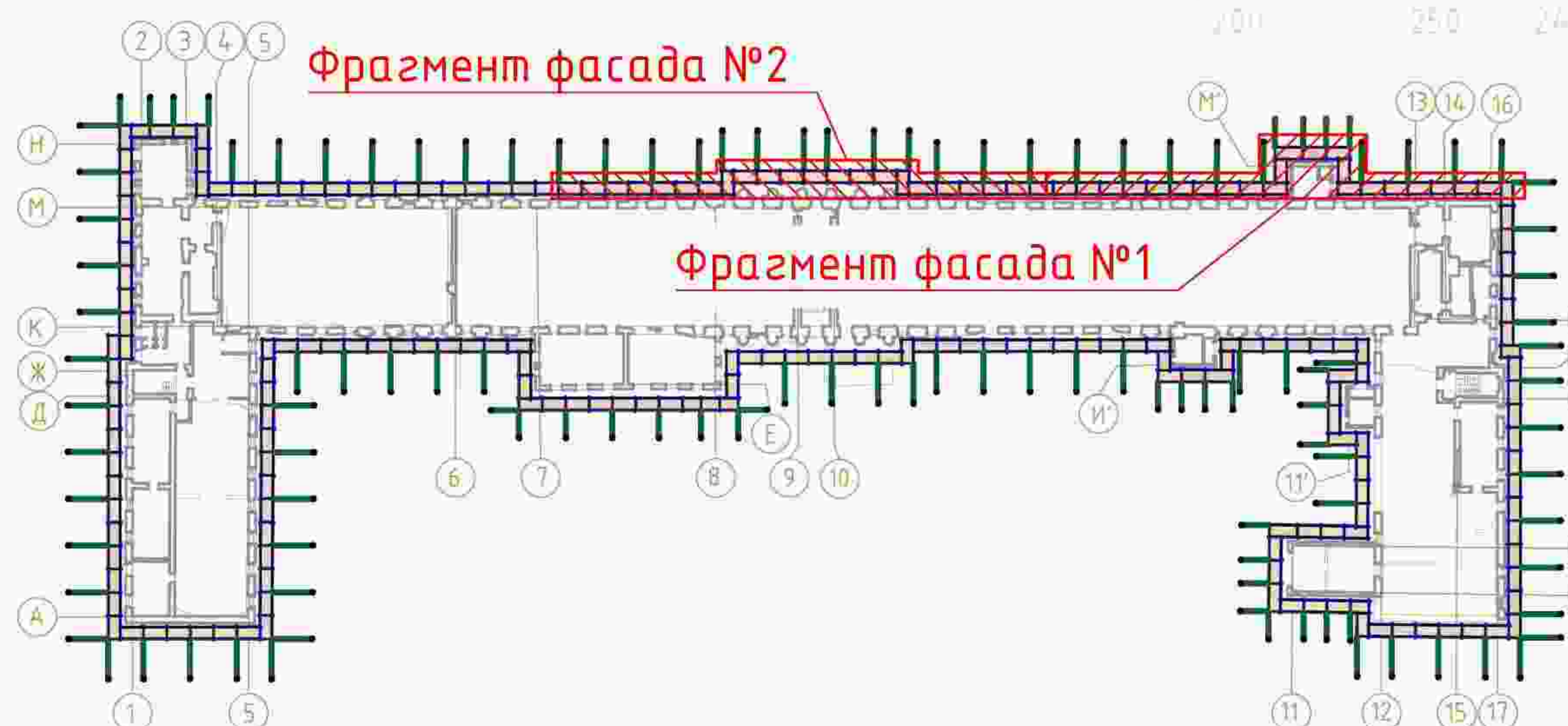
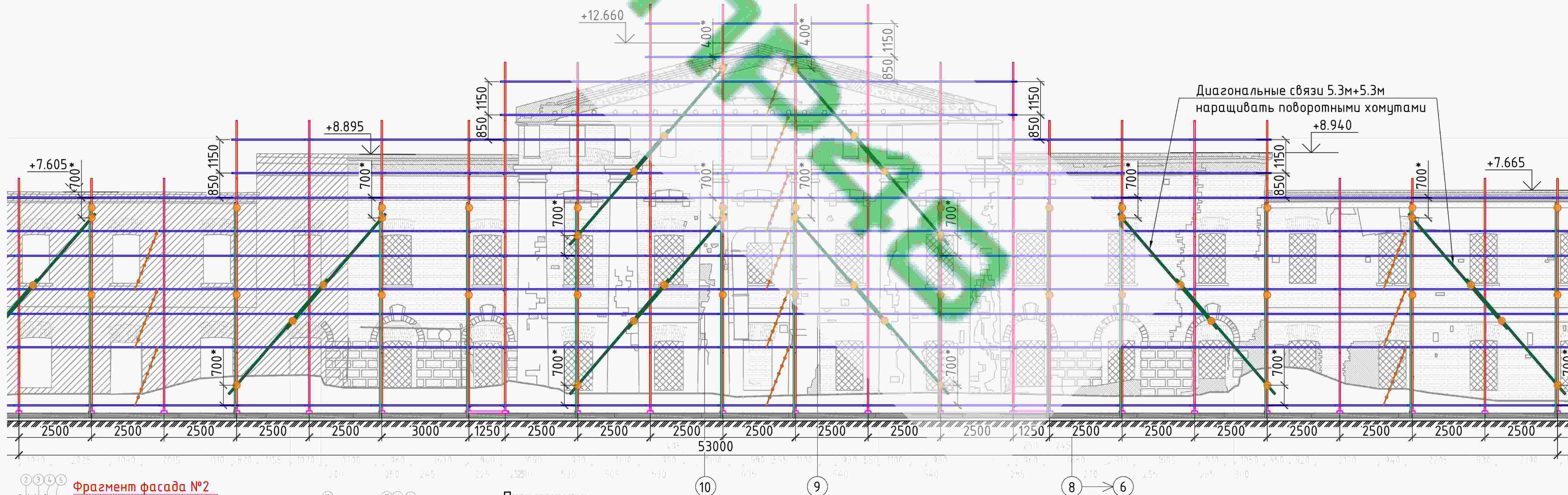
-  - Хомутовые леса
-  - Сваи длиной 5м
-  - Диагональные распорки

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы ерменской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.; Правильно-челально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Вдок.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.				
Проверил	Линкин Д.Н.				
Гл.спец.					
Н.контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				Стадия	Лист
Схема расстановки хомутовых лесов. Строение 3				P	6
				Листов	13
				<b>ППР48</b>	

Фрагмент фасада №1  
(фасад в осях 16-10)



Фрагмент фасада №2  
(фасад в осях 10-6)

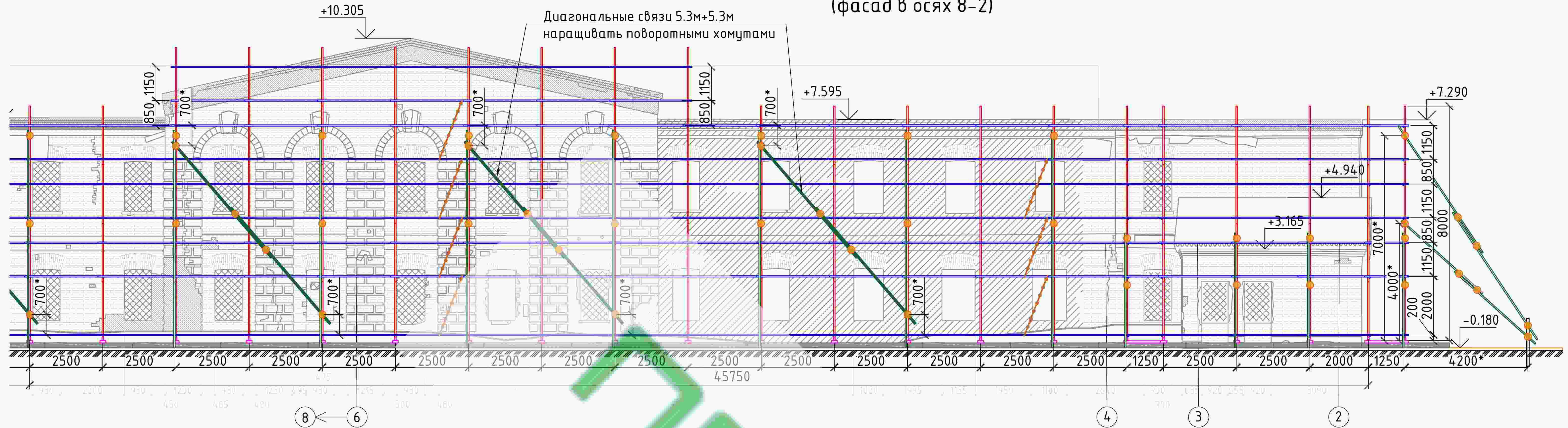


Примечания:

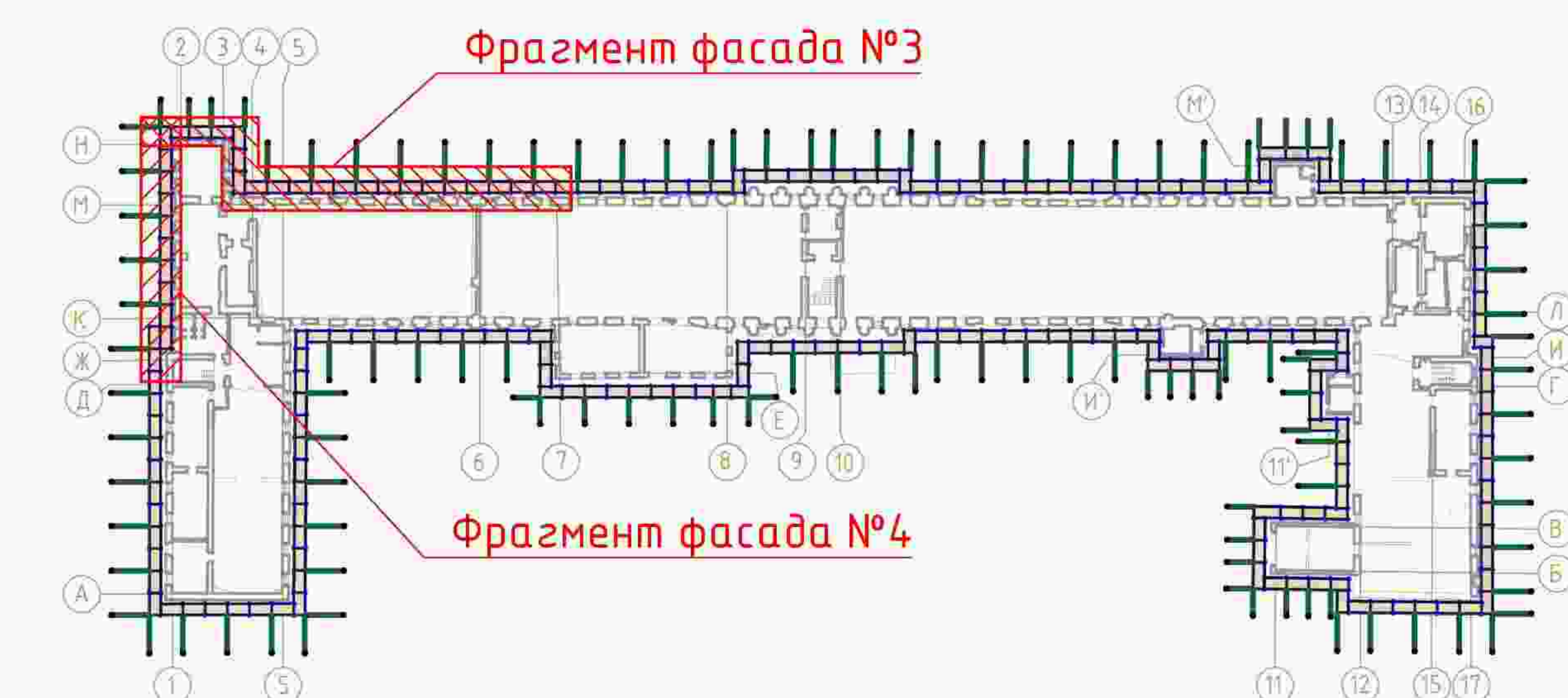
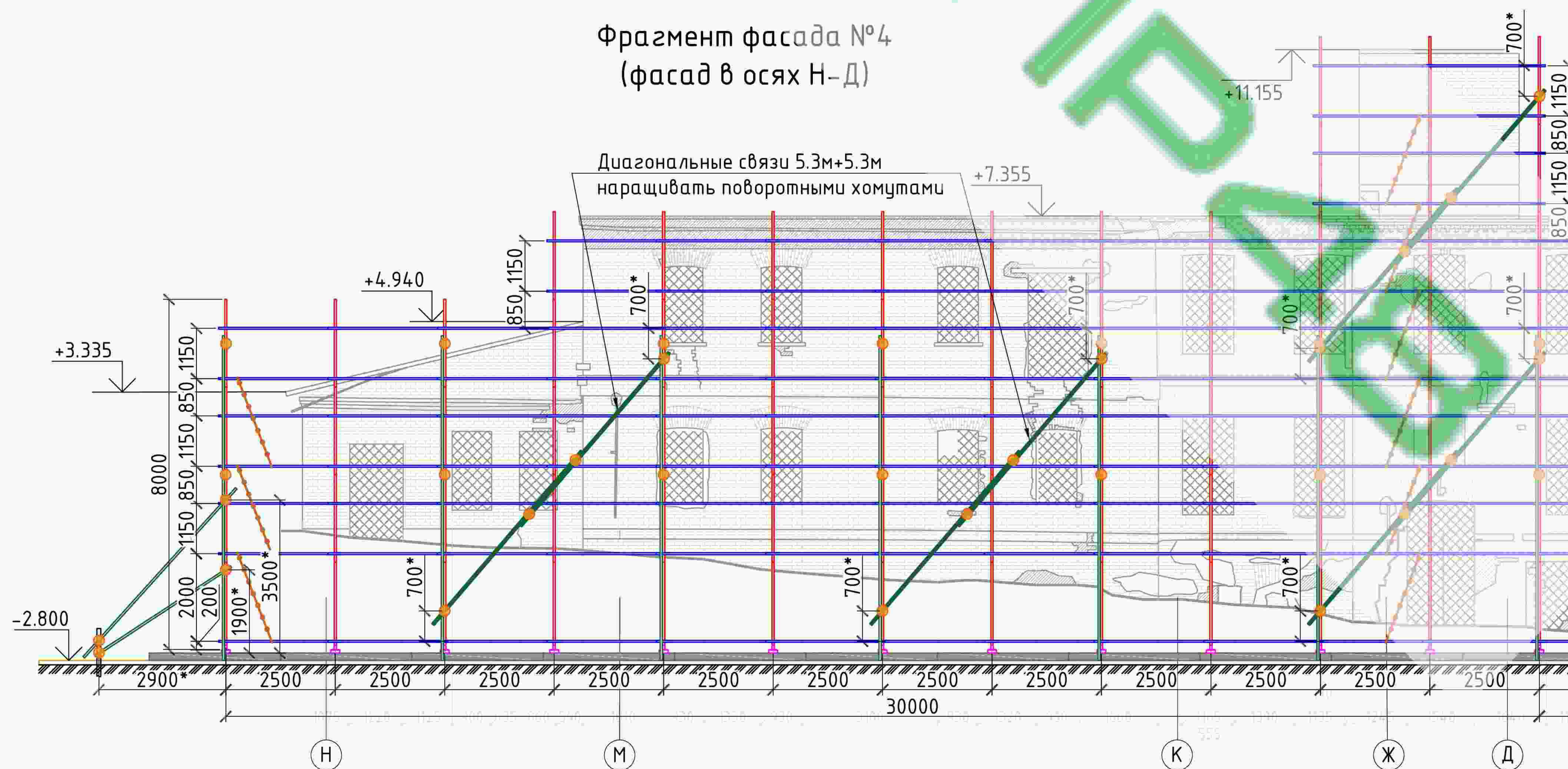
1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов – нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы ерменевской артиллерийской бригады. 1-я четв. XIX, 1860-е гг.-нач. XXв.; Придворно-мещанско-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела. 1-я четв. XIXв. 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Линкин Д.Н.			<i>[Signature]</i>	
Гл.спец.					
Н.контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				Стадия	Лист
Фрагмент фасада №1,2				Р	7
				Листов	13
				<b>ППР48</b>	

