ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-2с/89

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ И В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ, С ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА В ЕДИНЫХ ОПАЛУБОЧНЫХ ФОРМАХ

ВЫПУСК 0-5

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ РАМ КАРКАСА ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3 И 4,2 М

1962-07

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020.1-2с/89

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ И В НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ С ИЗГОТОВЛЕНИЕМ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА В ЕДИНЫХ ОПАЛУБОЧНЫХ ФОРМАХ

ВЫПУСК 0-5

МАРКИРОВОЧНЫЕ СХЕМЫ РАМ КАРКАСА ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3 И 4,2 М

РАЗРАБОТАНЫ ТБИЛЗНИИЭП

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА Н.А.ЭДИШЕРАШВИЛИ

ГЛ.КОНСТР.ИНСТ. А.Г.ЧИКОБАВА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА Г.В.ТУРМАНИДЗЕ

ГЛ.ИНЖ.ПРОЕКТА Н.И.ВАРТАНОВА

ПРИ УЧАСТИИ НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР И ЦНИЭПСЕЛЬСТРОЯ

СОГЛАСОВАНО С ЦНИИСК им.В.А.КУЧЕРЕНКО

ЗАМ.ДИРЕКТОРА О.АНДРЕЕВ

ЗАВ.ЛАБ.СЕЙСМОСТОЙКИХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ А.Э.ЧЕРКАШИН

СТ.НАУЧНЫЙ СОТР. С.А.МИНАЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ ПРИКАЗ ОТ 25.12.1989 г. № 24

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.1990 г.

ТбилЗНИИЭП приказ №17 от 27.12.1989 г.

1962-07

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020.I-2с/89.С-5	Содержание	2
ПЗ	Пояснительная записка	
К1	Схема расположения элементов объекта I	6
К2	объекта 2	12
К3	объекта 3	19
К4	объекта 4	26
К5	объекта 5	33
К6	объекта 6	38
К7	объекта 7	44
К8	объекта 8	50
К9	объекта 9	56
К10	объекта I0	63
К11	объекта II	69
К12	объекта I2	76
К13	объекта I3	83
К14	объекта I4	91
К15	объекта I5	99
К16	объекта I6	107
К17	объекта I7	113
К18	объекта I8	119
К19	объекта I9	125
К20	объекта 20	129
К21	Таблицы усилий на фундаменты	132

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП — Отдел системы — Бесструна

Разработ.	Картанова		
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Картанова		
Гл. инж.	Капанадзе		
Нач. отд.	Гурманидзе		
Н. контр.	Картанова		

I.020.I-2С/89.0-5 С

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ГПКиЗНИИЭП

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ФОРМАТ А4

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП — Отдел системы — Бесструна

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящий выпуск 0-5 содержит маркировочные схемы рам каркаса серии I.020.I-2с/89 "Конструкции каркаса межвидового применения многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий для строительства в районах сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов и в несейсмических районах с изготовлением колонн в единых опалубочных формах".

I.2. Состав серии I.020.I-2с/89, приведен в выпуске 0-0.

I.3. Данным выпуском следует пользоваться совместно с выпусками 0-I, часть I "Указания по применению изделий" и часть 2 "Указания по применению изделий для зальных помещений".

I.4. Расчеты и вычерчивание маркировочных схем выполнены КиевЗНИИЭП по системе САПР по программному комплексу РАПИД.

I.5. Выпуск 0-5 содержит:

- рабочие чертежи маркировочных схем расположения элементов каркаса - колонн, ригелей, узлов по-объектно,
- спецификации к маркировочным схемам,
- таблицы максимальных усилий на фундаменты.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА МАРКИРОВОЧНЫХ СХЕМ

2.I. В настоящем выпуске приведены маркировочные схемы каркасов 20 условных объектов общественных зданий массового типа

Разработ.	Картанова		
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Картанова		
Гл. инж.	Капанадзе		
Нач. отд.	Гурманидзе		
Н. контр.	Картанова		

I.020.I-2с/89 С-5 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

ГПКиЗНИИЭП

1962-07

ФОРМАТ А4

для использования их в качестве примера подбора элементов каркаса при проектировании зданий в районах сейсмичностью 7,8 и 9 баллов и в несейсмических районах, до У ветрового района включительно.

2.2. Номенклатура объектов, со схемами в плане и параметрами приведена в табл.I.

2.3. По каждому объекту произведен расчет на 4 вида воздействия – для У ветрового района и районов сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

По результатам расчета подобраны рабочие марки элементов каркаса по каждому воздействию, которые приводятся в спецификации на объект.

Маркировочные схемы объектов могут быть использованы и для подбора элементов каркаса для У ветрового района в обычных условиях строительства. При этом в спецификациях к схемам расположения элементов объекта рабочие марки изделий принимаются без индекса "С".

2.4. Вертикальная нагрузка, приложенная к диску перекрытия каждой схемы учтена из расчета её максимального значения по всему полю, что не отражает действительной картины конкретной компоновки помещений реального проекта. Из этого следует, что готовые маркировочные схемы ни в коей мере не могут характеризоваться, как экономически оправданные и рекомендуются для применения в первом приближении.

2.5. На схемах расположения элементов каркаса приведены условные марки:

К – колонна

Р – ригель поперечный

РП – ригель продольный

У – узел

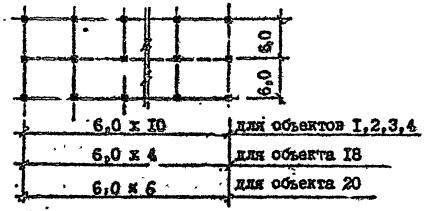
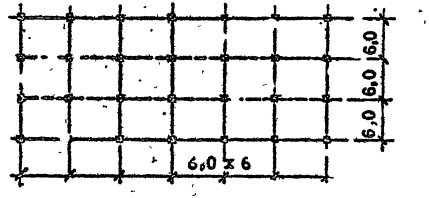
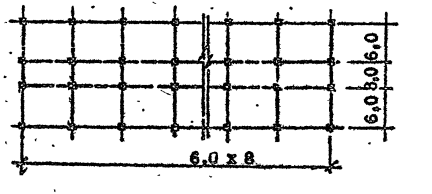
2.6. Спецификация содержит информацию по данному объекту для районов строительства – ветрового У и сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. в графе "поз" приведены условные марки элементов и узлов, под которыми они обозначены на схемах расположения; в графе "марка изделия узла" – рабочие марки колонн, ригелей и узлов по номенклатуре серии I.020.I-2с/89; в графе "кол." – количество элементов и в графе "обозначение документа" серия и номер выпуска.

Знак * в спецификации означает отсутствие в серии элемента необходимой несущей способности.

2.7. В таблицах "Усилия на фундаменты в графе "поз" даны условные марки фундаментов, в графах N, M_x, M_y, Q_x, Q_y соответственно-нормальная сила, момент и поперечная сила в двух взаимноперпендикулярных направлениях в плане.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

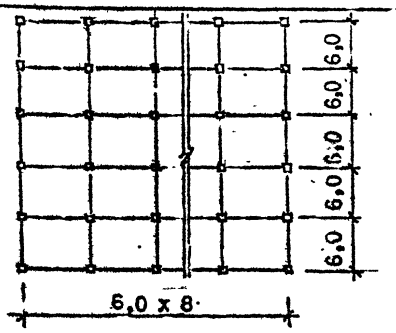
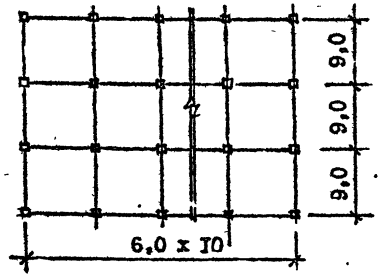
Таблица I

Эскиз схемы расположения элементов в плане	№ объекта	Этажность	Высота подвала или техподполья, м	Высота первого этажа, м	Высота типового этажа, м	Высота зального помещения, м	Нормативная нагрузка на 1 м² кПа / кгс/м²: перекрытия	Нормативная нагрузка на 1 м² кПа / кгс/м²: покрытия	Примечание
	I	3	-	3,3	3,3	-	8 / 800	6,5 / 650	
	2	3тп	2,0	3,3					
	3	4	-	3,3					
	4	4п	3,2	4,2					
	I8	2п	2,0	3,3	-	6,0	8 / 800 — 8,5 / 850	7 / 700	с расположением зала на 2 этаже
	20	2	-	3,3	3,3	-	7 / 700	6,5 / 650	
	5	3	-	3,3	3,3		8 / 800	6,5 / 650	
	6	3тп	2,0	3,3					
	7	4	-	3,3					
	8	4п	3,2	4,2					
	9	5п	3,2	4,2					
	I9	3	-	4,2	4,2	6,0	8 / 800 — 8,5 / 850	6 / 600	с расположением зала на 3 этаже
	I0	3	-	3,3	3,3	-	8 / 800	6,5 / 650	
	II	3п	3,2	3,3					
	I2	4	-	3,3					
	I3	4п	3,7	3,3					
	I4	5п	3,7	3,3					
	I5	5	-	3,6					

Примечание смотри на листе 4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Продолжение таблицы I

Эскиз, схемы расположения элементов в плане	№ объекта	Этажность	Высота подвала или техподполья м	Высота первого этажа м	Высота типового этажа м	Высота зального помещения м	Нормативная нагрузка на I м² кПа / кгс/м² — перекрытия	Нормативная нагрузка на I м² кПа / кгс/м² — покрытия	Примечание
	I6	2	-	4,2	4,2	-	I0 / I000	6,5 / 650	
	I7	2	-	4,2	4,2		I0 / I000	6,5 / 650	

I. Условные обозначения этажности:
- 3 – объект трехэтажный
- 3п – объект трехэтажный с техподпольем
- 4п – объект четырехэтажный с подвалом.

2. На планах сплошными линиями показаны ригели, пунктиром – связевые панели перекрытия.

3. Нагрузки на перекрытия и покрытия даны с учетом собственного веса плит – 300 кгс/м². кроме покрытий зальных помещений. Вес плит покрытия зальных помещений принят: типа ТТ (3х12) – II,96 т и типа П(3х18) – I0,8 т.

4. Для объектов I8 и I9 в скобках даны нагрузки в зальных помещениях.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

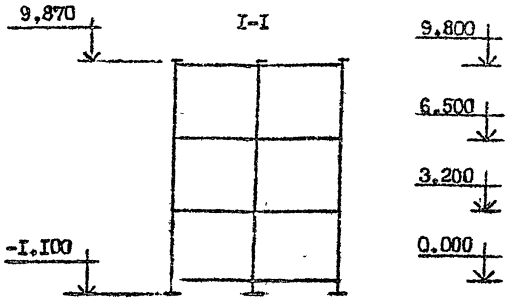
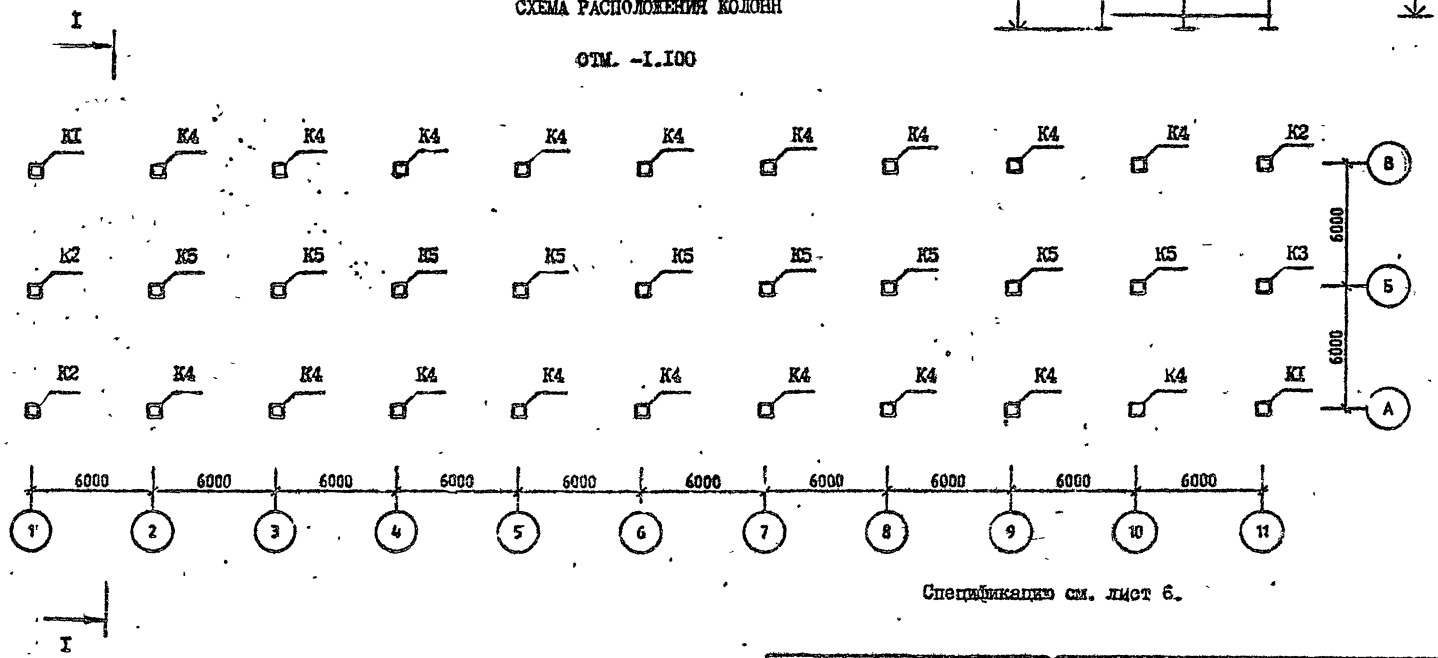


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -I.I00



Спецификацию см. лист 6.

Разраб.	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 К1
Проверил	Капанадзе		
Г.И.П.	Вартанова		
Гл.инж.	Капанадзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I
Нач.отд.	Турманидзе		
Н.контр.	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	6

ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ Тбилзниизп

Оператор системы

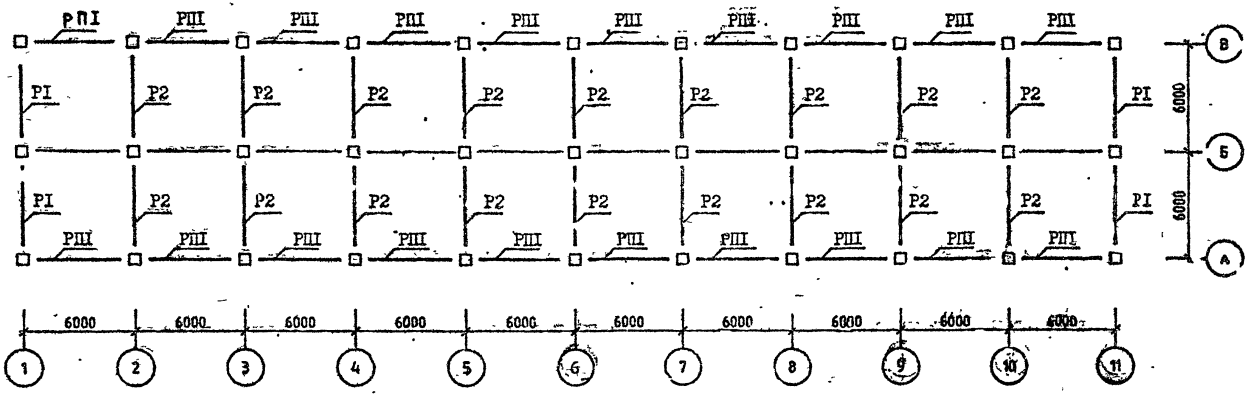
Селивонг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Справочник
Отд. АТС и системы
САПР КиевЗНИИЭП
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Схема расположения ригелей

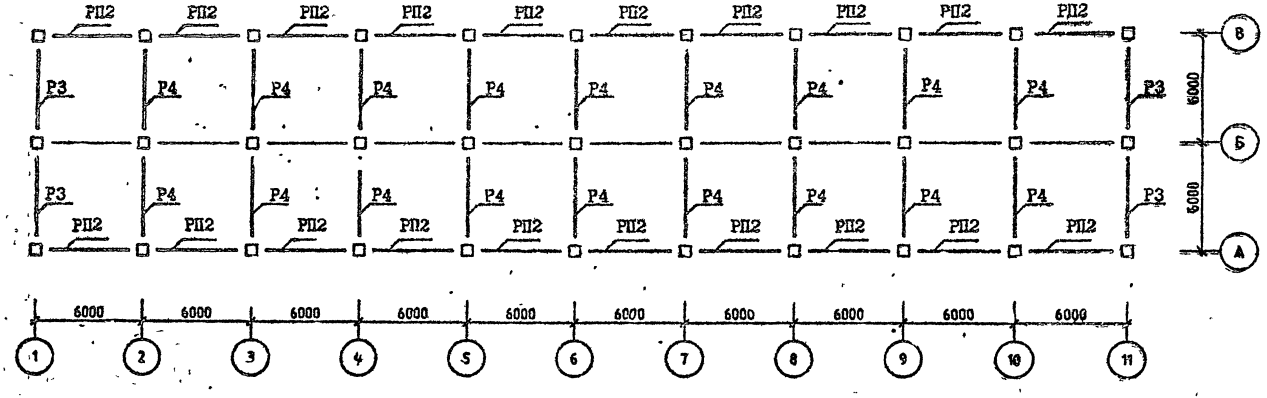
Отм. 3:260 (6:500)



Спецификацию см. лист 6.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 9,800

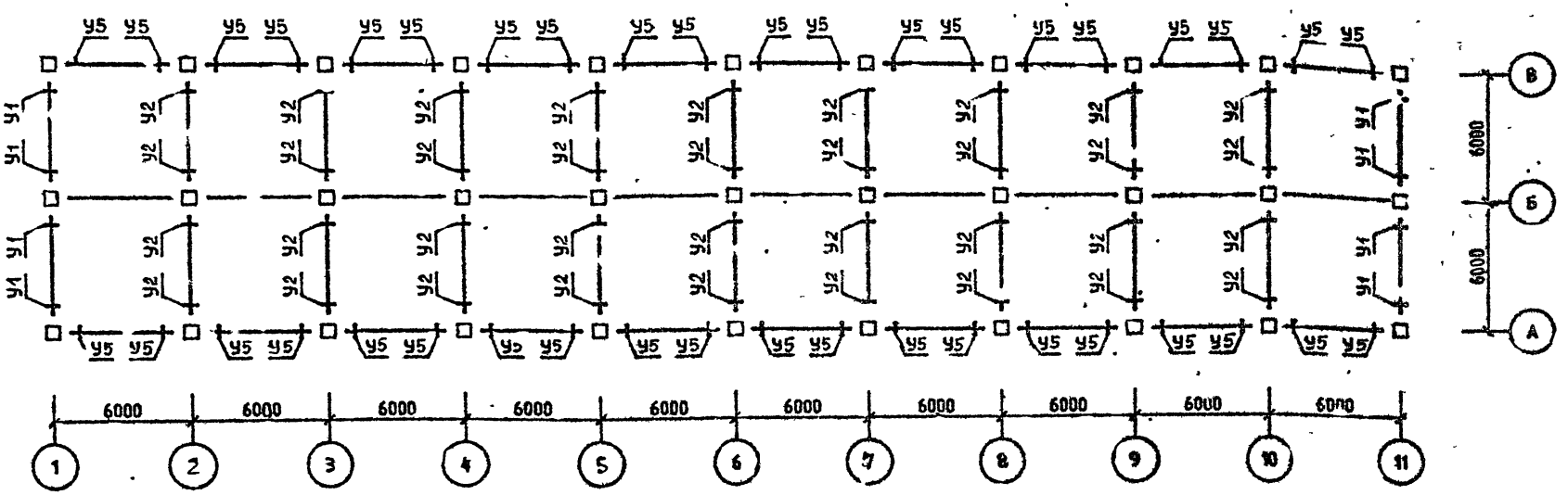


Спецификацию см. лист 6.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТ. М
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ. №
ИНВ. №ПОДЛ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

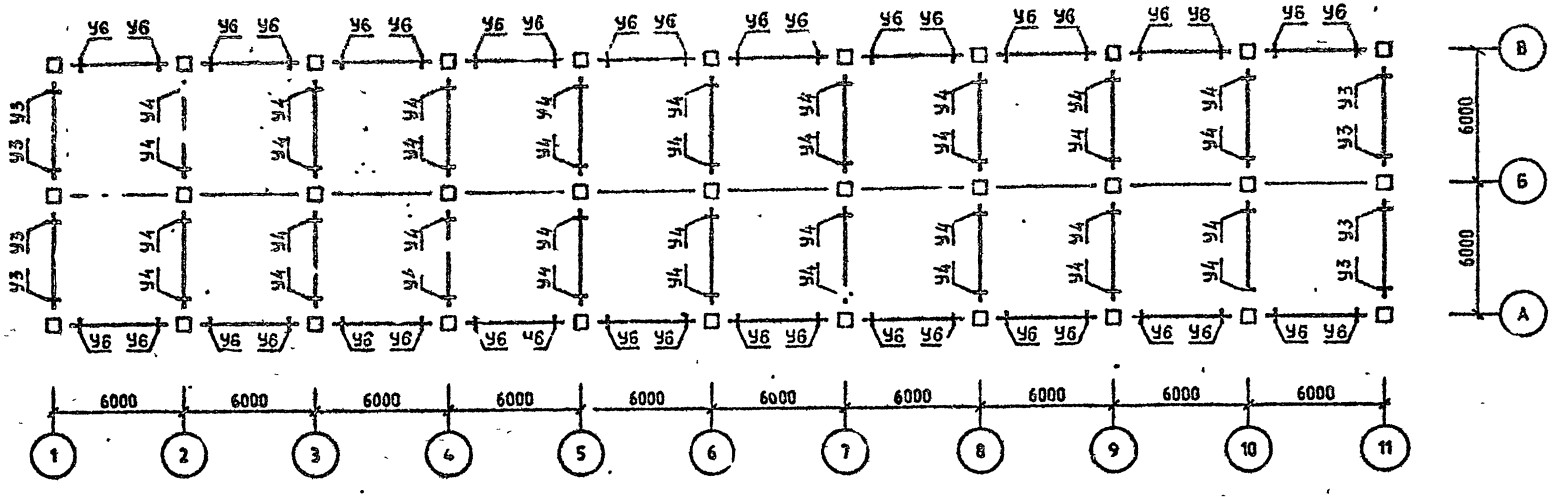
ОТМ. 3.200 (6.500)



Спецификацию см. лист 6.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 9.800



Спецификацию см. лист 6.

