ООО «ПКС»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
стеллажа серии СП

Назначение изделия.

Конструкция стеллажей предназначена для хранения тарного и штучного груза, обрабатываемого с помощью ручного труда и напольной штабелирующей техникой. Эксплуатируется в закрытых помещениях с твердым покрытием полов, без наклонов и неровностей, а также в помещениях оборудованными морозильными установками (холодильные и морозильные камеры) при температуре не ниже -30˚С

Несущая конструкция стеллажей имеет секционную модульную структуру, и в общем случае включает в себя рамы, балки (в балочном исполнении), полки (в полочном исполнении). Рамы соединены между собой балками или полками, на которых размещается складируемая продукция.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его потребительские свойства. При этом возможны изменения характеристик и комплекта поставки.

Технические характеристики стеллажей серии СП.

Виды стеллажей СП.

Стеллаж паллетный фронтального типа (СПф) – состоит из рам и балок, где складируемая продукция на поддонах устанавливается непосредственно на балки

Стеллаж паллетный набивного типа (СПн) – состоит из рам и грузонесущих направляющих (ложементов), где складируемая продукция на поддонах устанавливается непосредственно на ложементы и перемещается вдоль них

Максимально допустимая нагрузка яруса на раму серии СПф.

Наименование	Профиль стойки	Высота рамы, мм	Максимальная нагрузка на ярус, кг
Рама СП 80*1,5	П 80х1,5	6000	2700
Рама СП 100*1,5	П 100х1,5	9000	3600
Рама СП 100*2,0	П 100х2,0	12000	5000
Рама СП 120*2,0	П 120х2,0	13500	5000
Рама СП 120*2,5	П 120х2,5	13500	6000

Максимально допустимая нагрузка на секцию стеллажа серии СПф.

Максимально допустимые нагрузки на СЕКЦИЮ СТЕЛЛАЖА при линейке состоящей из 4-х и более секций. (100%)					
Высота 1-го яруса, мм	**Максимальная нагрузка на секцию, кг**				
	Рама СП 80*1,5	**Рама СП 100*1,5**	**Рама СП 100*2,0**	**Рама СП 120*2,0**	**Рама СП 120*2,5**
250	9 100	17 200	22 900	25 000	31 000
500	8 600	16 100	21 500	24 500	30 000

750	8 100	15 200	20 300	23 000	28 500
1000	7 600	14 400	19 200	21 500	27 100
1250	7 200	13 500	18 100	20 400	25 500
1500	6 800	12 800	17 100	19 300	24 100
1750	6 400	12 000	16 100	18 200	22 600
2000	6 000	11 300	15 100	17 100	21 300
2250	5 700	10 700	14 300	16 100	20 100
2500	5 300	10 100	13 500	15 200	19 000
2750	5 000	9 500	12 700	14 300	17 900
3000	4 700	9 000	12 000	13 500	16 800
2. Максимально допустимые нагрузки на СЕКЦИЮ СТЕЛЛАЖА при линейке состоящей из 3-х секций. (93% от максимально допустимых нагрузок указанных в таблице 4.4.3.2.)					
3. Максимально допустимые нагрузки на СЕКЦИЮ СТЕЛЛАЖА при линейке состоящей из 2-х секций. (87% от максимально допустимых нагрузок указанных в таблице 4.4.3.2.)					
4. Максимально допустимые нагрузки на СЕКЦИЮ СТЕЛЛАЖА состоящей из 1-ой секции. (80% от максимально допустимых нагрузок указанных в таблице 4.4.3.2.)					

Максимальная нагрузка по ярусам должна быть распределёна либо равномерно, либо с уменьшением нагрузки по высоте.

Максимально допустимая равномерно распределённая нагрузка на пару балок серии СПф.

Профиль балки	**Длина балки, мм**				
	1800	**2200**	**2700**	**3300**	**3600**
	Максимальная нагрузка на пару балок, кг				
Z 80*30*2,0	700	600	-	-	-
80*50*1,2	2200	1800	1200	800	600
100*50*1,5	4060	3000	2200	1500	1200
120*50*1,5	5000	4000	3000	2100	1500
130*50*1,5	5500	4500	3400	2300	1900
140*50*1,5	6000	5100	3800	2700	2200
160*50*1,5	6000	6000	5100	3600	3100
180*50*1,5	6000	6000	6000	4600	4000

Максимально допустимая равномерно распределённая нагрузка на полки серии СПф.

Наименование / Длина полки –L	**800 мм**	**1000 мм**	**1050 мм**	**1100 мм**
Полка настила СПф Lx230-0,7	150	150	140	120
Полка настила СПф Lx235-0,7	150	140	120	110
Полка настила СПф Lx240-0,7	150	120	115	110
Полка настила СПф Lx245-0,7	140	110	105	100
Полка настила СПф Lx250-0,7	130	100	95	90
Полка настила СПф Lx200-1,5	300	250	230	220
Полка настила СПф Lx205-1,5	280	240	210	200
Полка настила СПф Lx210-1,5	260	220	190	180
Полка настила СПф Lx215-1,5	240	210	170	160
Полка настила СПф Lx220-1,5	220	200	150	140

Нагрузочные характеристики стеллажей серии СПн и СПк рассчитываются индивидуально в соответствии с техническим заданием заказчика и указываются в приложении к договору поставки или спецификации.

Комплектация стеллажей СП.

Комплектация рам стеллажей СП.

Высота рамы, мм	Кол-во стоек	Кол-во горизонтальных связей	Кол-во вкладышей	Кол-во диагональных связей	Кол-во комплектов крепежа для связей	Кол-во подпятников комплекте
2000-2100	2	2	2	3	6	2
2100-2500	2	2	2	3	6	2
2600-2700	2	2	2	4	7	2
2800-3100	2	3	4	4	9	2
3200-3300	2	2	2	5	8	2
3400-3700	2	3	4	5	10	2
3800-3900	2	2	2	6	9	2
4000-4300	2	3	4	6	11	2
4400	2	2	2	7	10	2
4500	2	4	2	7	12	2
4600-4900	2	5	4	7	14	2
5000-5100	2	4	2	8	13	2
5200-5500	2	5	4	8	15	2
5600-5700	2	4	2	9	14	2
5800-6100	2	5	4	9	16	2
6200-6300	2	4	2	10	15	2
6400-6700	2	5	4	10	17	2
6800-6900	2	4	2	11	16	2
7000-7300	2	5	4	11	18	2
7400-7500	2	4	2	12	17	2
7600-7900	2	5	4	12	19	2
8000-8100	2	4	2	13	18	2
8200-8500	2	5	4	13	20	2
8600-8700	2	4	2	14	19	2
8800-9000	2	5	4	14	21	2
9100	2	7	4	14	23	2
9200-9300	2	6	2	15	22	2
9400-9700	2	7	4	15	24	2
9800-9900	2	6	2	16	23	2
10000-10300	2	7	4	16	25	2
10400-10500	2	6	2	17	24	2
10600-10900	2	7	4	17	26	2
11000-11100	2	6	2	18	25	2
11200-11500	2	7	4	18	27	2
11600-11700	2	6	2	19	26	2
11800-12000	2	7	4	19	28	2
- Комплект крепежа для связей состоит из болта и самоконтрящейся гайки: М8х55/60 - для Рамы серии СП - 80х1,5 ; М10х75/80 - для Рамы серии СП - 100х1,5 /2 и СП - 120х2/2,5						

Комплектация стандартных элементов стеллажей серии СП.

Наименование	Комплектация
Подпятник СП в комплекте	Подпятник СП -1шт Анкер СП М10х95 – 2шт Комплект крепежа М8х25-2шт

	Шайба квадратная СП 30х30х2
Балка СПф в комплекте	Балка СПф -1шт Фиксатор -2шт
Защита стойки угловая СП в комплекте	Защита стойки угловая СП 350х100х100х3 -1шт Анкер СП М10х95 -2шт
Защита стойки фронтальная СП в комплекте	Защита стойки фронтальная СП 350х190х100х3-1шт Анкер СП М10х95 -3шт
Защита рамы торцевая СП в комплекте	Отбойник СП -2шт Защита стойки угловая СП 350х100х100х3-2шт Анкер СП М10х95-4шт Комплект крепежа М10х55-2шт
Соединитель спаренных рядов СП 200 в комплекте	Соединитель спаренных рядов СП -1шт Комплект крепежа М8х25-4шт
Ограничитель положения паллеты в комплекте	Ограничитель положения паллеты -1шт Комплект крепежа М8х25-4шт
Кронштейны СПн в комплекте пара	Кронштейн левый - 1шт, Кронштейн правый -1 шт Комплект крепежа М8х25-8шт
Ригель СПн 1350х130х50х3 в комплекте	Ригель - 1шт, Комплект крепежа М8х25-4шт.
Связь крестовины СПн 1730х50х33х3 в комплекте	Связь крестовины-1шт. Комплект крепежа М8х25- 2шт.
Связь ригеля СПн 1315х50х33х3 в комплекте	Связь ригеля-1шт Комплект крепежа М8х25- 2шт.

Инструкция по монтажу.

К работам по сборке стеллажей допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и соответствующую инструкцию.

При установке стеллажей полы должны быть ровными и горизонтальными. Допустимый уклон поверхности - не более 2-х мм на длине 1000 мм, местные углубления в зоне установки стоек - до 2-х мм.

Полы в складских помещениях должны соответствовать требованиям нормативных документов:

- СНиП 2.03.13-88 «Полы»
- Рекомендации по проектированию полов (в развитие СНиП 2.03.13-88 «Полы») МДС31-1.98 (АО ЦНИИпромзданий)

Сборка рамы СП:

- В нижней части каждой стойки на расстоянии 25 мм от торца (конусная перфорация ориентирована в низ) присоединить подпятник при помощи комплекта крепежа (Рис. 1)
- Две стойки в сборе с подпятниками соединить друг с другом при помощи горизонтальных и диагональных связей и комплекта крепежа
- В верхней и нижней части рамы на горизонтальных связях обязательна установка пластиковых вкладышей.
-Длина и количество связей должно соответствовать таблице1 (схема сборки рам)
- Сборка рам из стоек разной толщины и другого типа ЗАПРЕЩЕНА.

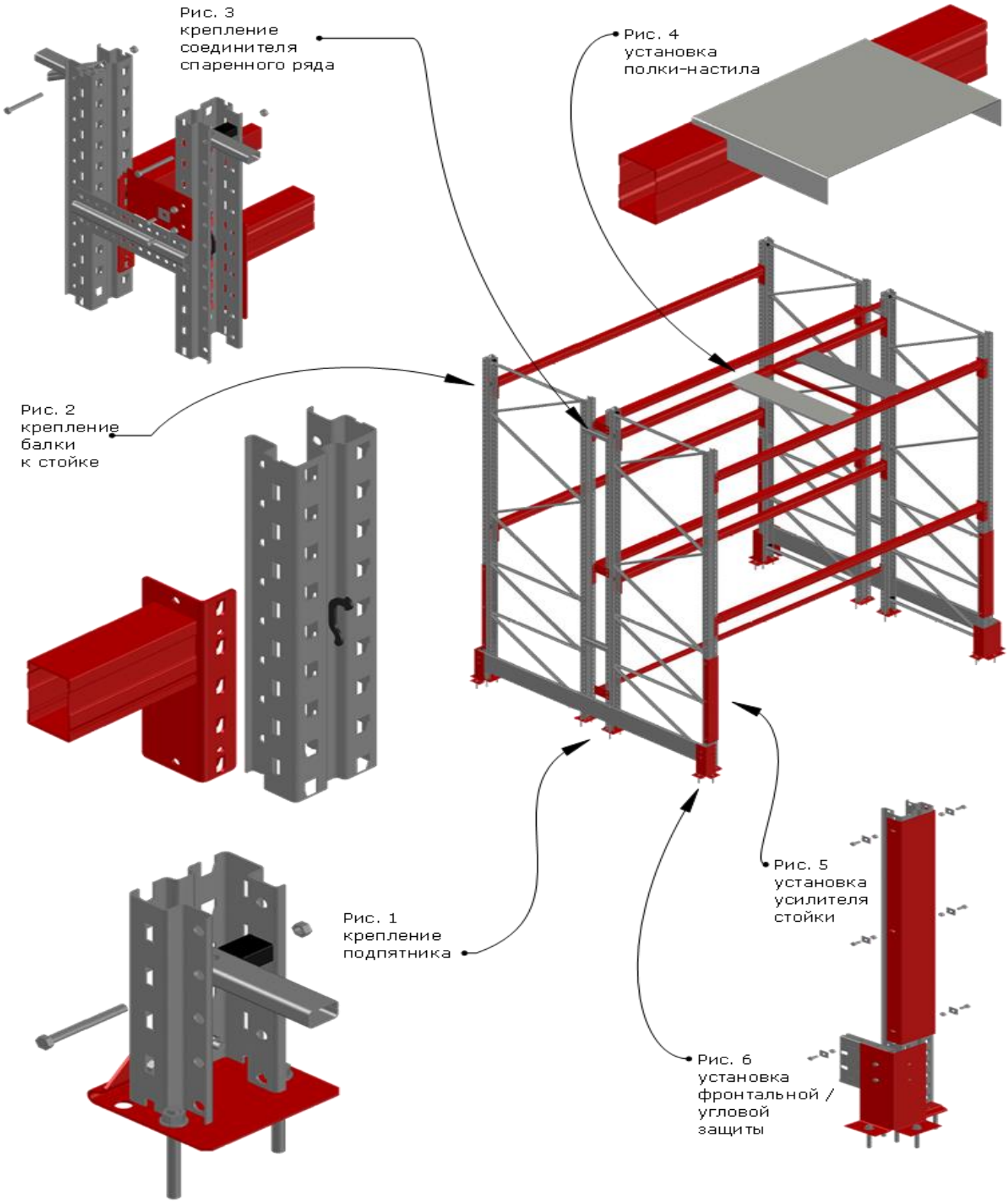
Сборка стеллажа серии СПф:

- Для предотвращения ошибок, перед началом установки произвести разметку на полу.
- Поднять две рамы в вертикальное положение и соединить между собой балками первого яруса – 2 балки на каждый ярус (с ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ установкой фиксатора). К уже установленной секции произвести установку последующих рам вышеописанным образом, параллельно довесить остальные ярусы.
-Проверить наличие фиксаторов балок 2 шт. на каждую балку. (Рис.2)

Внимание! Установка балок на профиль стойки производится с натягом!

- Присоединить соединитель спаренных рядов к противоположным стойкам рам при помощи комплекта крепежа – 4 места крепления на каждый соединитель. (Рис.3)
- После полной сборки произвести выравнивание конструкции в вертикальной и горизонтальной плоскостях с применением регулировочных пластин.
- Установить дополнительные элементы: фронтальная защита стойки, торцевая защита рамы, полки, ограничители положения паллет итд. (при их наличии) (Рис. 4,5,6)
- Закрепить подпятники рам к полу анкерными болтами 2 шт. на каждый.

Отклонения в последовательности сборки допустимы, если они не повлекут за собой ухудшения качества сборки



Руководство по эксплуатации.

При установке стеллажей полы должны быть ровными и горизонтальными. Допустимый уклон поверхности – не более 2 мм на длине 1000 мм, местные углубления в зоне установки стоек – до 2-х мм. Допускается использовать пластины регулировочные под подпятник.

Полы в складских помещениях должны соответствовать требованиям нормативных документов: -

СНиП 2.03.13-88 «Полы»

Рекомендации по проектированию полов СНиП 2.03.13-88 «Полы»

Изготовитель не несёт ответственности за устойчивость стеллажей, установленных на полах, выполненных с нарушением требований нормативных документов.

Расчетная нагрузка на поддон дается исходя из условия равномерного распределения груза на поддоне стандартных размеров EURO (800x1200 мм) и FIN (1000x1200 мм). Поддоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 9078-84 и ГОСТ 9557-87. Поддон должен обеспечивать равномерно распределенную нагрузку на ложементы секции глубинного стеллажа. Доля площади поддона, занятого грузом, согласно ГОСТ 9557-87 должна составлять от общей площади поддона не менее 85%. Максимальный прогиб поддона под нагрузкой согласно ГОСТ 9078-74 не должен превышать 1,8% длины поддона.

При превышении установленного максимального прогиба происходит смещение центра приложения нагрузки на балки и ложементы стеллажа, что уменьшает грузонесущую способность секции стеллажа на 30-40% от заявленной. Использование нестандартных поддонов должно согласовываться с Изготовителем при оформлении заказа. При эксплуатации стеллажа категорически запрещается динамическое воздействие (удары, толчки, резкое опускание паллет с грузом и т.п.) на элементы конструкции стеллажа. Скорость опускания груза штабелером не должна превышать 100 мм/с. Последовательность загрузки ярусов должна осуществляться снизу вверх: первым загружается самый нижний ярус секции, последним - самый верхний. При разгрузке секции последовательность обратная: первым разгружается самый верхний ярус, последним – самый нижний. Более тяжелый груз хранить на нижних ярусах. В случае повреждения элементов секции стеллажа эксплуатация данной секции и соседних с ней секций недопустима до замены поврежденного элемента на исправный.

Перегрузка стеллажей сверх установленной нормы запрещается. Максимально-допустимая нагрузка – в соответствии с техническими характеристиками.

Неравномерность распределенной нагрузки на полки допускается не более 10%.

Не реже одного раза в три месяца следует проверять стеллаж на отсутствии трещин, остаточных деформаций, проверять затяжку болтовых креплений.

При повреждении элементов стеллажа эксплуатацию стеллажа прекратить, повреждённые элементы заменить на новые.

Удары по элементам стеллажной системы, в том числе и при установке груза, не допустимы.

Запрещается вставать и наступать на полки стеллажа.

Внимание!

Изготовитель не несет ответственности за безопасность эксплуатации стеллажа в случае повреждения элементов стеллажа.

Изготовитель гарантирует безопасную эксплуатацию стеллажей при выполнении требований по эксплуатации, указанных в паспорте и в Планировке

В случае изменения Покупателем характеристик стеллажа (количество ярусов, расстояние между ярусами, заявленный максимальный вес груза на поддоне) необходимо согласовать с Изготовителем производимые изменения. В противном случае Изготовитель не несет ответственности за безопасность эксплуатации стеллажей

Транспортировка конструкций осуществляется любым видом транспорта, при условии защиты их от загрязнения и механических повреждений, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Погрузку и транспортировку готовых изделий, включая внутризаводскую, следует осуществлять методами, исключающими образование остаточной деформации и вмятин. Выступающие части

транспортируемых конструкций должны быть закреплены, а места монтажных соединений защищены от загрязнений.