Фрагмент фасада №3  
(фасад в осях 8-2)



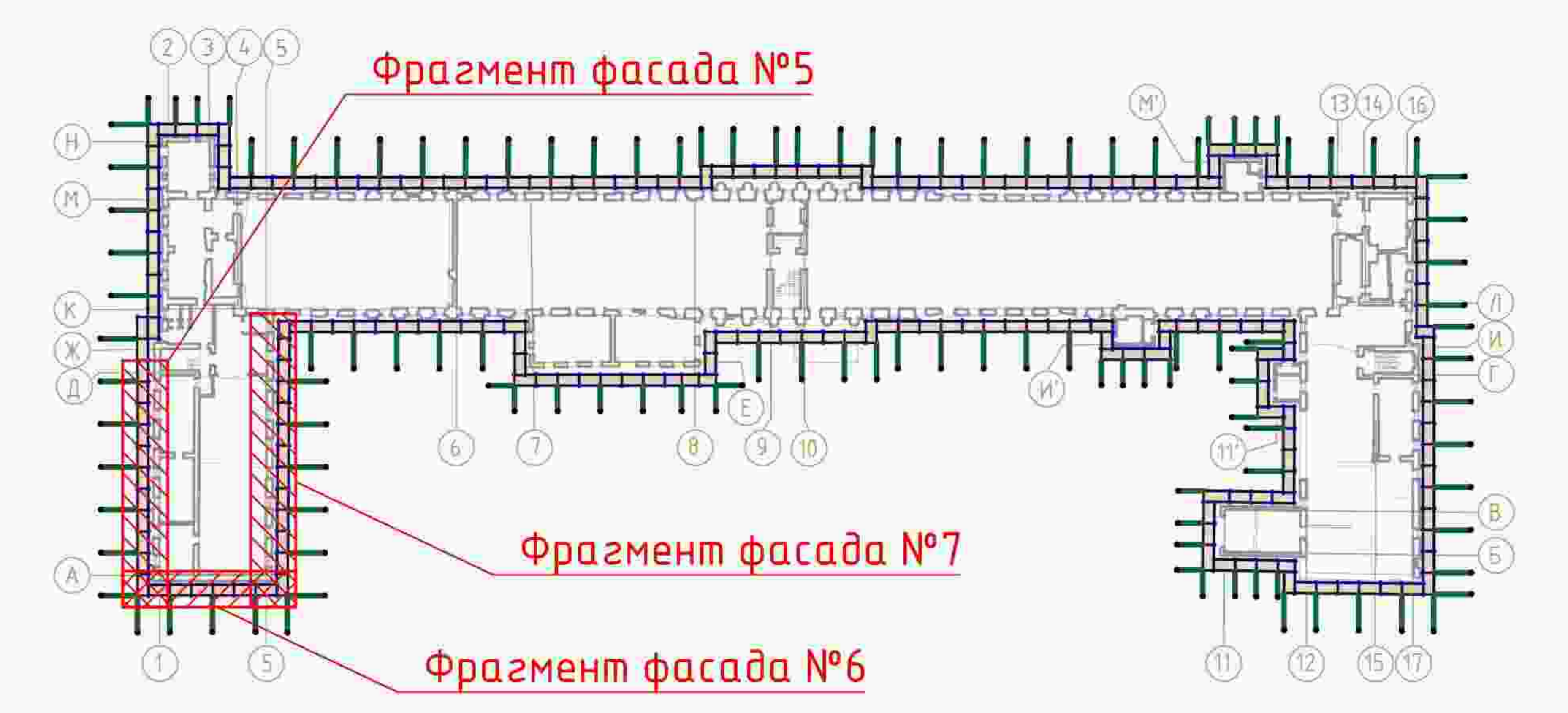
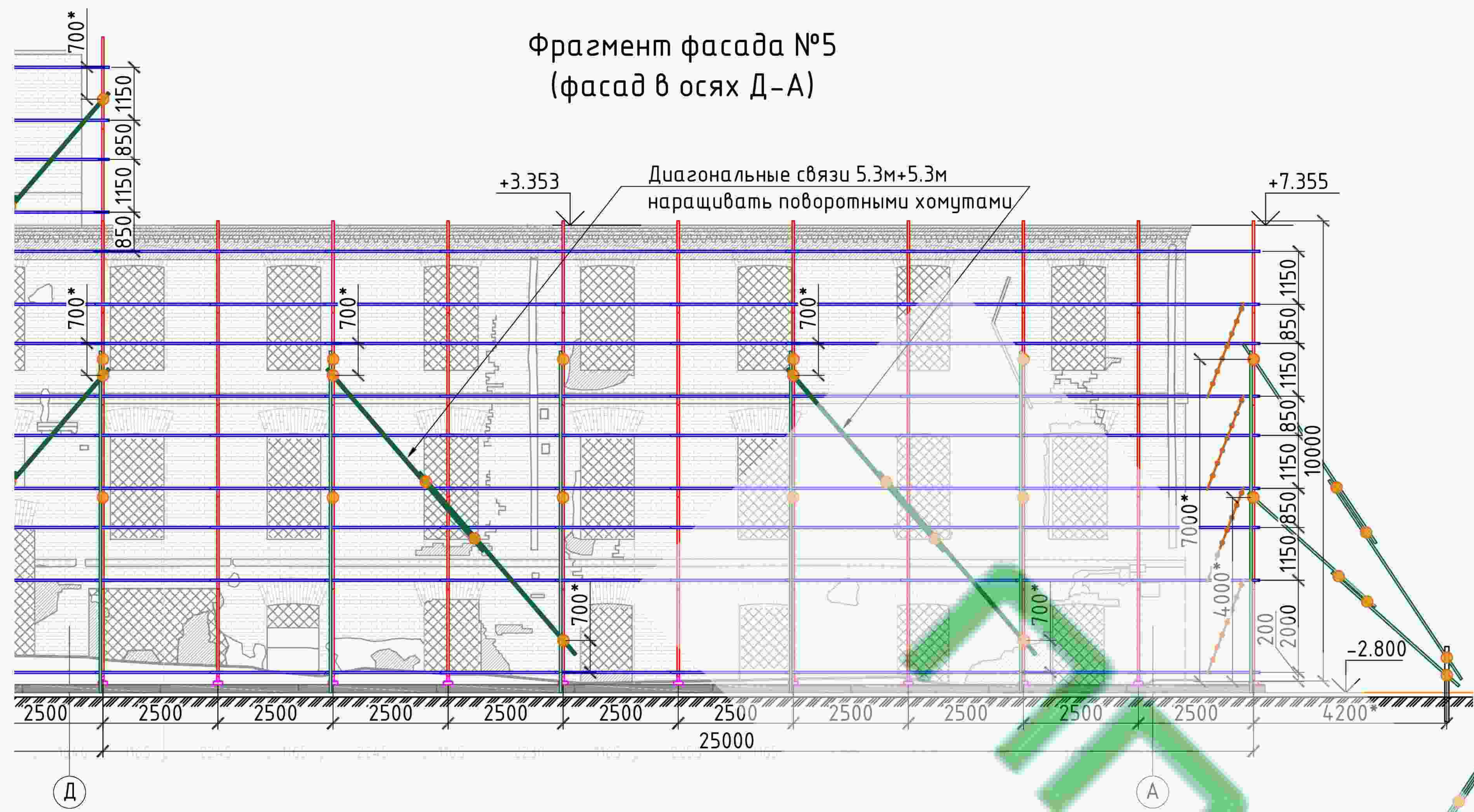
Фрагмент фасада №4  
(фасад в осях Н-Д)



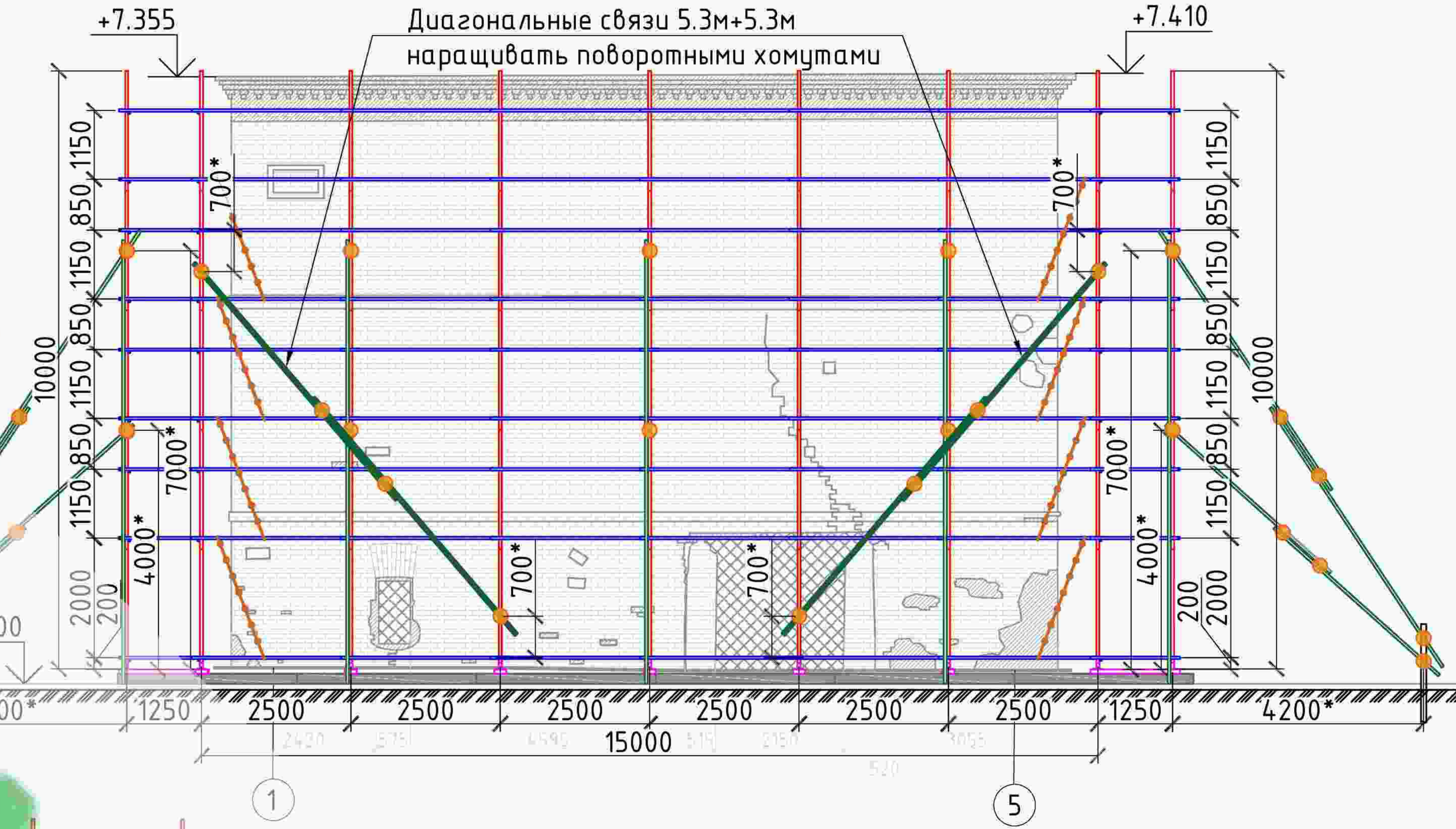
Примечания:

1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов - нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;

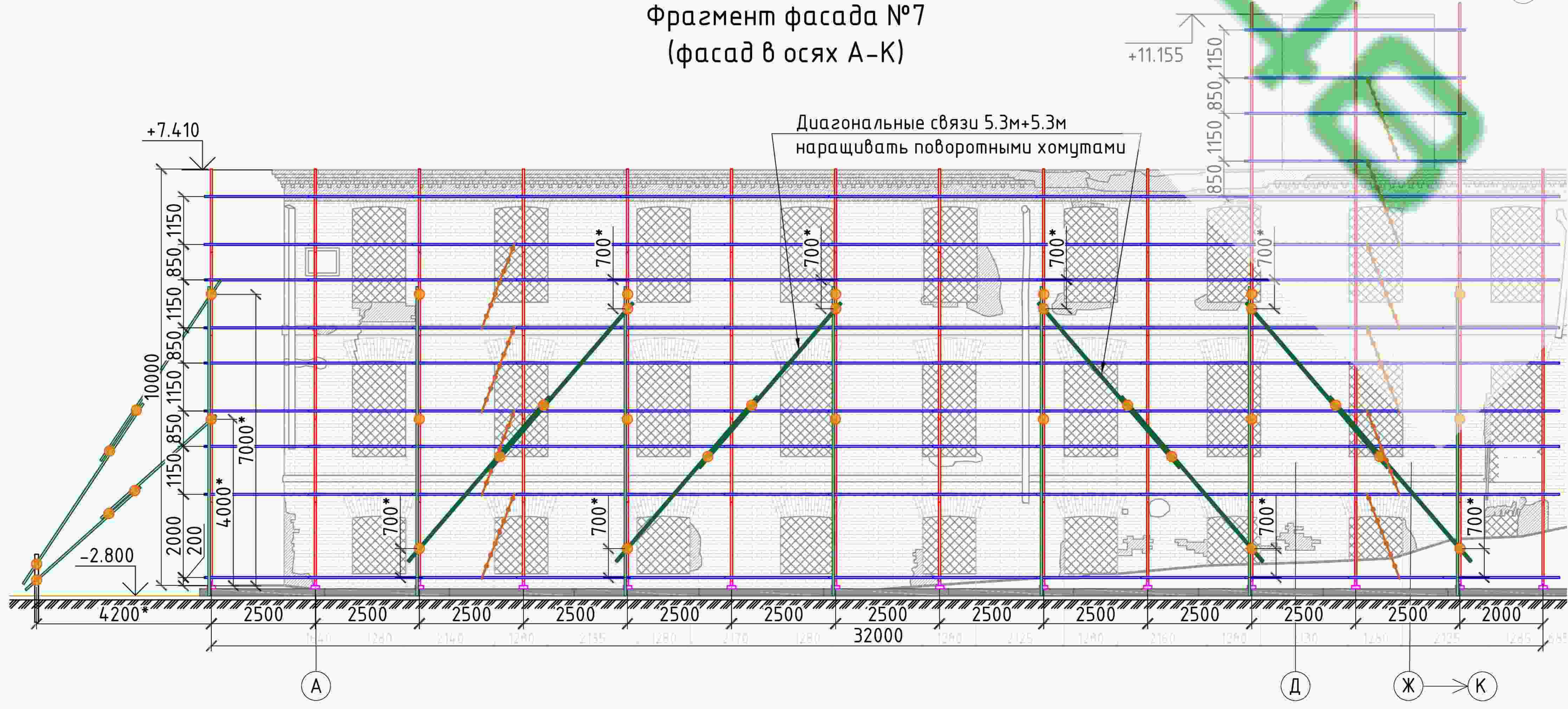
						ПАМ-ЛХ-ППР			
						Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казарны ериванской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.; Правильно-честально-паровой корпус казарны с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата	Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56	Стадия	Лист	Листов
							Р	8	13
Разработал Бадаева И.А.						Фрагмент фасада №3,4	ППР48		
Проверил Линкин Д.Н.									
Гл.спец.									
Н.контр.									



### Фрагмент фасада №6 (фасад в осях 1-5)



### Фрагмент фасада №7 (фасад в осях А-К)

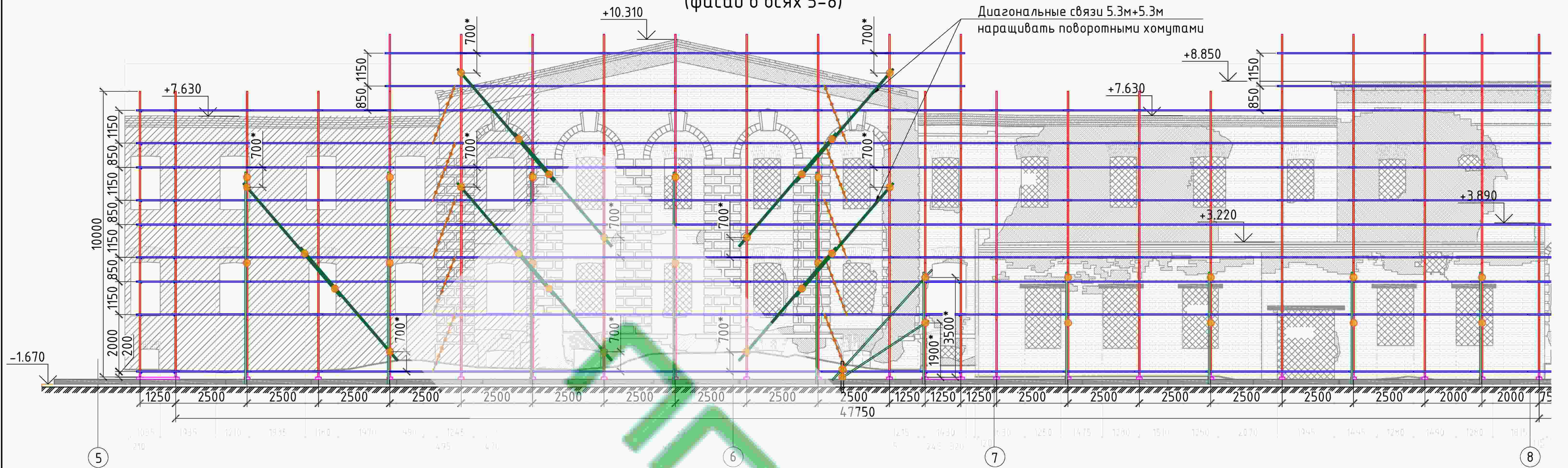


#### Примечания:

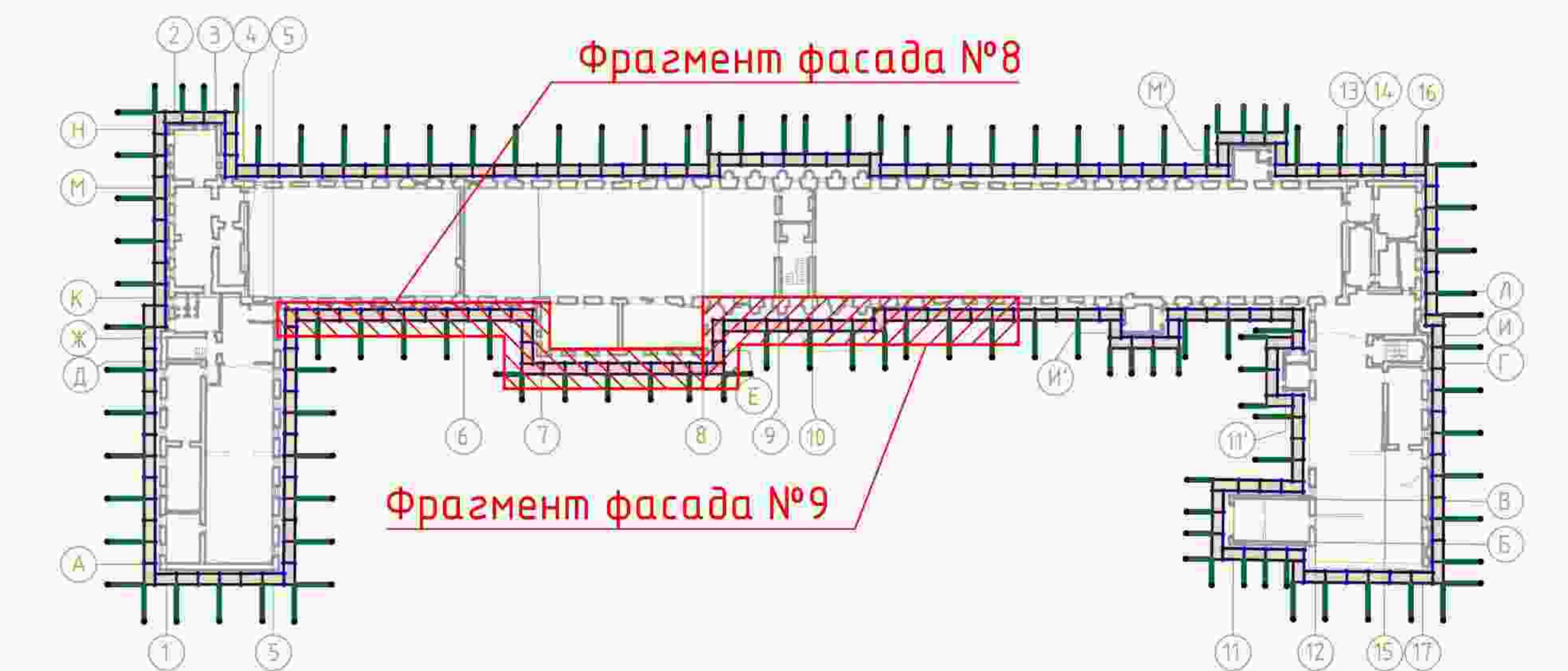
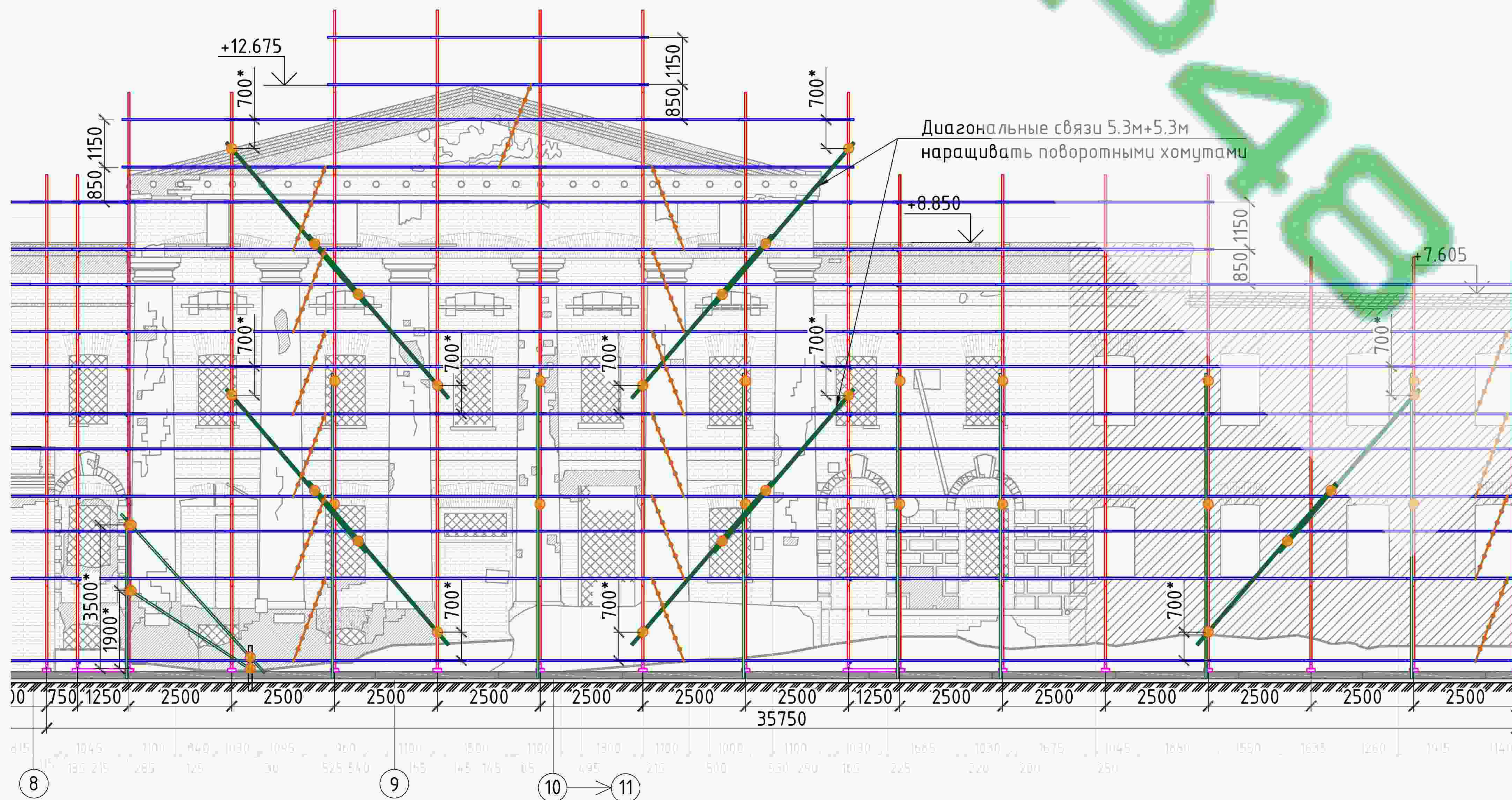
1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов – нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;

						ПАМ-ЛХ-ППР			
						Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казарны егерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.; Придворно-честально-паровой корпус казармы с церкви Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56	Стадия	Лист	Листов
							Р	9	13
Проверил	Линкин Д.Н.					Фрагмент фасада №5,6,7	ППР48		
Гл. спец.									
Н.контр.									