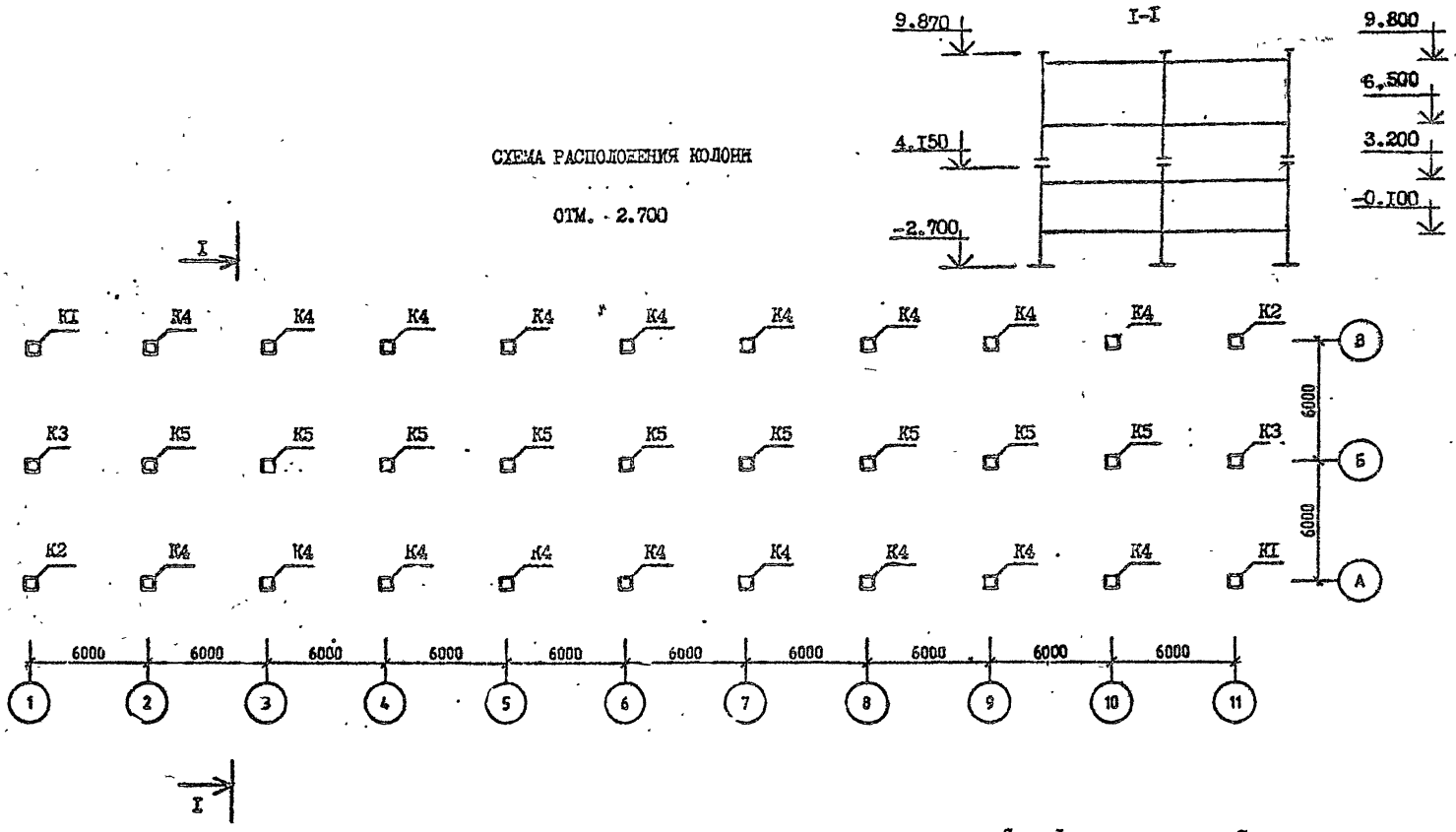
Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа 1.020.1-2С
У ветровой р-ы	К1	5КБ 33.110-1-С	2	2-1
	К2	5КБ 33.110-1-Сн	2	2-1
	К3	1КБ 33.110-1-С	2	2-1
	К4	4КБ 33.110-1-С	18	2-1
	К5	1КБ 33.110-1-С	9	2-1
	Р1	1Р 4.53-2-С	8	3-1
	Р2	2Р 4.53-3-С	36	3-1
	Р3	1Р 4.53-2-С	4	3-1
	Р4	2Р 4.53-3-С	18	3-1
	РП1	РП 4.53-1-С	40	3-1
	РП2	РП 4.53-1-С	20	3-1
	У1	3-21	16	6-1
	У2	3-22	72	6-1
	У3	3-21	6	6-1
	У4	3-21	36	6-1
	У5	3-81	80	6-1
	У6	3-81	40	6-1
7 бал.		Поз.К1,К2,К3,К4,К5,Р1,Р3,Р4,РП1, РП2,У3,У4,У5,У6 по У ветр. р-ну		
	Р2	2Р 4.53-5-С	36	3-1
	У1	3-22	16	6-1
	У2	3-23	72	6-1
9 бал.		Поз Р1,Р2,Р3,РП2,У3,У6 по 7 бал.		
	К1	5КБ 33.110-5-С	2	2-1
	К2	5КБ 33.110-5-Сн	2	2-1
	К3	1КБ 33.110-5-С	2	2-1
	К4	4КБ 33.110-5-С	18	2-1
	К5	1КБ 33.110-2-С	9	2-1
	Р4	2Р 4.53-4-С	18	3-1
	РП1	РП 4.53-2-1	40	3-1
	У1	3-24	16	6-1
	У2	3-25	72	6-1
	У4	3-22	36	6-1
	У5	3-83	80	6-1
		Поз.Р3,Р4,РП2,У6 по 8 бал.		
	К1	5КБ 33.110-13-С	2	2-1
9 бал.	К2	5КБ 33.110-13-Сн	2	2-1
	К3	1КБ 33.110-15-С	2	2-1
	К4	4КБ 33.110-13-С	18	2-1
	К5	1КБ 33.110-13-С	9	2-1
	Р1	*		
	Р2	*		
	РП1	РП 4.53-3-С	40	3-1
	У1	3-47	16	6-1
	У2	3-49	72	6-1
	У3	3-22	8	6-1
	У4	3-23	86	6-1
	У5	3-84	80	6-1

Схемы расположения элементов каркаса см. листы 1 ÷ 5.

Использован

СПГР Киевзнииэп Сантехпроект

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



Спецификацию см. лист 7.

Разраб.	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 К2
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Варпанова		
Гл. инж	Капанадзе		
Нач отд	Тирманидзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 2
Н.контр.	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	7

ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП

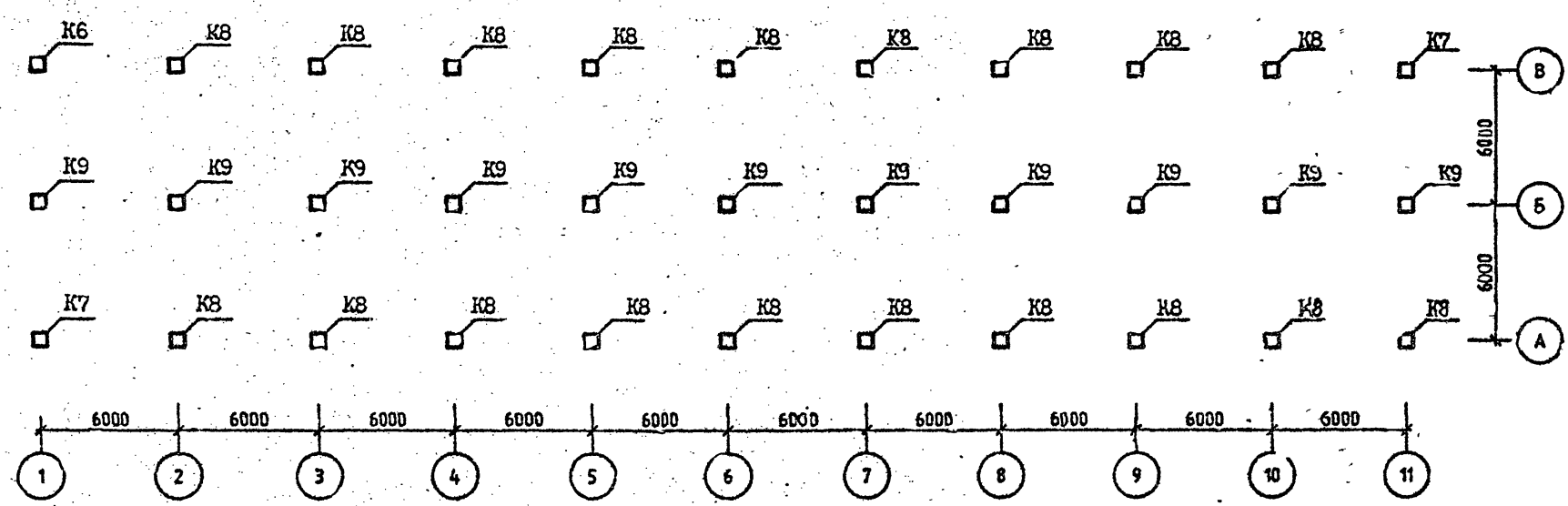
ОТЕЛ ТОР СИСТЕМЫ

СВЯЗЬ ИНВ №

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 4.150



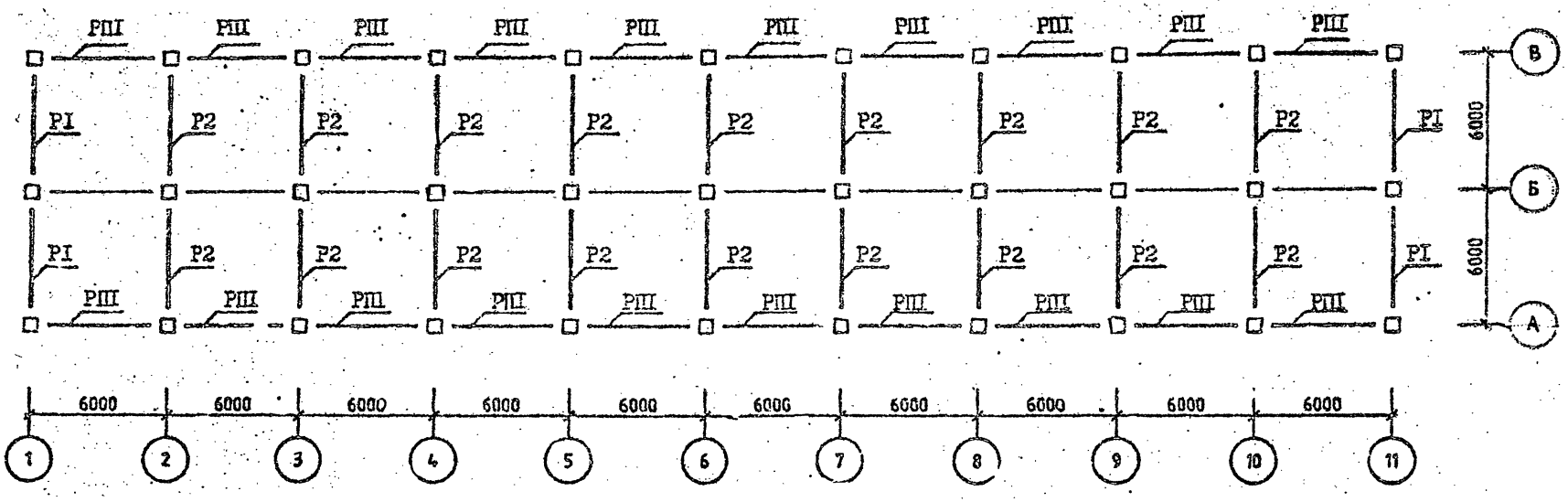
Спецификацию см. лист 7.

ФОРМАТ А3

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0.100 (3.200;6.500)



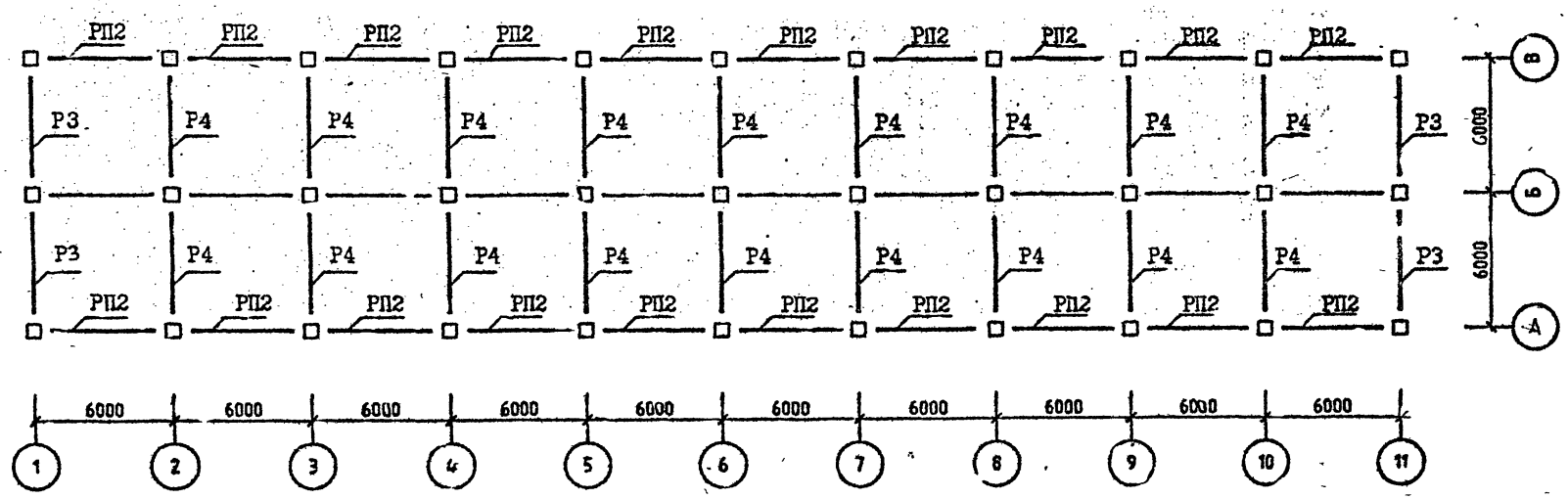
Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ.№ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 9.800

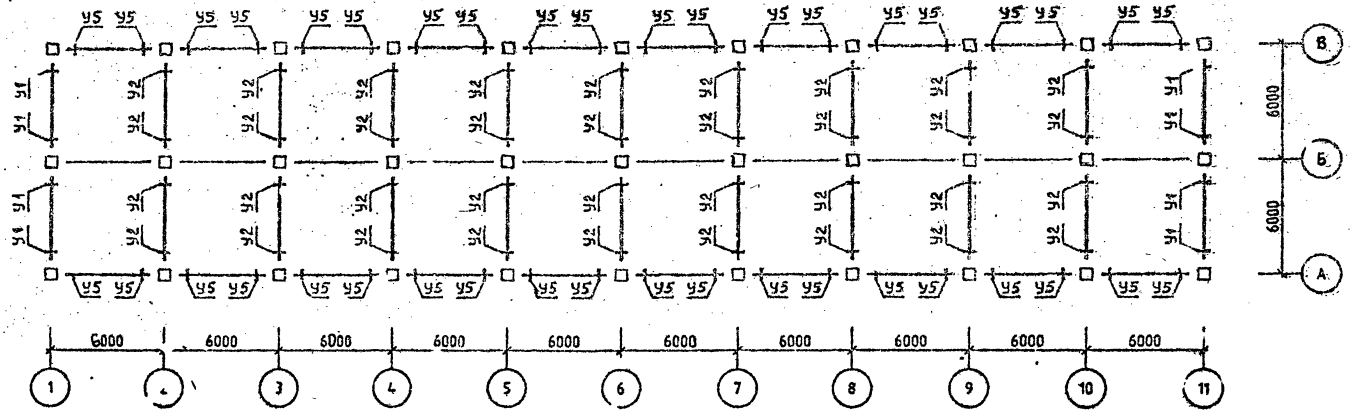


Спецификацию см. лист 7.

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР ЛП КОРТ
Селивоник
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500)

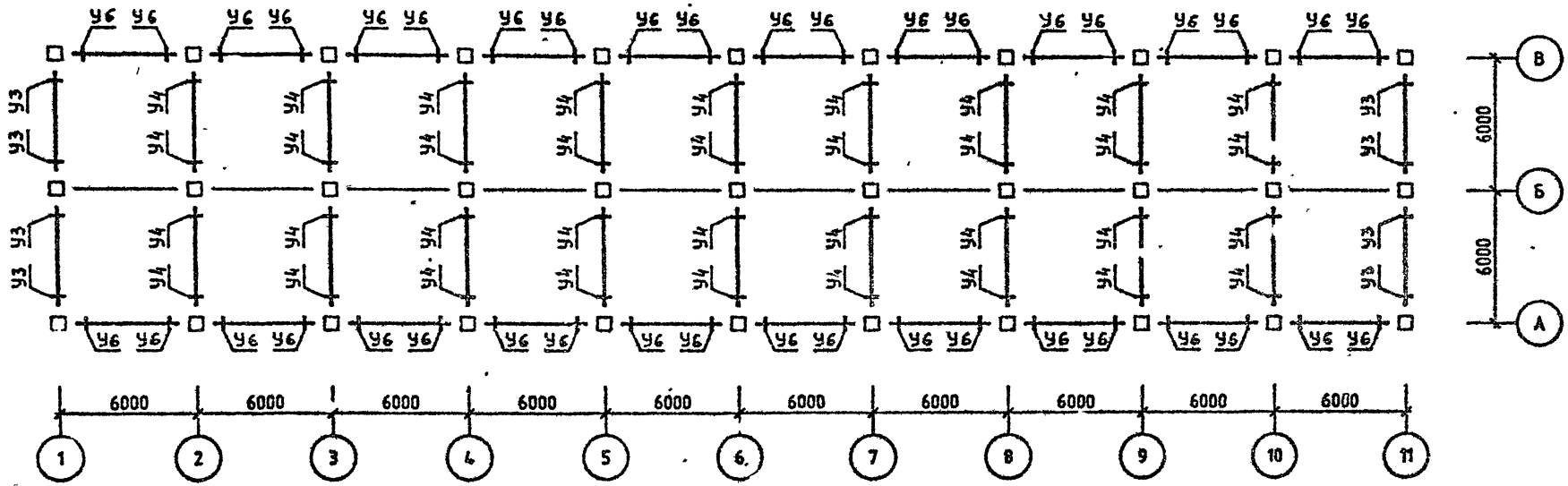


Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ №ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 9.800



Спецификацию см. лист 7.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
ветровой р-н	КI	5КН 33.69-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-I-С	2	2-I
	К4	4КН 33.69-I-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.69-I-С	9	2-I
	К6	5КВ 33.57-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.57-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.57-I-С	I8	2-I
	К9	IКВ 33.57-I-С	II	2-I
	РI	IР 4.53-2-С	I2	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	54	3-I
	Р3	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-3-С	I8	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	60	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	20	3-I
	УI	3-2I	24	6-I
	У2	3-22	I08	6-I
	У3	3-2I	8	6-I
	У4	3-2I	36	6-I
	У5	3-8I	I20	6-I
	У6	3-8I	40	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К3,К4,К5,К6,К7,К8,К9,РI,Р3,У4,РПI,РП2,У3,У4,У5,У6 по У вет. р-ну		
	Р2	2Р 4.53-5-С	54	3-I
	УI	3-22	24	6-I
	У2	3-22	I08	6-I
8 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,РI,Р2,Р3,РП2,У3,У6 по 7 бал.		
	КI	5КН 33.69-2-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-2-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-5-С	2	2-I
	К4	4КН 33.69-5-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.69-5-С	9	2-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	I8	3-I
	РПI	РП 4.53-2-С	60	3-I
	УI	3-24	24	6-I
	У2	3-25	I08	6-I
	У4	3-22	36	6-I
	У5	3-83	I20	6-I
9 бал.		Поз.Р3,Р4,РП2,У6 по 8 бал.		
	КI	5КН 33.69-9-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-9-С	2	2-I
	К3	IКН 33.69-I3-С	2	2-I
	К4	4КН 33.69-II-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.69-II-С	9	2-I
	К6	5КВ 33.57-5-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.57-5-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.57-8-С	I8	2-I
	К9	IКВ 33.57-5-С	II	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	РПI	РП 4.53-3-С	60	3-I
	УI	3-47	24	6-I
	У2	3-49	I08	6-I
	У3	3-22	8	6-I
	У4	3-23	36	6-I
	У5	3-84	I20	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. листы I ÷6.