Способ погрузки и разгрузки должен исключать повреждение конструкции и их защитного покрытия.

В случае установки на стеллаж оборудования, работающего под напряжением, необходимо обеспечить защиту персонала от поражения электрическим током в соответствии с ПУЭ, конструкция стеллажа при этом заземления не требует.

Конструкция стеллажа требует обязательного заземления только в случае складирования на нем изделий, для которых установлены требования защиты от электростатических явлений согласно ГОСТ Р 53734.5.1.

Гарантии изготовителя.

Изготовитель гарантирует исправную работу стеллажа при условии соблюдения Пользователем правил по транспортировки, хранению, установке и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации стеллажа составляет 36 месяца со дня продажи.

Гарантийный ремонт производится при наличии паспорта.

Гарантия на лакокрасочное покрытие не распространяется.

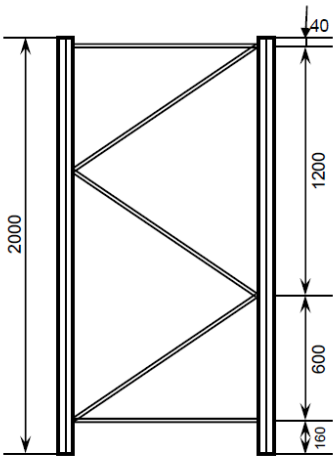
Срок службы стеллажа 10 лет.

Внимание!

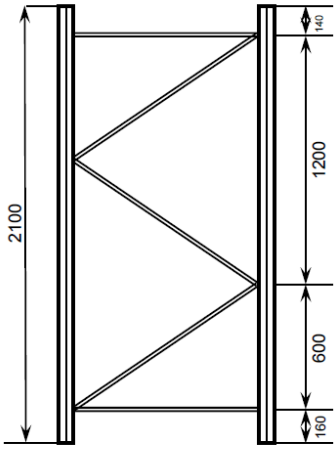
В случае нарушения работоспособности изделия по вине Пользователя (при механических, химических повреждениях элементов возникших при транспортировке, неправильной установке, эксплуатации и т.п., при использовании стеллажа не по назначению) гарантия не сохраняются, заявленная грузоподъемность не гарантируется.

Схема сборки рам

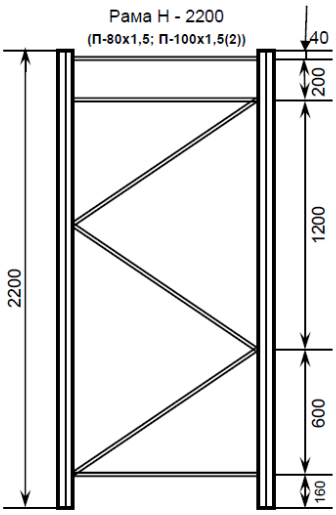
Рама Н - 2000
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



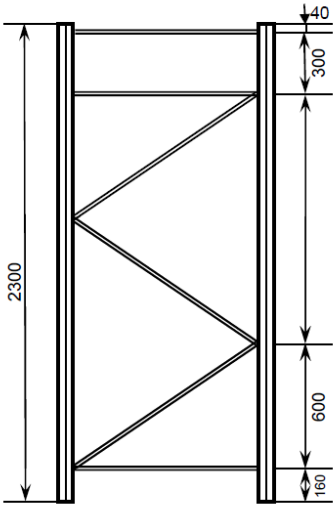
Рама Н - 2100
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



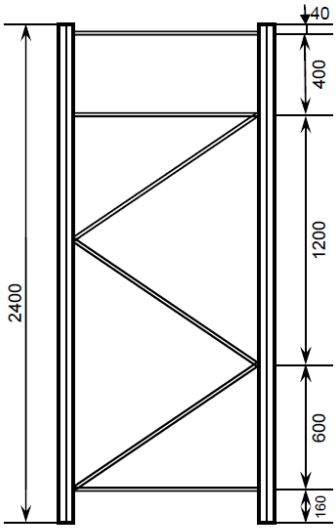
Рама Н - 2200
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



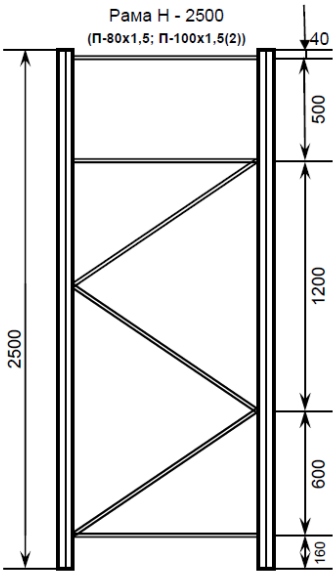
Рама Н - 2300
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



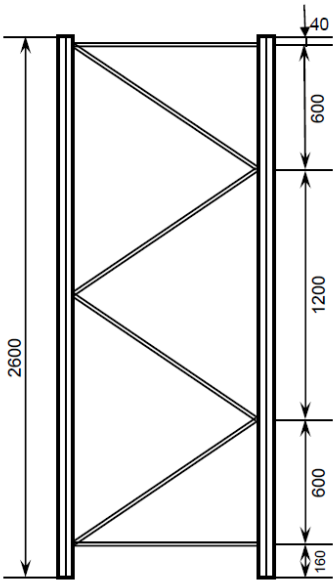
Рама Н - 2400
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



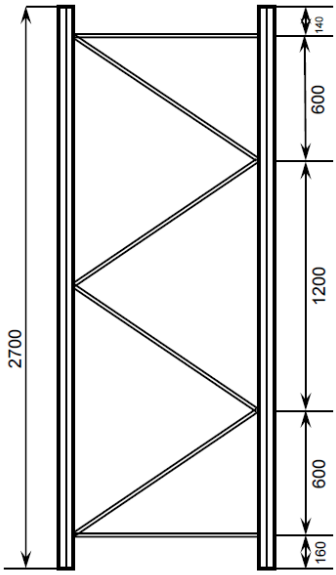
Рама Н - 2500
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



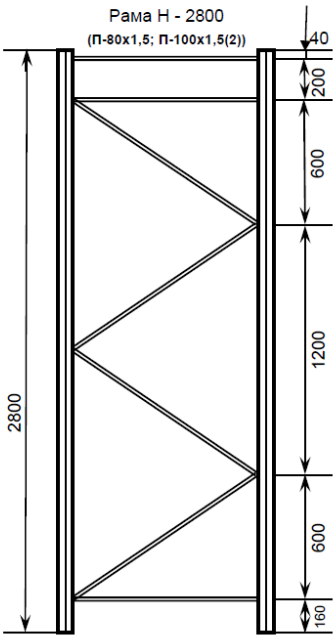
Рама Н - 2600
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



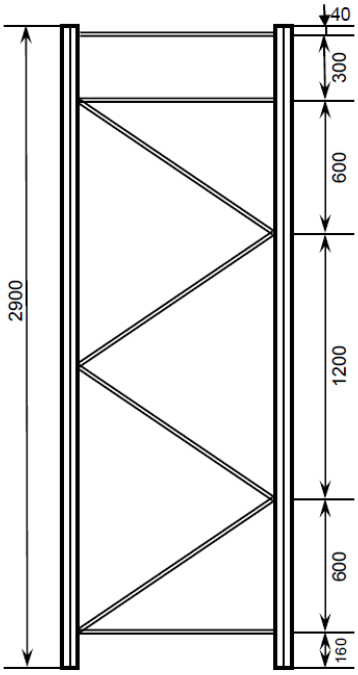
Рама Н - 2700
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



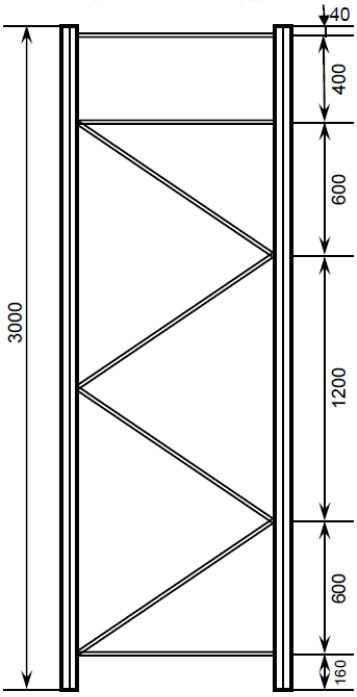
Рама Н - 2800
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



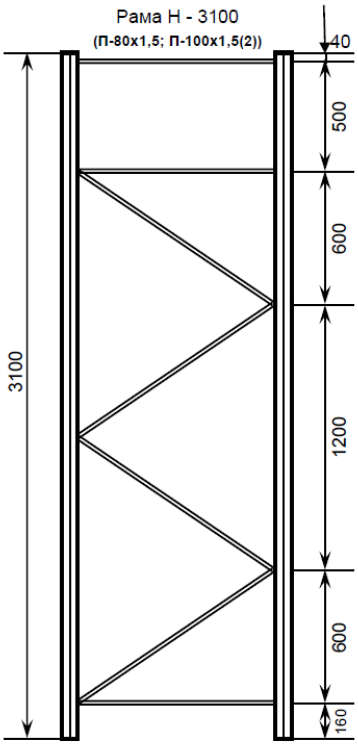
Рама Н - 2900
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



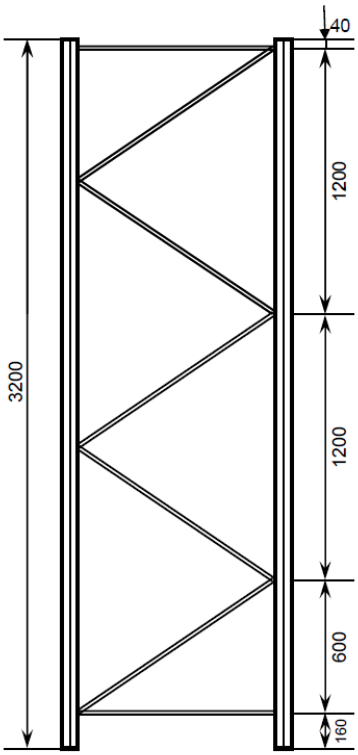
Рама Н - 3000
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



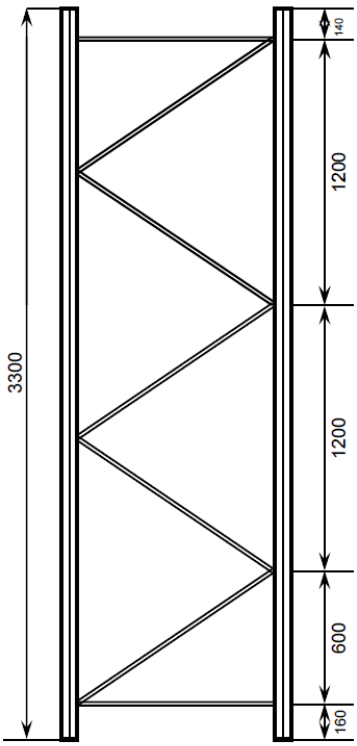
Рама Н - 3100
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



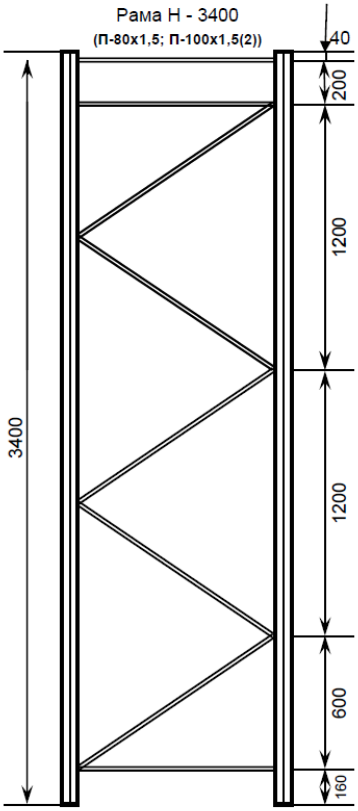
Рама Н - 3200
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



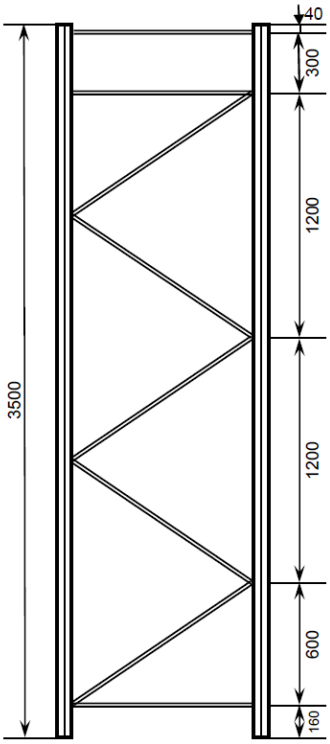
Рама Н - 3300
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



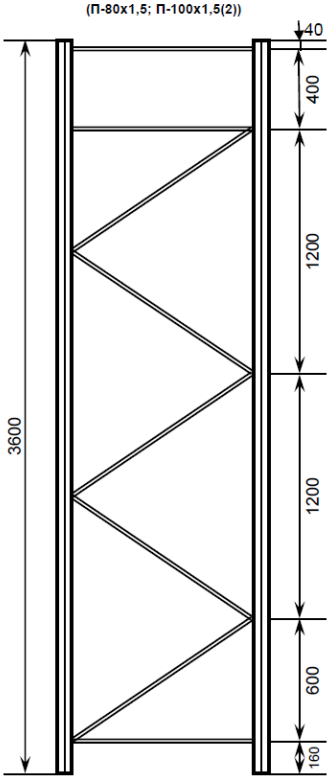
Рама Н - 3400
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



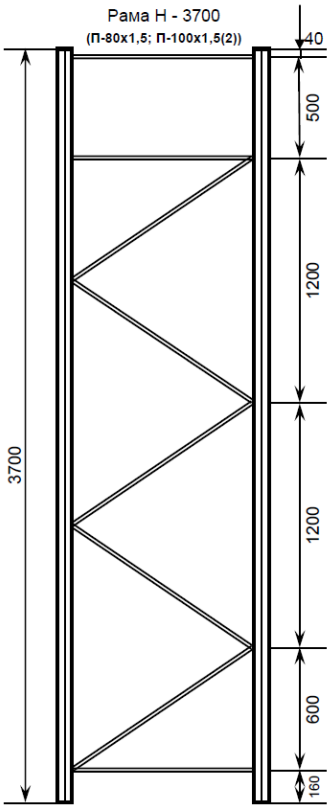
Рама Н - 3500
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



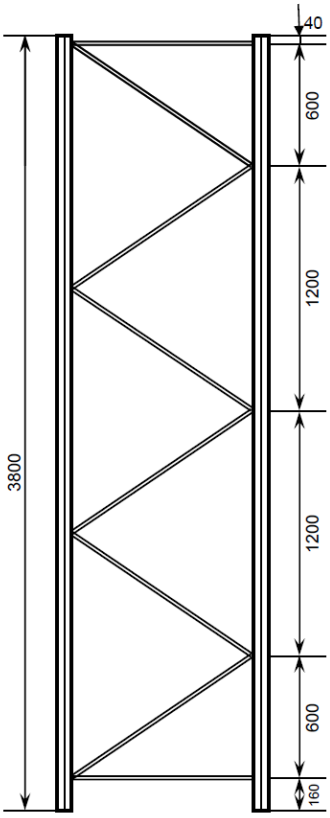
Рама Н - 3600
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



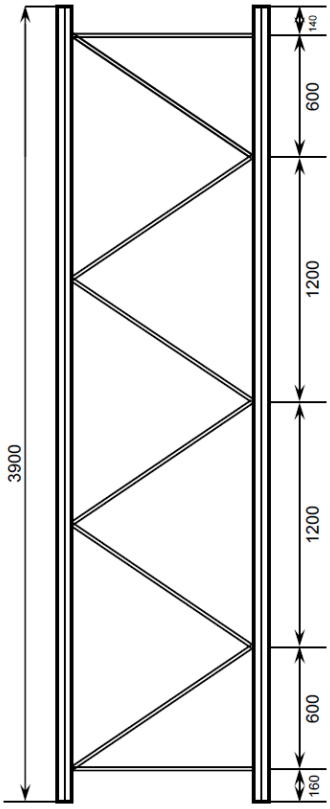
Рама Н - 3700
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



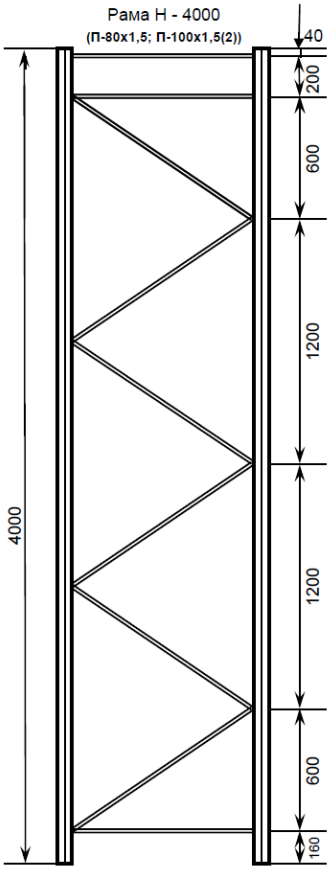
Рама Н - 3800
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



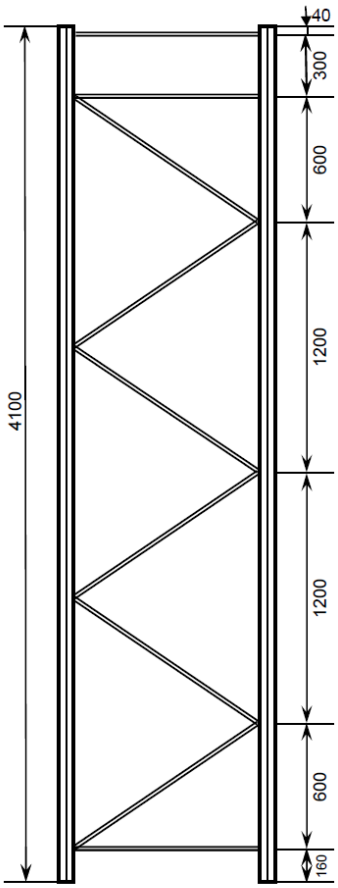
Рама Н - 3900
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