Фрагмент фасада №8  
(фасад в осях 5-8)



Фрагмент фасада №9  
(фасад в осях 8-11)

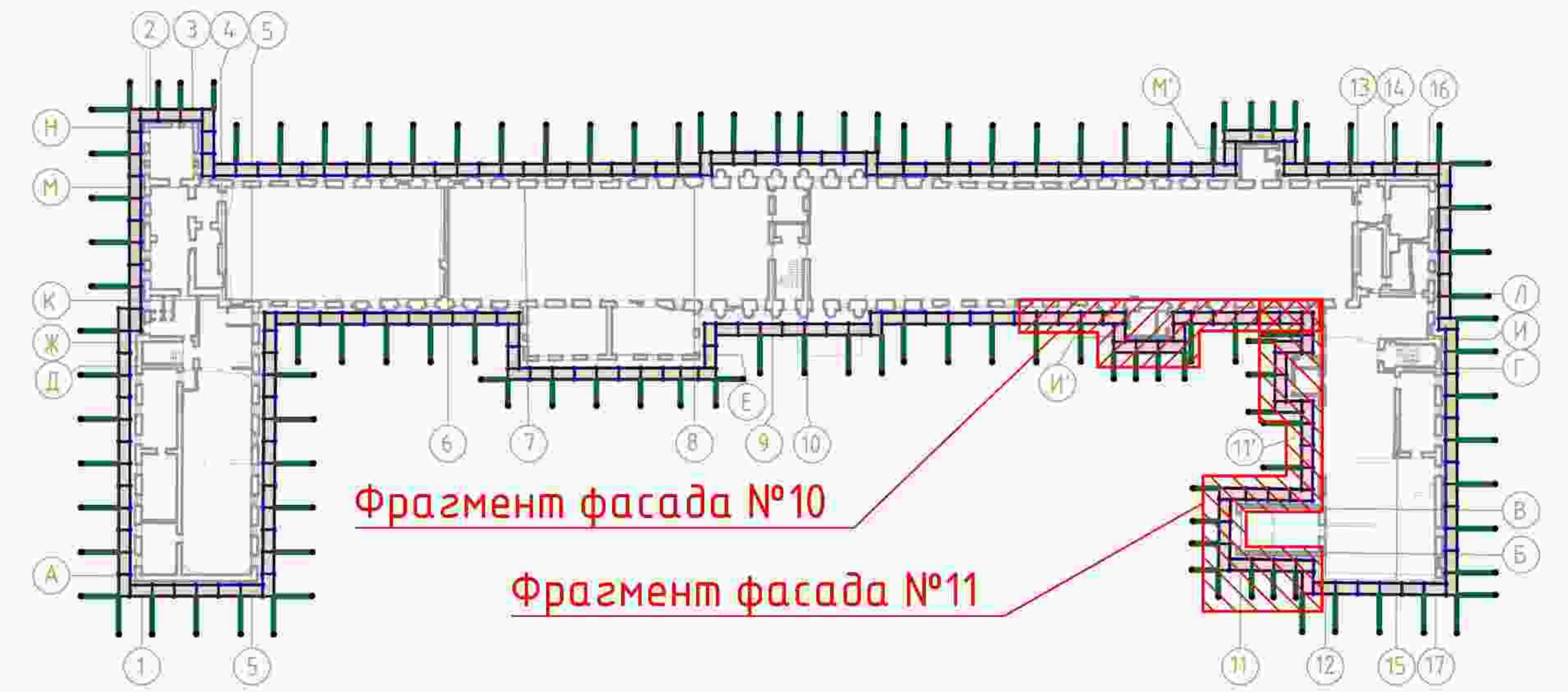
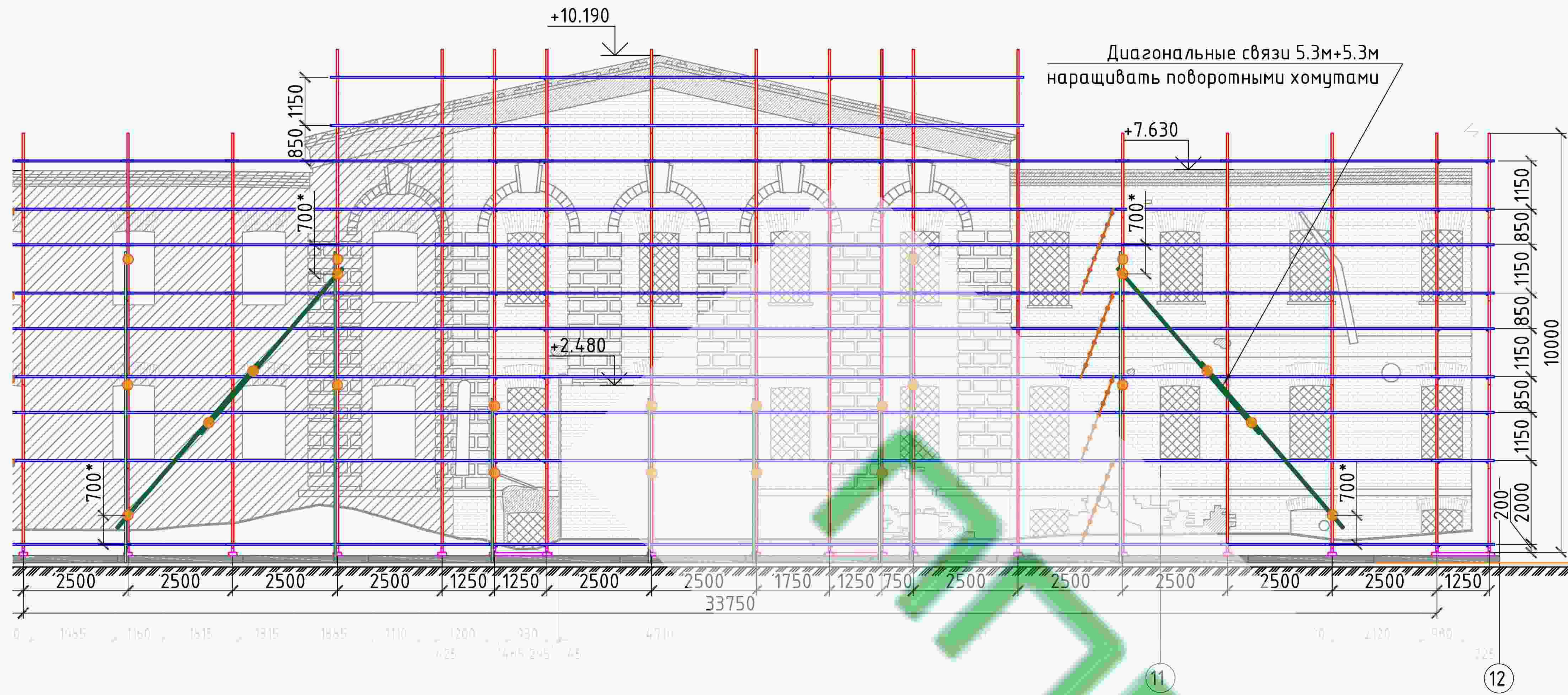


Примечания:

1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов – нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;

ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы егерской артиллерийской бригады. 1-я четв. XIX в. 1860-е гг.-нач. XX в. Правильно-честально-паровой корпус, казармы с церковью Михаила Архангела. 1-я четв. XIX в. 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Линкин Д.Н.			<i>[Signature]</i>	
Гл.спец.					
Н.контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				Стация	Лист
Фрагмент фасада №8,9				Р	10
				Листов	13
				<b>ППР48</b>	

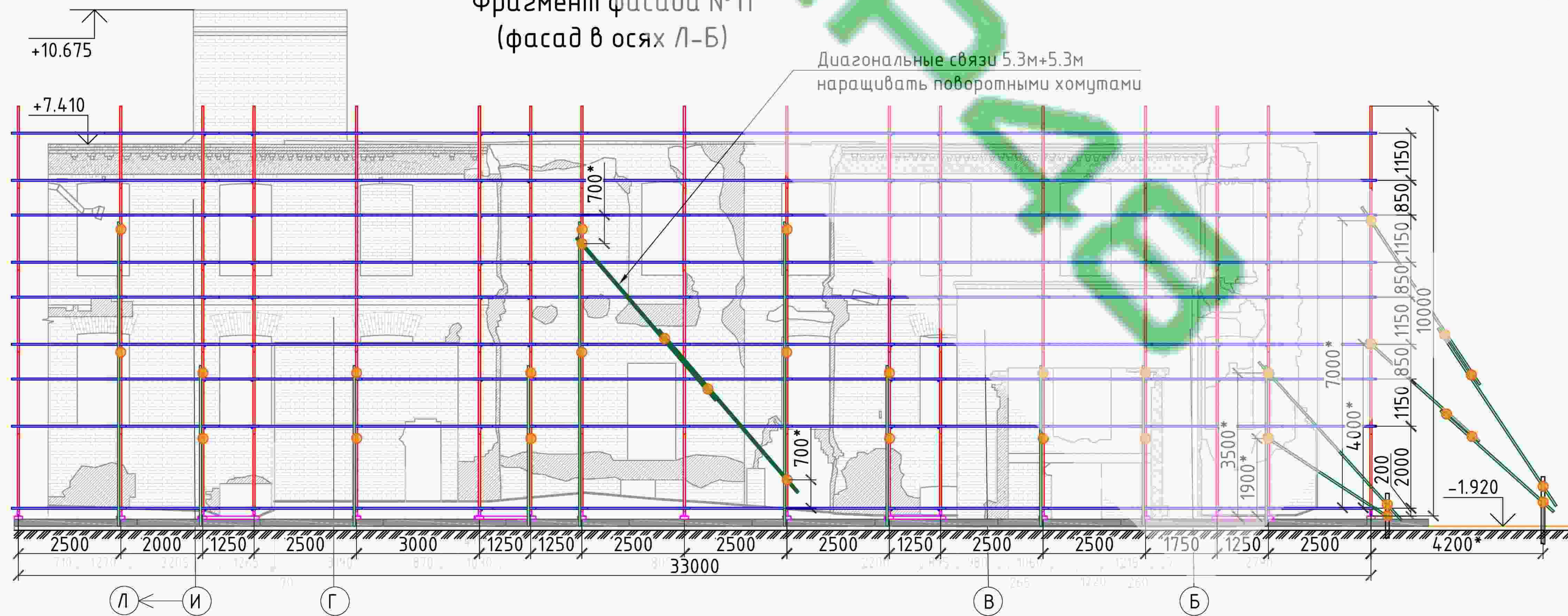
Фрагмент фасада №10  
(фасад в осях 11-12)



Примечания:

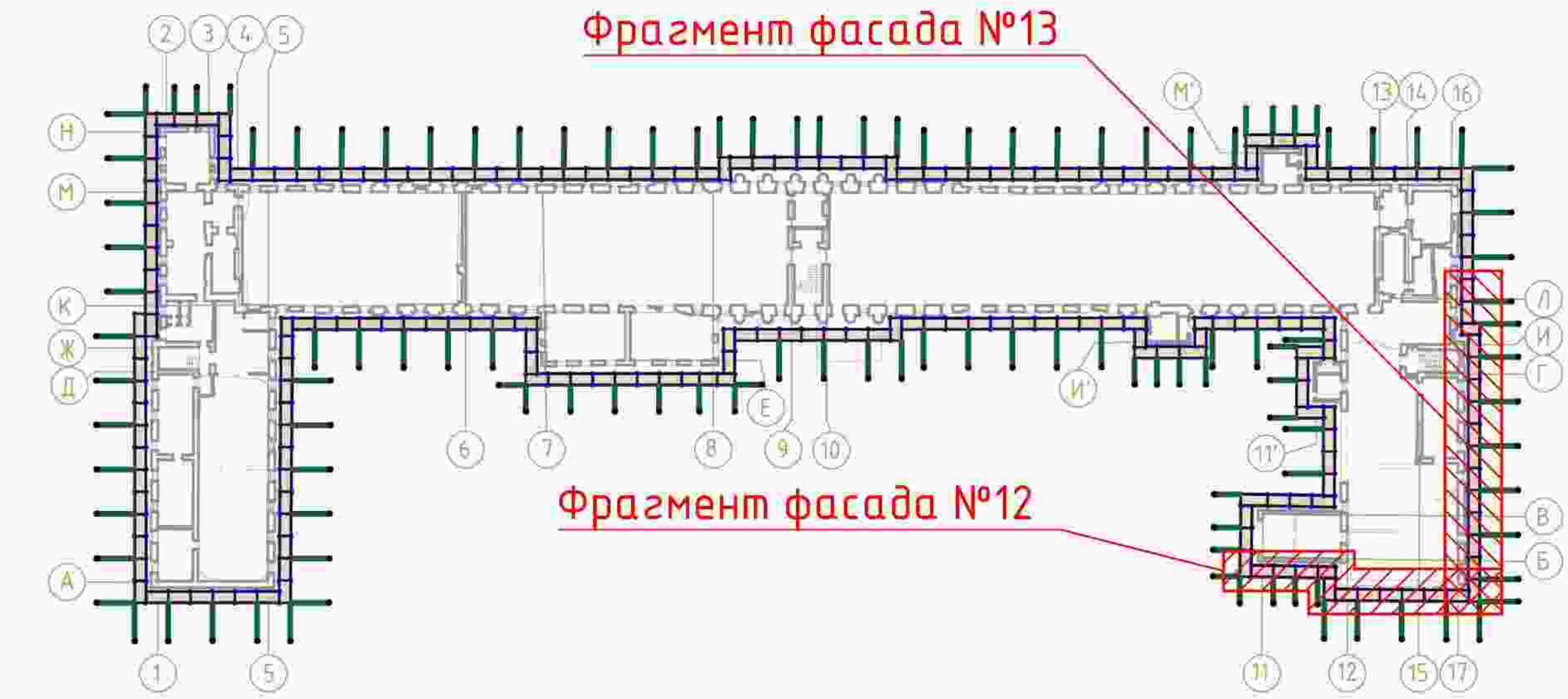
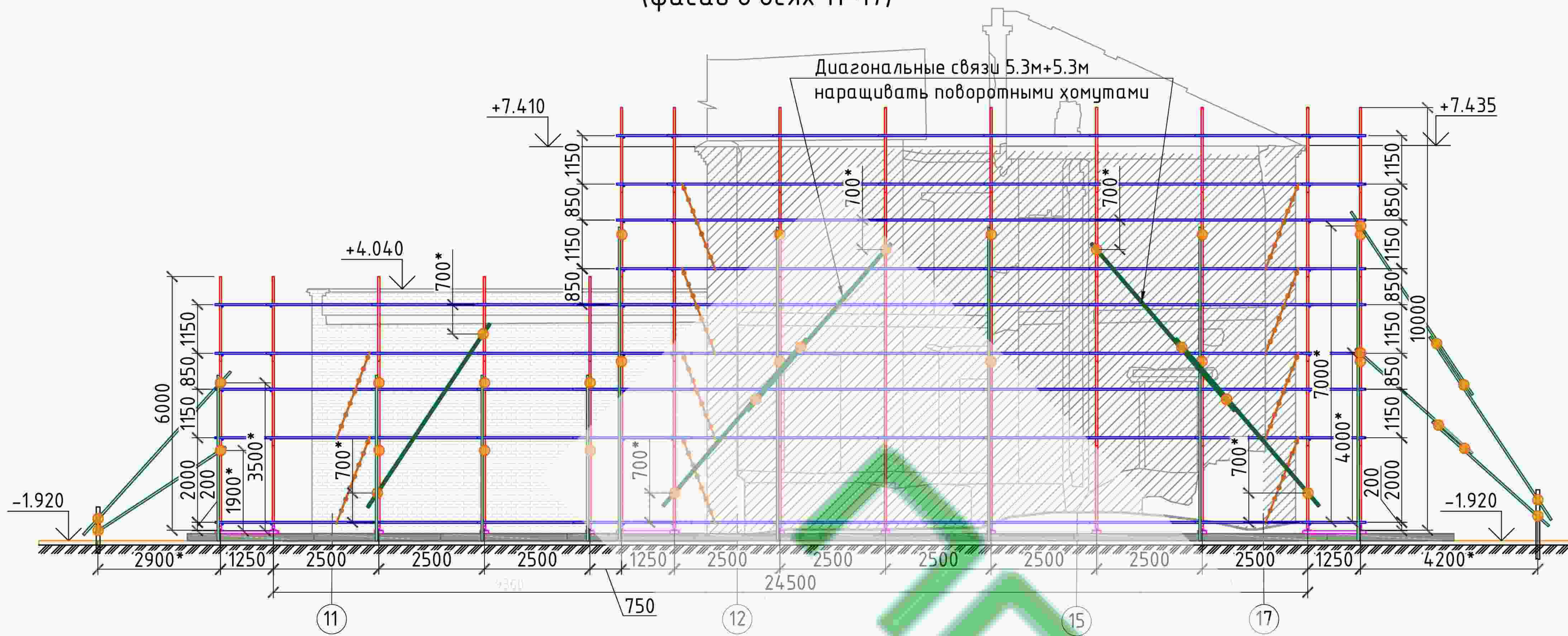
1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов – нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;

Фрагмент фасада №11  
(фасад в осях Л-Б)



ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казарны ериванской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.: Правильно-честально-паровой корпус казарны с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.			<i>И.А. Бабаева</i>	
Проверил	Линкин Д.Н.			<i>Д.Н. Линкин</i>	
Гл.спец.					
Н.контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56			Стадия	Лист	Листов
Фрагмент фасада №10,11			Р	11	13
			<b>ППР48</b>		

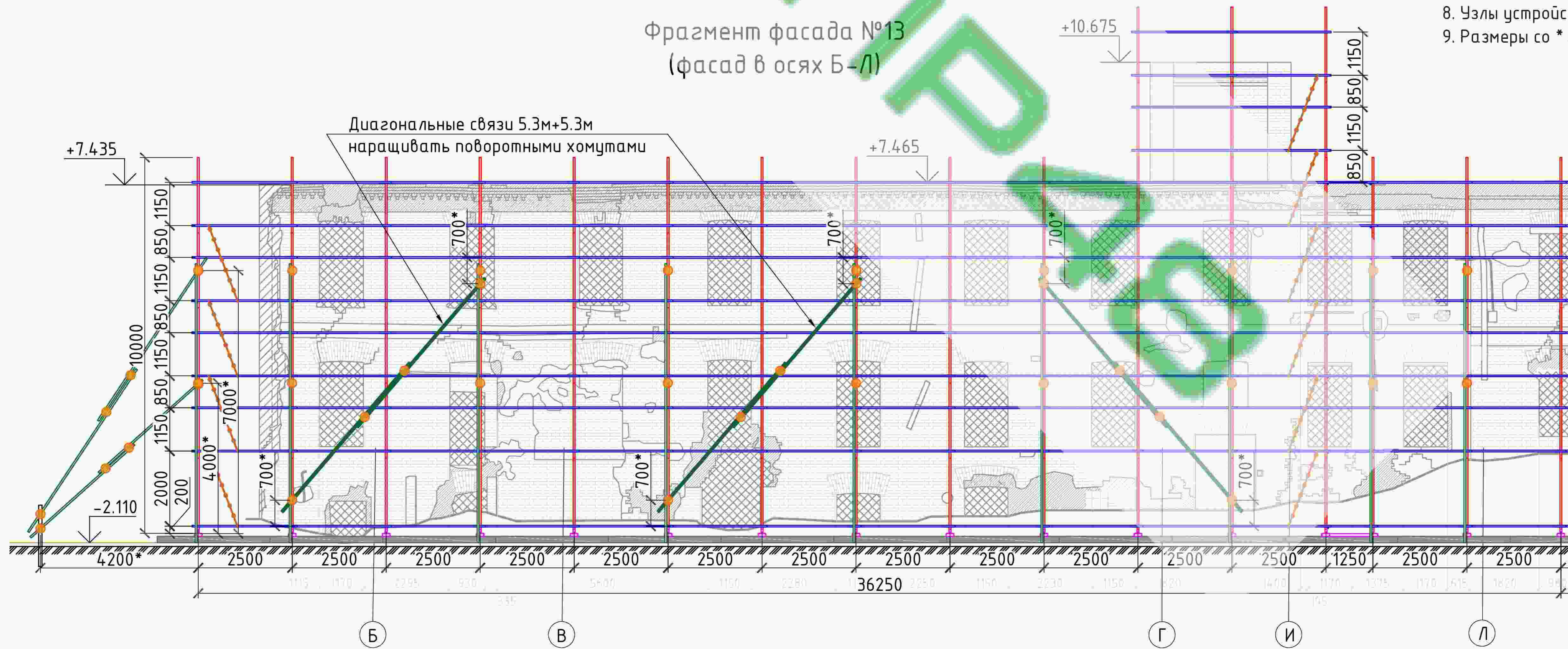
Фрагмент фасада №12  
(фасад в осях 11-17)



Примечания:

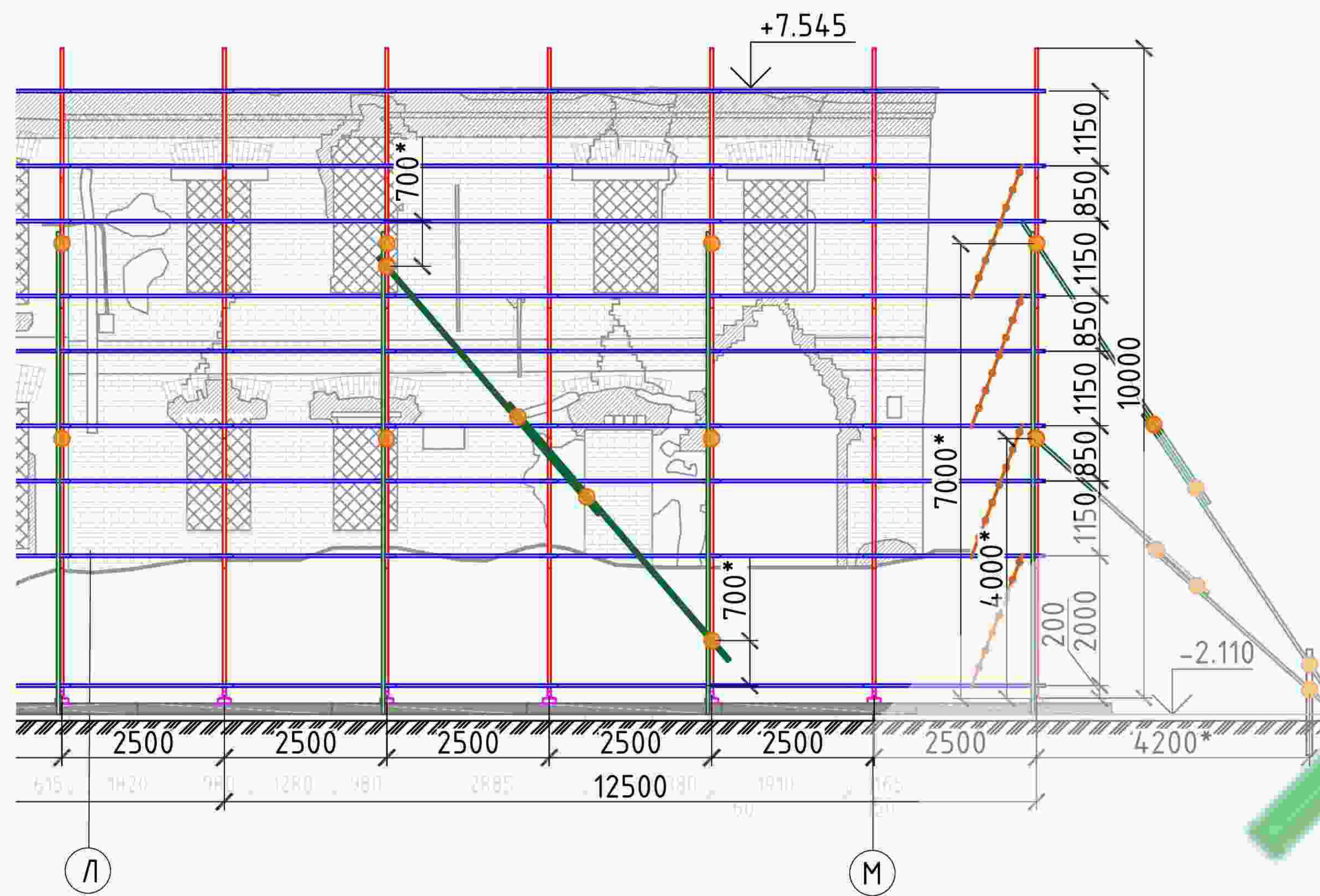
1. Основной шаг стоек строительных лесов 2.5м, шаг может меняться в зависимости от конструктивной особенности здания (выступы, консоли, архитектурные элементы);
2. Диагональные связи для обеспечения пространственной жесткости лесов ставить в двух крайних пролетах по цифровым осям и торцевых пролетах на всю высоту лесов – нарастить из длинных связевых элементов 5.3м поворотными хомутами;
3. Основной шаг установки распорок 5м, на углах здания, поворотах шаг уменьшить;
4. При необходимости работы вести с устройством консольных свесов лесов;
8. Узлы устройства распорной системы смотри на листе 3;
9. Размеры со \* уточнить по месту;

Фрагмент фасада №13  
(фасад в осях Б-Л)

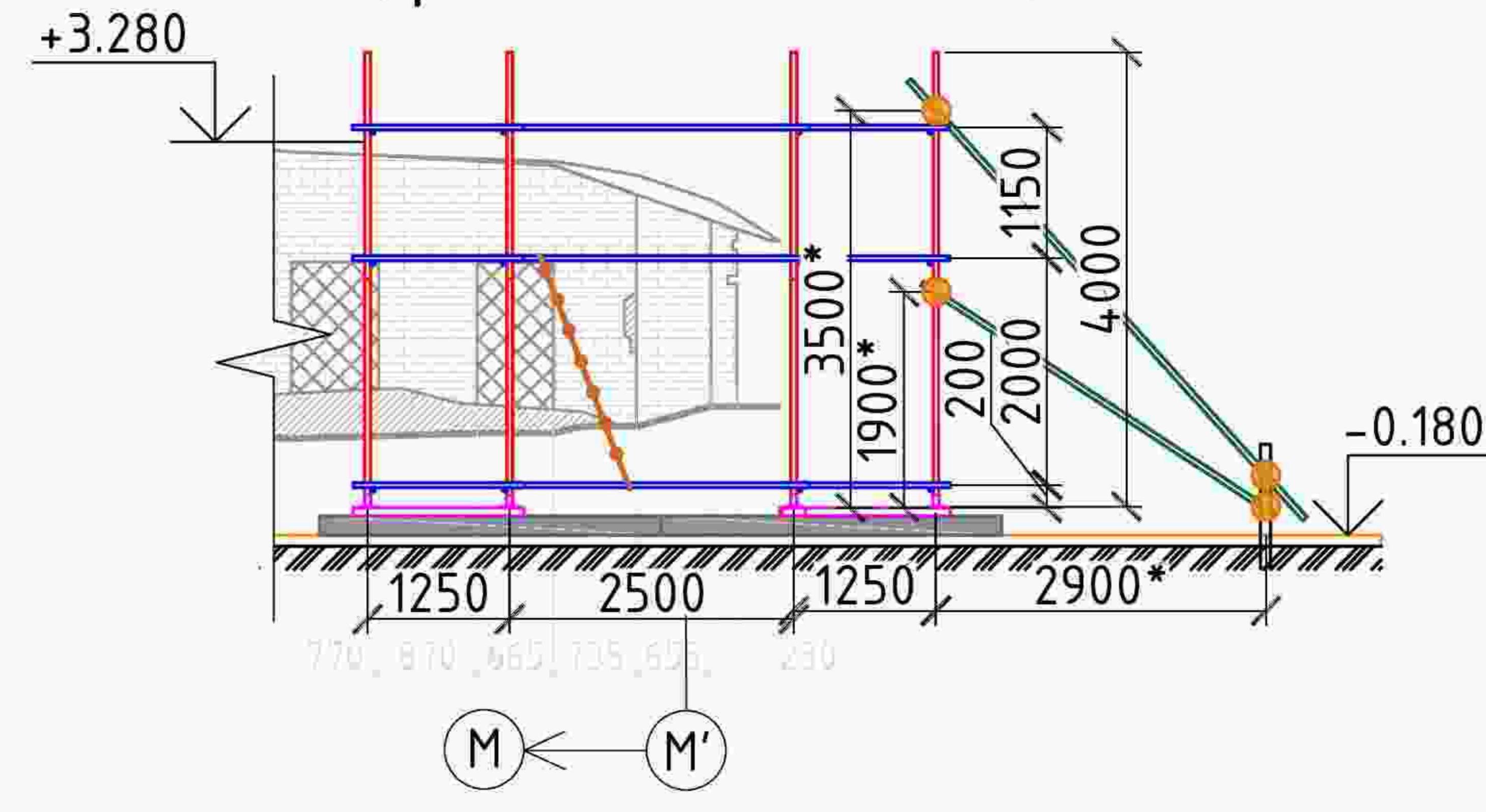


						ПАМ-ЛХ-ППР			
						Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казарны егерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.: Прядильно-чесально-паровой корпус, казарны с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/г 7/1			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Издок	Подпись	Дата	Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56	Стадия	Лист	Листов
				Бадаева И.А.			Р	12	13
Проверил	Линкин Д.Н.					Фрагмент фасада №12,13	ППР48		
Гл. спец.									
Н. контр.									