САПР КимЗНИИП

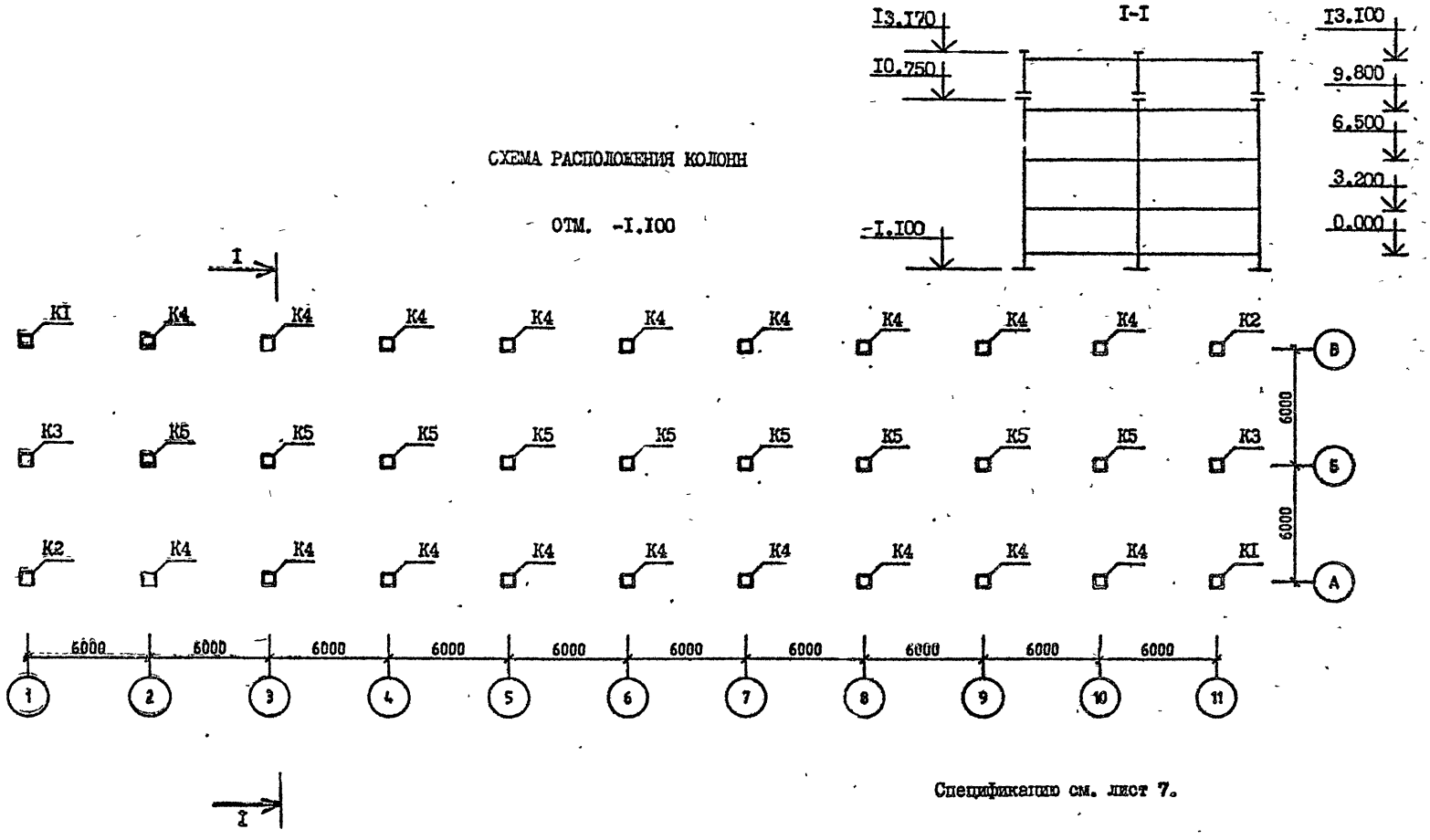
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДП. И ДА

ИНВ.№ПОДП.

ФОРМАТ А3



Спецификацию см. лист 7.

Разраб	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 КЗ
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Вартанов		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 3
Гл. инж.	Капанадзе		СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 7
Нач. отд.	Тур[illegible]		ТбилЗНИИЭП
Н. контр.	Вартанова		

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

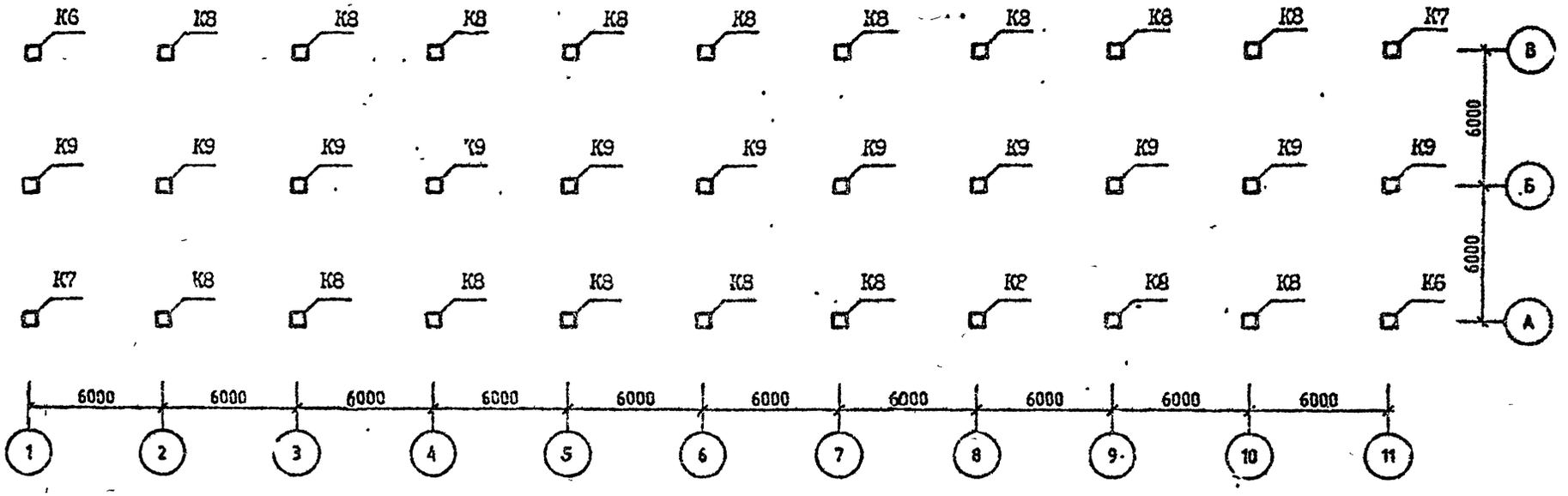
Сел. доник

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

САПР КиевЗНИИЭП | Оператор системы | Согласовано

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 10.750



Спецификацию см. лист 7.

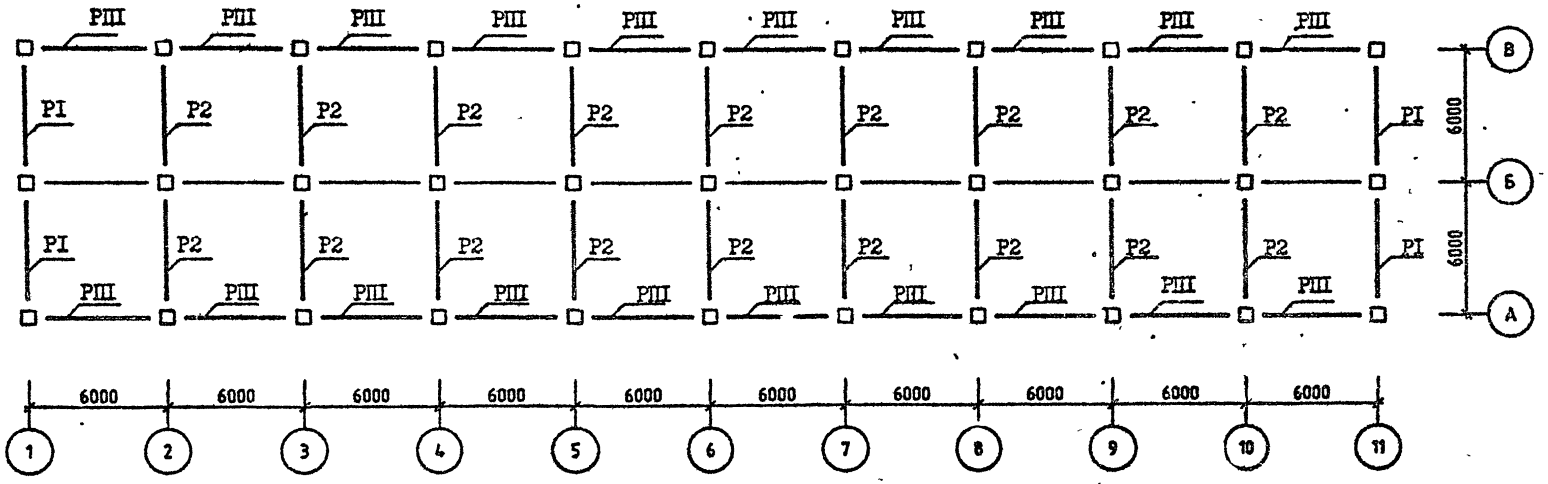
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

ФОРМАТ А3

Селиверстов
САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 3.200 (6.500; 9.800)

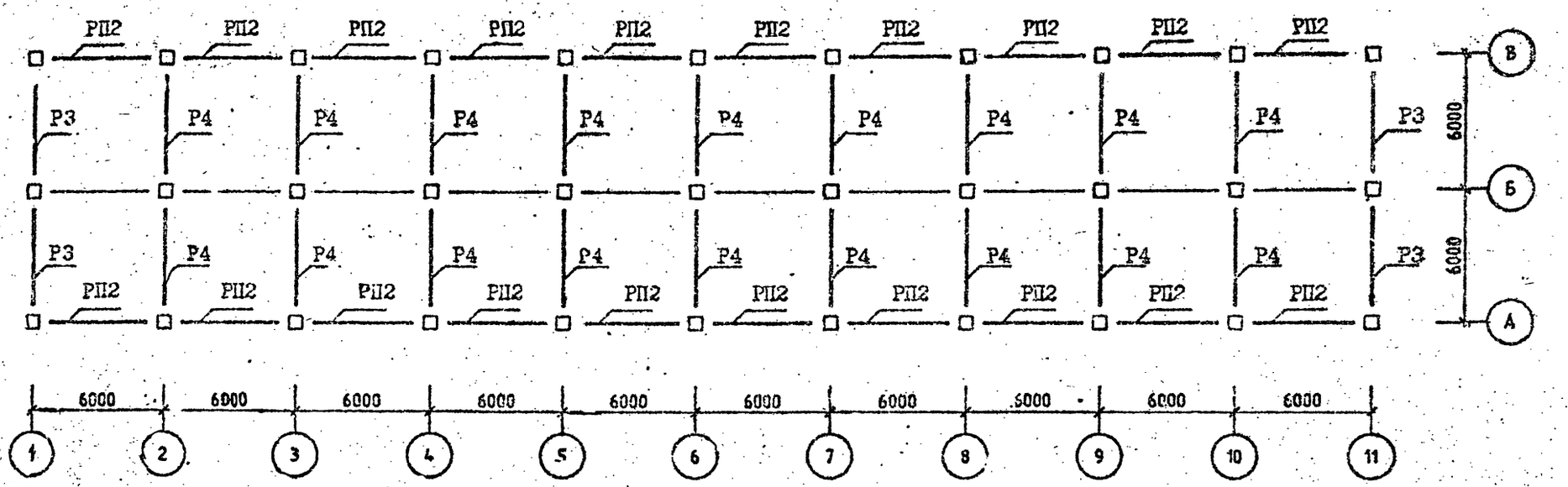


Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП
Оператор
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИТЕЛЕЙ

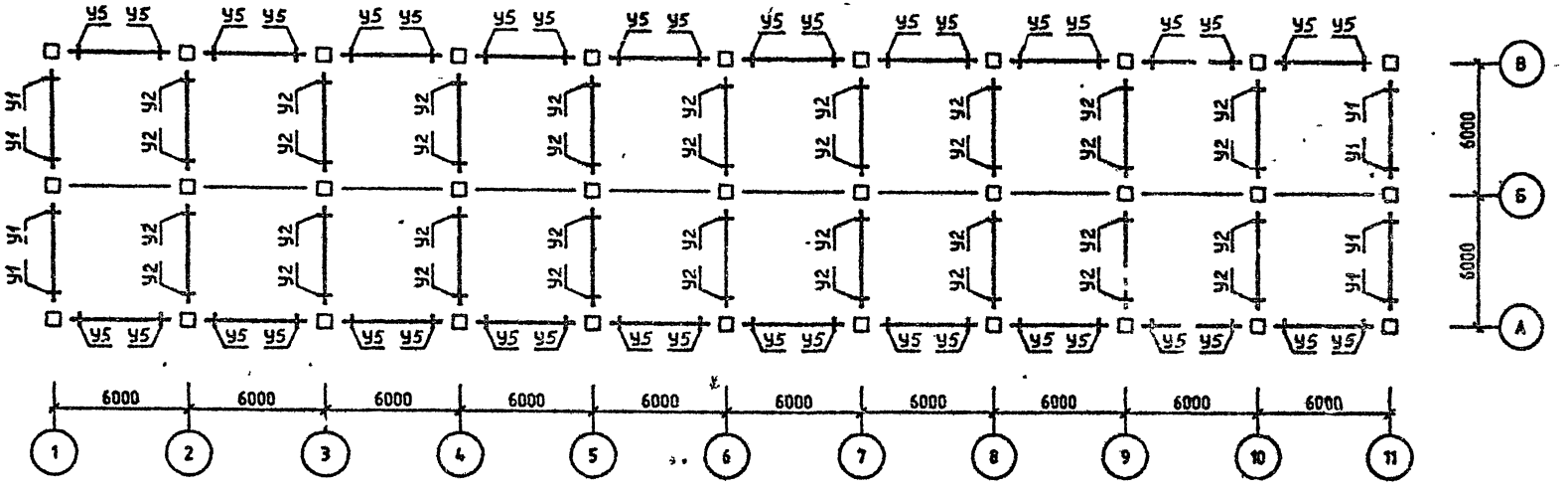
ОТМ. 13.100



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 3.200 (6.500; 9.800)

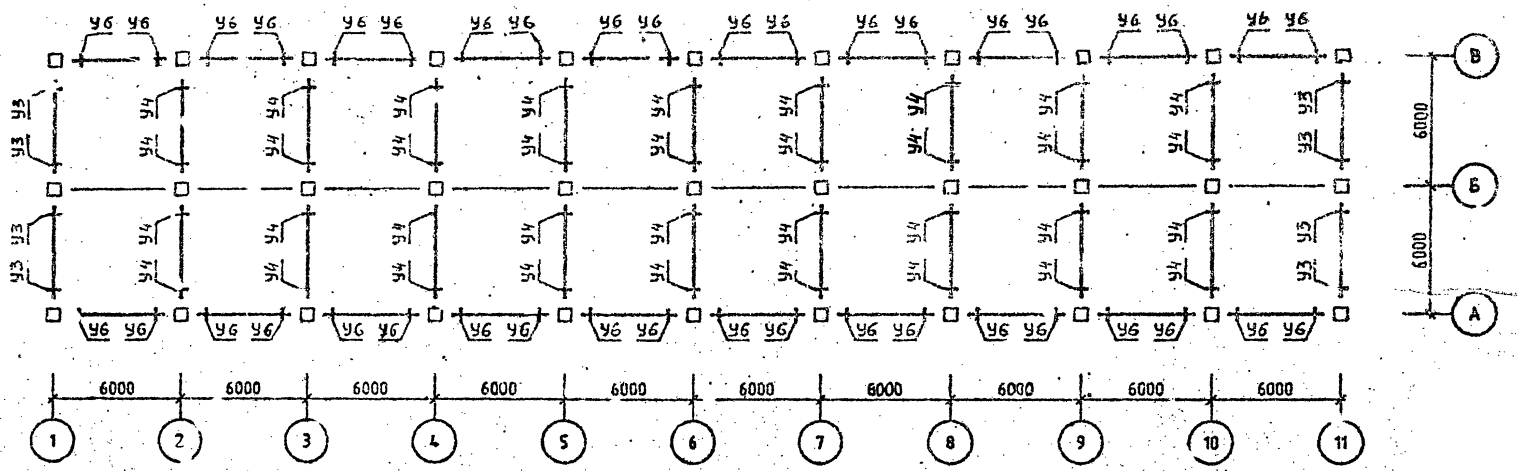


Спецификацию см. лист 7.

Сотивоник
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 13.100



Спецификацию см. лист 7.

САПР Киев ЗИЛИЗП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Сет. зонд.
ИНВ.№ ПОД.
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

Сливоник
САПР КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
у ветровой р-н	КI	5КН 33.II9-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I-С	2	2-I
	К4	4КН 33.II9-I-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.II9-I-С	9	2-I
	К6	5КВ 33.24-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.24-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.24-I-С	I8	2-I
	К9	IКВ 33.24-I-С	II	2-I
	РI	IР 4.53-2-С	I2	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	54	3-I
	Р3	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-3-С	I8	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	60	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	20	3-I
	УI	3-2I	24	6-I
	У2	3-22	I08	6-I
	У3	3-2I	8	6-I
	У4	3-2I	36	6-I
	У5	3-8I	I20	6-I
	У6	3-8I	40	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К3,К4,К5,К6,К7,К8,К9,РI, Р3,Р4,РПI,РП2,У3,У4,У5,У6 по У вет. р-ну		
	Р2	2Р 4.53-5-С	54	3-I
	УI	3-22	24	6-I
	У3	3-23	I08	6-I
8 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,РI,Р2,Р3,РП2,У3,У6 по 7 бал.		
	КI	5КН 33.II9-5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-6-С	2	2-I
	К4	4КН 33.II9-5-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.II9-6-С	9	2-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	I8	3-I
	РПI	РП 4.53-2-С	60	3-I
	УI	3-24	24	6-I
	У2	3-25	I08	6-I
	У4	3-22	36	6-I
	У5	3-83	I20	6-I
9 бал.		Поз.К6,К7,К9,Р3,Р4,РП2,У6 по 8 бал.		
	КI	5КН 33.II9-I5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I5-С	2	2-I
	К4	4КН 33.II9-I5-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.II9-I5-С	9	2-I
	К8	4КВ 33.24-2-С	I8	2-I
	РI	*		
	Р2	*		
	РПI	РП 4.53-3-С	60	3-I
	УI	3-47	24	6-I
	У2	3-49	I08	6-I
	У3	3-22	8	6-I
	У4	3-23	36	6-I
	У5	3-84	I20	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. листы I ÷ 6.

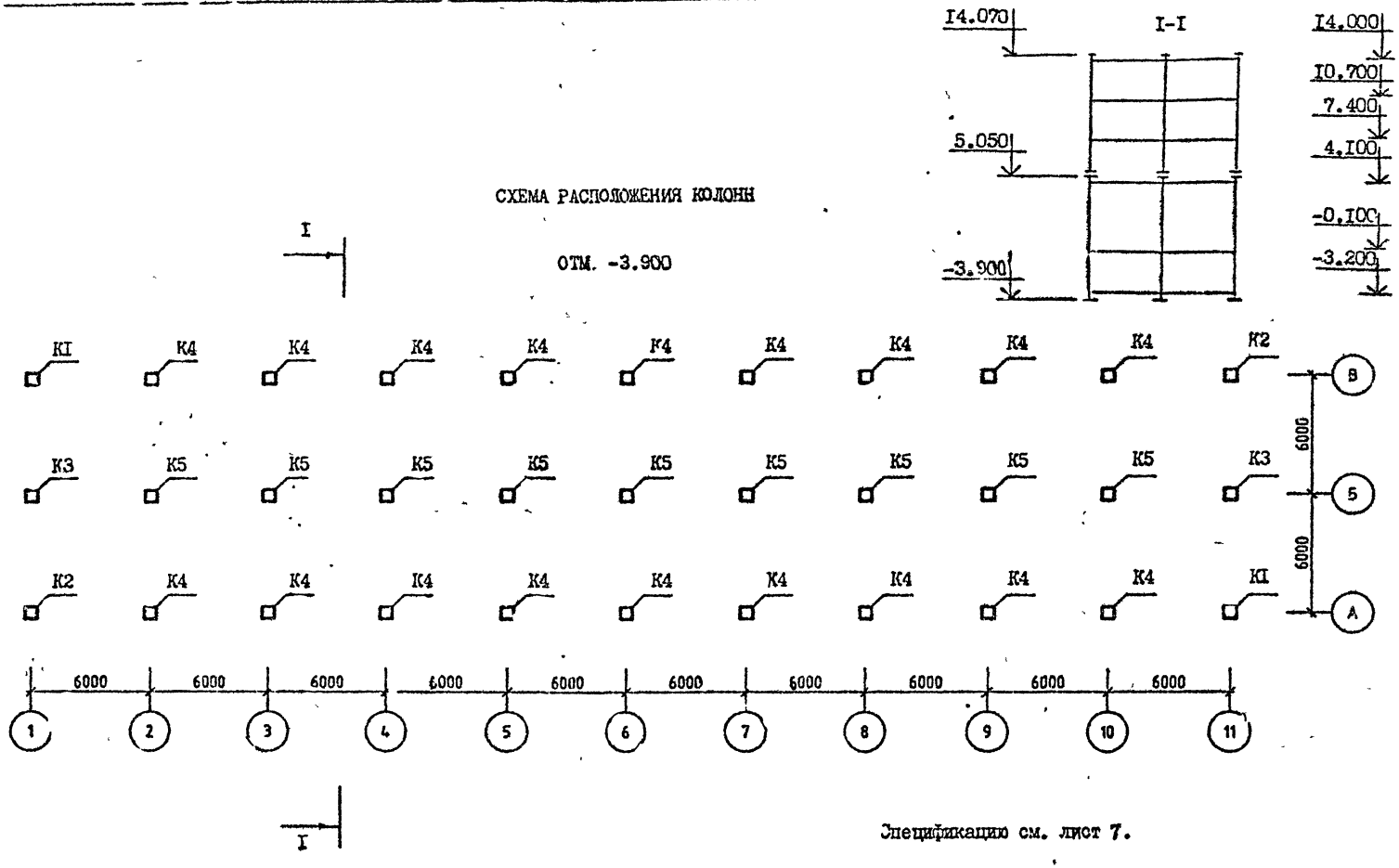


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -3.900

Спецификацию см. лист 7.