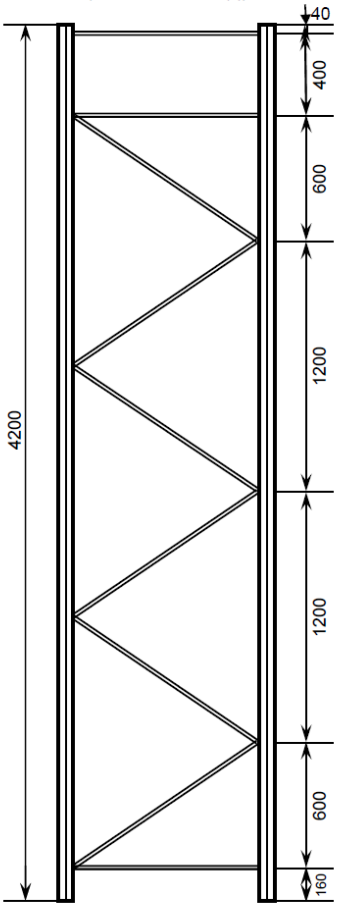
Рама Н - 4000
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



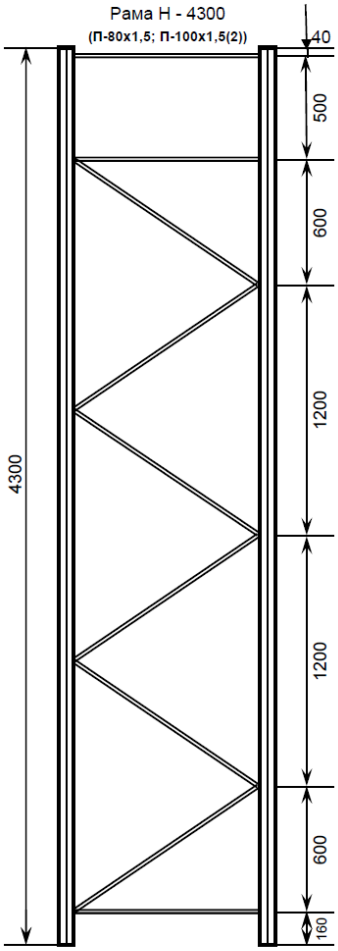
Рама Н - 4100
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



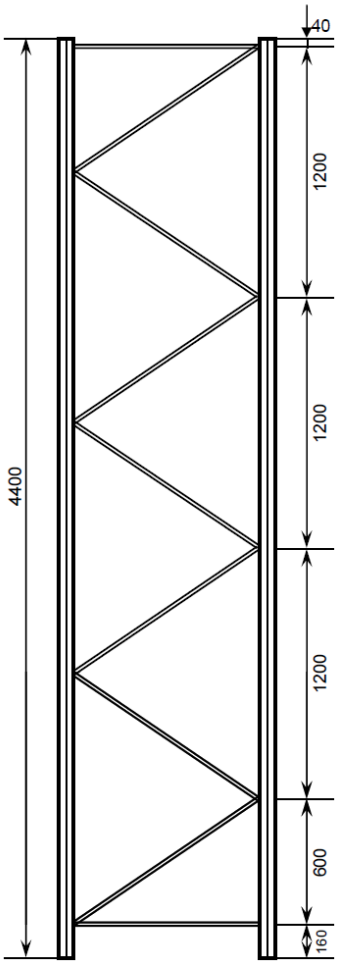
Рама Н - 4200
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



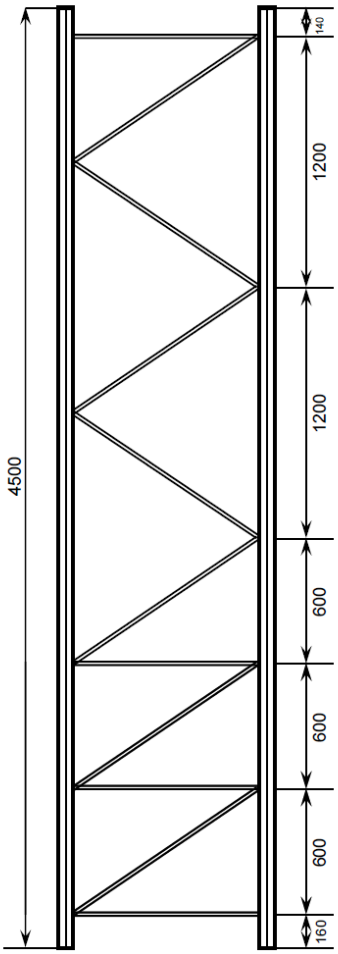
Рама Н - 4300
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



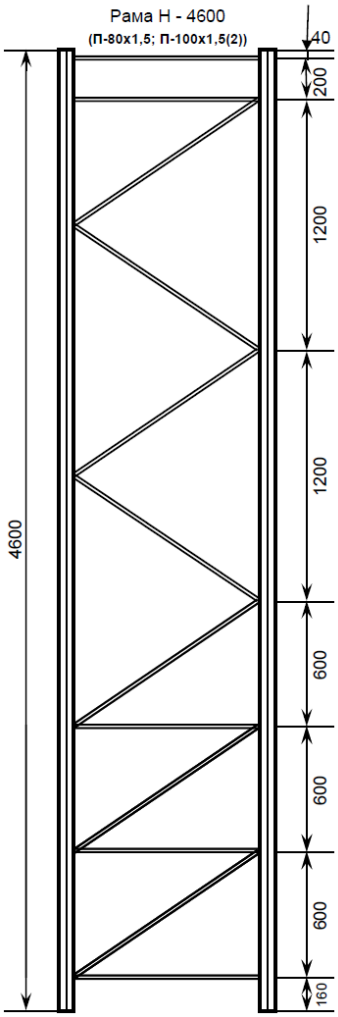
Рама Н - 4400
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))

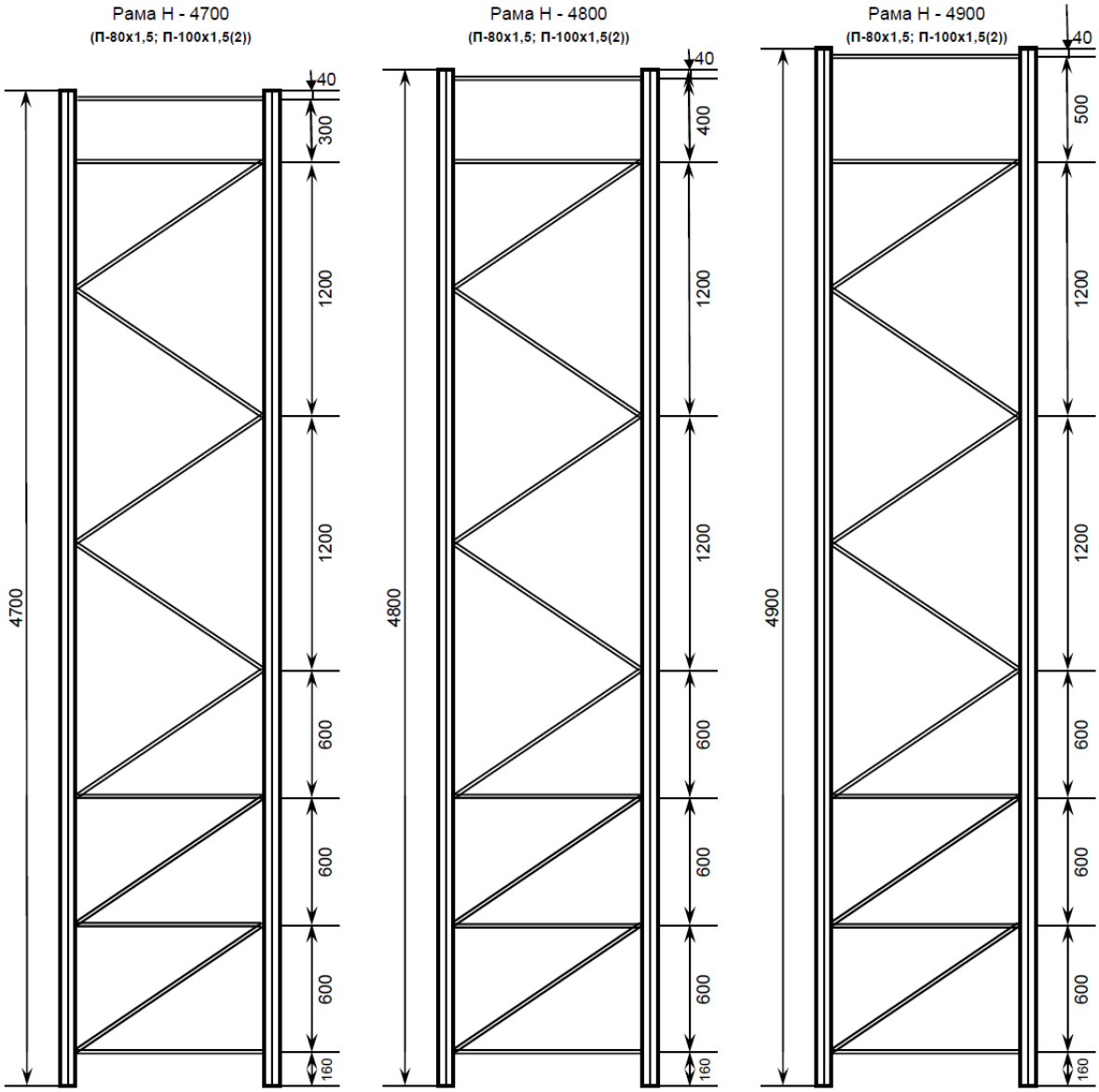


Рама Н - 4500
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



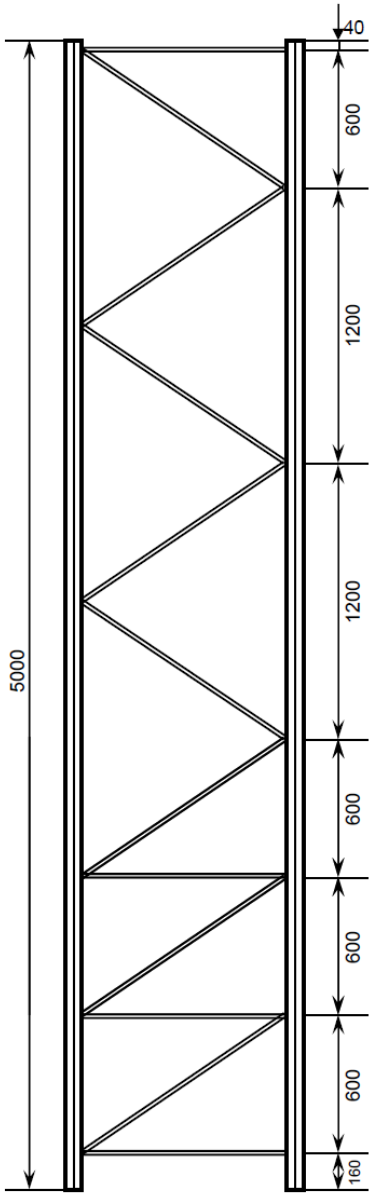
Рама Н - 4600
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))




Рама Н - 4700
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
300
1200
1200
600
600
600
160
4700
Рама Н - 4800
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
400
1200
1200
600
600
600
160
4800
Рама Н - 4900
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
500
1200
1200
600
600
600
160
4900

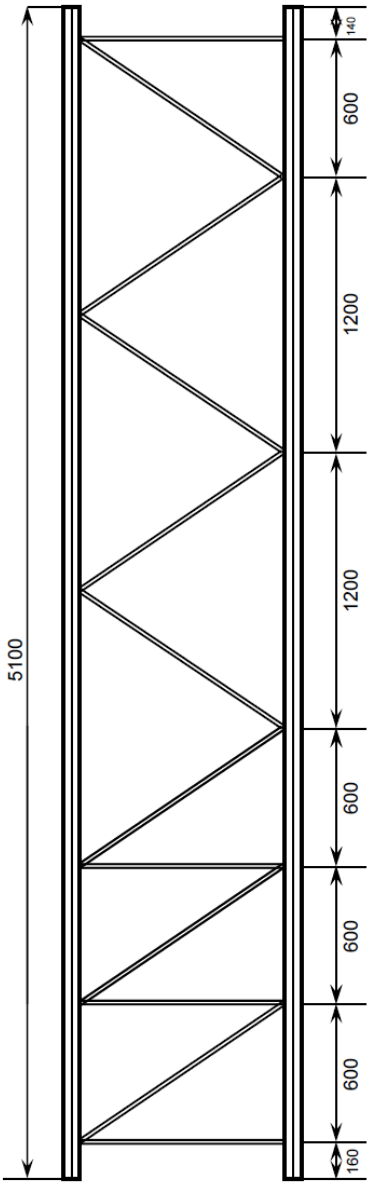
Рама Н - 5000

(П-80х1,5; П-100х1,5(2))



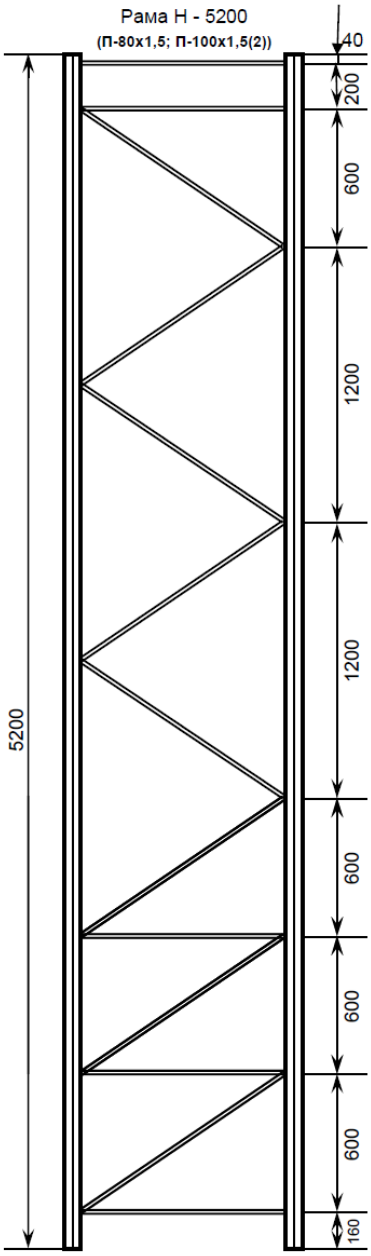
Рама Н - 5100

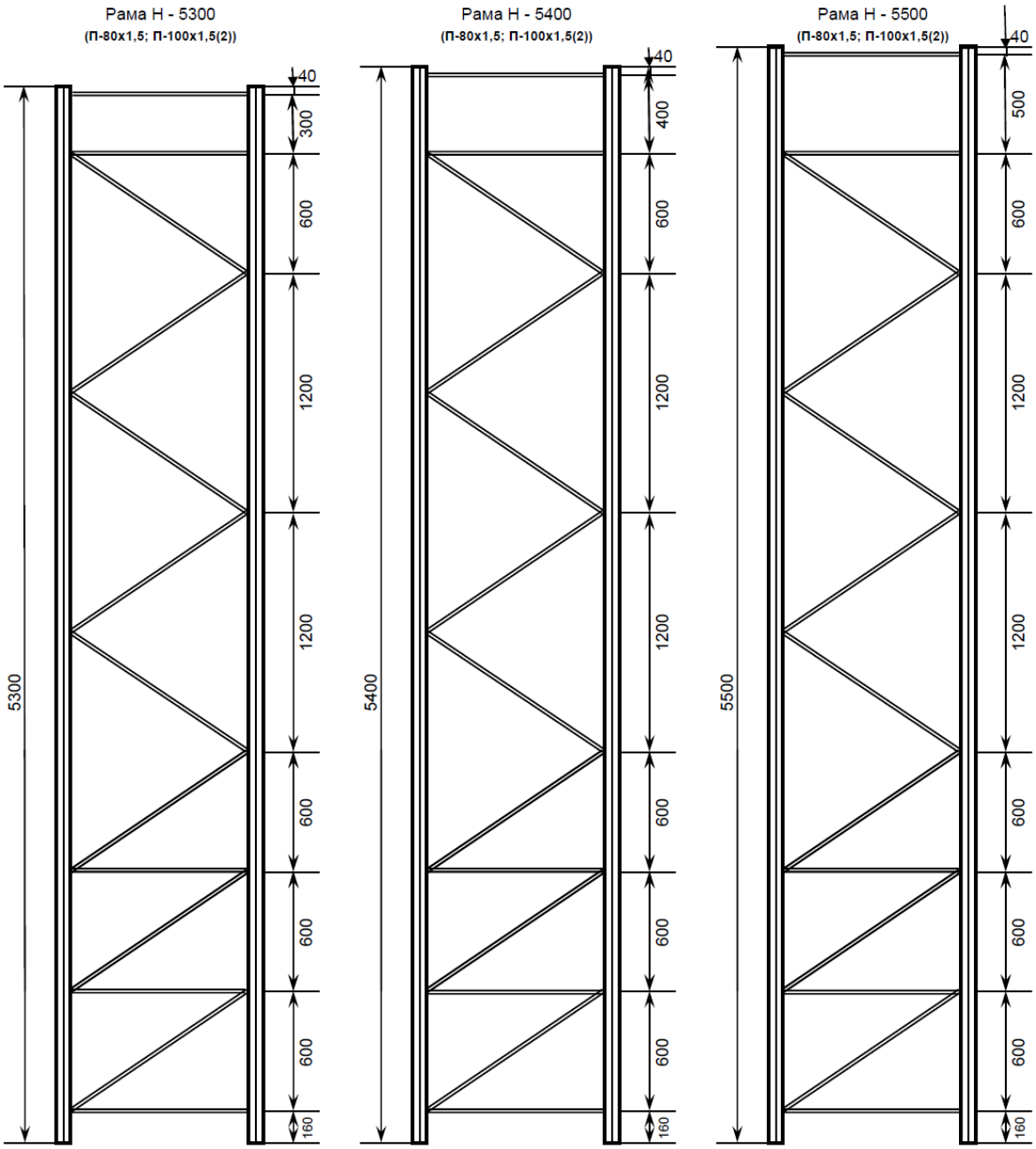
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))