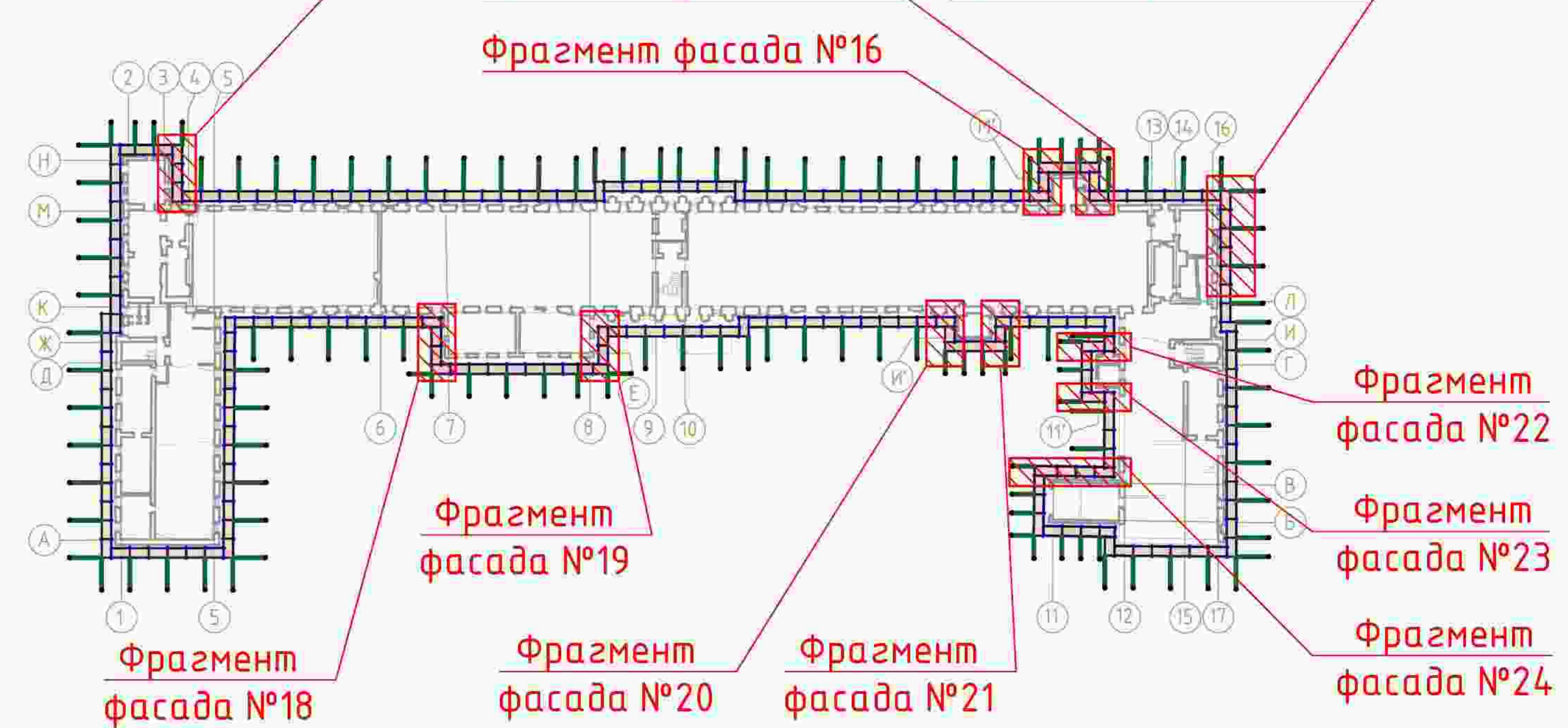
Фрагмент фасада №14  
(фасад в осях Л-М)



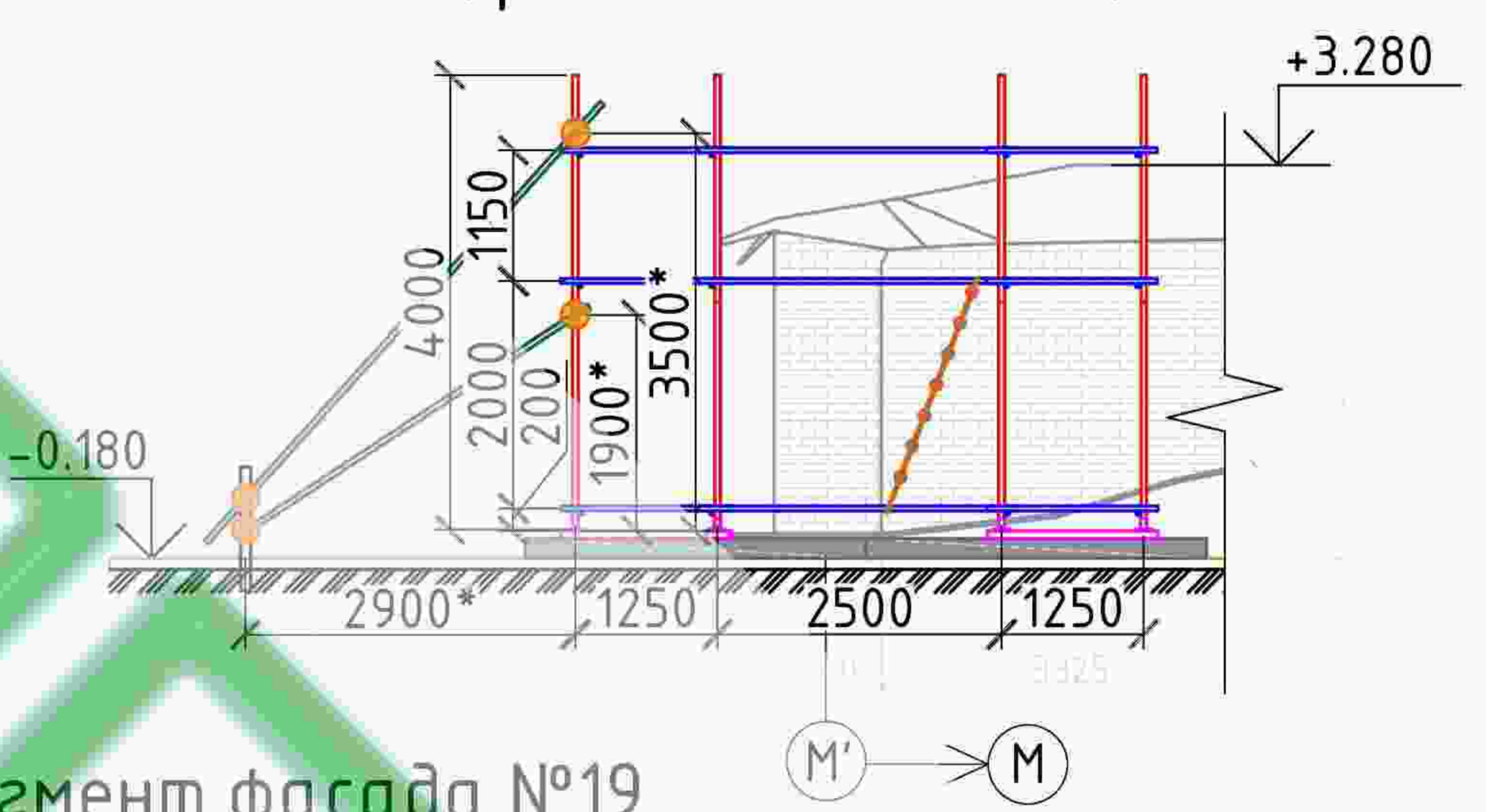
Фрагмент фасада №15  
(фасад в осях М-М')