Разраб.	Вартанов		1.020.1-2С/89.0-5 К4
Провер.	Капанадзе		
Г.И.П.	Вартанова		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 4
Гл. инж.	Капанадзе		СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: I; ЛИСТОВ: 3
Нач. отд.	Турманидзе		ТбилЗНИИЭП
Н. контр.	Вартанова		

ЭПВЦ КиевЗ ЛИС

Оператор системы

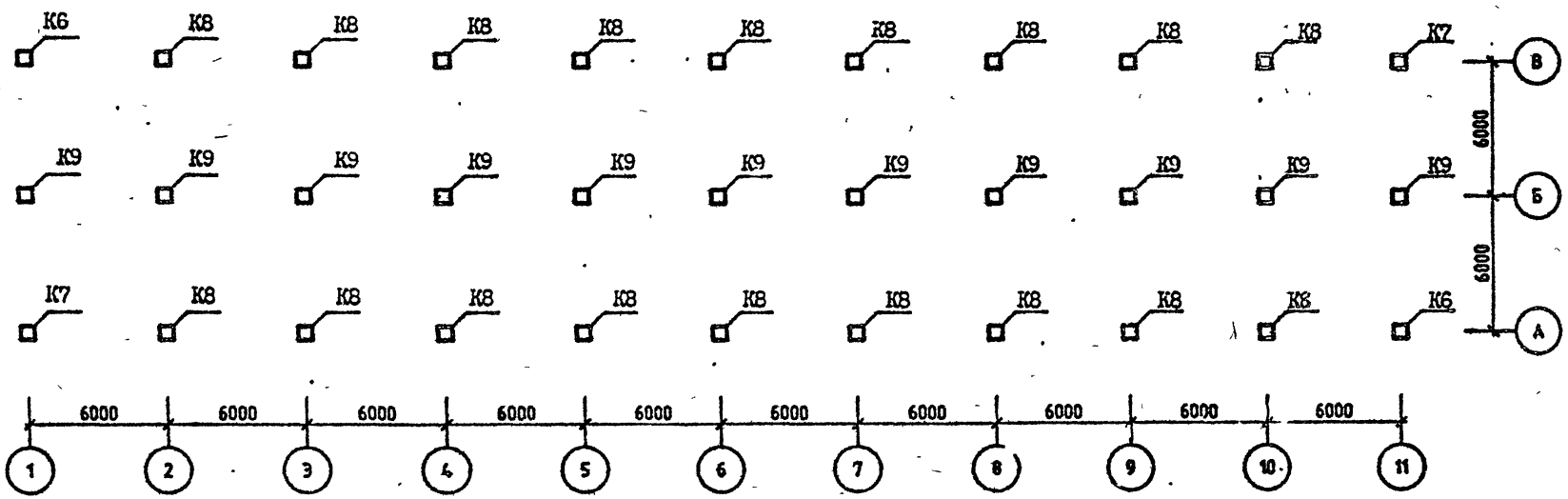
Селивонис

ИНВ № ПОД. | ПОДПИС. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

Звонник
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №
ИНВ №ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН.

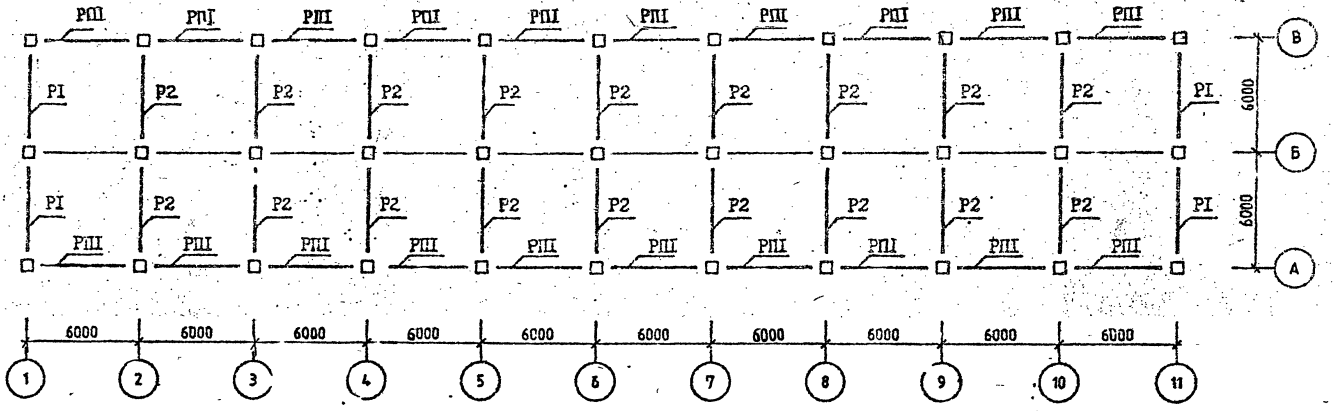
ОТМ. 5.050



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0,100 (4.100; 7.400; 10.700)

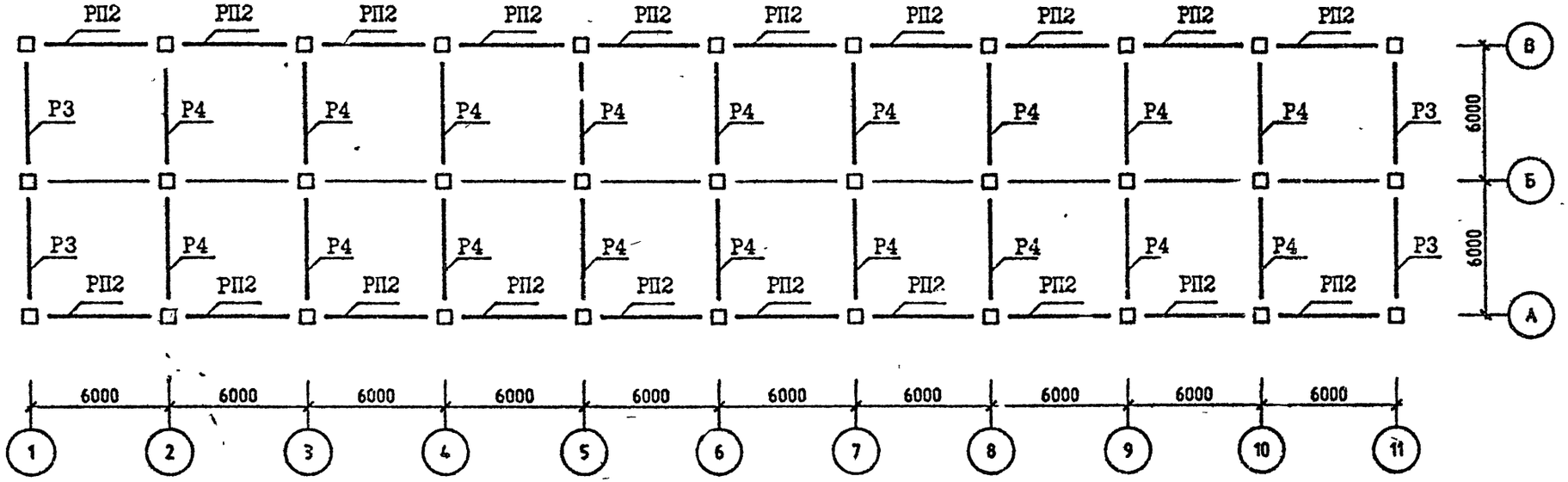


Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ОЛЛЕРОНИК
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

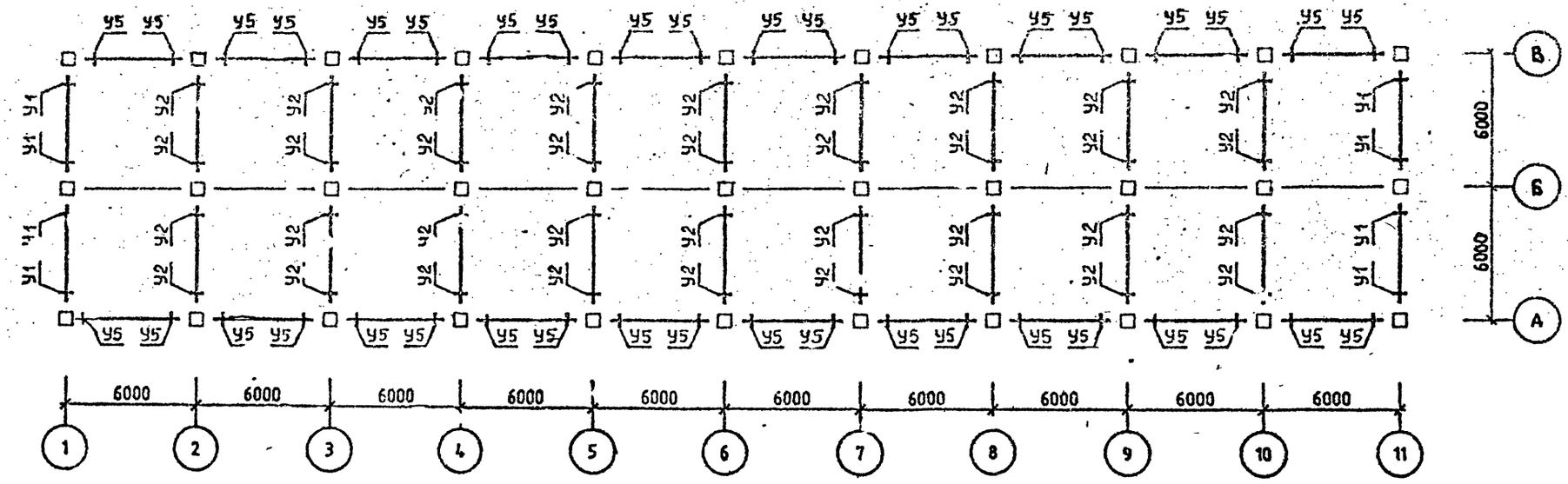
ОТМ. 14.000



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

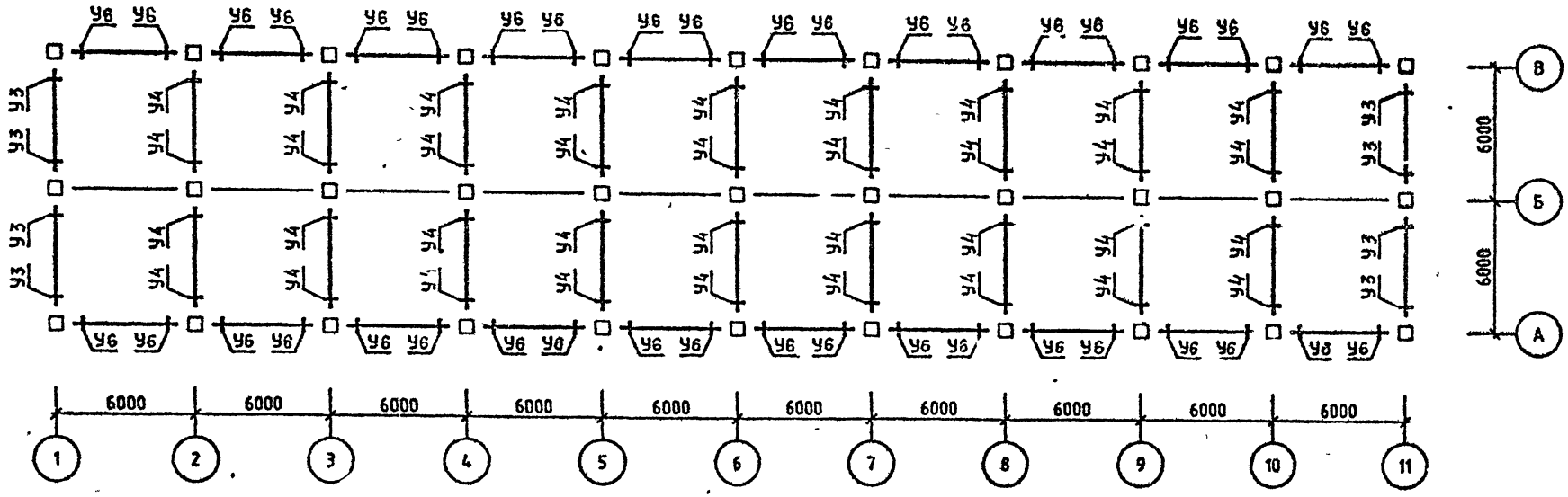
ОТМ. -0.100 (4.100; 7.400; 10.700)



Спецификацию см. лист 7

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. I4.000



Спецификацию см. лист 7.

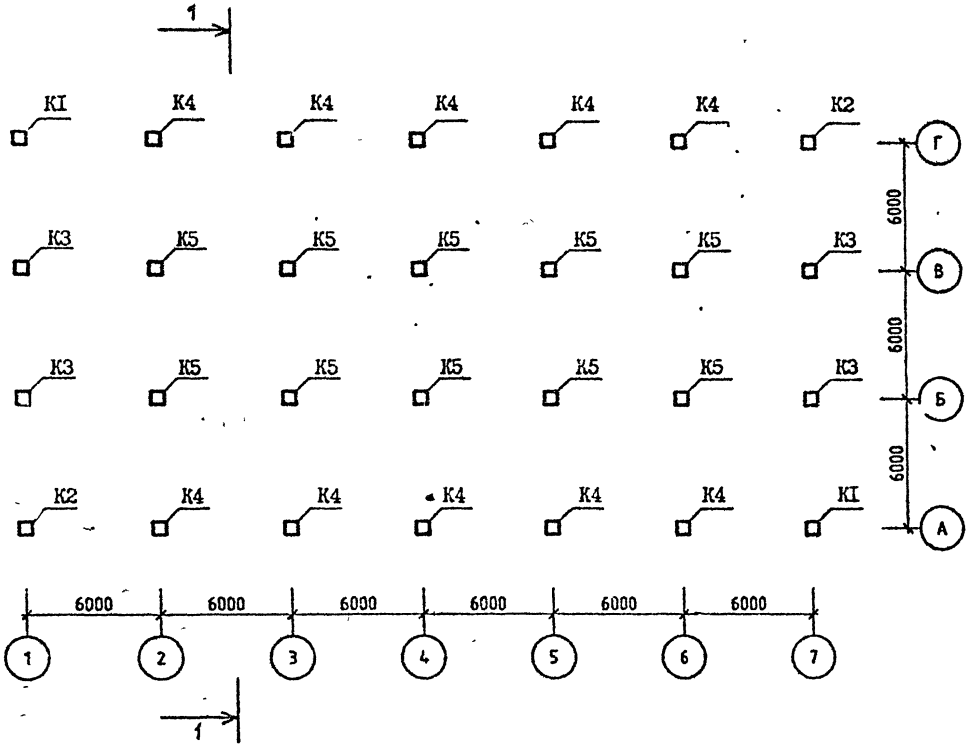
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивоник
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ ИНВ №

Район стр-ва	Поз	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой р-н.	К1	5КН 33.89-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.89-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-I-С	2	2-I
	К4	4КН 33.89-I-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.89-I-С	9	2-I
	К6	5КВ 33.90-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.90-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-I-С	I8	2-I
	К9	IКВ 33.90-I-С	II	2-I
	Р1	IР 4.53-2-С	I6	2-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	72	3-I
	Р3	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-3-С	I8	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	80	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	20	3-I
	УI	3-2I	32	6-I
	У2	3-22	I44	6-I
	У3	3-2I	8	6-I
	У4	3-2I	36	6-I
	У5	3-2I	I60	6-I
	У6	3-8I	40	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К3,К4,К5,К6,К7,К8,К9,РI,Р3,Р4,РПI,РП2,У3,У4,У5,У6 по У ветр. р-ну		
	Р2	2Р 4.53-5-С	72	3-I
	УI	3-22	32	6-I
	У2	3-23	I44	6-I
8 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,Р3,Р4,РП2,У3,У6 по 7 бал.		
	КI	5Кн 33.89-6-С	2	2-I
	К2	5Кн 33.89-6-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-6-С	2	2-I
	К4	4КН 33.89-9-С	I6	2-I
	К5	IКн 33.89-9-С	9	2-I
	РI	IР 4.53-4-С	I6	3-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	72	3-I
	РПI	РП 4.53-3-С	80	3-I
	УI	3-24	32	6-I
	У2	3-25	I44	6-I
	У4	3-22	36	6-I
	У5	3-83	I60	6-I
9 бал.		Поз.РП2,У6 по 8 бал.		
	КI	5КН 33.89-I5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.89-I5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-I5-С	2	2-I
	К4	4КН 33.89-I6-С	I8	2-I
	К5	IКН 33.89-I5-С	9	2-I
	К6	5КВ 33.90-5-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.90-5-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-II-С	I8	2-I
	К9	IКВ 33.90-9-С	9	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	Р3	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	4	3-I
	РПI	ж		
	УI	3-49	32	6-I
	У2	3-48	I44	6-I
	У3	3-22	8	6-I
	У4	3-22	36	6-I
	У5	3-85	I60	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. листы I ÷ 6

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивоник
ИНВ.№ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИН

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН
ОТМ. - I.I00



Разрез I-I см. лист 3.
Спецификацию см. листы I,2

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой район	KI	5КБ 33.II0-I-С	2	2-I
	K2	5КБ 33.II0-I-Сн	2	2-I
	K3	IКБ 33.II0-I-С	4	2-I
	K4	4КБ 33.II0-I-С	I0	2-I
	K5	IКБ 33.II0-I-С	I0	2-I
	PI	IP 4.53-2-С	I2	3-I
	P2	2P 4.53-3-С	30	3-I
	P3	IP 4.53-I-С	6	3-I
	P4	2P 4.53-3-С	I5	3-I
	PПI	PП 4.53-I-С	24	3-I
	PП2	PП 4.53-I-С	I2	3-I
	УI	3-2I	I6	6-I
	У2	3-2I	8	6-I
	У3	3-22	40	6-I
	У4	3-22	20	6-I
	У5	3-2I	I2	6-I
	У6	3-2I	30	6-I
	У7	3-8I	48	6-I
	У8	3-8I	24	6-I
7 бал.		Поз. KI, K2, K3, K4, K5, P3, P4, PПI, PП2, У5, У6, У7, У8 по у ветр. р-ну.		
	PI	IP 4.53-2-С	I2	3-I
	P2	2P 4.53-4-С	30	3-I
	УI	3-22	I6	6-I
	У2	3-22	8	6-I
	У3	3-23	40	6-I
	У4	3-23	20	6-I
8 бал.		Поз. P2, P3, PП2, У5, У8 по 7 бал		
	KI	5КБ 33.II0-5-С	2	
	K2	5КБ 33.II0-5-Сн	2	
	K3	IКБ 33.II0-5-С	4	2-I

Разраб.	Вартанова	
Проверил	Коланидзе	
Г.И.П.	Вартанова	
Гл. инж.	Капанадзе	
Нач. отд.	Турманидзе	
Н. контр.	Вартанова	

1.020.1-2С/89.0-5 К5

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 5

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	5

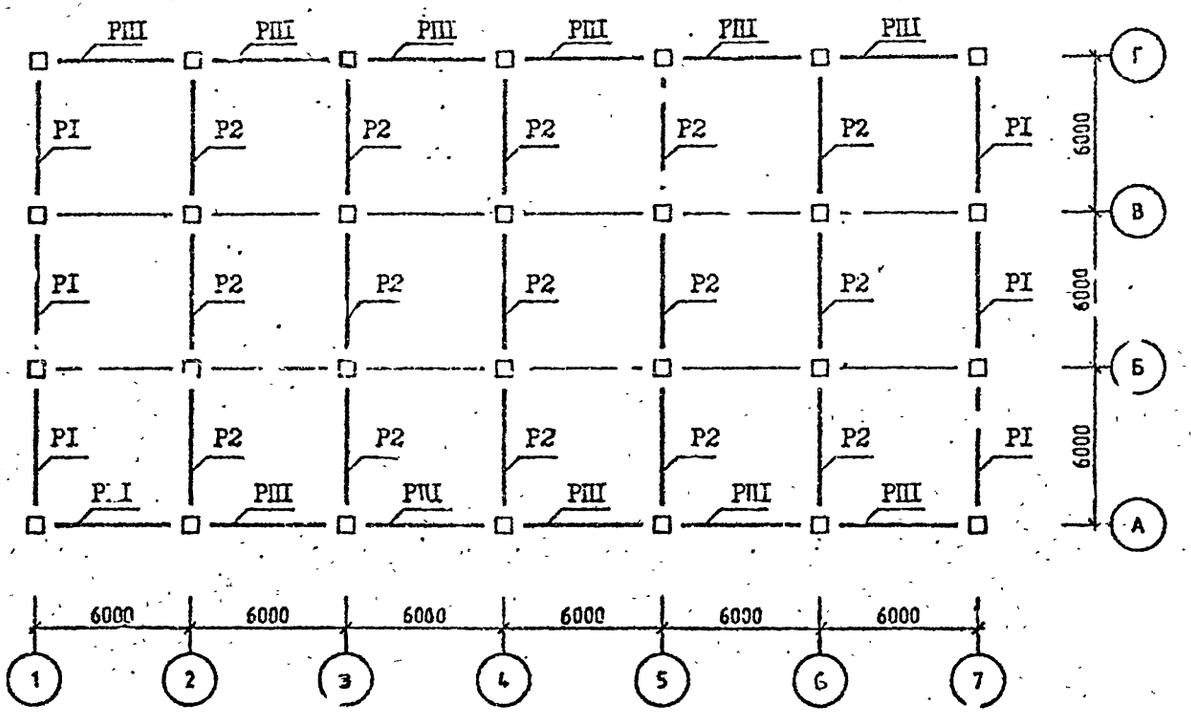
ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Соливоник
ИНВ № ПОДЛ
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №

САПР КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Составил
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

Отм. 3.200 (6.500)



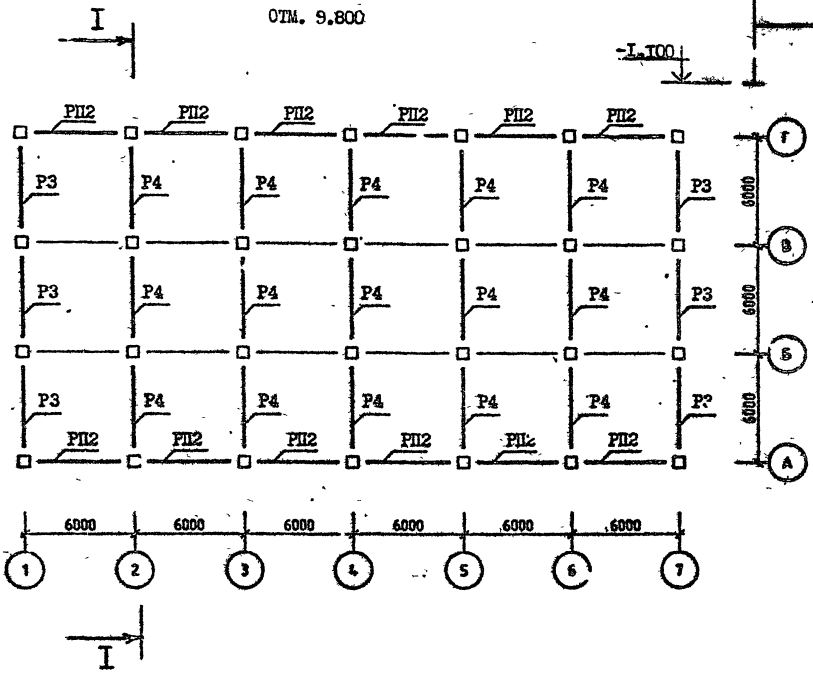
Спецификацию см. листы I,2.