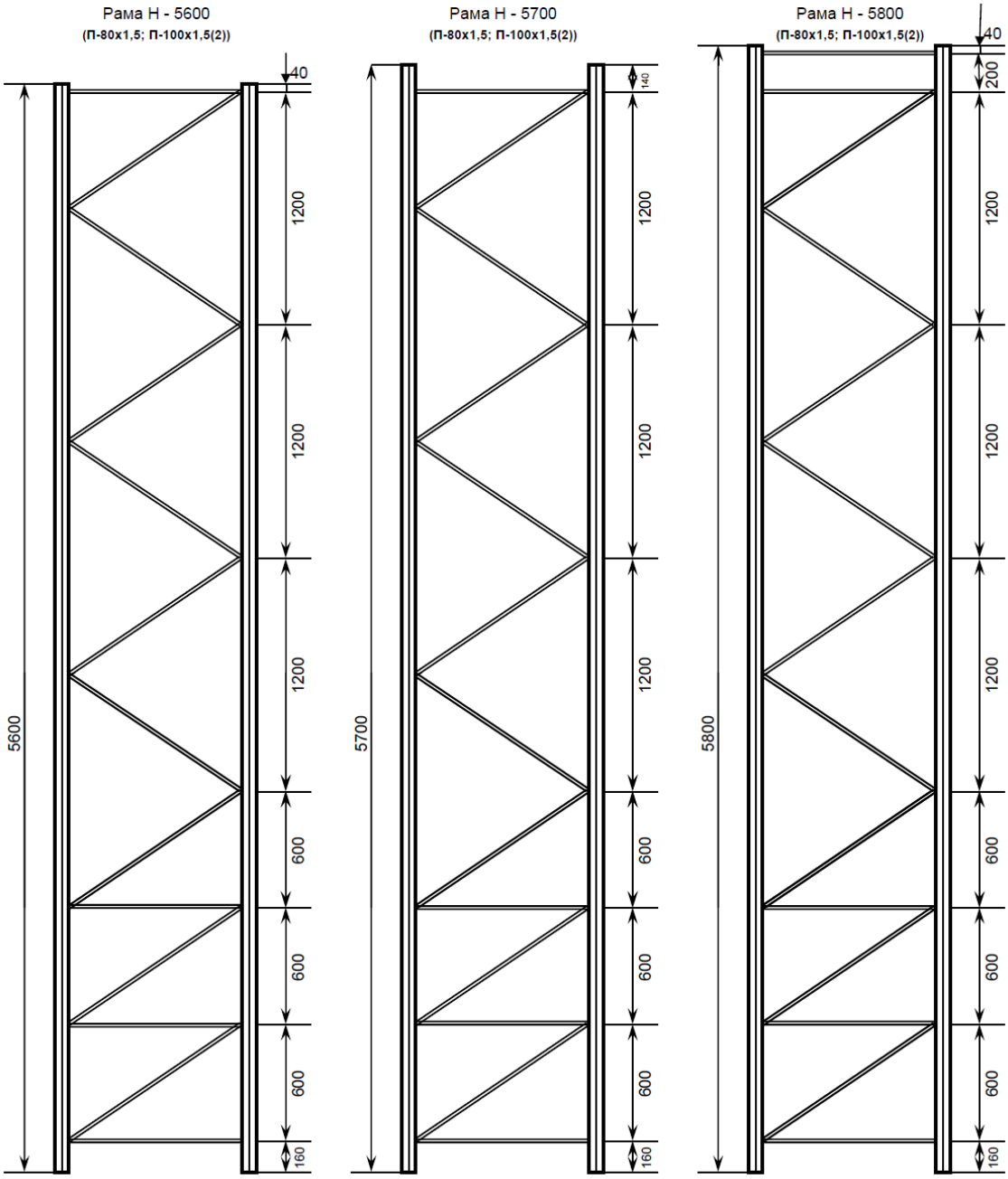


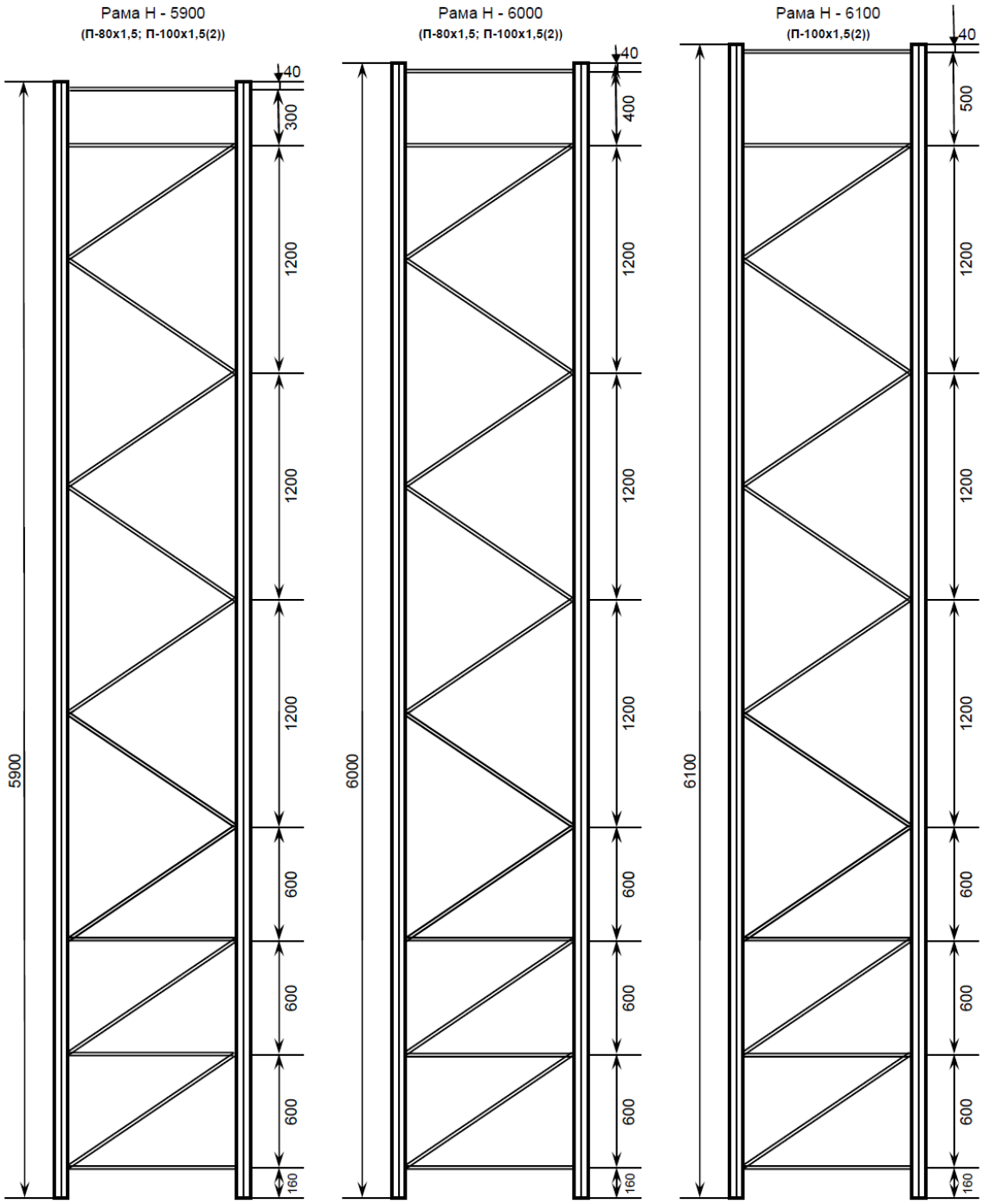
Рама Н - 5200

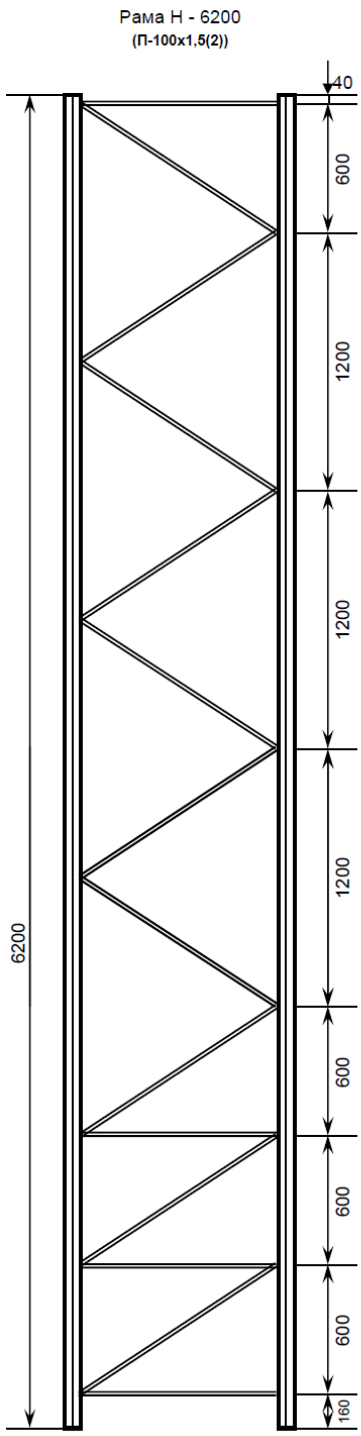
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))

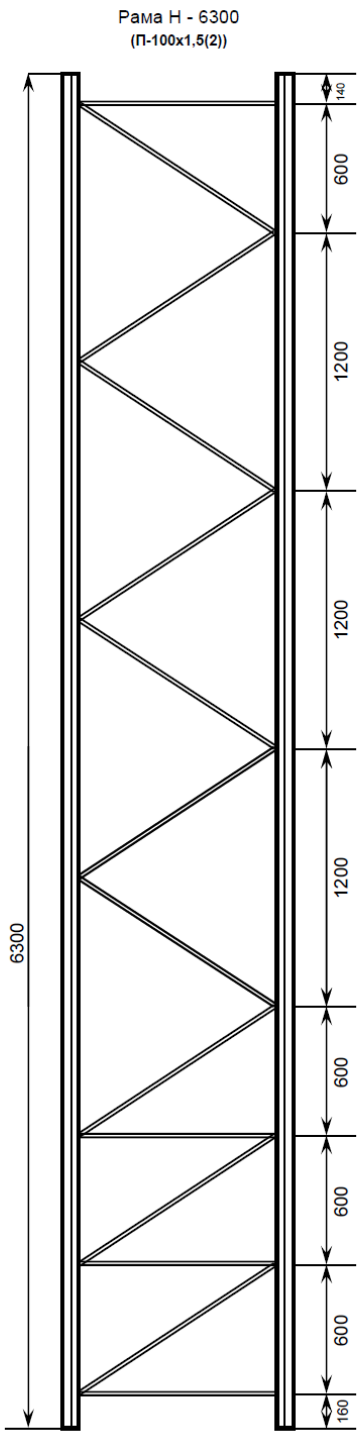


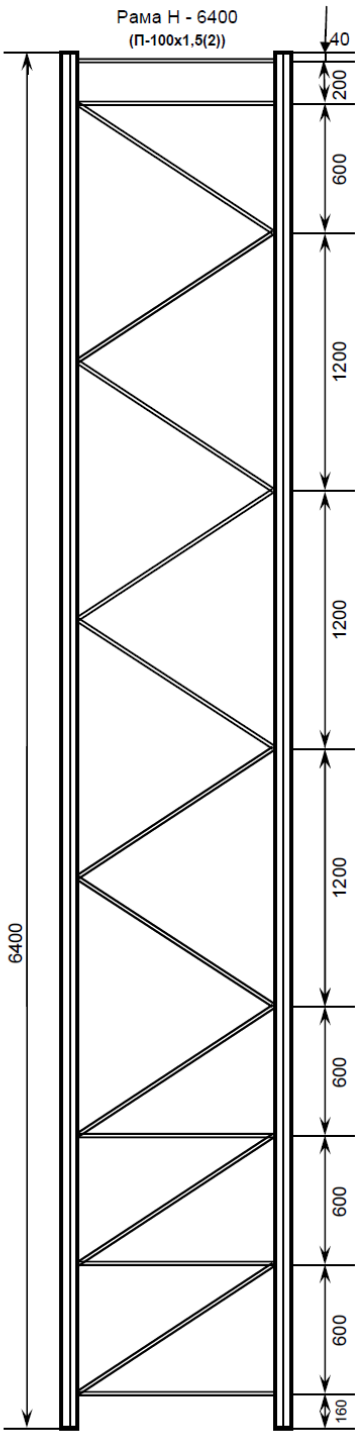

Рама Н - 5300
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
300
600
1200
1200
600
600
600
160
5300
Рама Н - 5400
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
400
600
1200
1200
600
600
600
160
5400
Рама Н - 5500
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
500
600
1200
1200
600
600
600
160
5500

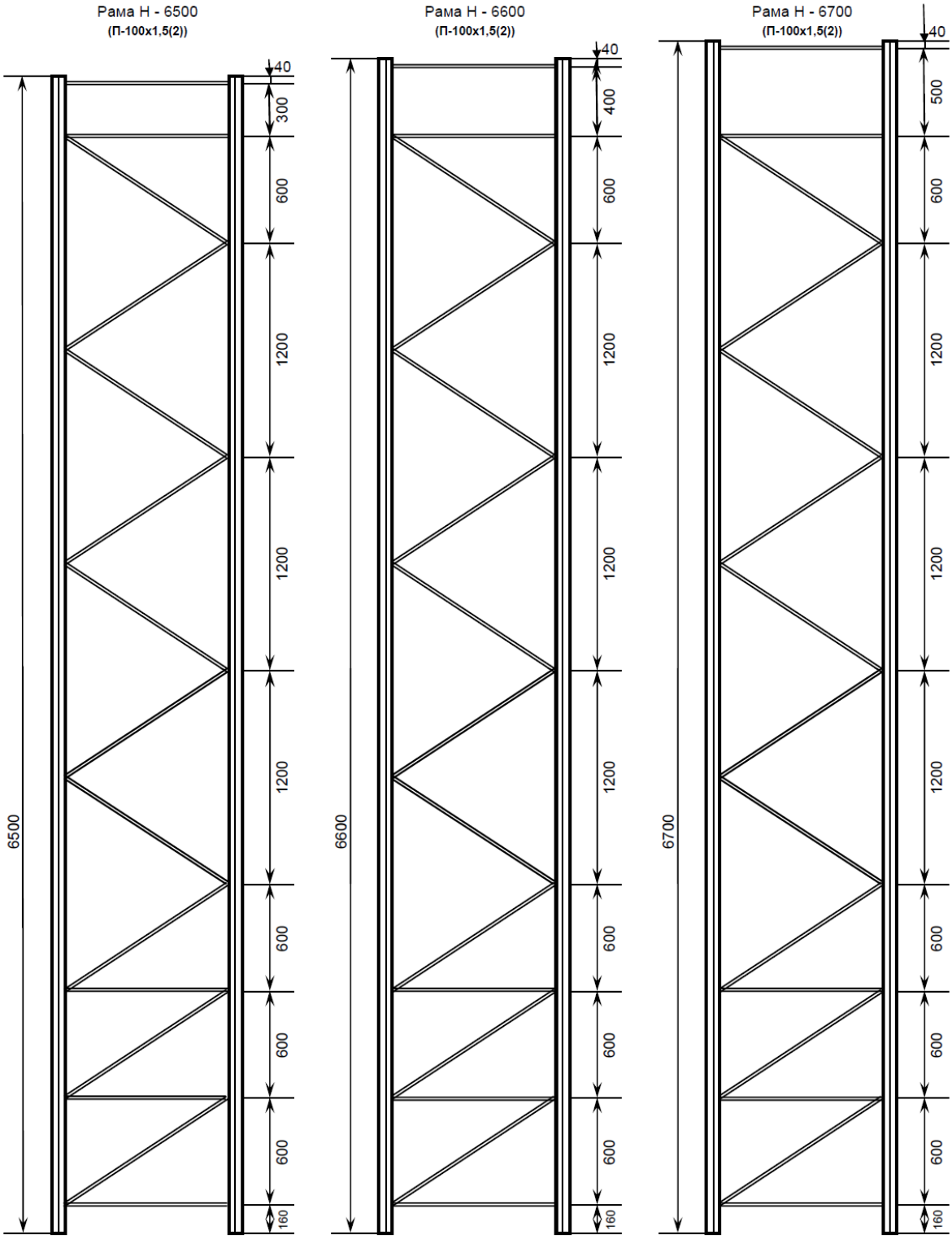

Рама Н - 5600
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
1200
1200
1200
600
600
600
160
5600
Рама Н - 5700
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
140
1200
1200
1200
600
600
600
160
5700
Рама Н - 5800
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
200
1200
1200
1200
600
600
600
160
5800