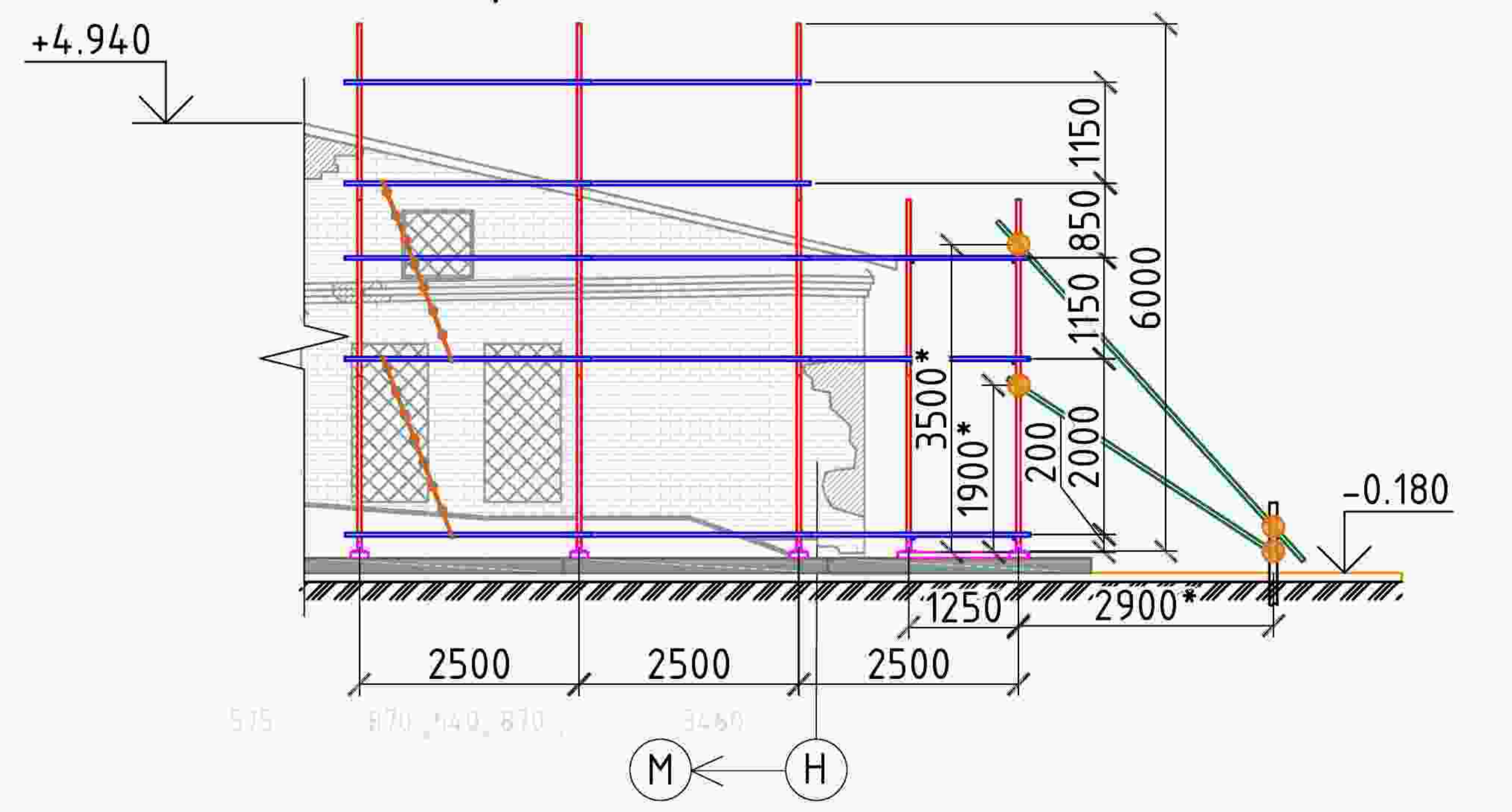
Фрагмент фасада №17



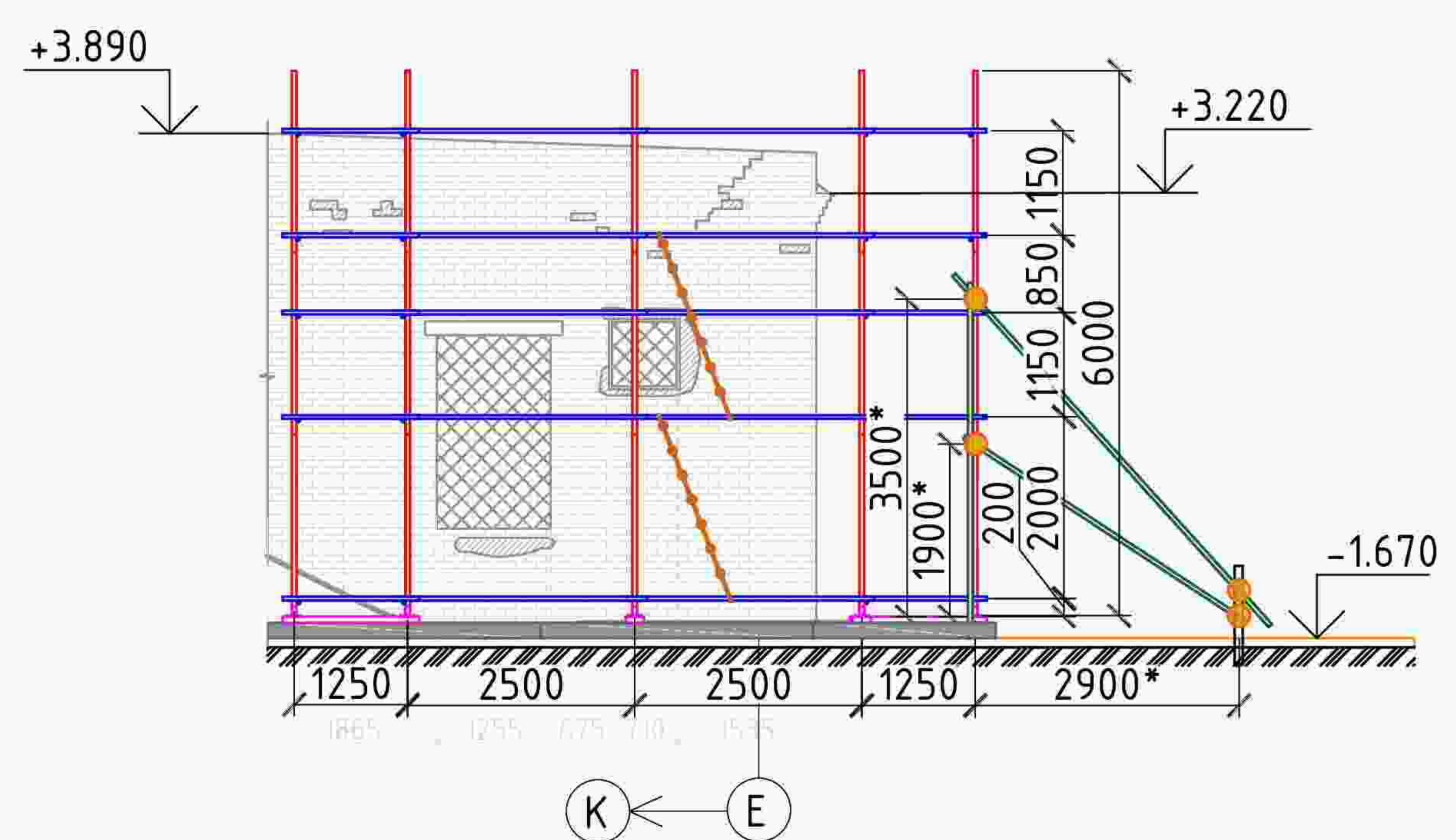
Фрагмент фасада №16  
(фасад в осях М'-М)



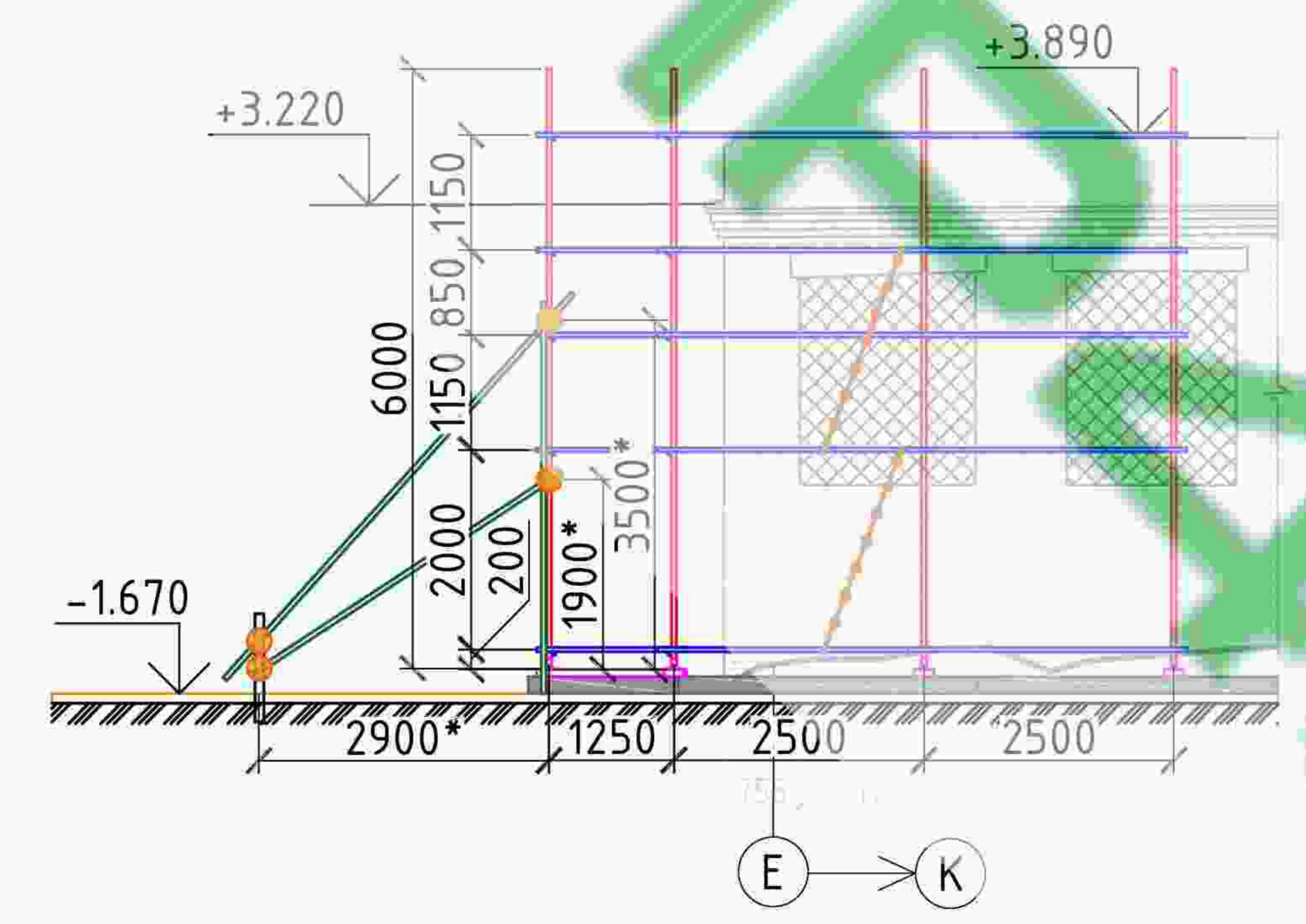
Фрагмент фасада №17  
(фасад в осях М-Н)



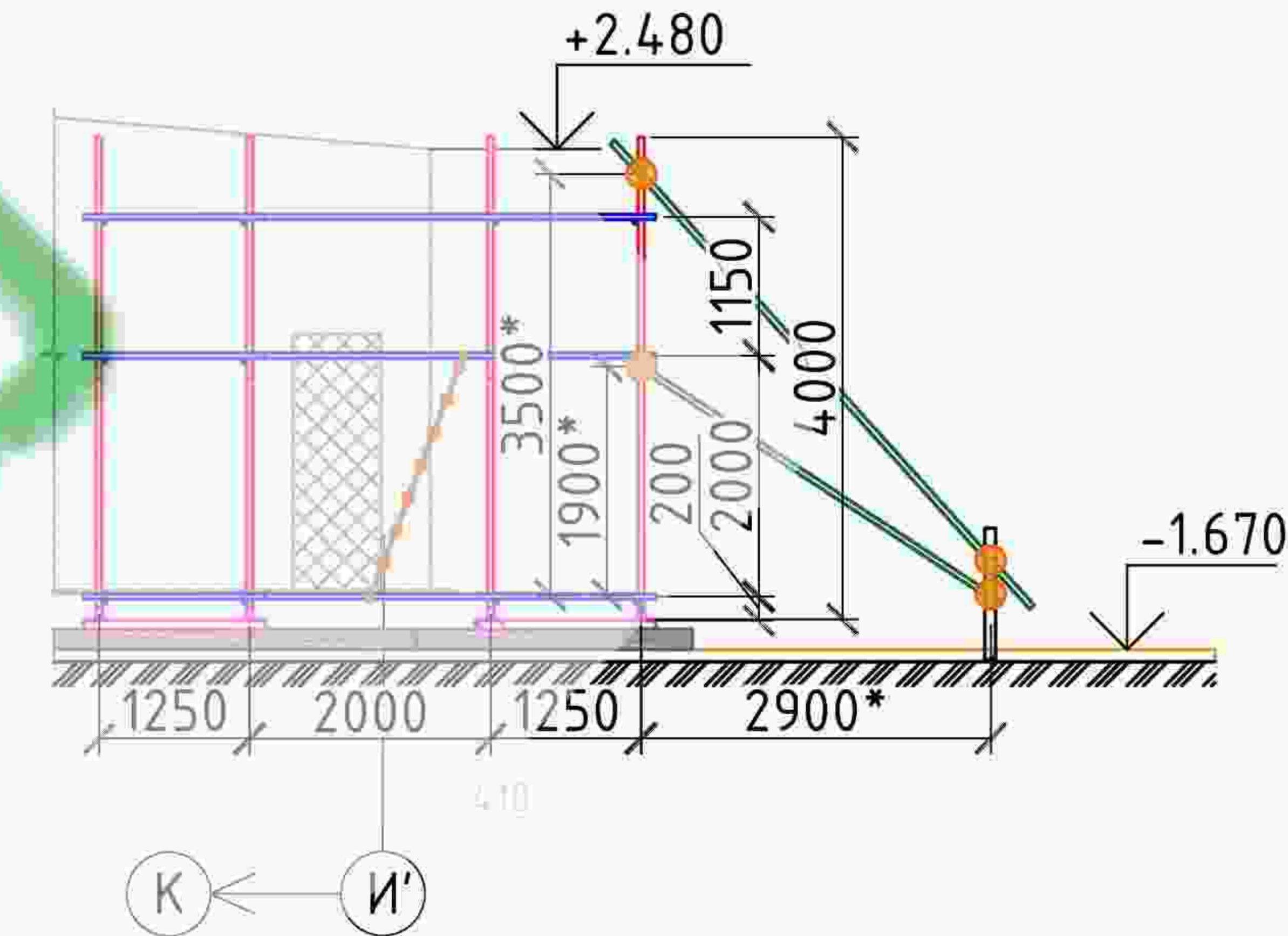
Фрагмент фасада №18  
(фасад в осях К-Е)



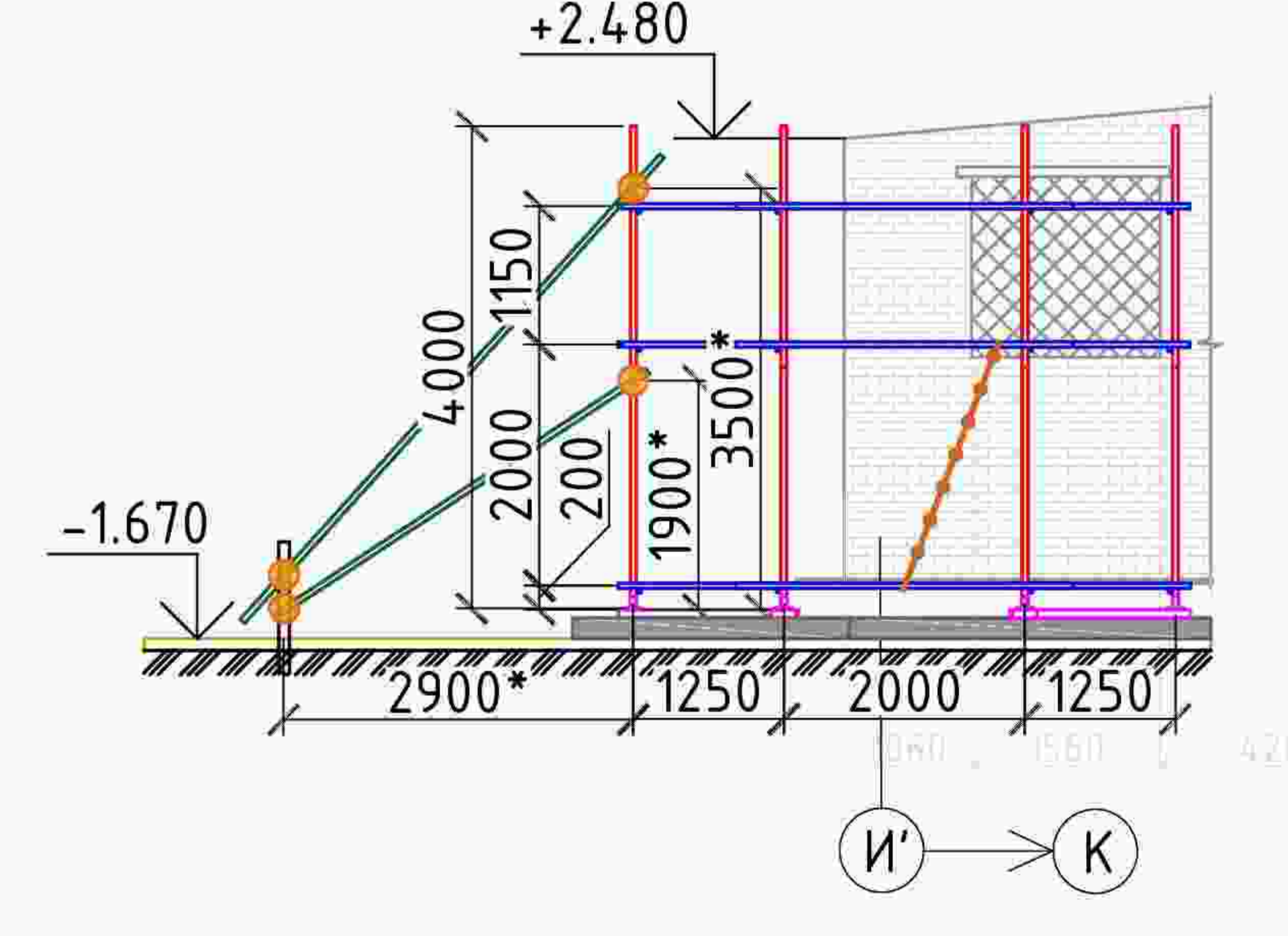
Фрагмент фасада №19  
(фасад в осях Е-К)