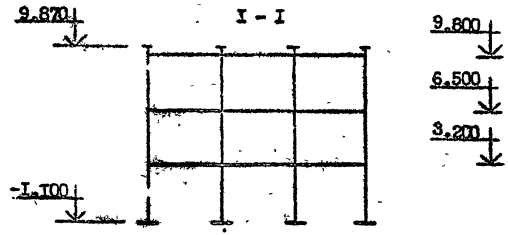
Район стр-ва	Поз	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа 1.020.I-2С/89
	К4	4КБ 33.II0-7-С	I0	2-I
	К5	IКБ 33.II0-5-С	I0	2-I
	РI	IР 4.53-4-С	I2	3-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	I5	3-I
	РШ	РП 4.53-2-С	24	3-I
8 бал.	УI	3-24	I6	6-I
	У2	3-24	8	6-I
	У3	3-25	40	6-I
	У4	3-24	20	6-I
	У6	3-22	30	6-I
	У7	3-82	48	6-I
		Поз.Р4 по 8 бал.		
	К1	5КБ 33.II0-I5-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.II0-I5-С	2	2-I
	К3	IКБ 33.II0-I5 С	4	2-I
	К4	4КБ 33.II0-I5-С	I0	2-I
9 бал.	К5	IКБ 33.II0-I3-С	I0	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	Р2	IР 4.53-2-С	6	3-I
	РШ	РП 4.53-4-С	24	3-I
	РШ2	РП 4.53-2-С	I2	3-I
	УI	3-49	I6	6-I
	У2	3-46	8	6-I
	У3	3-49	40	6-I
	У4	3-46	20	6-I
	У5	3-22	I2	6-I
	У6	3-23	30	6-I
	У7	3-84	48	6-I
	У8	3-82	24	6-I

ПОДРЯДЧИК
ОПЕРАТОР
САПР КиевЗНИИЭП
ИНВ.№ ПОДЛ. ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 9.800

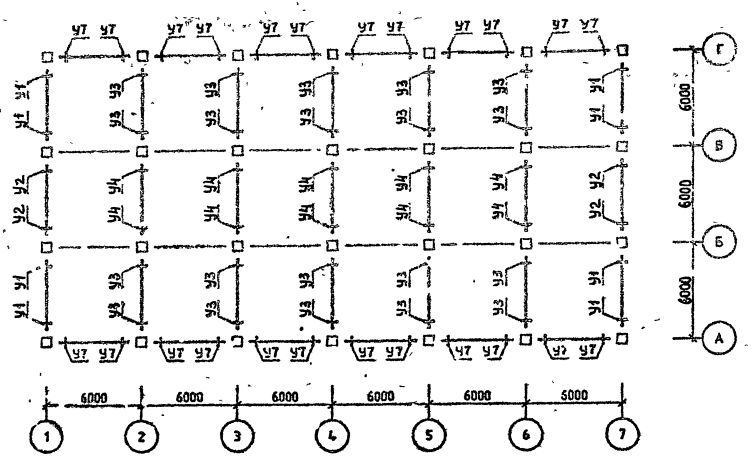




Спецификацию см. листы 1,2.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 3.200 (6.500)

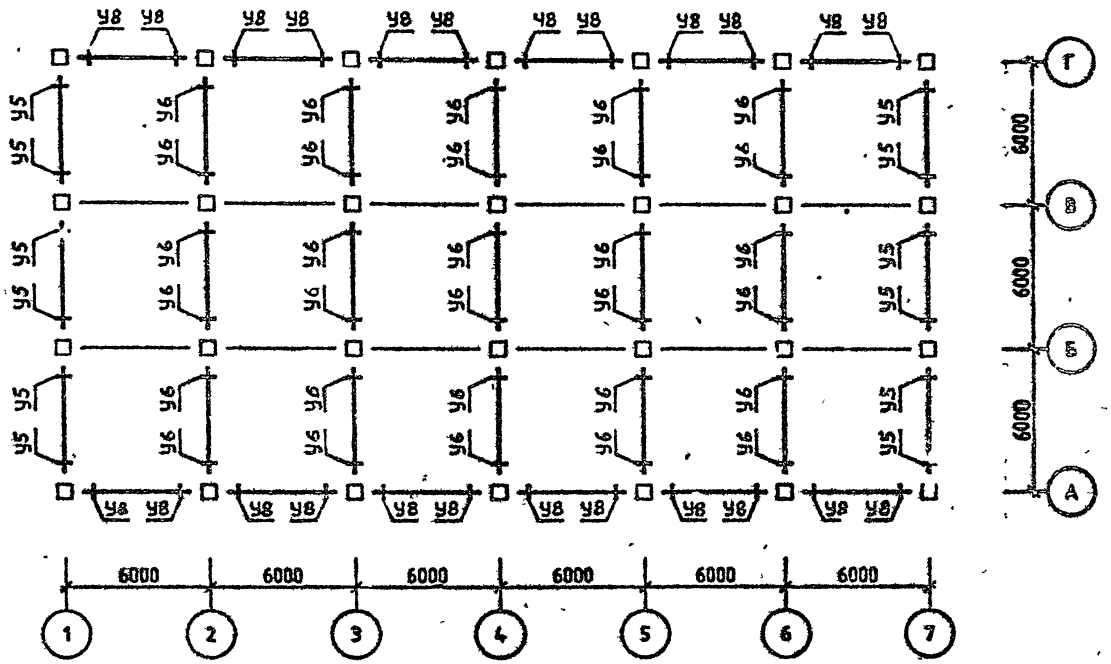


Спецификацию см. листы 1,2.

Селиванник
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №
ИНВ №ПОДЛ

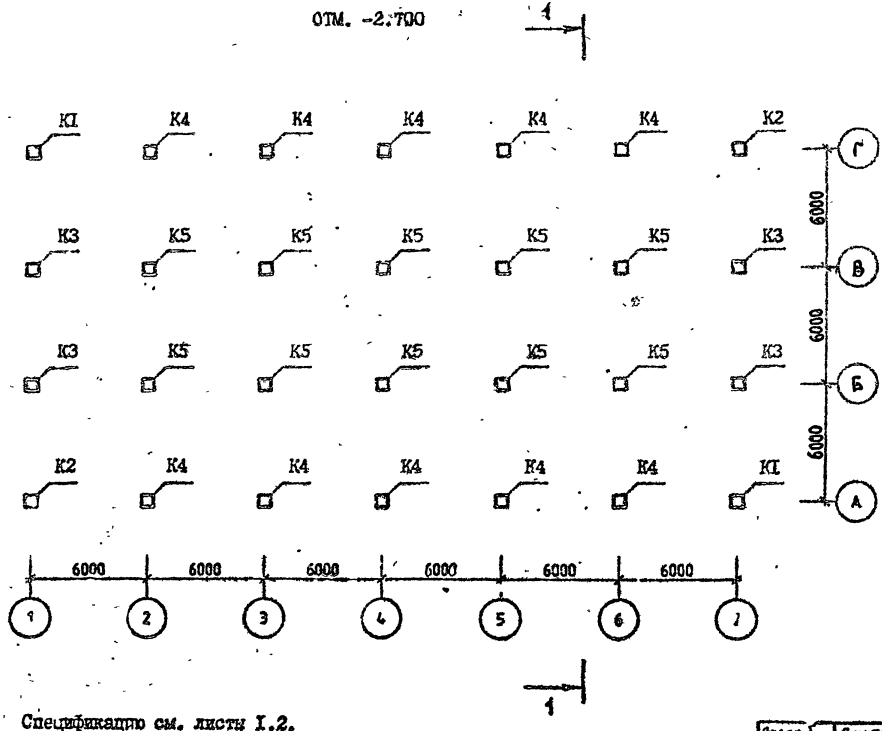
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ 9.800



Спецификацию см. листы 1,2.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН



Спецификацию см. листы I,2.

Разрез I-I см.лист 3.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа 1.020.I-20
У ветровой р-н	К1	5КН 33.69-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-I-С	4	2-I
	К4	4КН 33.69-I-С	10	2-I
	К5	IКН 33.69-I-С	10	2-I
	К6	5КВ 33.57-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.57-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.57-I-С	10	2-I
	К9	IКВ 33.57-I-С	14	2-I
	Р1	IР 4.53-2-С	18	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	45	3-I
	Р3	IР 4.53-I-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.53-3-С	15	3-I
	РП1	РП 4.53-I-С	36	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	12	3-I
	У1	3-21	126	6-I
	У2	3-21	12	6-I
	У3	3-21	30	6-I
	У4	3-8I	72	6-I
	У5	3-8I	24	6-I
7 бал.		Поз.К1,К2,К3,К4,К5,К6,К7,К8,К9,Р3, Р4,РП1,РП2,У2,У3,У4,У5 по У ветр. району.		
	Р1	IР 4.53-2-С	18	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	45	3-I
	У1	3-22	126	6-I
		Поз.К6,К7,К8,К9,Р2,Р3,РП1,РП2,У2, У5 по 7 бал.		
	К1	5КН 33.69-5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-5-С	4	2-I

Разраб.	Вартанов	
Проверил	Капанадзе	
Г.И.П.	Вартанов	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Гурманид.	
Н.контр.	Вартанова	

1.020.1-2С/89.0-5 К6

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 6

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	6

ТбилЗНИИЭП

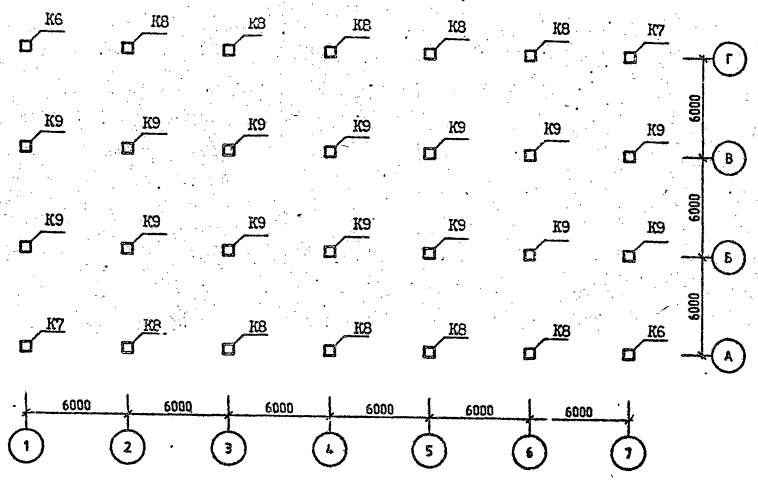
ЭПСЦ КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ.ИНВ.

8 бал.	К4	4КН 33.69-5-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.69-5-С	I0	2-I
	Р1	IР 4.53-4-С	I8	3-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	I5	3-I
	У1	3-24	I26	6-I
	У3	3-22	30	6-I
	У4	3-82	72	6-I
9 бал.		Поз.Р3,Р4 по 8 бал.		
	К1	5КН 33.69-I3-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-I3-Сн	2	2-I
	К3	IКТ 33.69-I3-С	4	2-I
	К4	4КН 33.69-I3-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.69-II-С	I0	2-I
	К6	5КВ 33.57-5-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.57-5-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.57-5-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.57-5-С	I4	2-I
	Р1	=		
	Р2	=		
	РП1	РП 4.53-4-С	36	3-I
	РП2	РП 4.53-2-С	I2	3-I
	У1	3-47	I26	6-I
	У2	3-22	I2	6-I
	У3	3-23	30	6-I
	У4	3-84	72	6-I
	У5	3-82	24	6-I

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 4.150



Спецификацию см. листы I,2.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ПОДЛ ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ.№

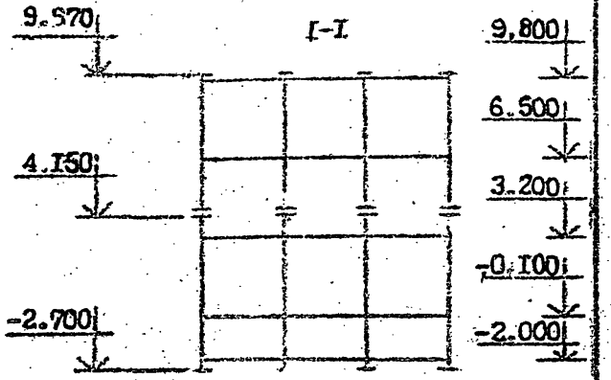
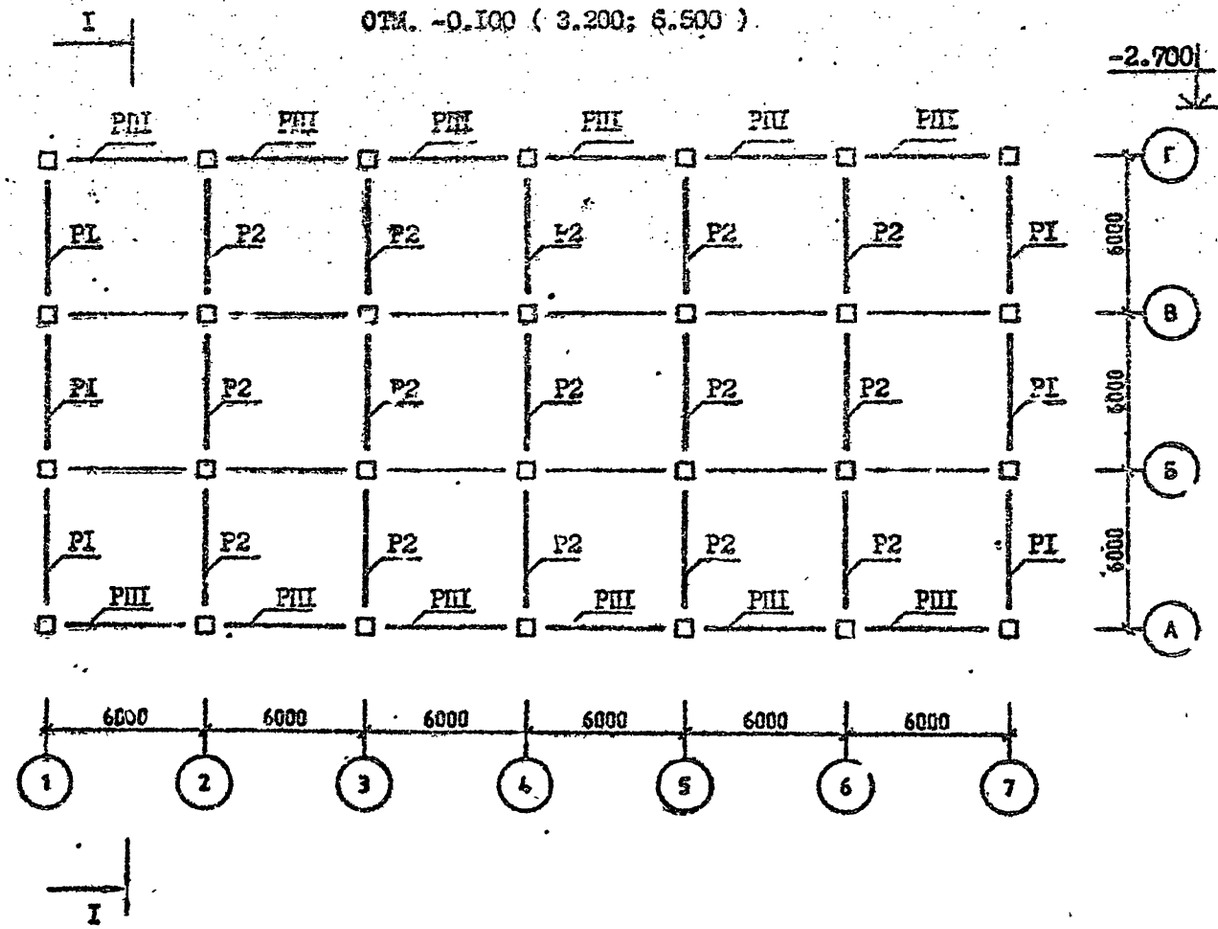


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500)



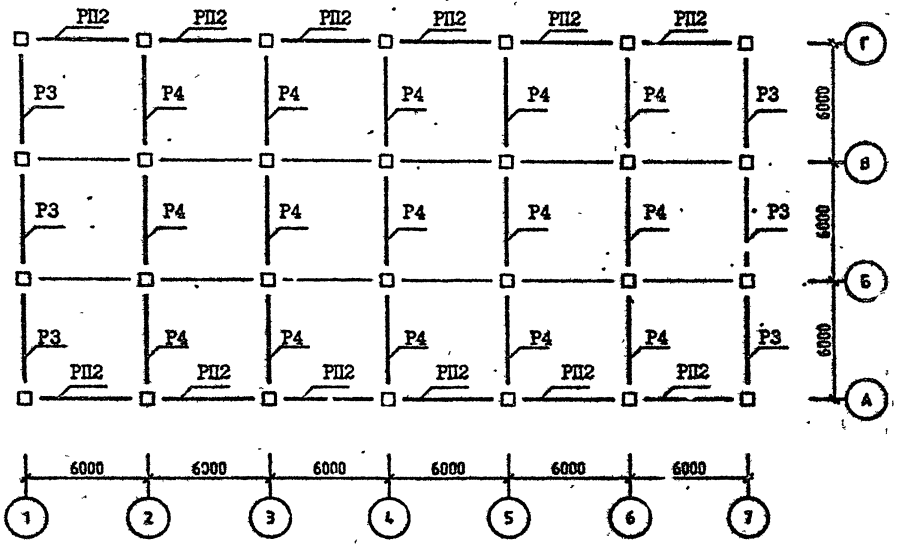
Спецификацию см. листы I,2.