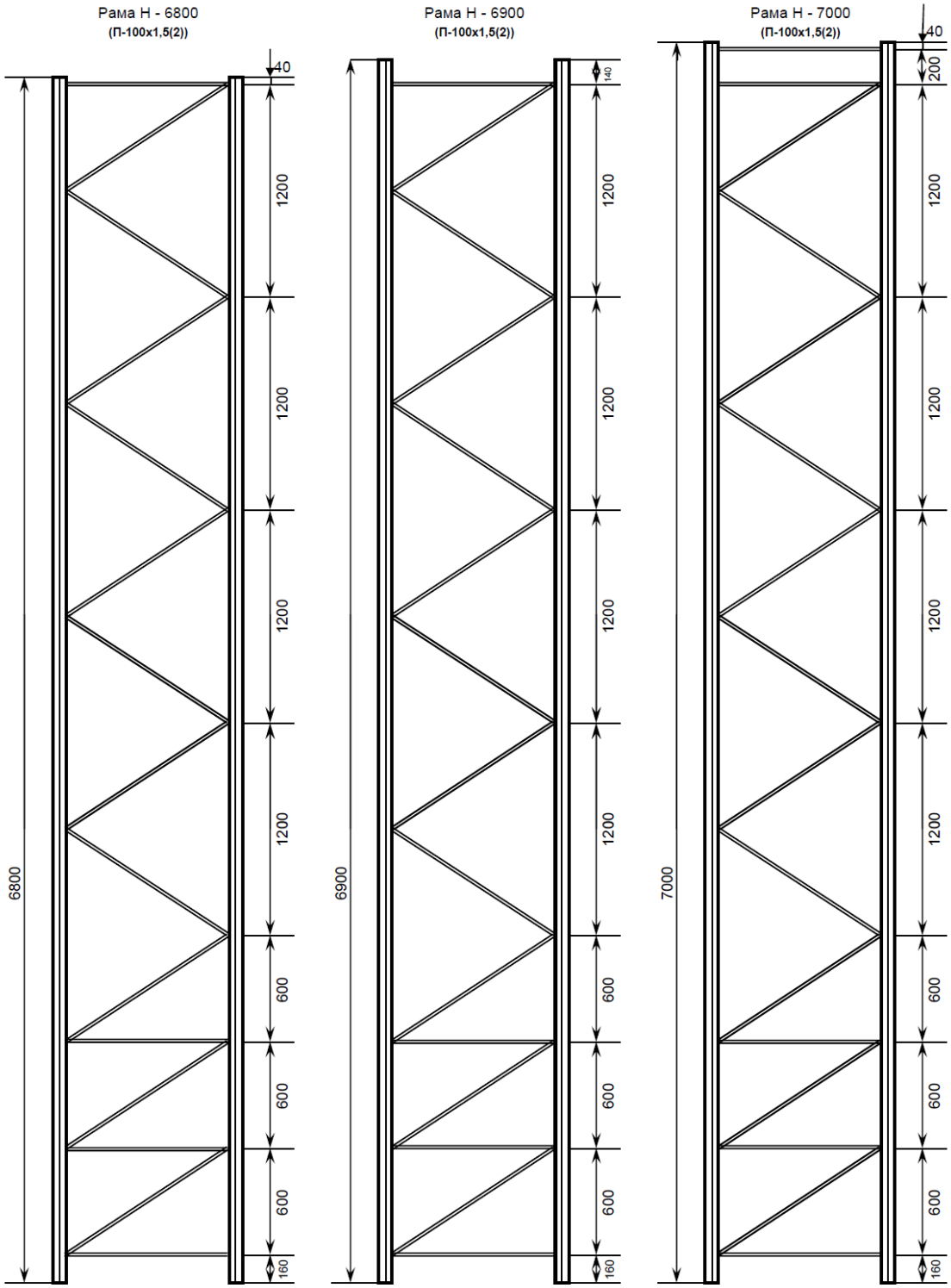

Рама Н - 5900
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
300
1200
1200
1200
600
600
600
160
5900
Рама Н - 6000
(П-80х1,5; П-100х1,5(2))
40
400
1200
1200
1200
600
600
600
160
6000
Рама Н - 6100
(П-100х1,5(2))
40
500
1200
1200
1200
600
600
600
160
6100

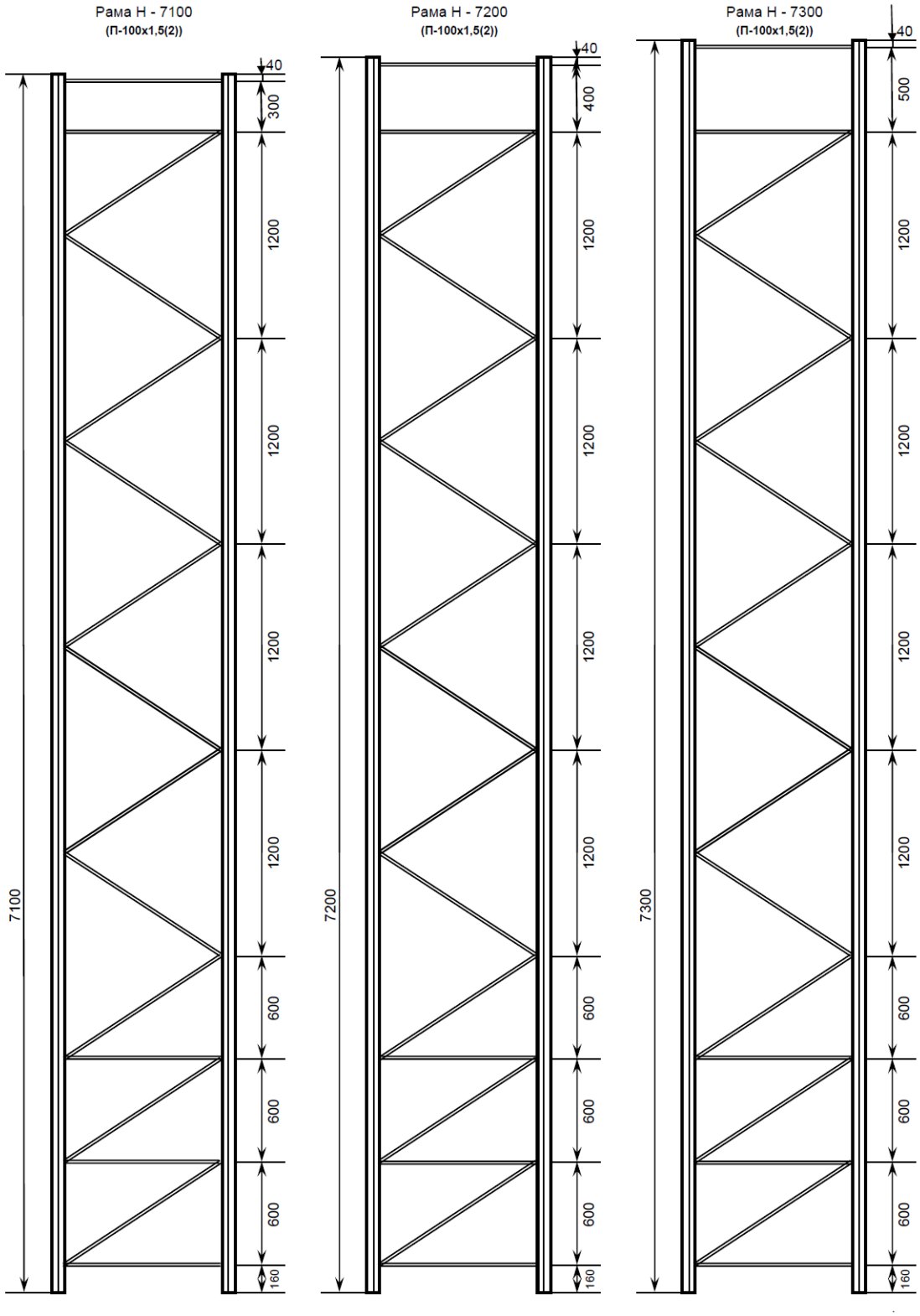

Рама Н - 6200
(П-100х1,5(2))
40
600
1200
1200
1200
600
600
600
160
6200

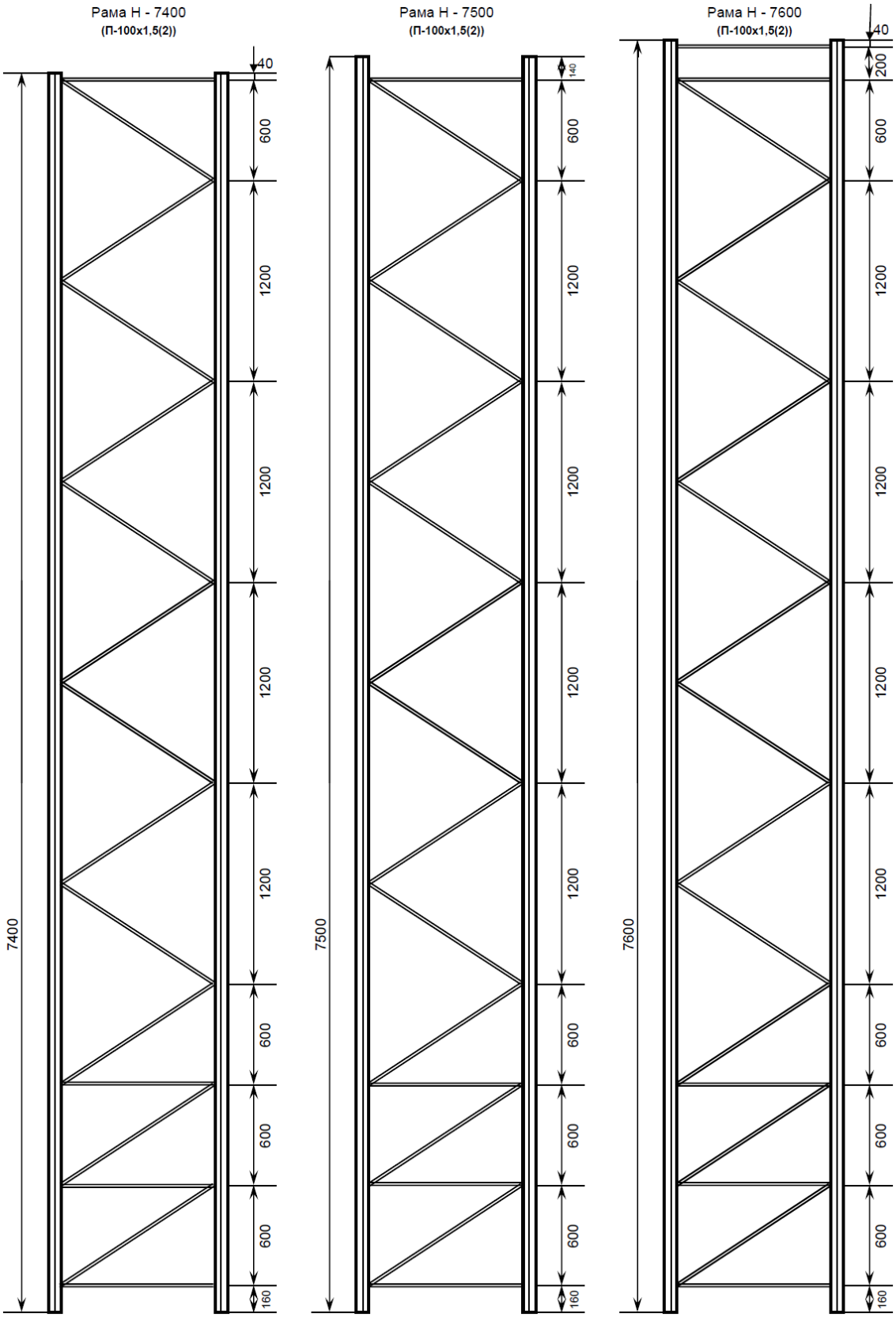

Рама Н - 6300
(П-100х1,5(2))
140
600
1200
1200
1200
600
600
600
160
6300

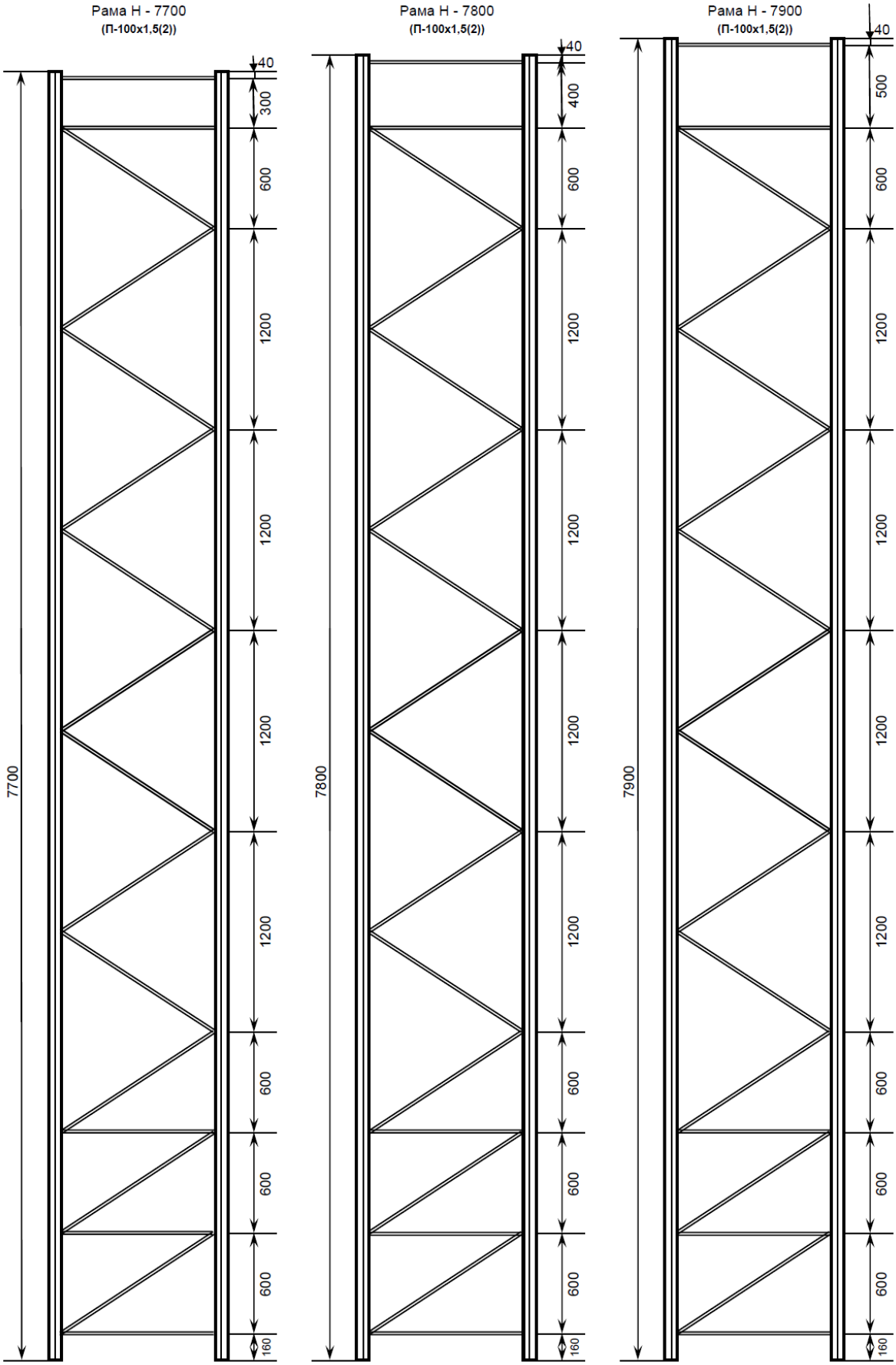

Рама Н - 6400
(П-100х1,5(2))
40
200
600
1200
1200
1200
600
600
600
160
6400

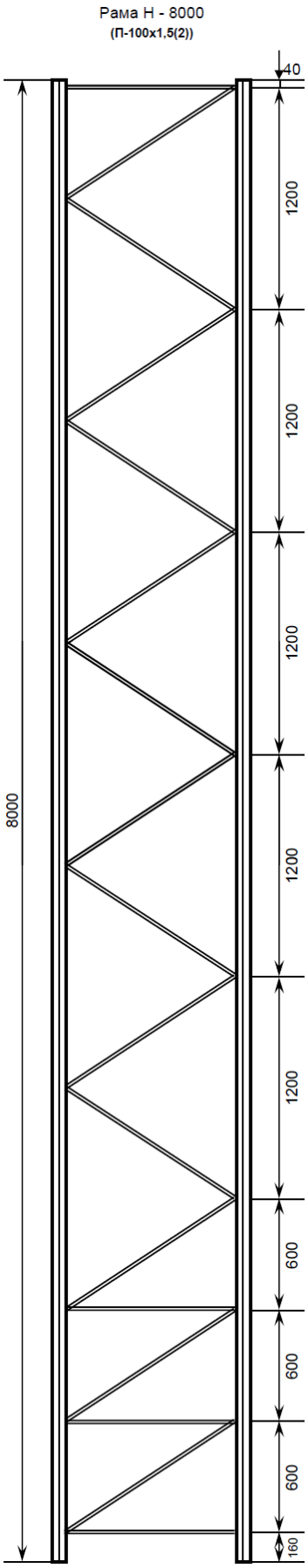

Рама Н - 6500
(П-100х1,5(2))
40
300
600
1200
1200
1200
600
600
600
160
6500
Рама Н - 6600
(П-100х1,5(2))
40
400
600
1200
1200
1200
600
600
600
160
6600
Рама Н - 6700
(П-100х1,5(2))
40
500
600
1200
1200
1200
600
600
600
160
6700

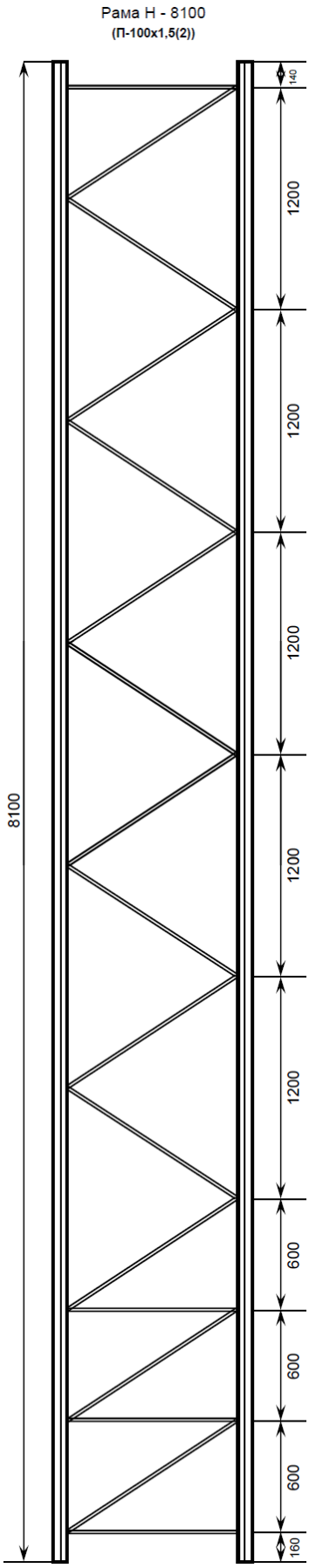

Рама Н - 6800
(П-100х1,5(2))
40
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
6800
Рама Н - 6900
(П-100х1,5(2))
140
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
6900
Рама Н - 7000
(П-100х1,5(2))
40
200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7000