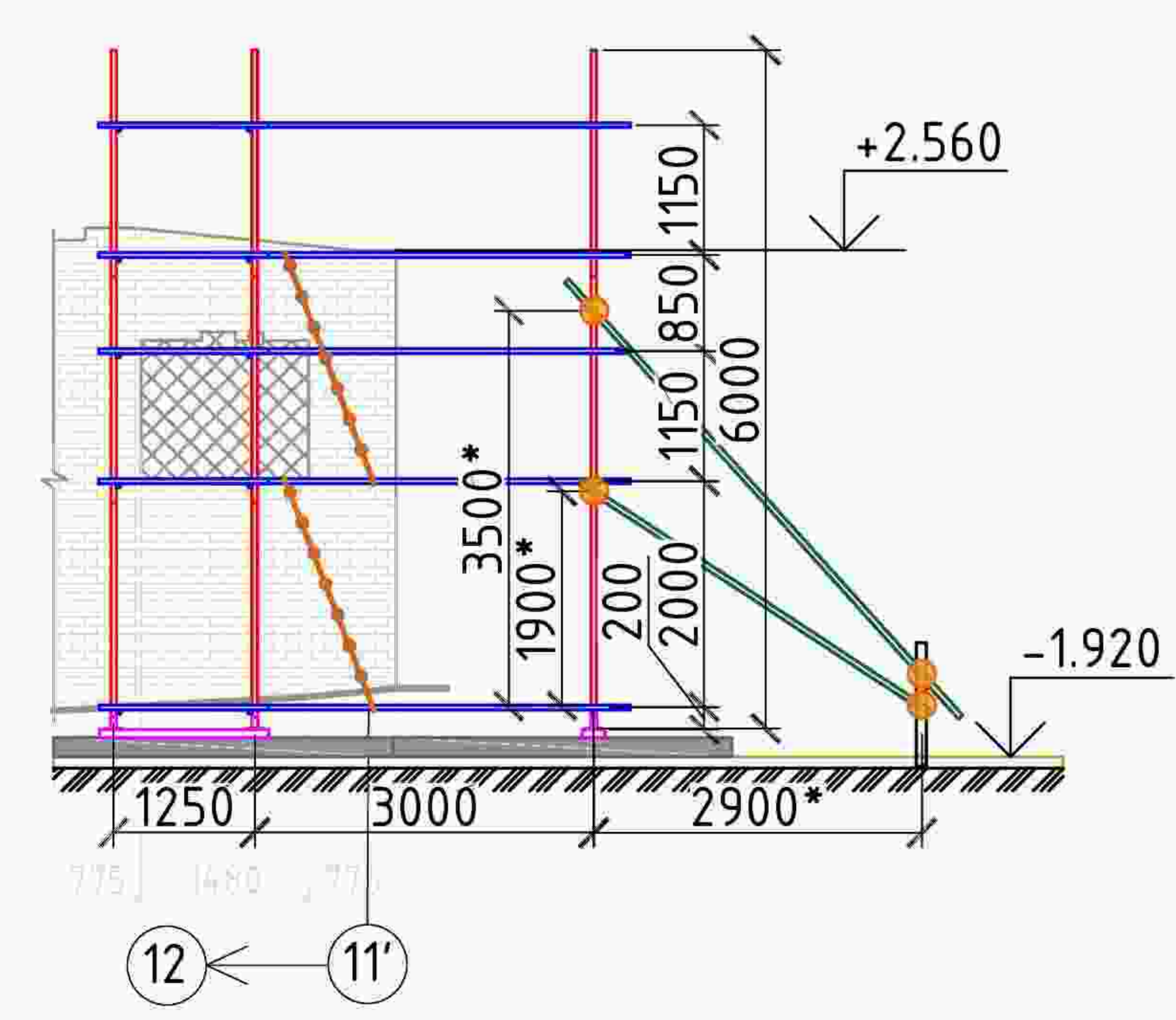
Фрагмент фасада №20  
(фасад в осях К-И')



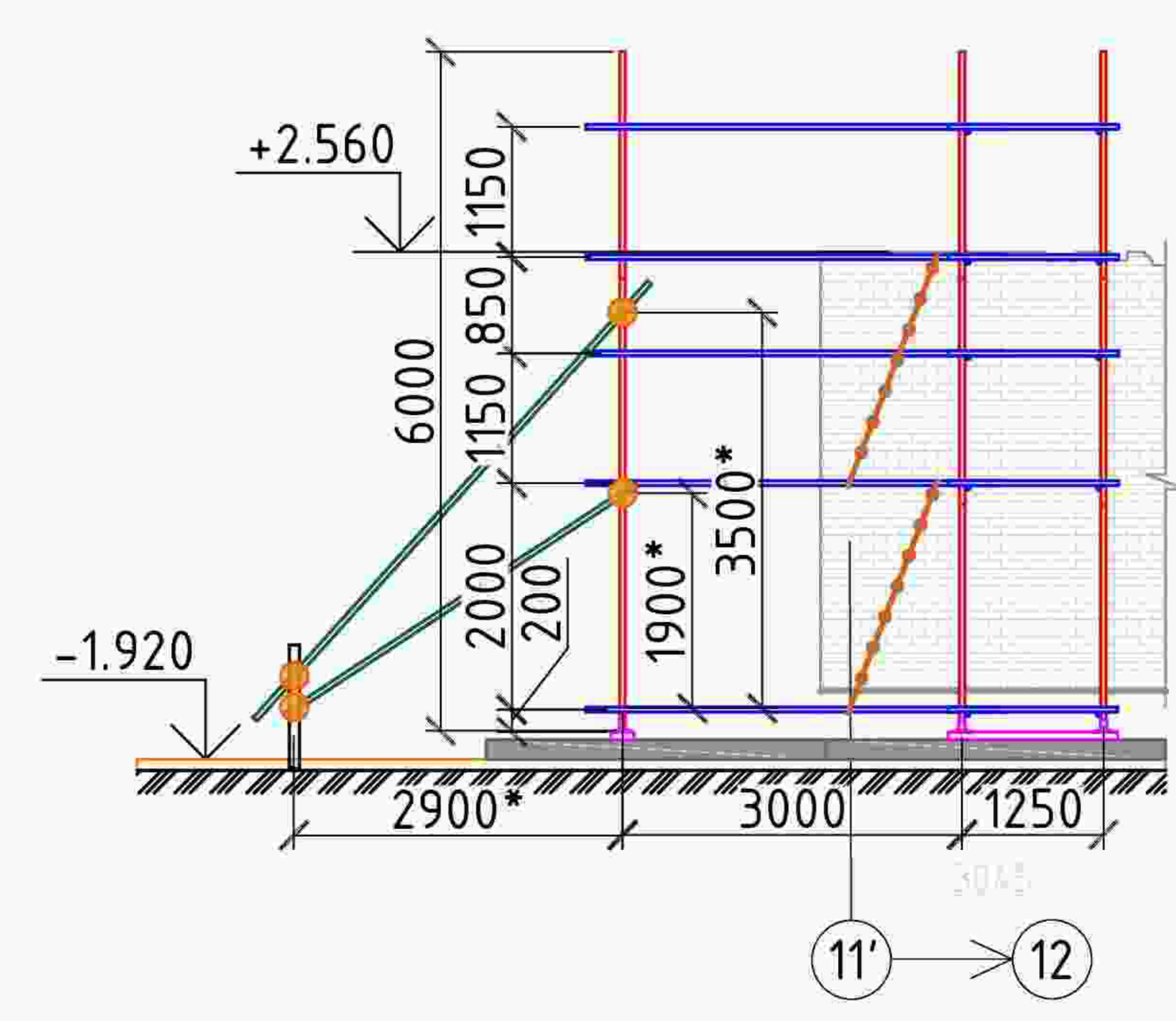
Фрагмент фасада №21  
(фасад в осях И'-К)



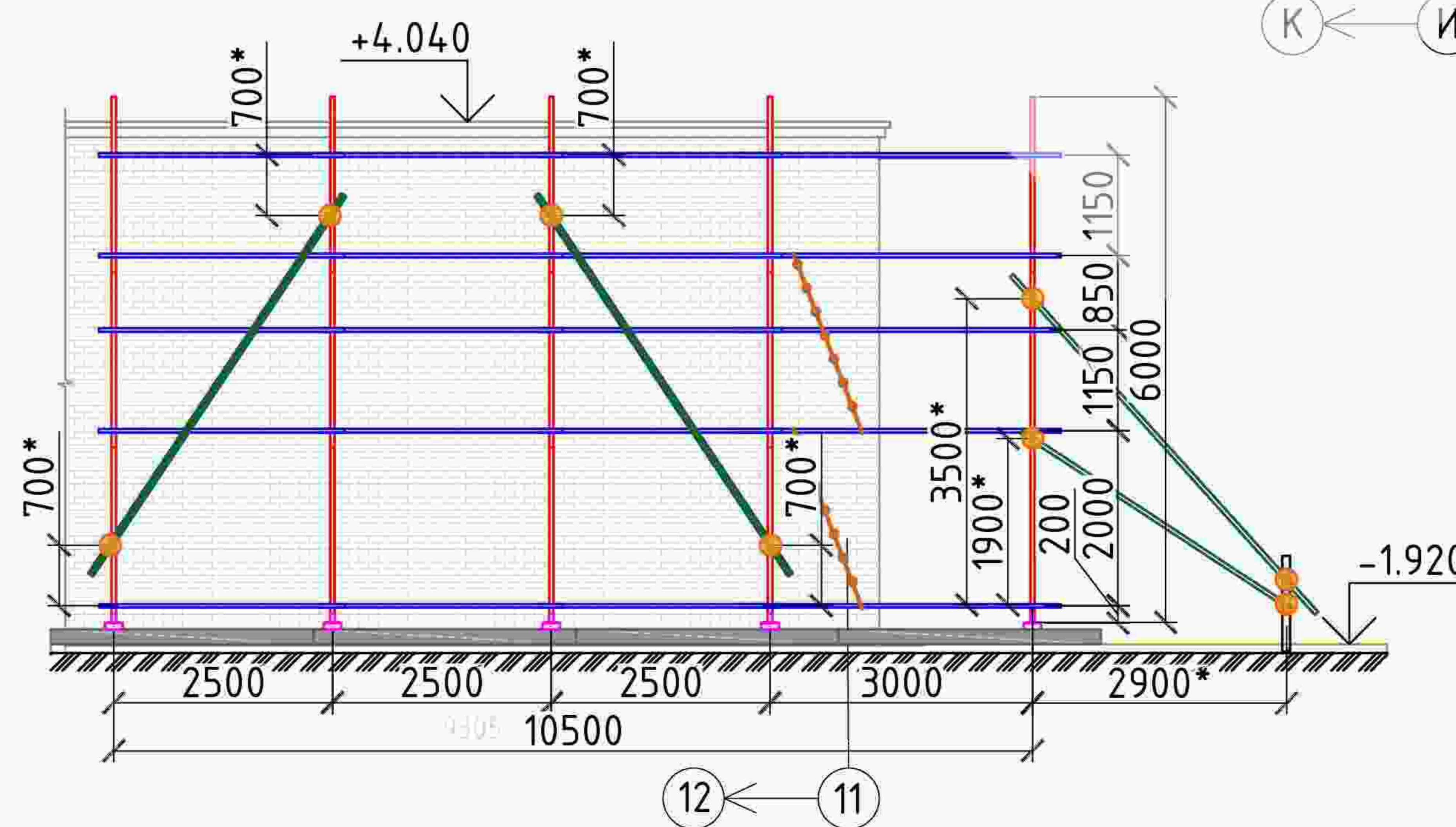
Фрагмент фасада №22  
(фасад в осях 12-11')



Фрагмент фасада №23  
(фасад в осях 11'-12)



Фрагмент фасада №24  
(фасад в осях 12-11)



ПАМ-ЛХ-ППР					
Выявленный объект культурного наследия «Павловская суконная фабрика, казармы егерской артиллерийской бригады, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-нач. XX в.; Правильно-честально-паровой корпус казармы с церковью Михаила Архангела, 1-я четв. XIX в., 1860-е гг.-1906 г.» по адресу: Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, с. Павловская Слобода, в/з 7/1					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Бабаева И.А.			<i>[Signature]</i>	
Проверил	Линкин Д.Н.			<i>[Signature]</i>	
Гл. спец.					
Н. контр.					
Проект производства работ на установку строительных хомутовых лесов для фасадов зданий №1, 2, 3, 23, 24, 26 и 56				Стадия	Лист
Фрагмент фасада №14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24				P	13
				Листов	13
				<b>ППР48</b>	