САПР Киев ЛНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивоник
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №

ФОРМАТ А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 9.800

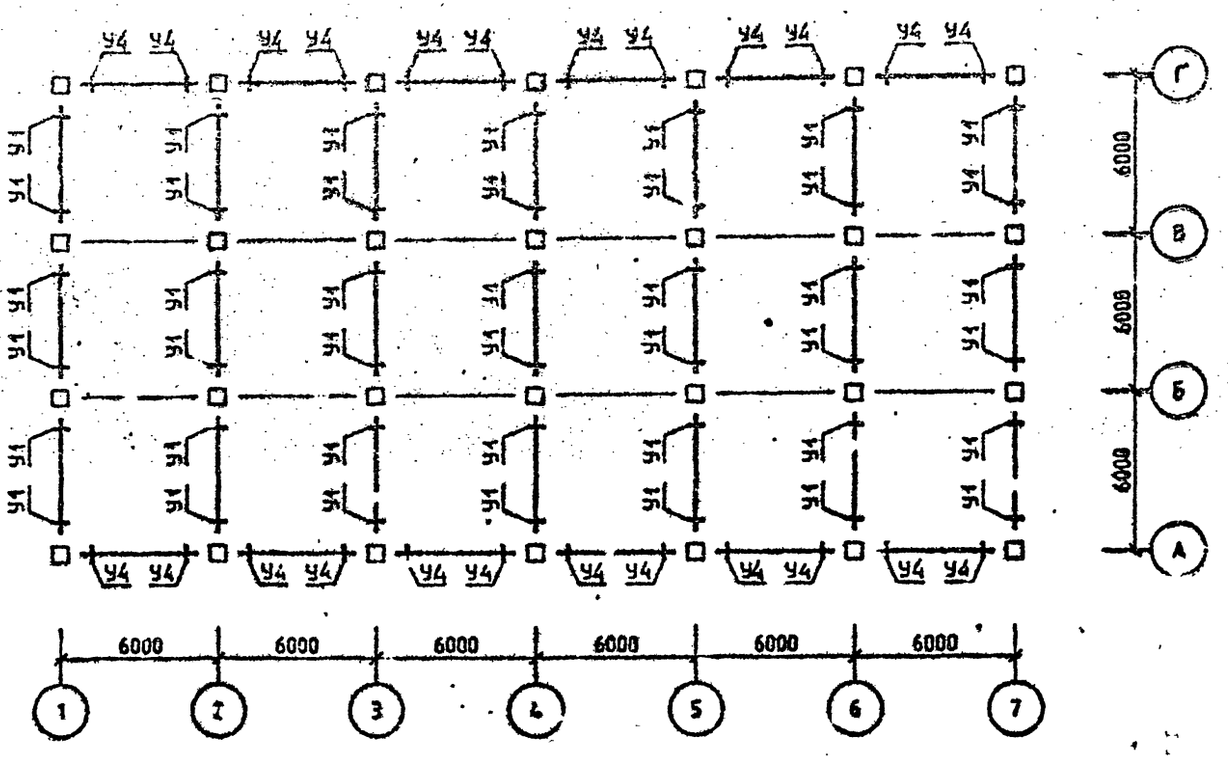


Спецификацию см. листы I,2.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивоник
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500)

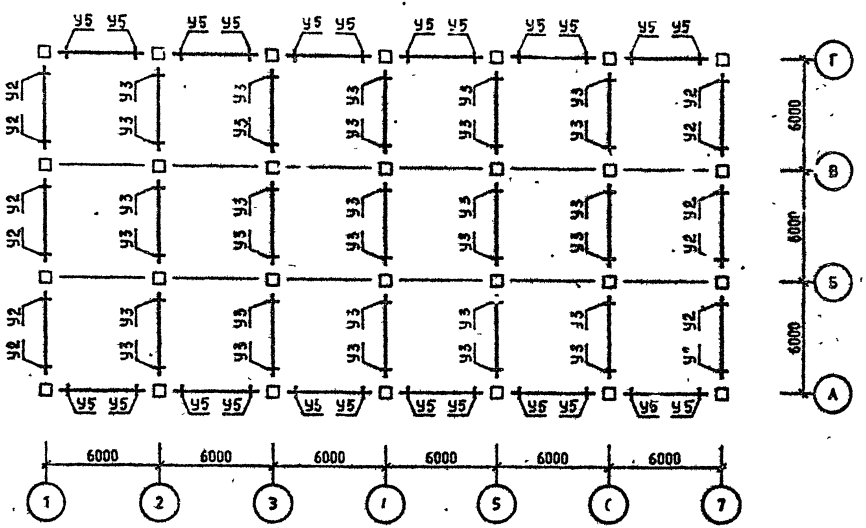


Спецификацию см. листы I,2.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
СОЛИДОВИЧ
ИНВ №ПОДЛ
ПОДЛ. И ДАТА
ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 9.800

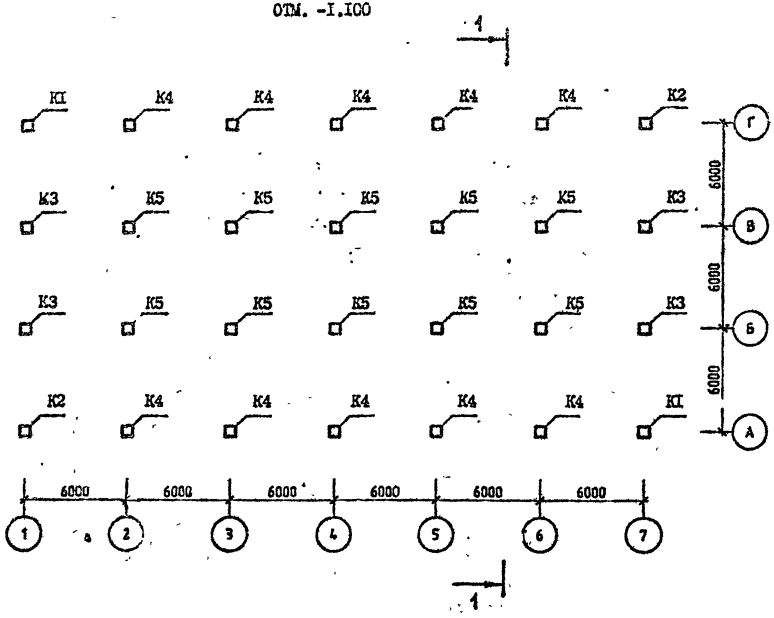


Спецификацию см. листы I,2.

ФОРМАТ А3
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивонич
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -I.I00



Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветров. р-н	К1	5КН 33.II9-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-I-С	I0	2-I
	К6	5КВ 33.24-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.24-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.24-I-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.24-I-С	I4	2-I
	РI	IР 4.53-2-С	I8	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	45	3-I
	Р3	IР 4.53-I-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.53-3-С	I5	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	36	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I2	3-I
	УI	3-2I	I2	6-I
	У2	3-2I	I2	6-I
	У3	3-2I	I2	6-I
	У4	3-2I	30	6-I
	У5	3-22	30	6-I
	У6	3-22	30	6-I
	У7	3-2I	22	6-I
	У8	3-2I	20	6-I
	У9	3-8I	I2	6-I
	УI0	3-8I	60	6-I
	УII	3-8I	24	6-I
7 бал.		Поз.К5,К6,К7,К8,К9,РI,Р2,Р3,Р4,РПI, РП2,У7,У8,У9,УI0,УII по У ветр. р-ну		
	КI	5КН 33.II9-2-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-2-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-2-С	4	2-I

Спецификацию см. листы I,2,3.

Разрез I-I см. лист 3.

Разраб.	Вартанова	
Проверил	Капанадзе	
ГИП	Вартанова	
Гл. инж.	Капанадзе	
Нач. отд.	Гурнаиндзе	
Н. контр.	Вартанова	

1.020.1-2С/89.0-5 К7

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 7

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	6

ТбилЗНИИЭП

ЭПРЦ КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СЕРТИФ

ИНВ № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

СЕЛИВОНИК

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

САПР КиевЗНИИЭП

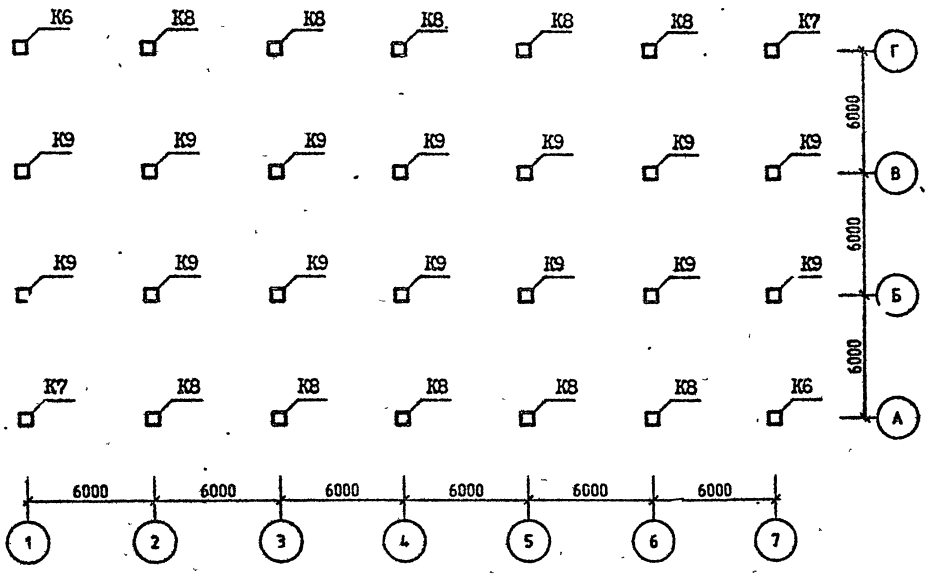
ВЗАМ. ИНВ.№

ПОДП. И ДАТА

ИНВ.№ПОДЛ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ.10.750



Спецификацию см. листы 1,2,3.

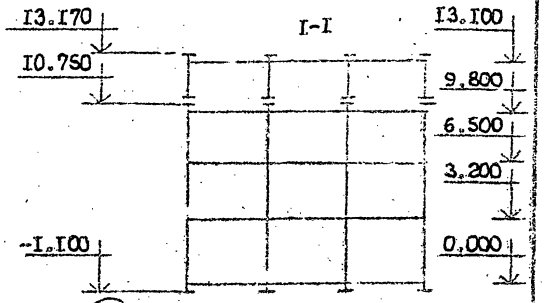
продолжение

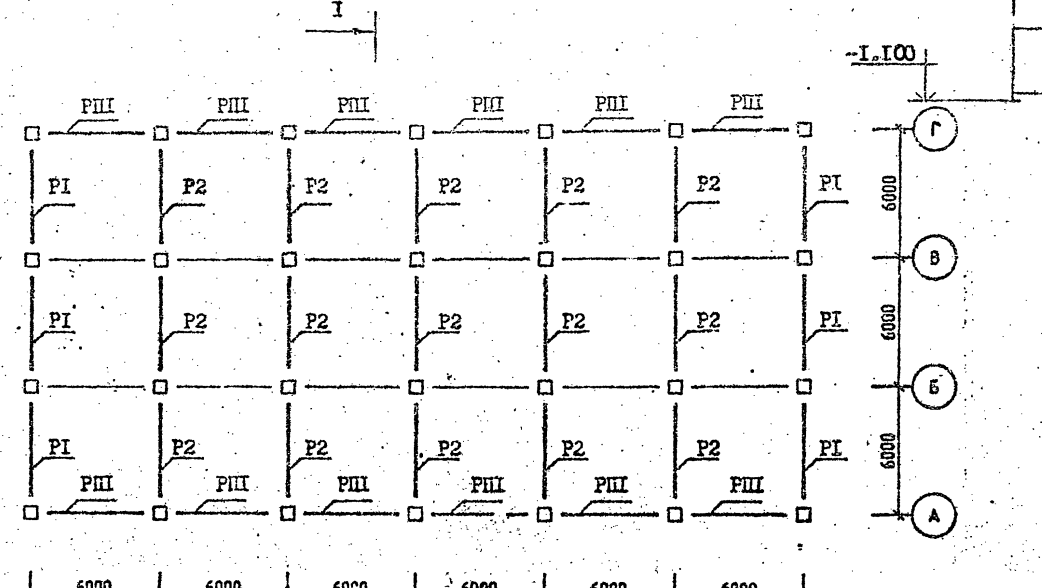
7 бал.	К4	4КН 33.II9-2-С	I0	2-I
	У1	3-23	I2	6-I
	У2	3-23	I2	6-I
	У3	3-22	I2	6-I
	У4	3-23	30	6-I
	У5	3-23	30	6-I
	У6	3-23	30	6-I
8 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,Р2,Р3,РП2,У7,У11 по 7 бал.		
	К1	5КН 33.II9-7-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-7-Сн	2	2-I
	К3	1КН 33.II9-7-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-9-С	I0	2-I
	К5	1КН 33.II9-6-С	I0	2-I
	Р1	1Р 4.53-4-С	I8	3-I
	Р4	1Р 4.53-4-С	I5	3-I
	РП	РП 4.53-3-С	36	3-I
	У1	3-25	I2	6-I
	У2	3-25	I2	6-I
	У3	3-24	I2	6-I
	У4	3-25	30	6-I
	У5	3-25	30	6-I
	У6	3-25	30	6-I
	У8	3-22	20	6-I
	У9	3-Р4	I2	6-I
	У10	3-84	60	6-I
9 бал.		Поз.К6,К7,Р3,Р4,У8 по 8 бал.		
	К1	"		
	К2	"		
	К3	"		
	К4	"		
	К5	1КН 33.II9-I5-С	I0	2-I
	К8	4КВ 33.24-5-С	I0	2-I
	К9	1КВ 33.24-2-С	I4	2-I
	Р1	"		
	Р2	"		

ФОРМАТ А3

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 3.200(6.500;9.800)





продолжение

9 бал	РПI	РI 4.53-2-С	I2	3-I
	РП2		I2	6-I
	У1	3-50	I2	6-I
	У2	3-48	I2	6-I
	У3	3-49	I2	6-I
	У4	3-48	30	6-I
	У5	3-48	30	6-I
	У6	3-49	30	6-I
	У7	3-22	22	6-I
	У9	ж		
	УI0	3-85	60	6-I
	УII	3-82	24	6-I

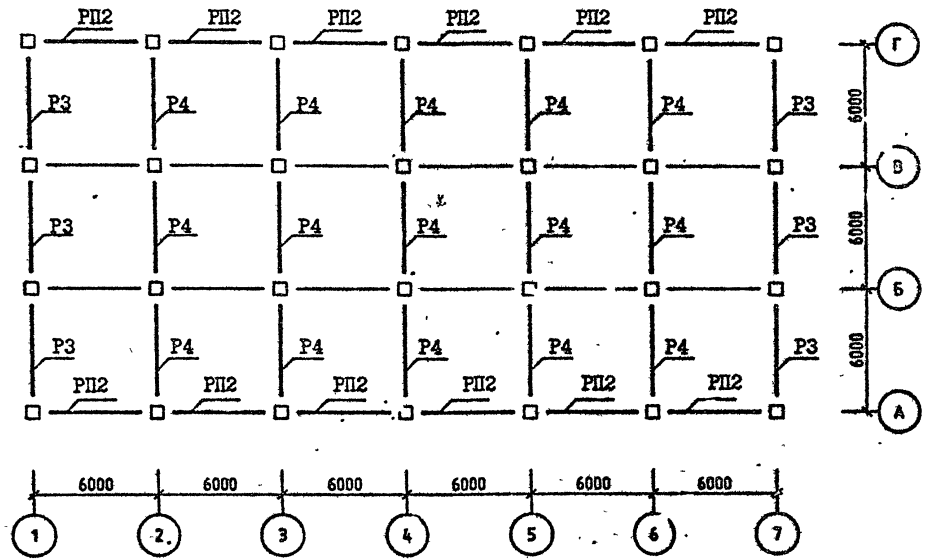
Спецификацию см. листы I,2,3.

САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

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

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 13.100

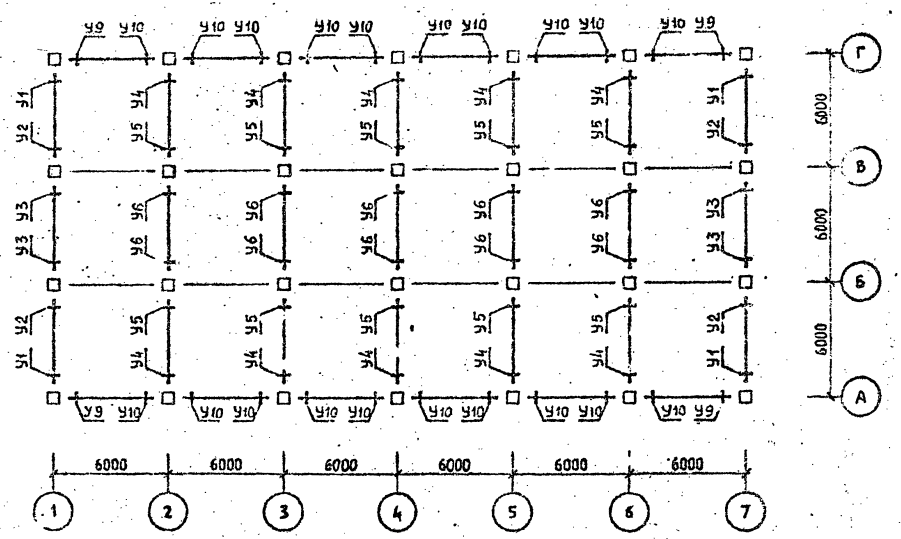


Спецификацию см. листы 1,2,3.

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 3.200 (6.500; 9.800)

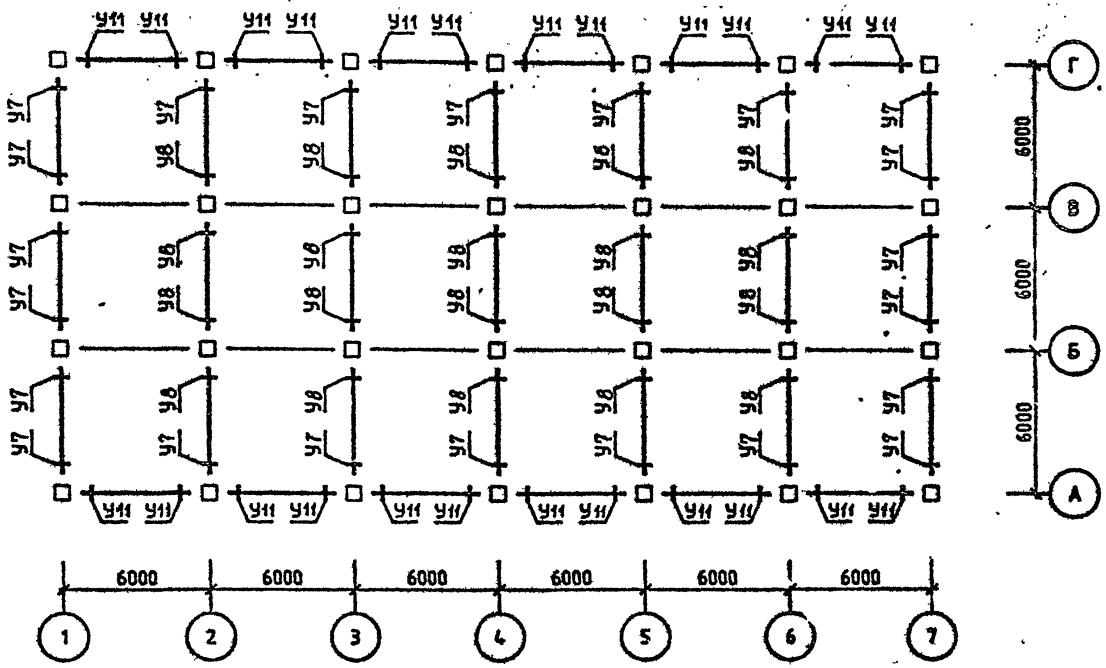


Спецификацию см. листы I,2,3.

Селивончик
Оператор системы
САПР КиевЗНИИЭП
ИНВ №ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

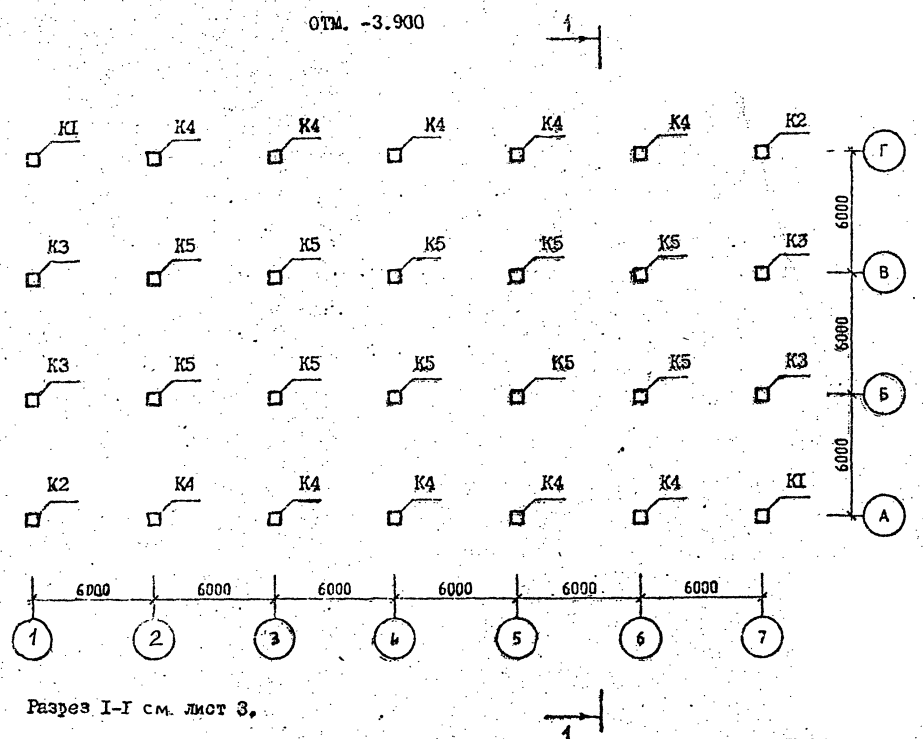
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 13.100



Спецификацию см. листы 1,2,3.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН



Разрез I-I см. лист 3.