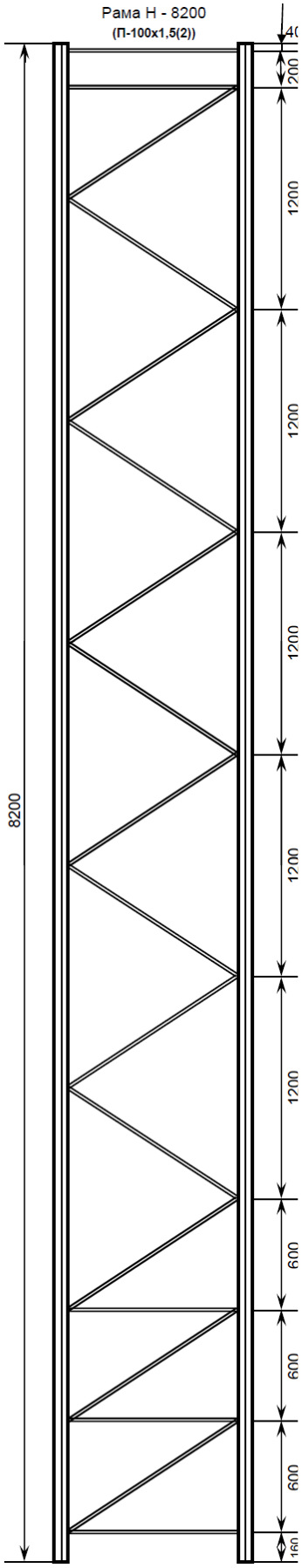

Рама Н - 7100
(П-100х1,5(2))
40
300
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7100
Рама Н - 7200
(П-100х1,5(2))
40
400
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7200
Рама Н - 7300
(П-100х1,5(2))
40
500
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7300

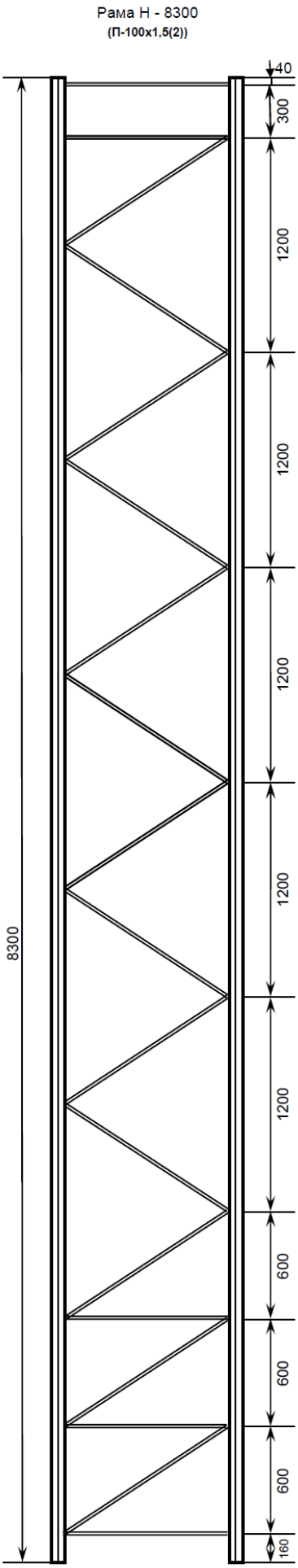

Рама Н - 7400
(П-100х1,5(2))
40
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7400
Рама Н - 7500
(П-100х1,5(2))
140
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7500
Рама Н - 7600
(П-100х1,5(2))
40
200
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7600

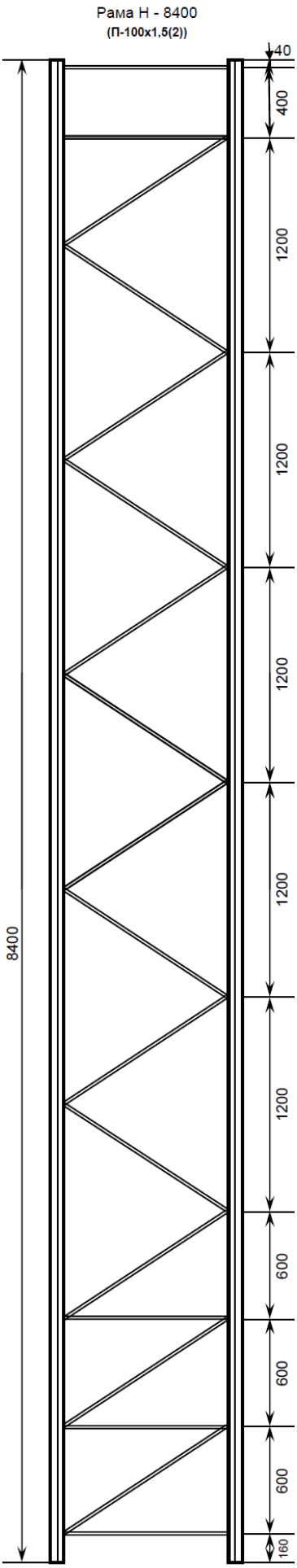

Рама Н - 7700
(П-100х1,5(2))
40
300
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7700
Рама Н - 7800
(П-100х1,5(2))
40
400
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7800
Рама Н - 7900
(П-100х1,5(2))
40
500
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
7900

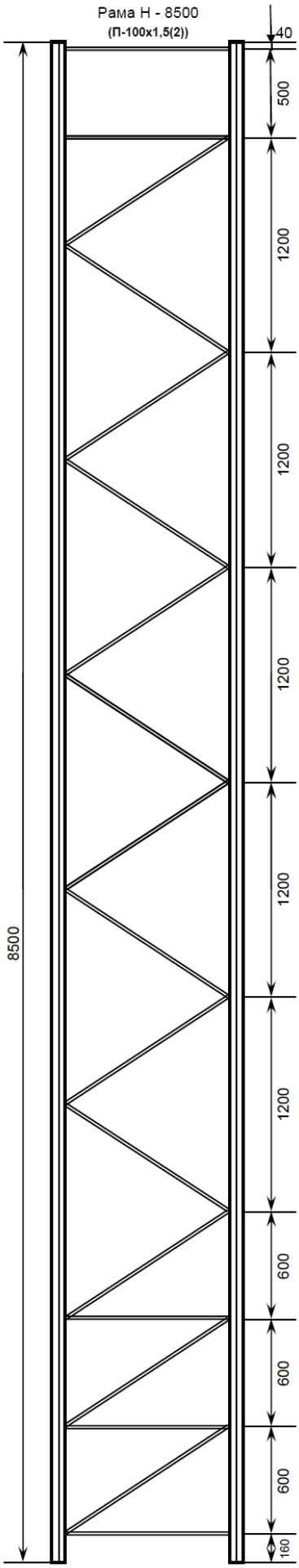

Рама Н - 8000
(П-100х1,5(2))
8000
40
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

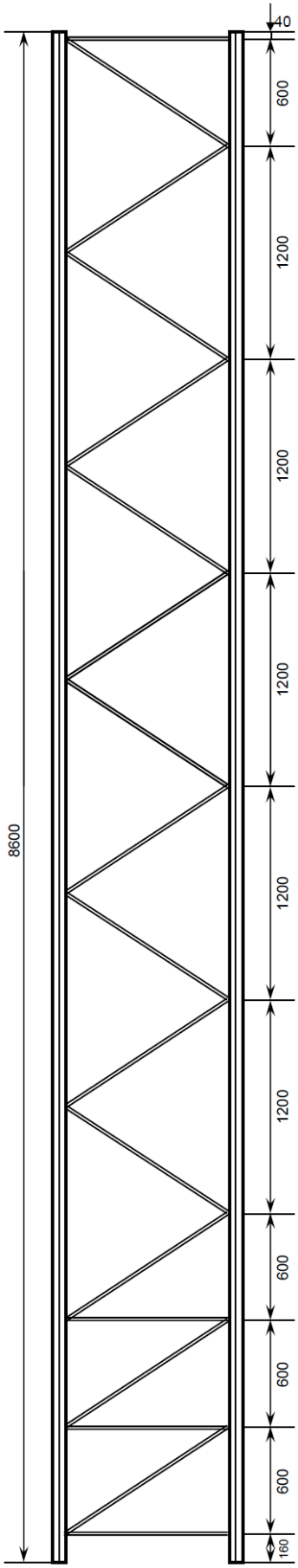

Рама Н - 8100
(П-100х1,5(2))
8100
140
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

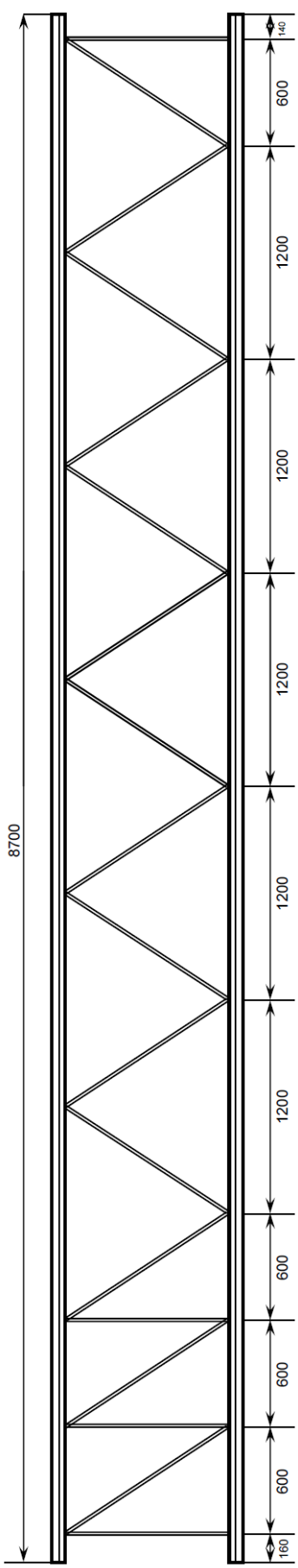

Рама Н - 8200
(П-100х1,5(2))
8200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

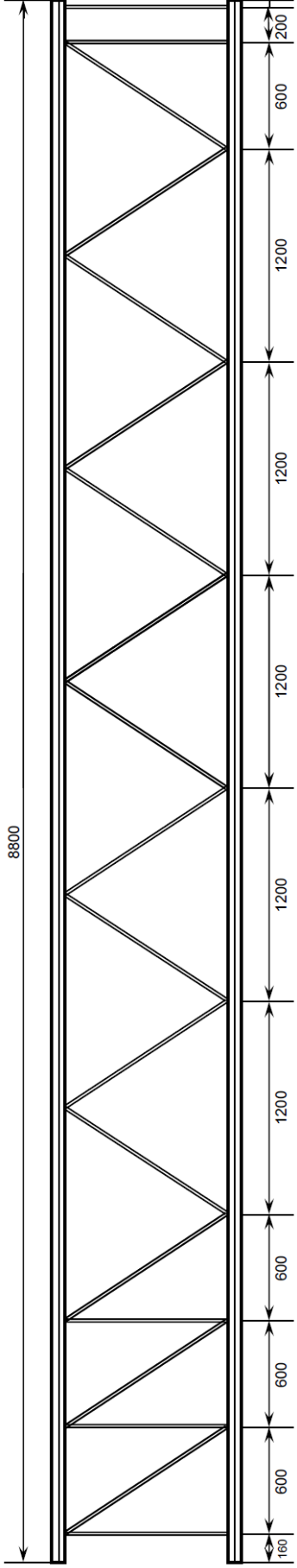

Рама Н - 8300
(П-100х1,5(2))
40
300
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
8300

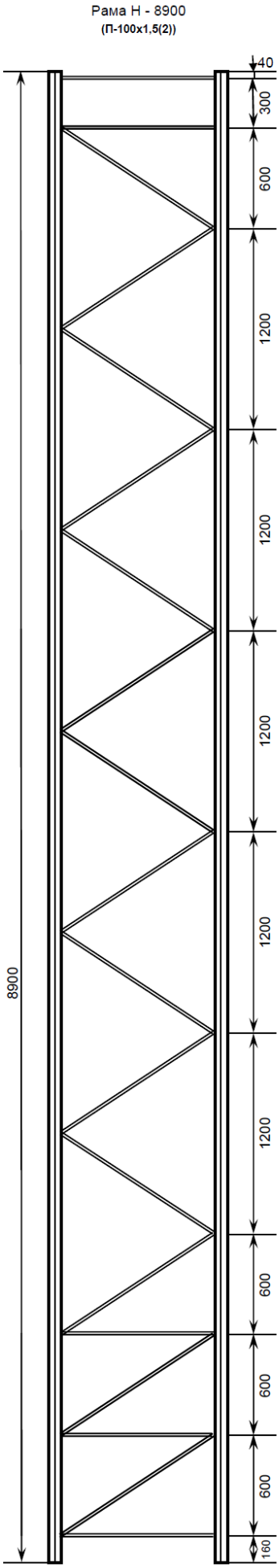

Рама Н - 8400
(П-100х1,5(2))
40
400
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
8400

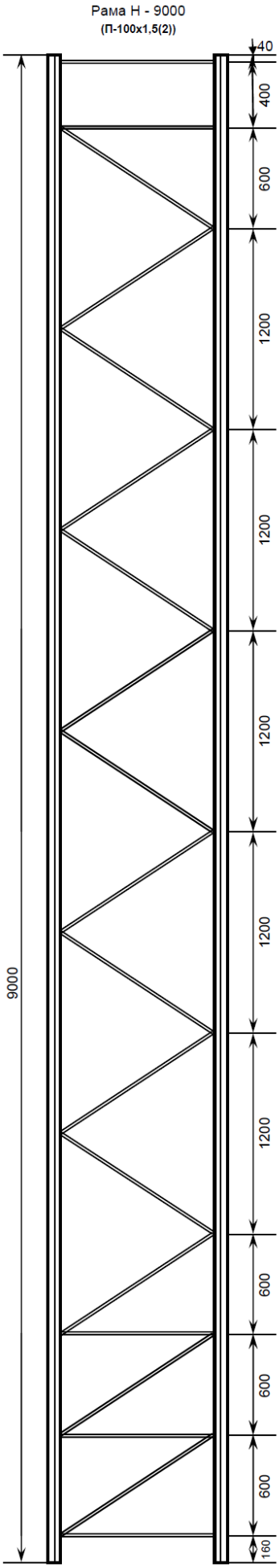

Рама Н - 8500
(П-100х1,5(2))
40
500
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160
8500

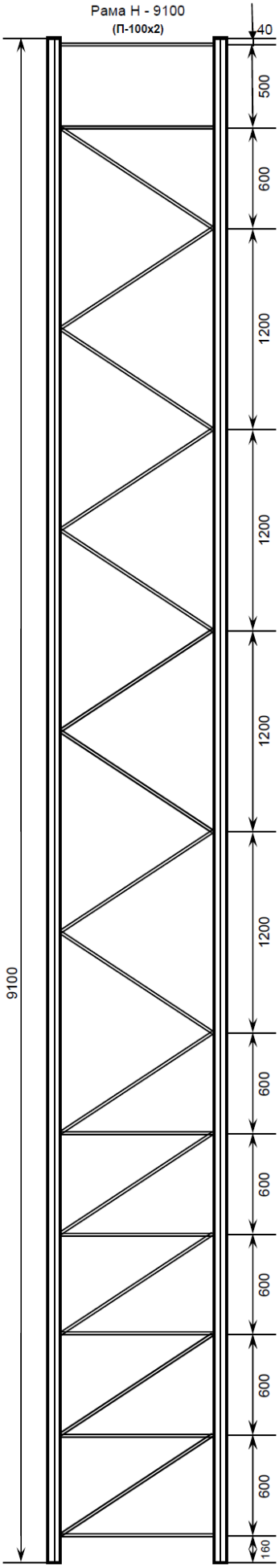

Рама Н - 8600
(П-100х1,5(2))
8600
40
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

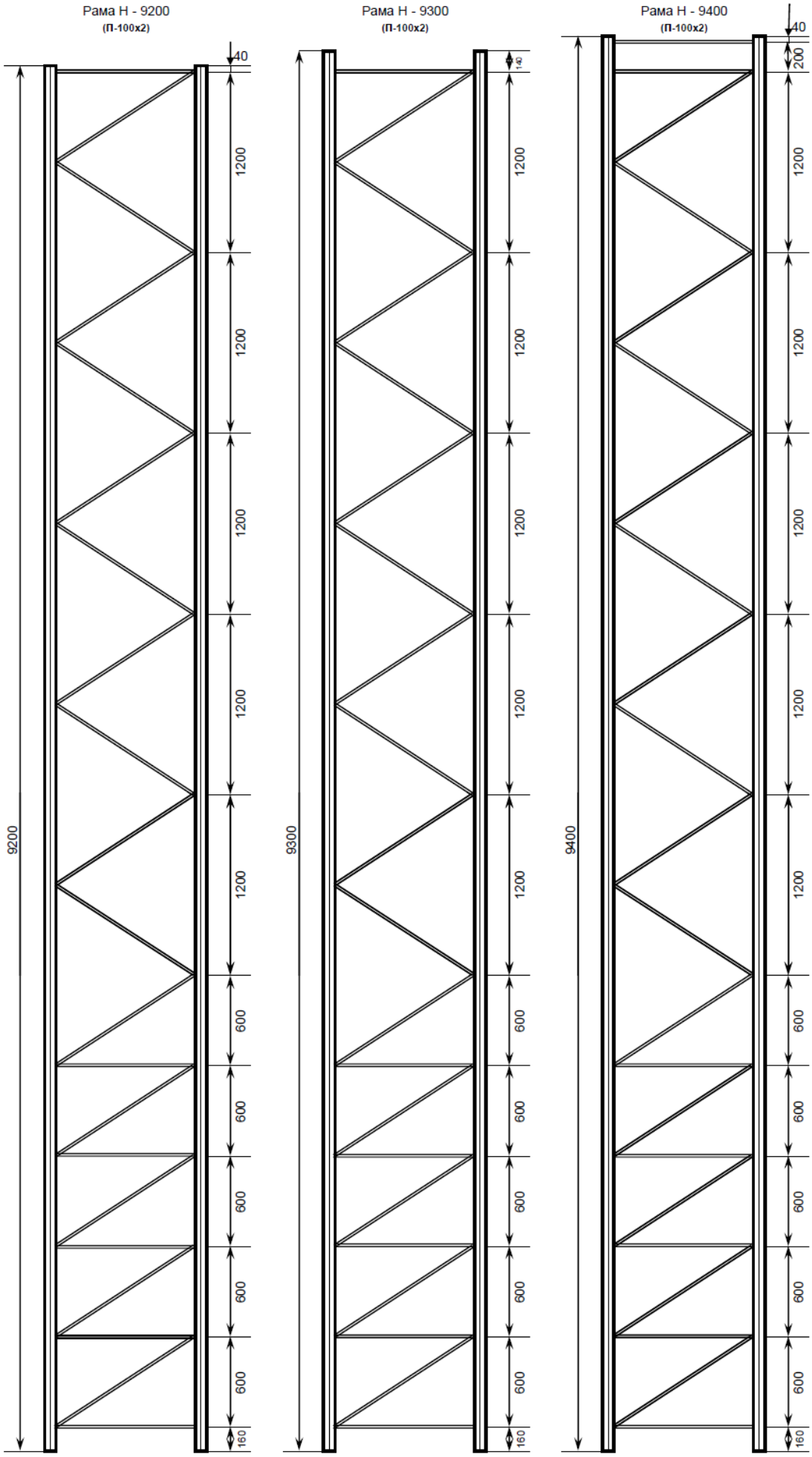

Рама Н - 8700
(П-100х1,5(2))
8700
140
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