Спецификацию см. листы I,2,3.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой р-н	К1	5КН 33.89-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.89-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-I-С	4	2-I
	К4	4КН 33.89-I-С	IO	2-I
	К5	IКН 33.89-I-С	IO	2-I
	К6	5КВ 33.90-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.90-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-I-С	IO	2-I
	К9	IКВ 33.90-I-С	I4	2-I
	Р1	IР 4.53-2-С	24	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	60	3-I
	Р3	IР 4.53-2-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.53-3-С	I5	3-I
	РП1	РП 4.53-I-С	48	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I2	3-I
	У1	3-2I	I6	6-I
	У2	3-2I	I6	6-I
	У3	3-2I	I6	6-I
	У4	3-2I	40	6-I
	У5	3-22	40	6-I
	У6	3-22	40	6-I
	У7	3-2I	32	6-I
	У8	3-2I	IO	6-I
	У9	3-8I	96	6-I
	У10	3-8I	24	6-I
7 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,Р3,Р4,РП1,РП2,У7,У8, У10 по У ветр. р-ну		
	К1	5КН 33.89-2-С	2	2-I
	К2	5КН 33.89-2-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-2-С	4	2-I
	К4	4КН 33.89-2-С	IO	2-I

Разраб.	Вартанов		
Проверил	Колодяжный		
ГИП	Вартанов		
Рук. мех.	Колодяжный		
Нач. отд.	Гурницкий		
Н. контр.	Вартанов		

1.020.1-2С/89.0-5 К 8

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 8

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	6

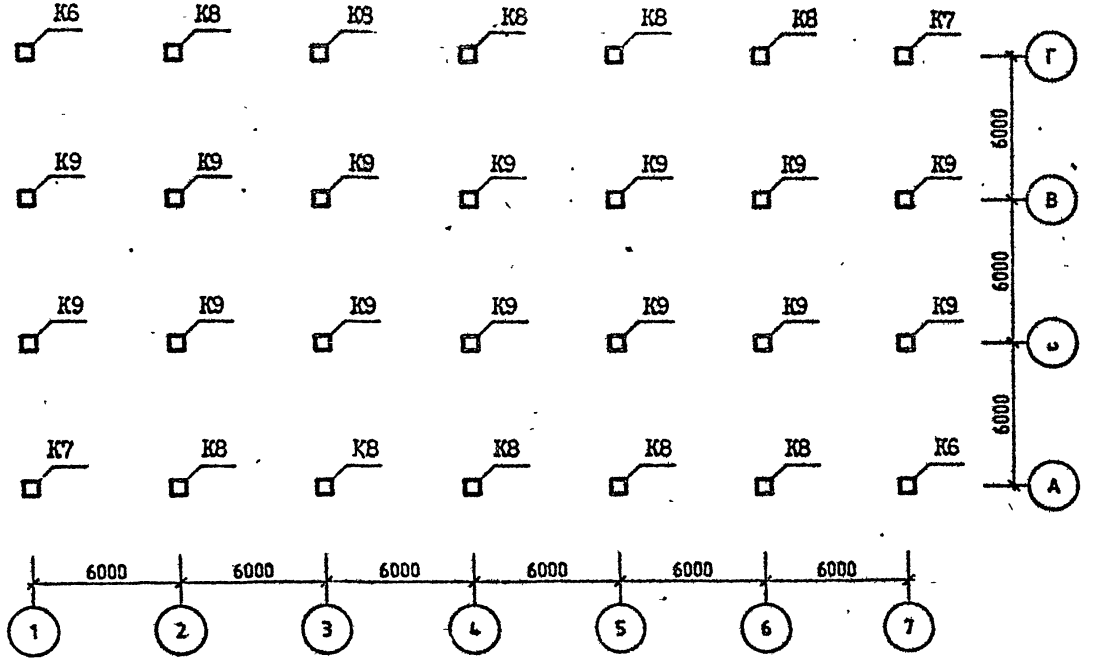
ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 5.050



Спецификацию см. листы I,2,3.

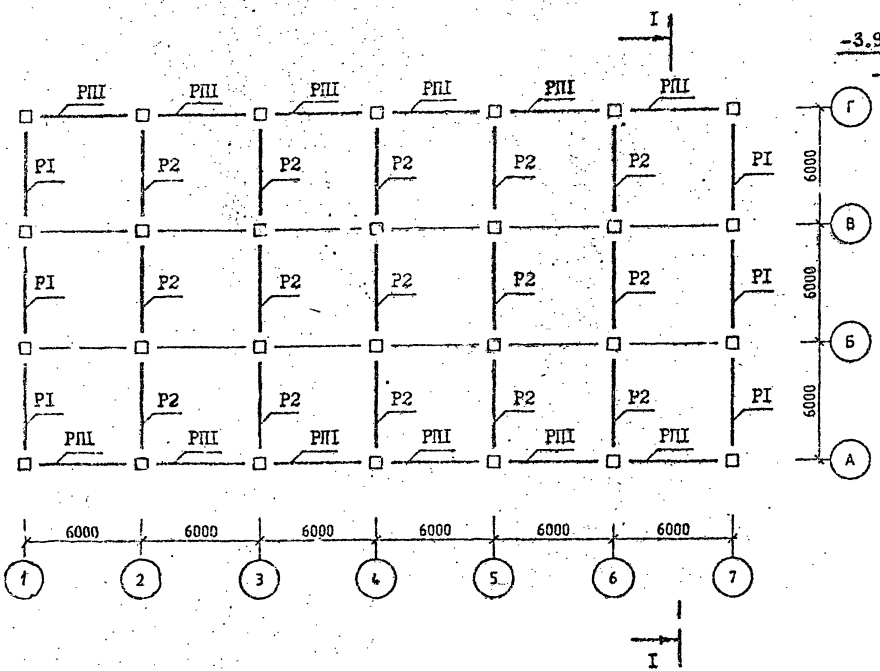
продолжение

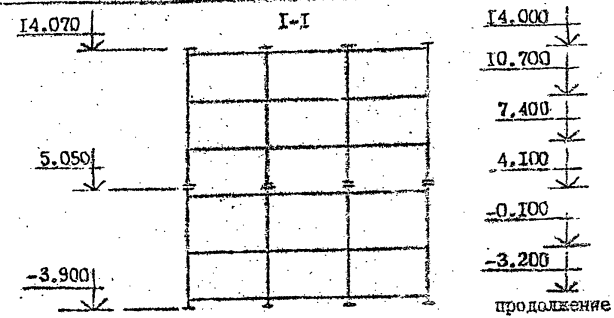
7 бал.	К5	IКН 33.89-2-С	I0	2-I
	РI	IР 4.53-3-С	24	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	60	3-I
	УI	3-2I	I6	6-I
	У2	3-23	I6	6-I
	У3	3-22	I6	6-I
	У4	3-23	40	6-I
	У5	3-24	40	6-I
	У6	3-23	40	6-I
	У9	3-82	96	6-I
8 бал.		Поз.Р3;Р4,РП2,У7,УI0 по 7 бал.		
	К1	5КН 33.89-9-С	2	2-I
	К2	5КН 33.89-9-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-9-С	4	2-I
	К4	4КН 33.89-9-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.89-7-С	I0	2-I
	К6	5КВ 33.90-5-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.90-5-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-5-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.90-2-С	I4	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	РПI	РП 4.53-4-С	48	3-I
	УI	3-25	I6	6-I
	У2	3-25	I6	6-I
	У3	3-25	I6	6-I
	У4	3-46	40	6-I
	У5	3-46	40	6-I
	У6	3-25	40	6-I
	У8	3-22	I0	6-I
	У9	3-84	96	6-I
9 бал.	КI	ж		
	К2	ж		
	К3	ж		
	К4	ж		
	К5	ж		
	К6	5КВ 33.90-II-С	2	2-I

Селивоник
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ №ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0.100 (4.100; 7.400; 10.700)





продолжение

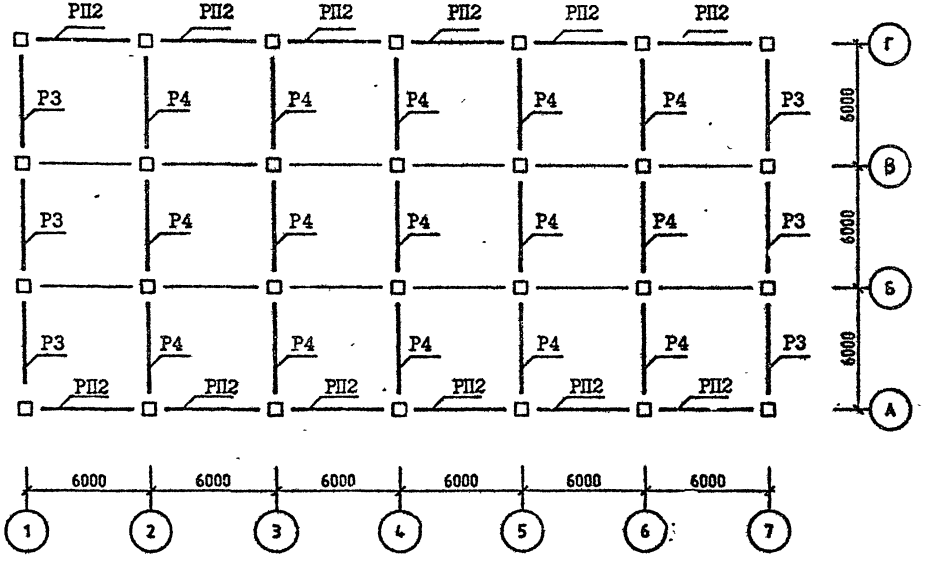
9 бал.	К7	5КВ 33.90-II-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-I3-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.90-II-С	I4	2-I
	РI	*		
	Р2	*		
	Р3	IР 4.53-4-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	I5	3-I
	РПI	*		
	РП2	РП 4.53-2-С	I2	3-I
	УI	*		
	У2	3-50	I6	6-I
	У3	3-19	I6	6-I
	У4	3-50	40	6-I
	У5	3-50	40	6-I
	У6	3-49	40	6-I
	У7	3-22	32	6-I
	У8	3-22	I0	6-I
	У9	*		
	УI0	3-82	24	6-I

Спецификацию см. листы I,2,3.

Согласовано
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ПОДЛ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

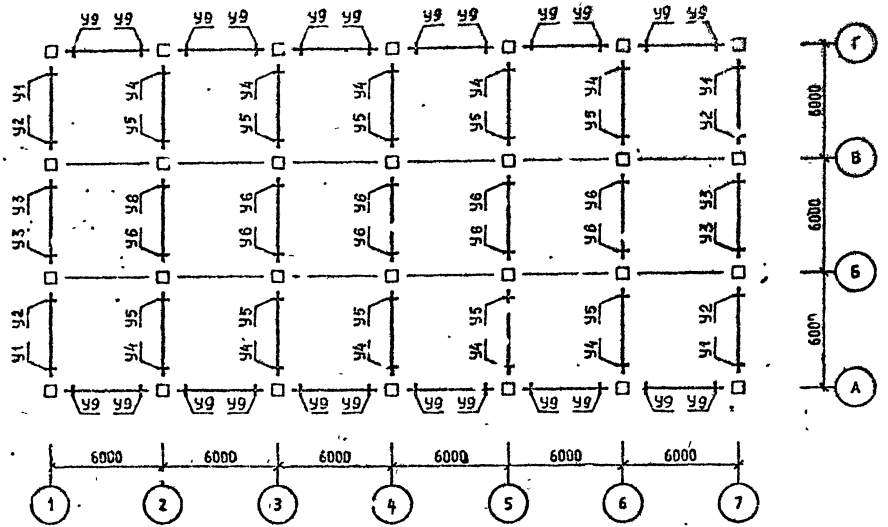
ОТМ. 14.000



Спецификацию см. листы 1,2,3.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

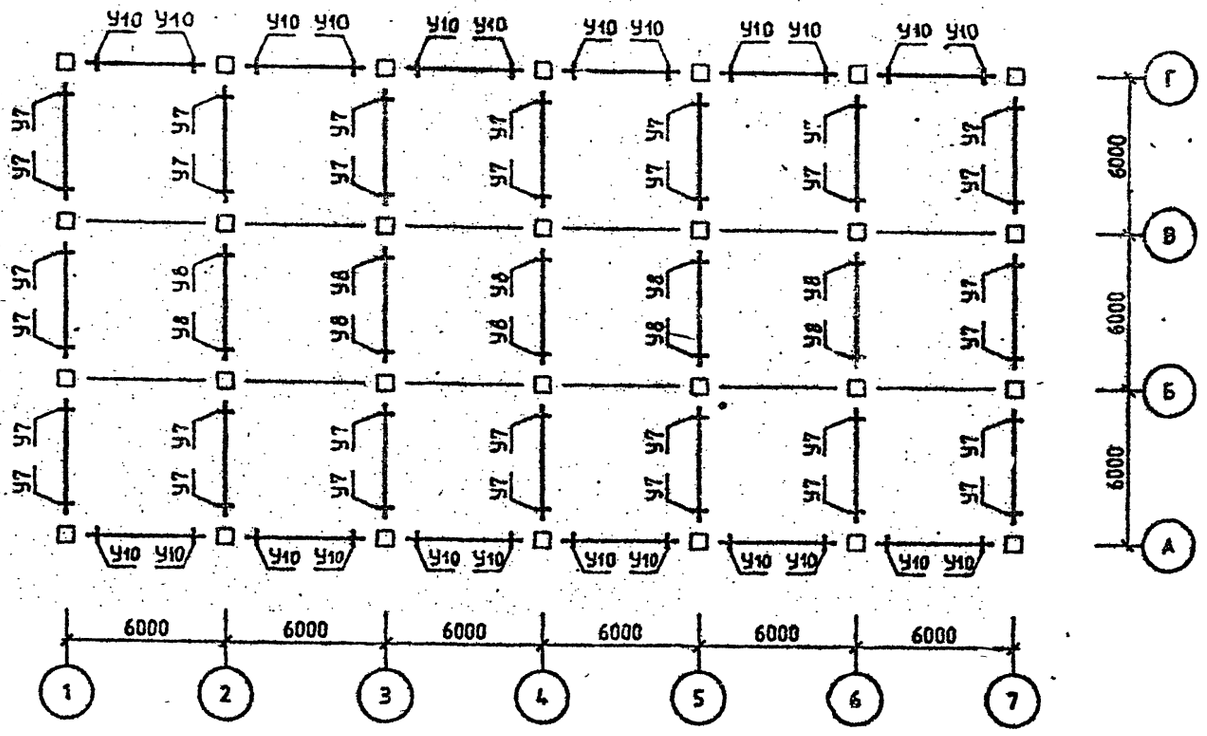
ОТМ. -0.100 (4.100; 7.400; 10.700)



Спецификацию см. листы 1,2,3.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

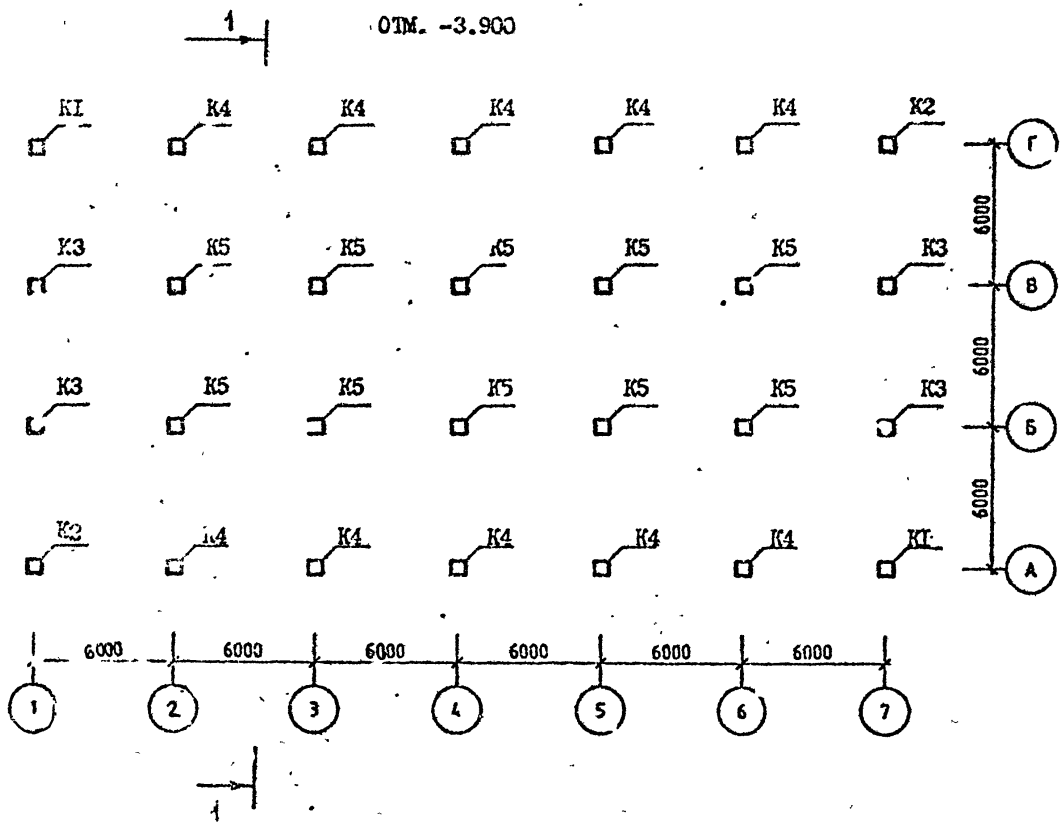
ОТМ. I4.000



Спецификацию см. листы I,2,3.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗ. И. ИНВ. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН



Разрез I – I см. лист 3.

Спецификацию см. листы 1,2,3.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа 1.020.1-2С/89
У ветров. р-н	К1	5КН 33.89-1-С	2	2-1
	К2	5КН 33.89-1-Сн	2	2-1
	К3	1КН 33.89-1-С	4	2-1
	К4	4КН 33.89-1-С	10	2-1
	К5	1КН 33.89-5-С	10	2-1
	К6	5КС 33.99-1-С	2	2-1
	К7	5КС 33.99-1-Сн	2	2-1
	К8	4КС 33.99-1-С	10	2-1
	К9	1КС 33.99-1-С	4	2-1
	К10	1КС 33.99-1-С	10	2-1
	К11	5КВ 33.24-1-С	2	2-1
	К12	5КВ 33.24-1-Сн	2	2-1
	К13	1КВ 33.24-1-С	14	2-1
	К14	4КВ 33.24-1-С	10	2-1
	Р1	1Р 4.53-2-С	30	3-1
	Р2	2Р 4.53-3-С	75	3-1
	Р3	1Р 4.53-1-С	6	3-1
	Р4	2Р 4.53-2-С	15	3-1
	РП1	РП 4.53-1-С	60	3-1
	РП2	РП 4.53-1-С	12	3-1
	У1	3-21	140	6-1
	У2	3-22	70	6-1
	У3	3-21	42	6-1
	У4	3-81	120	6-1
	У5	3-81	24	6-1
7 бал.		Поз. К6, К7, К8, К9, К10, К11, К12, К13, К14, Р3, Р4, РП1, РП2, У3, У5 по У ветр. р-ну		
	К1	5КН 33.89-5-С	2	2-1
	К2	5КН 33.89-5-Сн	2	2-1
	К3	1КН 33.89-5-С	4	2-1
	К4	4КН 33.89-6-С	10	2-1
	К5	1КН 33.89-6-С	10	2-1

Разраб.	Вартанова	
Проверил	Капанадзе	
ГИП	Вартанова	
Гл.инж.	Капанадзе	
Нач.отд.	Гурманидзе	
Н.контр.	Вартанова	

1.020.1-2С/89.0-5 К9

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 9

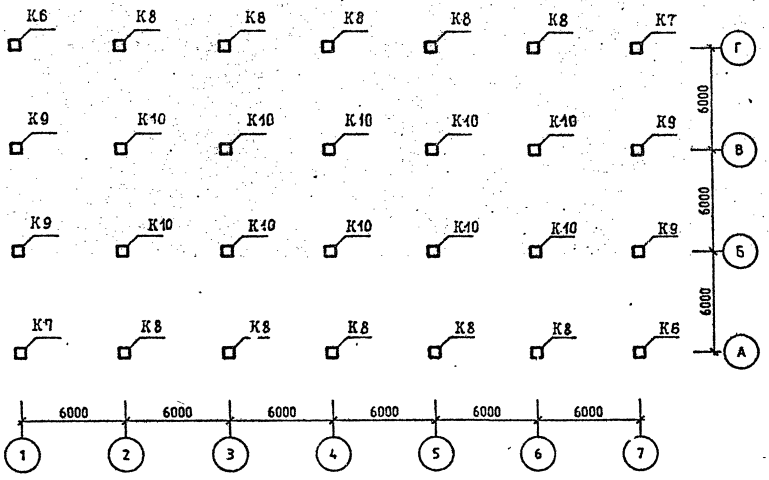
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	7

ТбилЗНИИЭП

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 5.050



Спецификацию см. листы I,2,3.