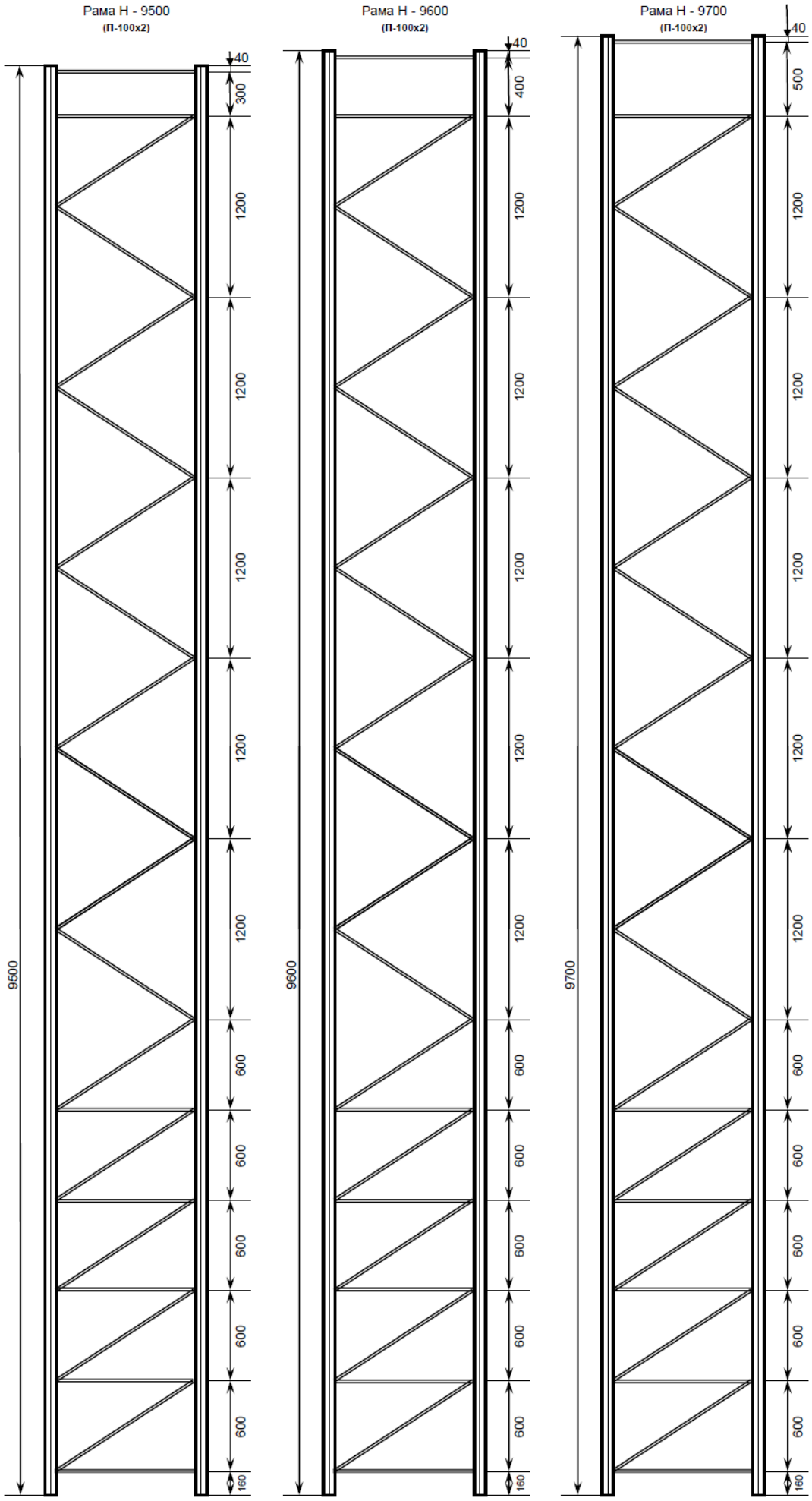

Рама Н - 8800
(П-100х1,5(2))
8800
40
200
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

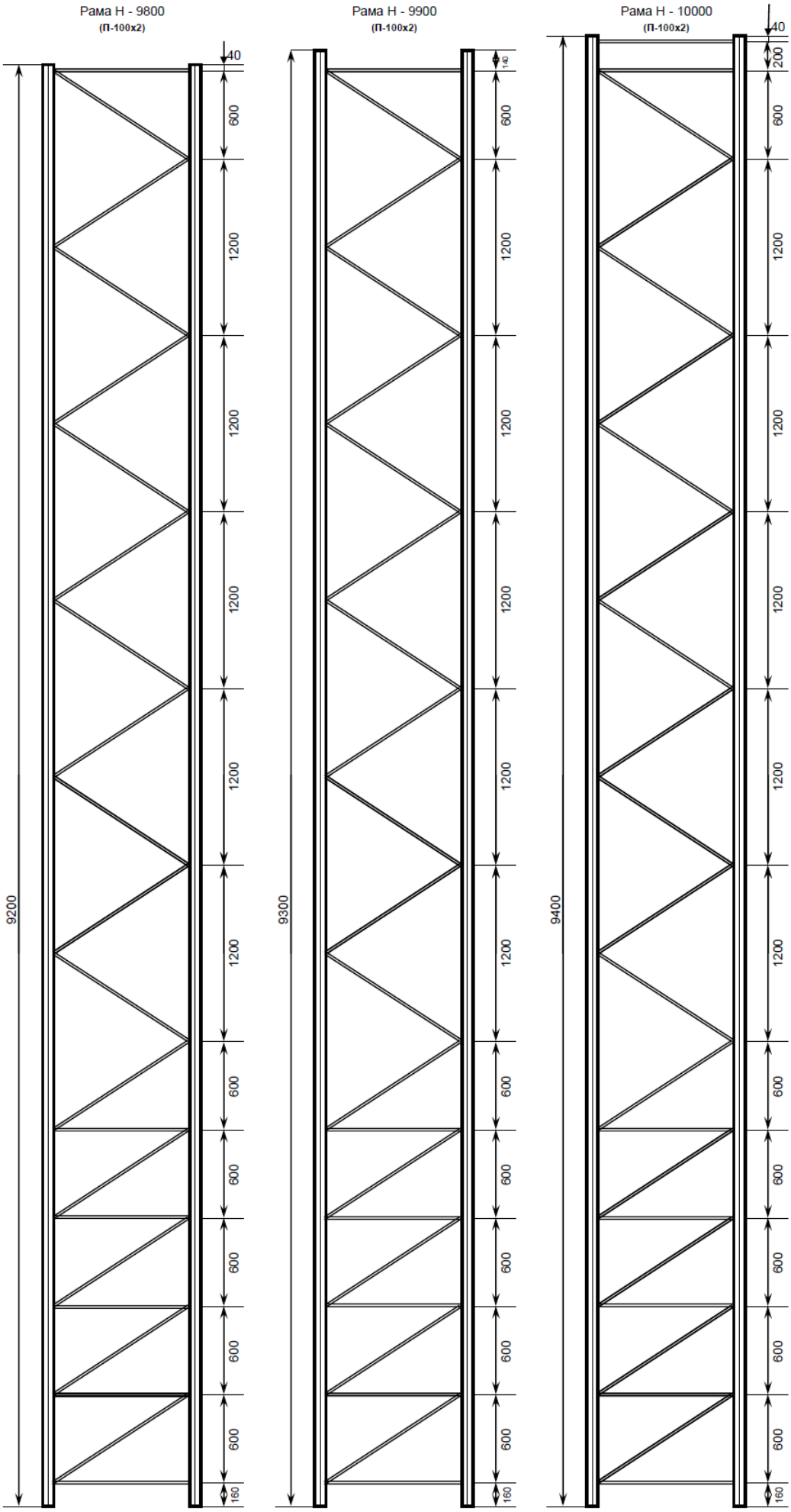

Рама Н - 8900
(П-100х1,5(2))
8900
40
300
600
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

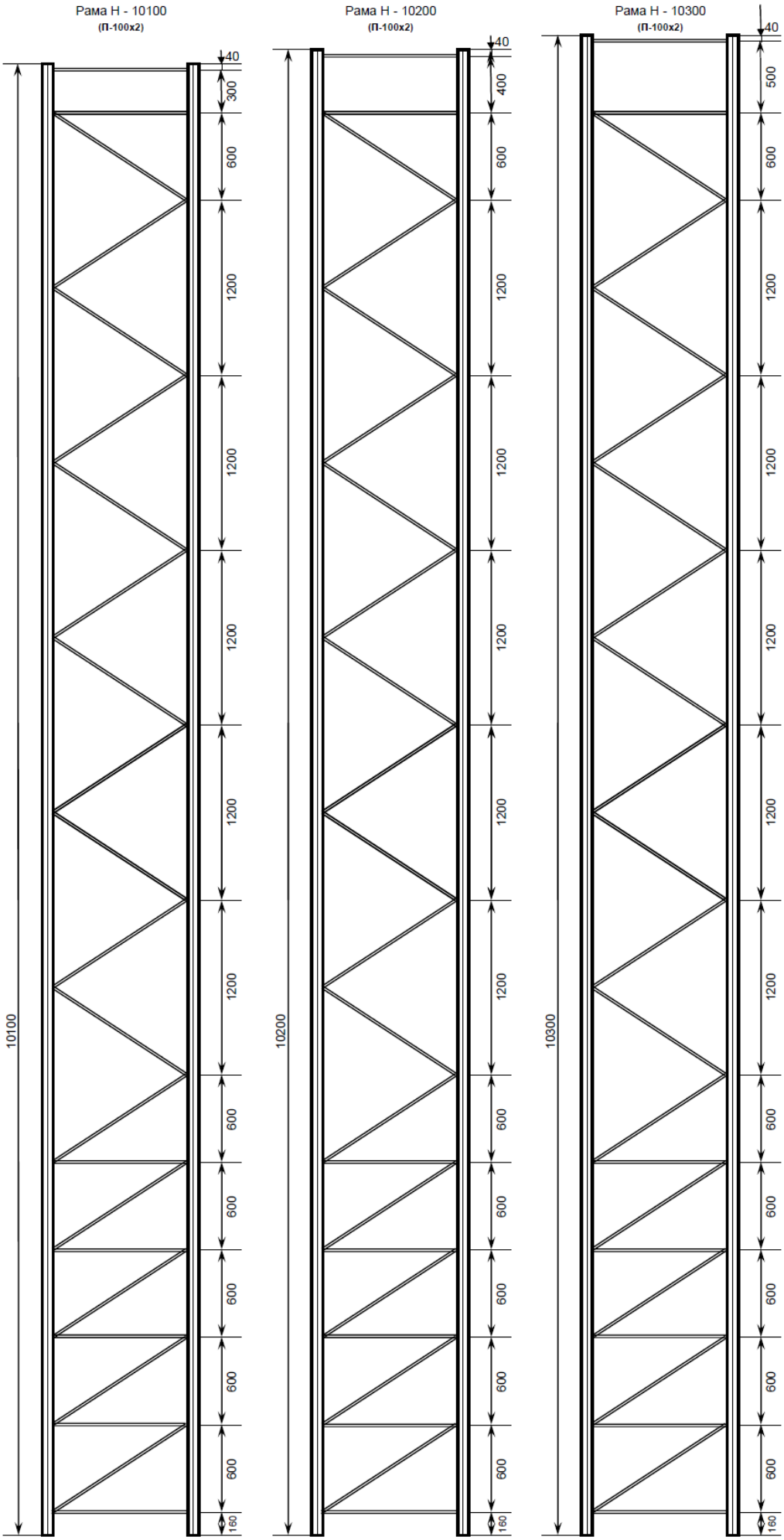

Рама Н - 9000
(П-100х1,5(2))
9000
40
400
600
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
160

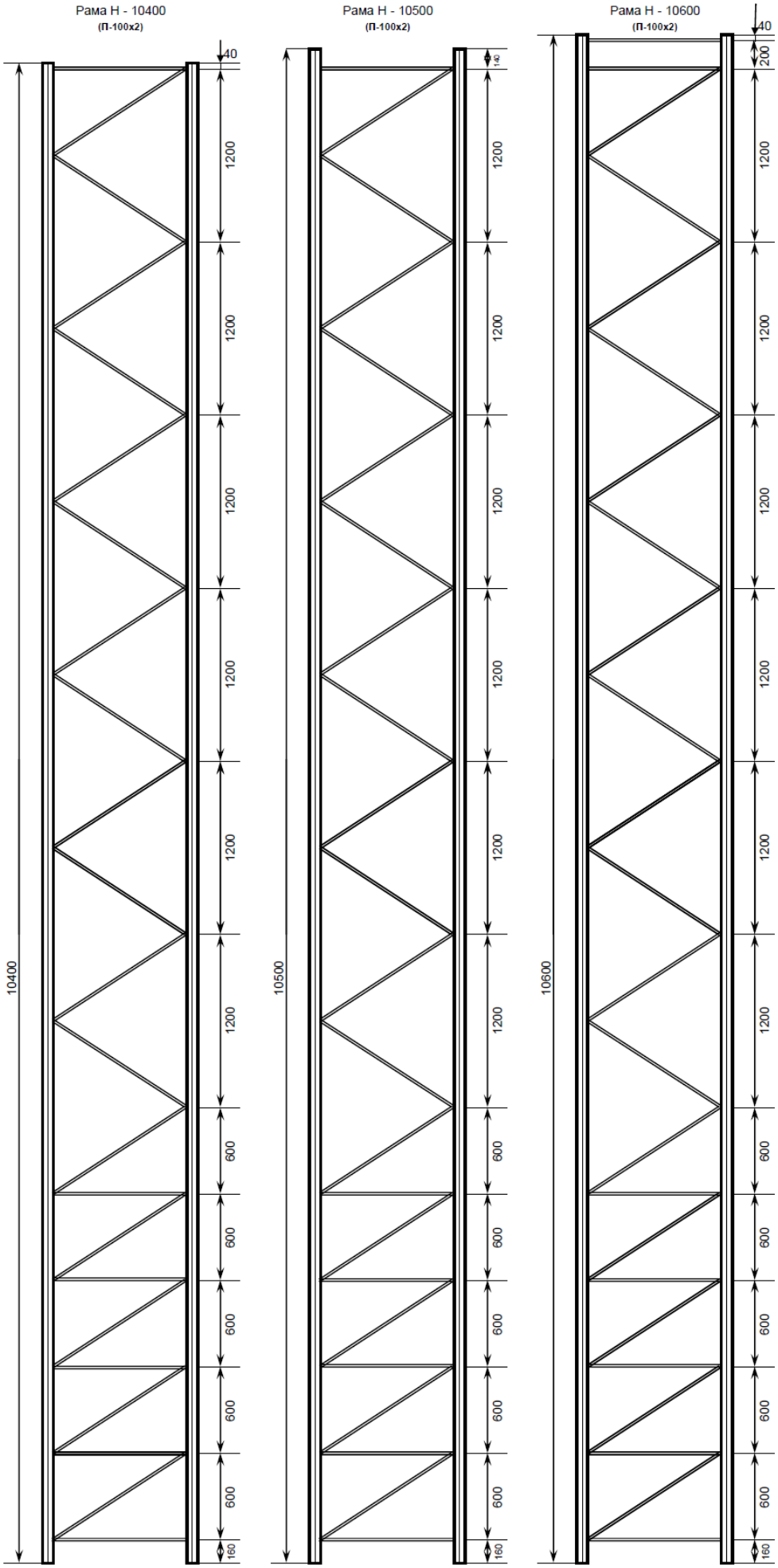

Рама Н - 9100
(П-100х2)
9100
40
500
600
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
600
160

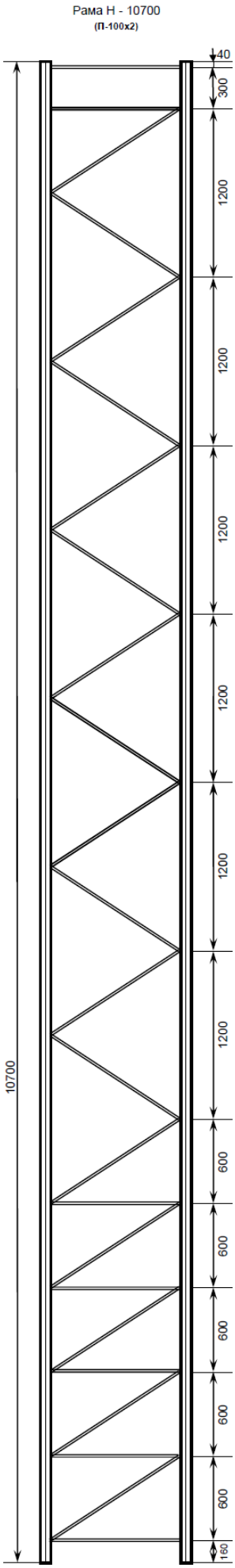

Рама Н - 9200
(П-100х2)
40
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
9200
Рама Н - 9300
(П-100х2)
140
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
9300
Рама Н - 9400
(П-100х2)
40
200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
9400

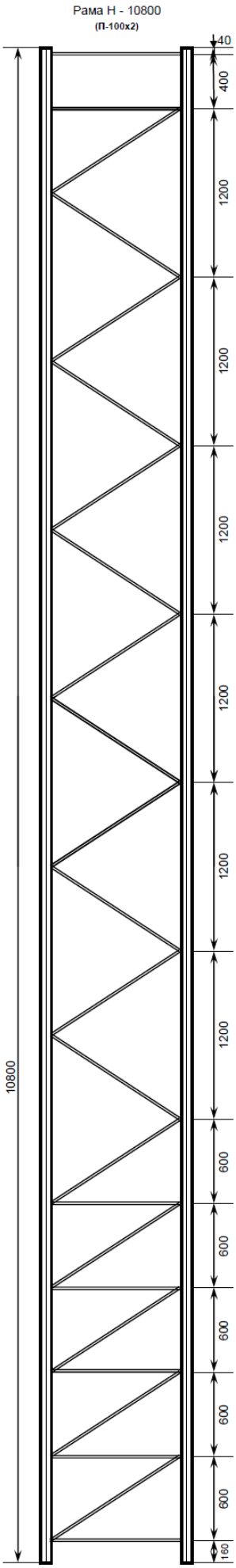

Рама Н - 9500
(П-100х2)
40
300
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
9500
Рама Н - 9600
(П-100х2)
40
400
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
9600
Рама Н - 9700
(П-100х2)
40
500
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
9700

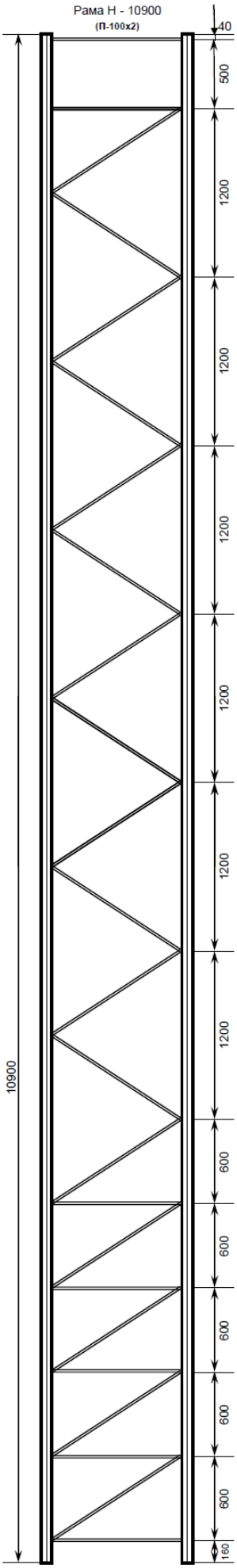

Рама Н - 9800
(П-100х2)
Рама Н - 9900
(П-100х2)
Рама Н - 10000
(П-100х2)
9200
9300
9400
40
140
200
600
1200
160

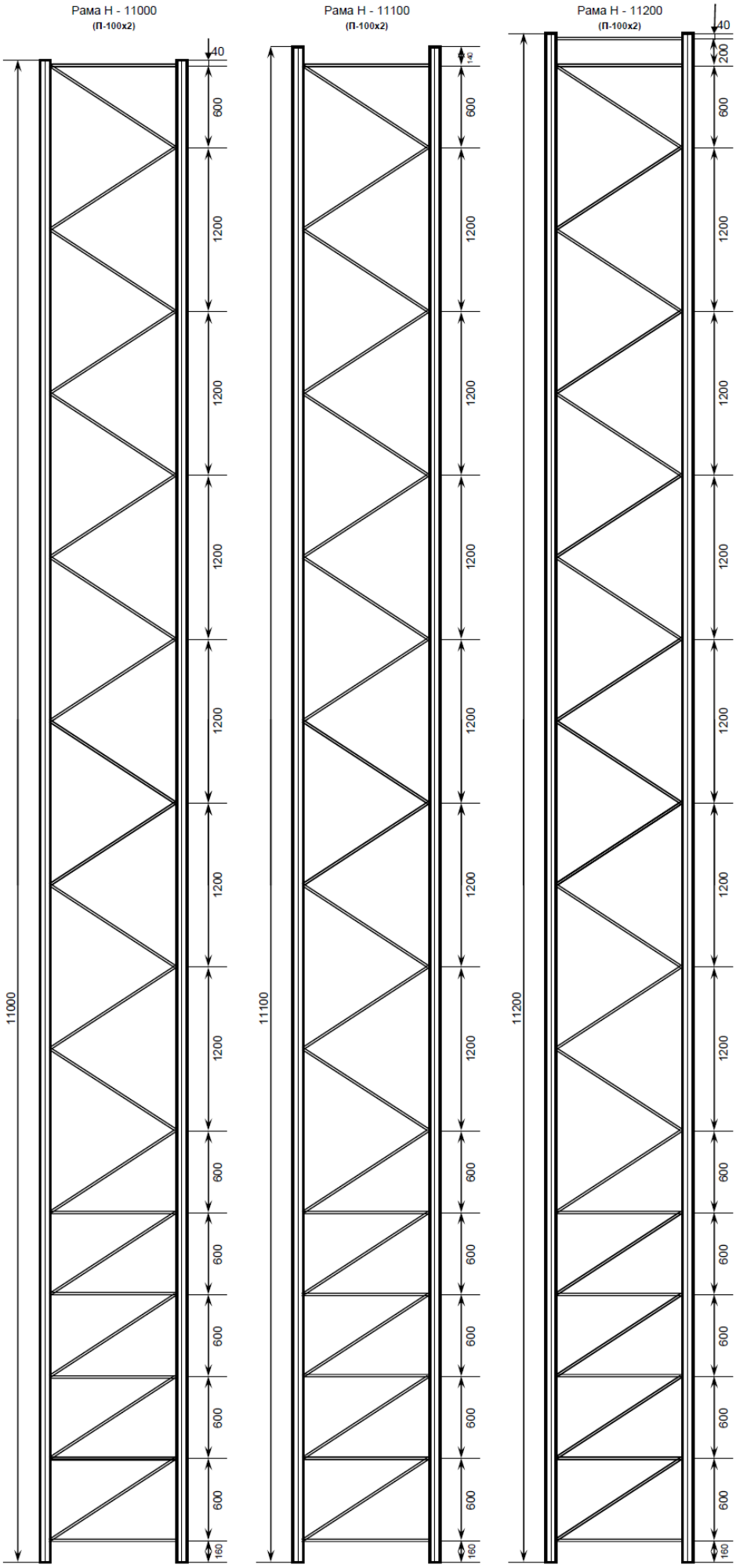

Рама Н - 10100
(П-100х2)
40
300
600
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
10100
Рама Н - 10200
(П-100х2)
40
400
600
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
10200
Рама Н - 10300
(П-100х2)
40
500
600
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
10300

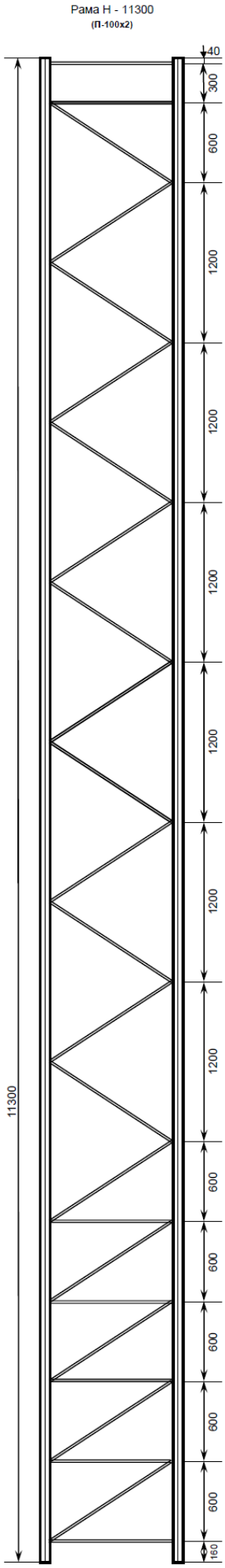

Рама Н - 10400
(П-100х2)
Рама Н - 10500
(П-100х2)
Рама Н - 10600
(П-100х2)
40
200
1200
600
160
10400
10500
10600

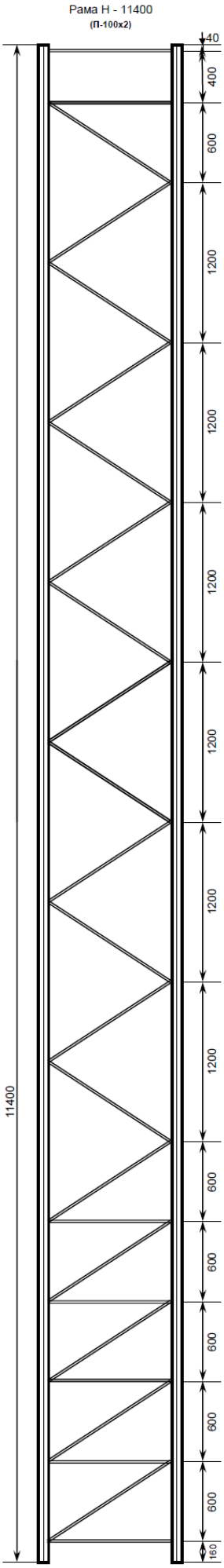

Рама Н - 10700
(П-100х2)
40
300
1200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
10700

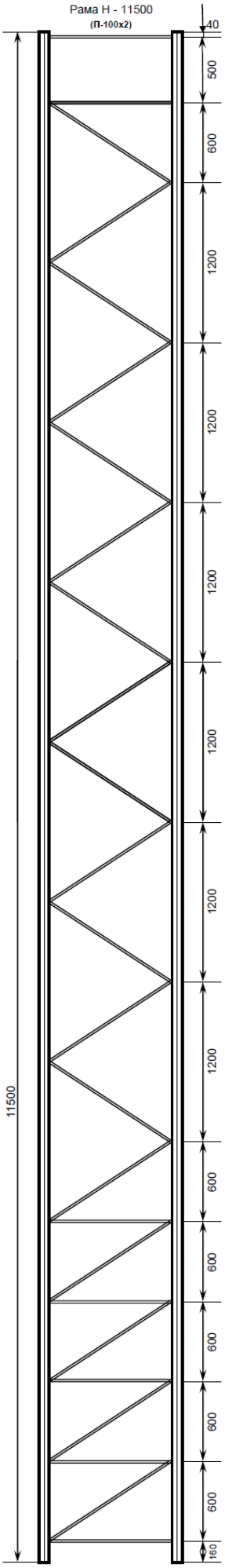

Рама Н - 10800
(П-100х2)
40
400
1200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
10800

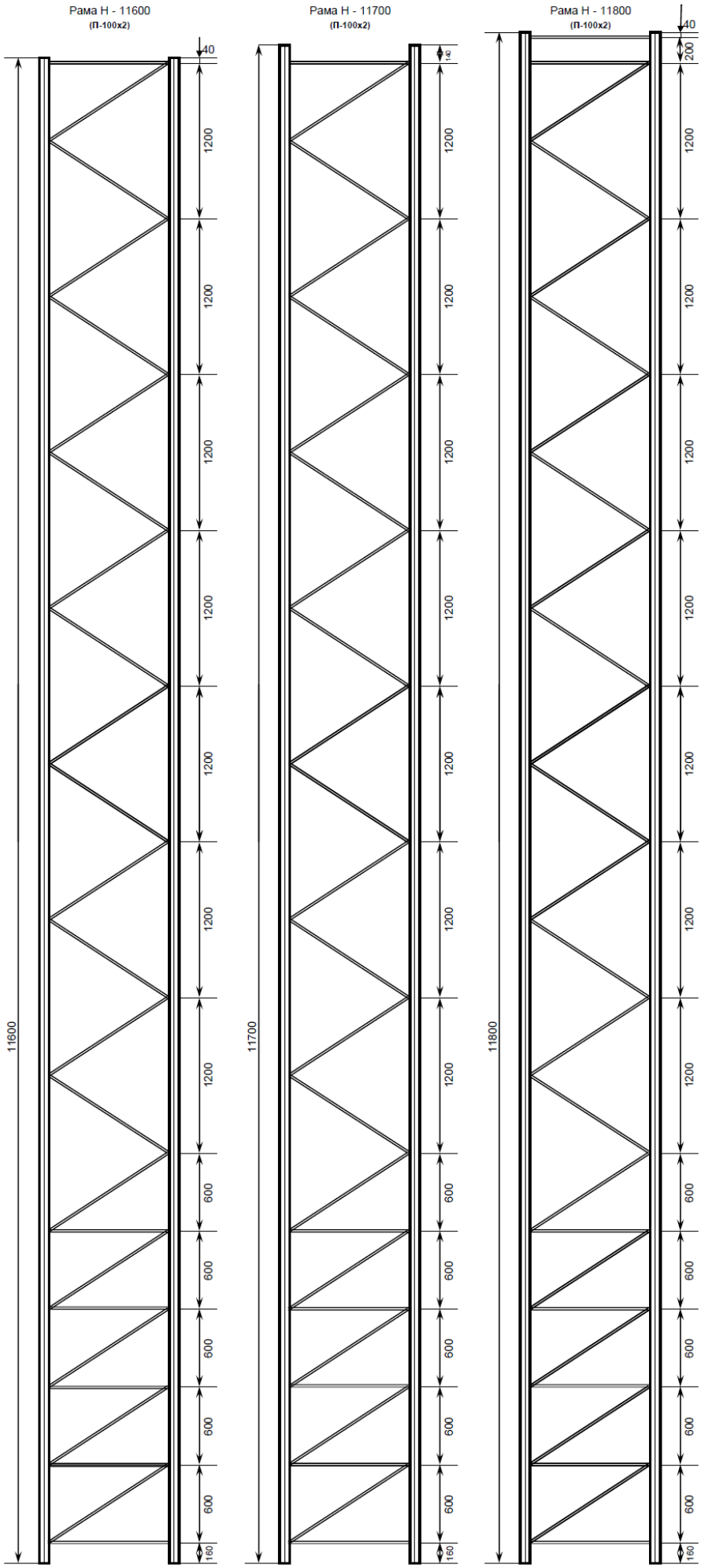

Рама Н - 10900
(П-100х2)
40
500
1200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
10900

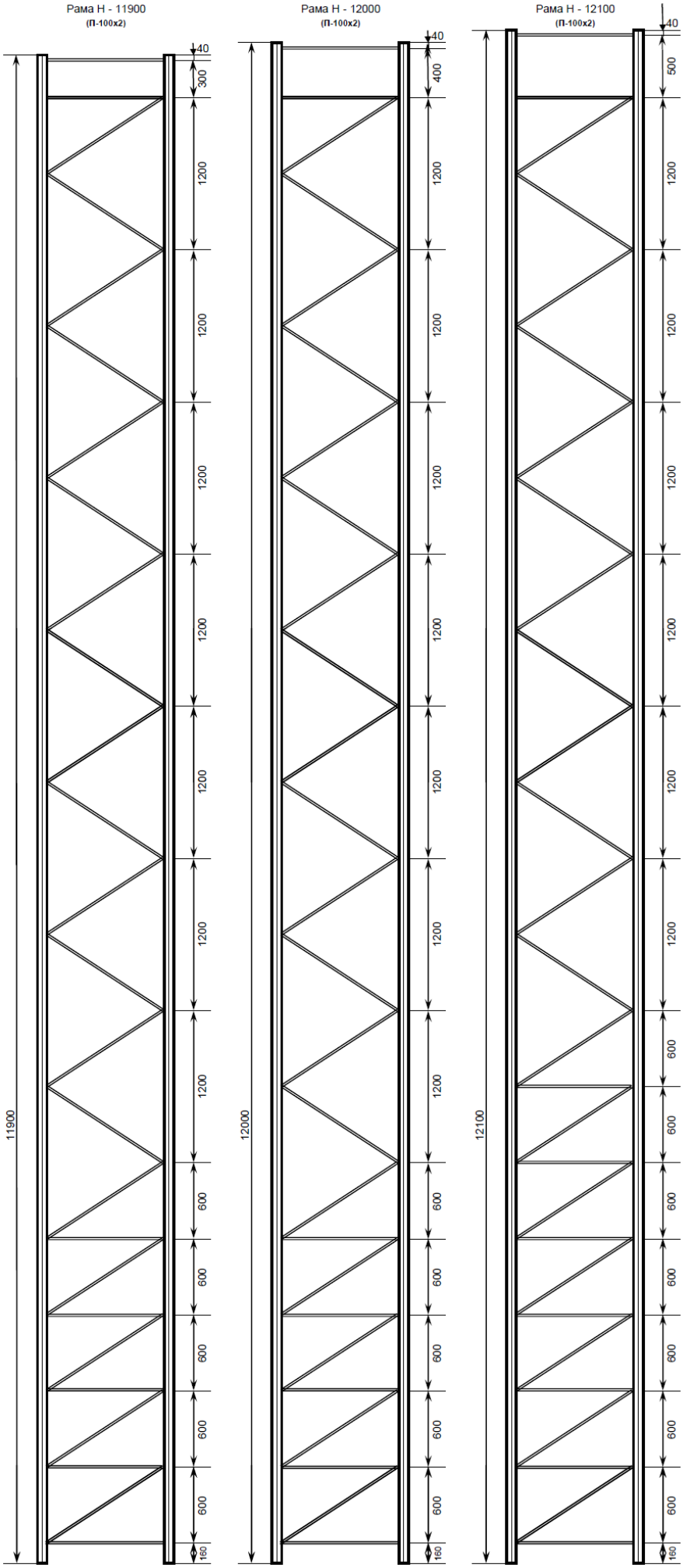

Рама Н - 11000
(П-100х2)
Рама Н - 11100
(П-100х2)
Рама Н - 11200
(П-100х2)
11000
11100
11200
40
140
200
600
1200
160


Рама Н - 11300
(П-100х2)
40
300
600
1200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
11300


Рама Н - 11400
(П-100х2)
40
400
600
1200
1200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
11400


Рама Н - 11500
(П-100х2)
40
500
600
1200
1200
1200
1200
1200
1200
1200
600
600
600
600
600
160
11500


Рама Н - 11600
(П-100х2)
Рама Н - 11700
(П-100х2)
Рама Н - 11800
(П-100х2)
11600
11700
11800
40
140
200
1200
600
160


Рама Н - 11900
(П-100х2)
Рама Н - 12000
(П-100х2)
Рама Н - 12100
(П-100х2)
11900
12000
12100
40
300
400
500
1200
600
160