продолжение

7 бал.	PI	IP 4.53-3-C	30	3-I
	P2	2P 4.53-4-C	75	3-I
	УI	3-24	I40	6-I
	У2	3-23	70	6-I
	У4	3-82	I20	6-I
8 бал.		Поз. КII,КI2,КI3,КI4,Р3,Р4,РП2,У3,У5 по 7 бал.		
	КI	5КН 33.89-I3-C	2	2-I
	К2	5КН 33.89-I3-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.89-I3-C	4	2-I
	К4	4КН 33.89-I3 C	I0	2-I
	К5	IКН 33.89-II-C	I0	2-I
	К6	5КС 33.99-5-C	2	2-I
	К7	5КС 33.99-5-Сн	2	2-I
	К8	4КС 33.99-5-C	I0	2-I
	К9	IКС 33.99-5-C	4	2-I
	КI0	IКС 33.99-5-C	I0	2-I
	PI	ж		
	P2	ж		
	РПI	РП 4.53-4-C	60	3-I
	УI	3-46	I40	6-I
	У2	3-25	70	6-I
	У4	3-84	I20	6-I
9 бал.	КI	ж		
	К2	ж		
	К3	ж		
	К4	ж		
	К5	ж		
	К6	5КС 33.99-I3-C	2	2-I
	К7	5КС 33.99-I3-Сн	2	2-I
	К8	5КС 33.99-I5-C	I0	2-I
	К9	IКС 33.99-I3-C	4	2-I
	КI0	IКС 33.99-II-C	I0	2-I
	КII	5КВ 33.24-5-C	2	2-I
	КI2	5КВ 33.24-5-Сн	2	2-I
	КI3	IКВ 33.24-5-C	I4	2-I
	КI4	4КВ 33.24-5-C	I0	2-I

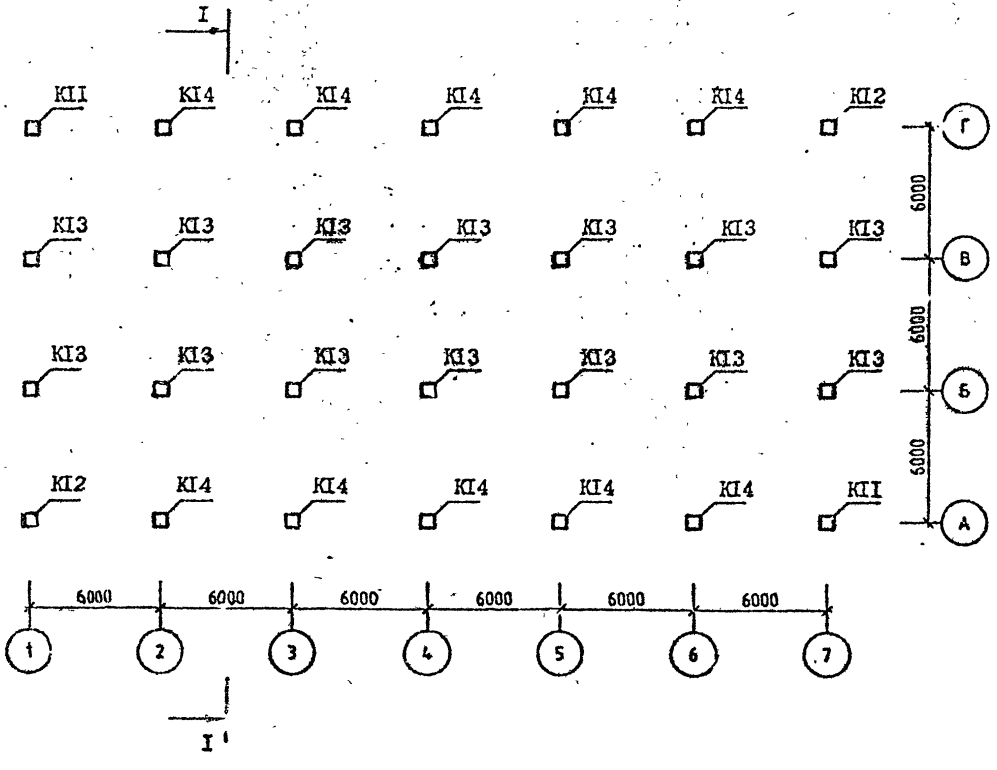
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивоник
ВЗАМ. ИНВ №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ №ПОДП

продолжение

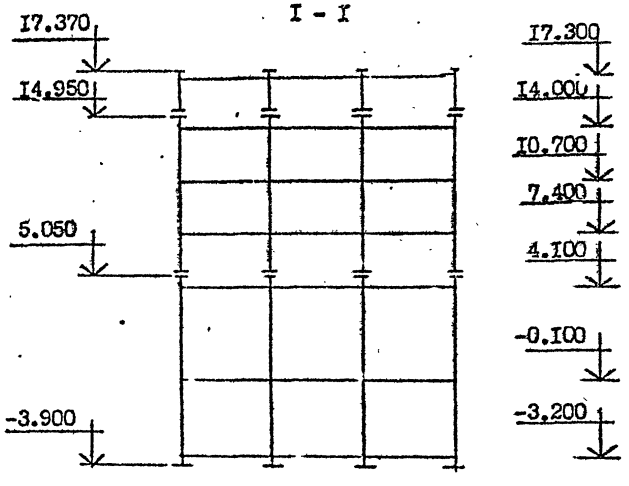
9 бал.	Р1	*		
	Р2	*		
	Р3	IР 4.53-2-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.53-4-С	I5	3-I
	РП1	*		
	РП2	РП 4.53-2-С	I2	3-I
	У1	*		
	У2	3-50	70	6-I
	У3	3-22	42	6-I
	У4	*		
	У5	3-82	24	6-I

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. I4.950



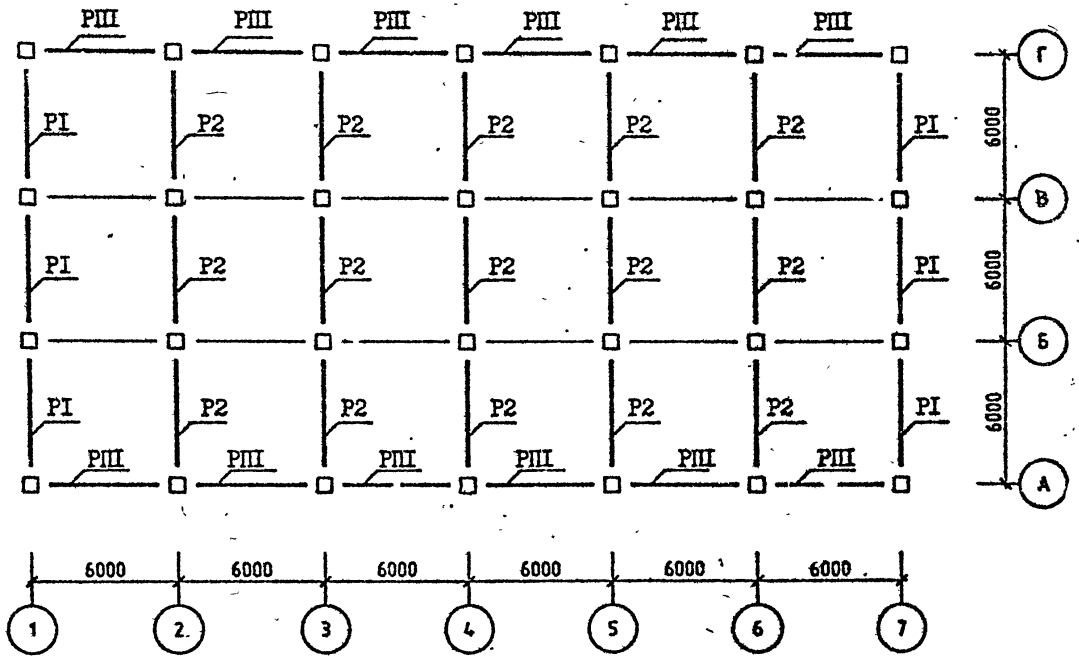
I - I



Спецификацию см. листы I,2,3.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0.100 (4.100; 7.400; 10.700; 14.000)

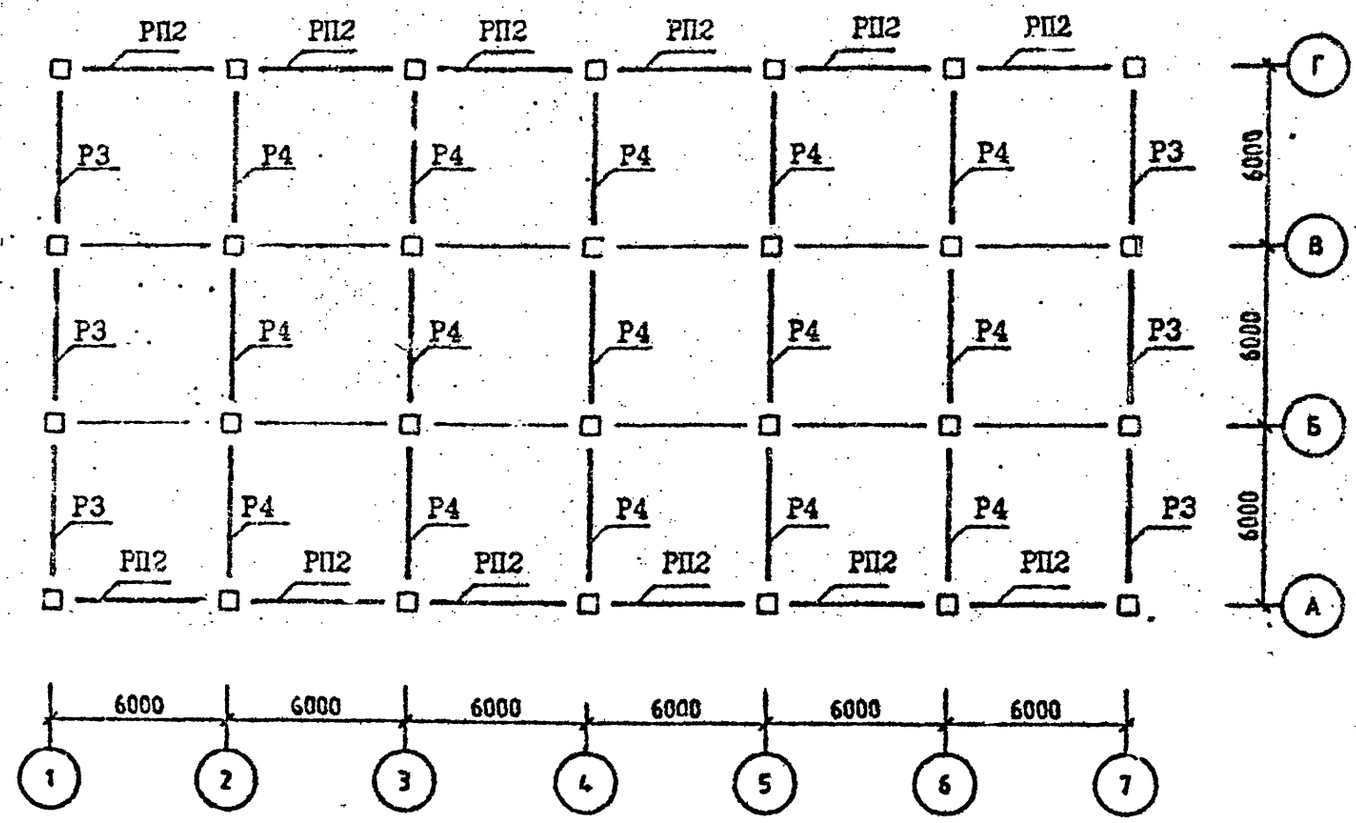


Спецификацию см. листы I,2,3.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивонин
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 17.300

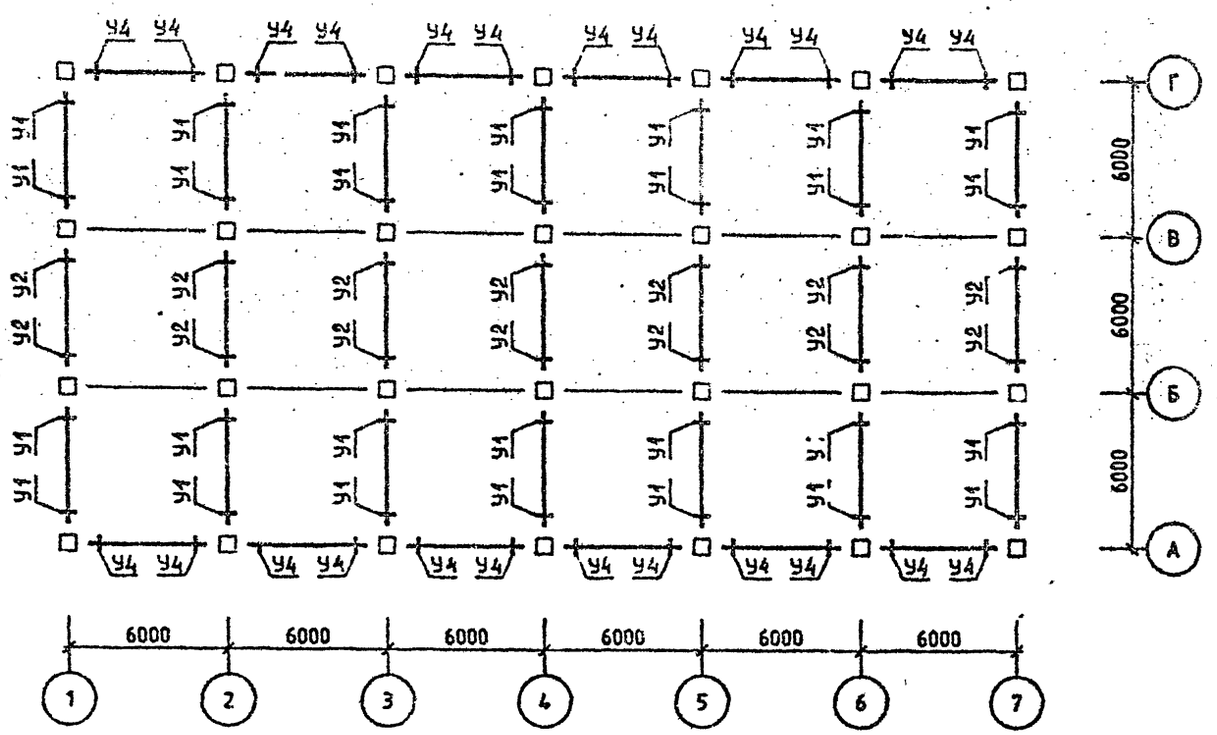


Спецификацию см. листы I,2,3.

Селидовник
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

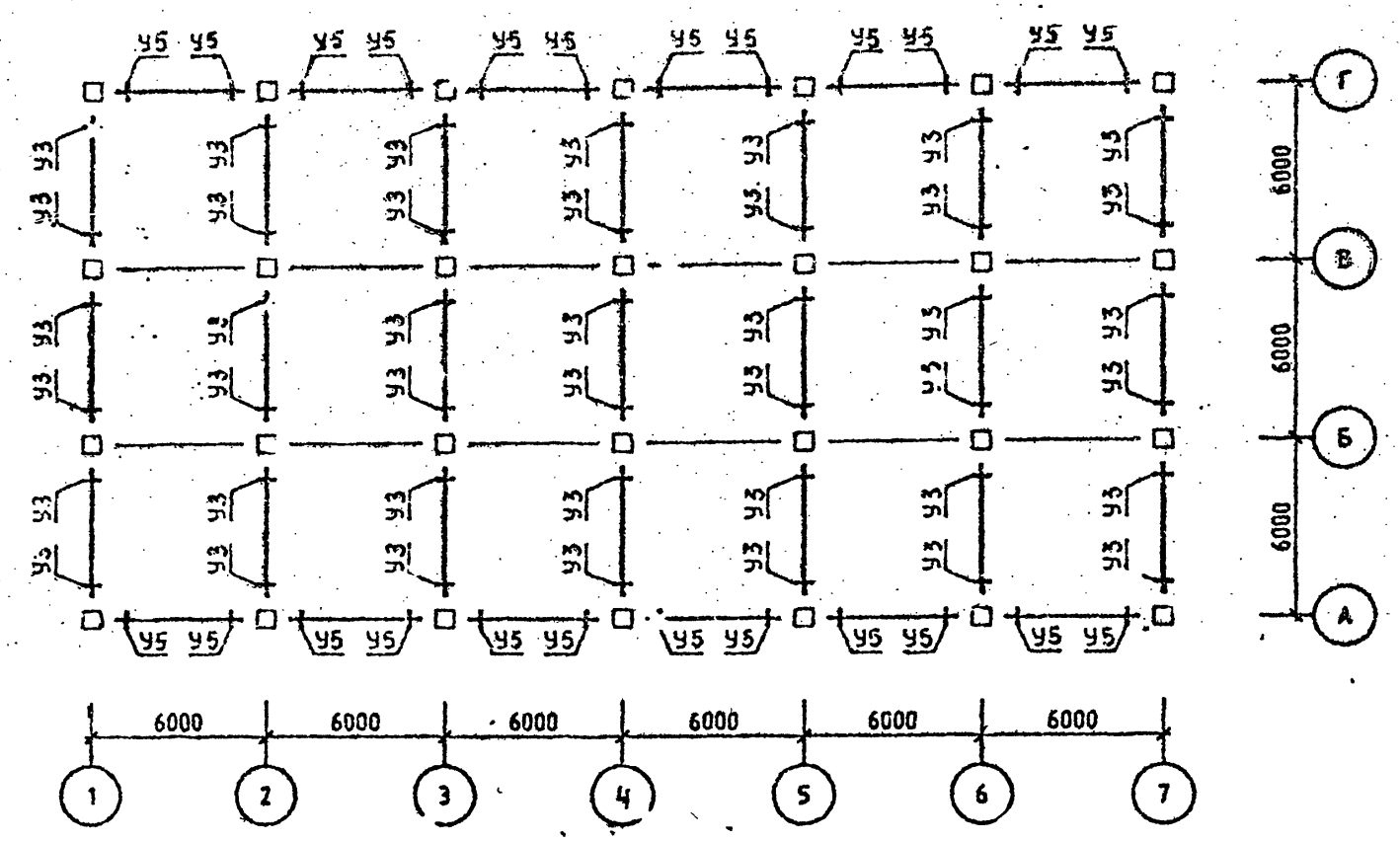
ОТМ. -0.100 (4.100; 7.400; 10.700; 14.000)



Спецификацию см. листы 1,2,3.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

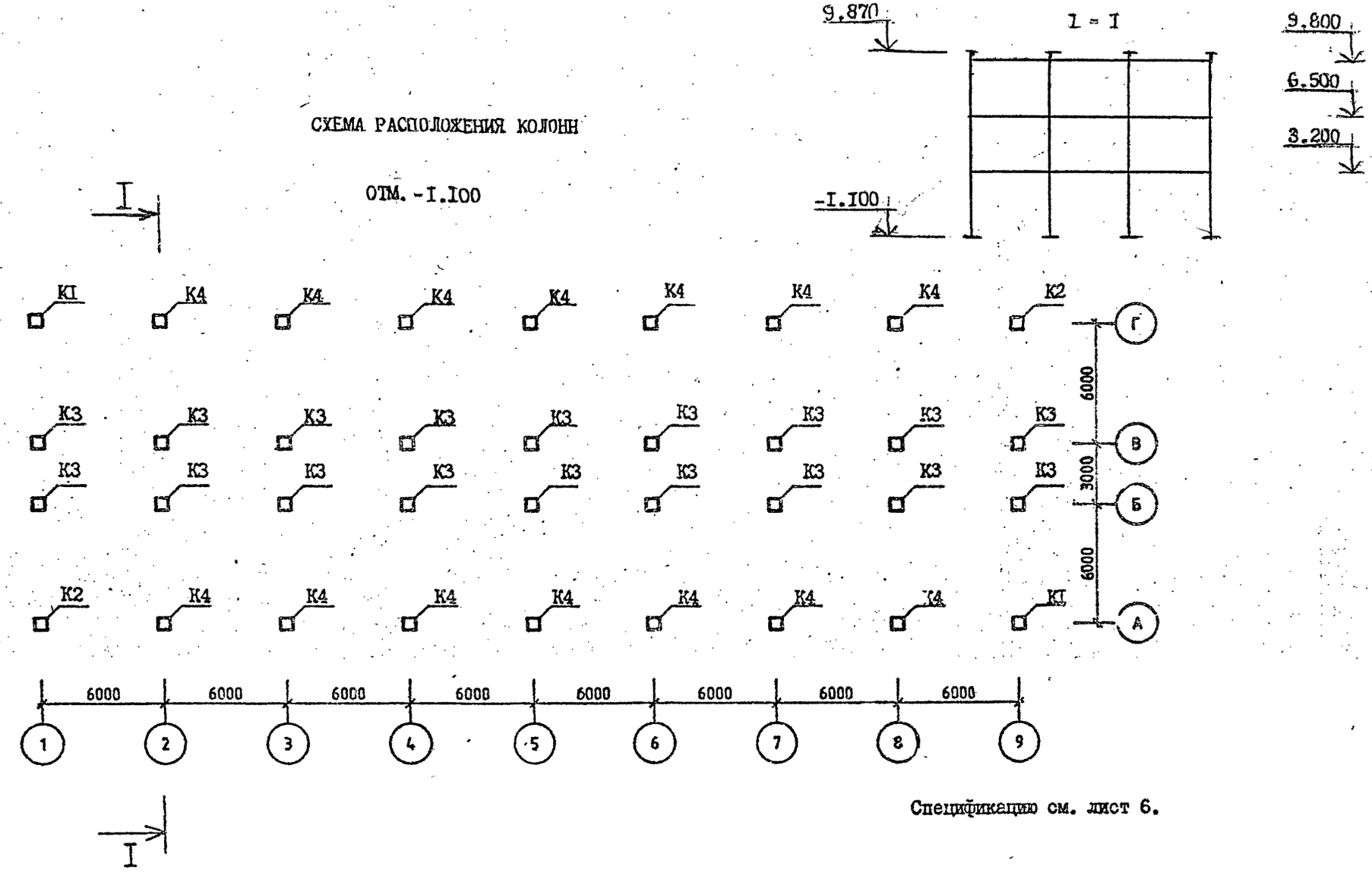
ОТМ. 17.300



Спецификацию см. листы 1,2,3.

Справочник
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ЭПВЦ КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ №
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ № ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН



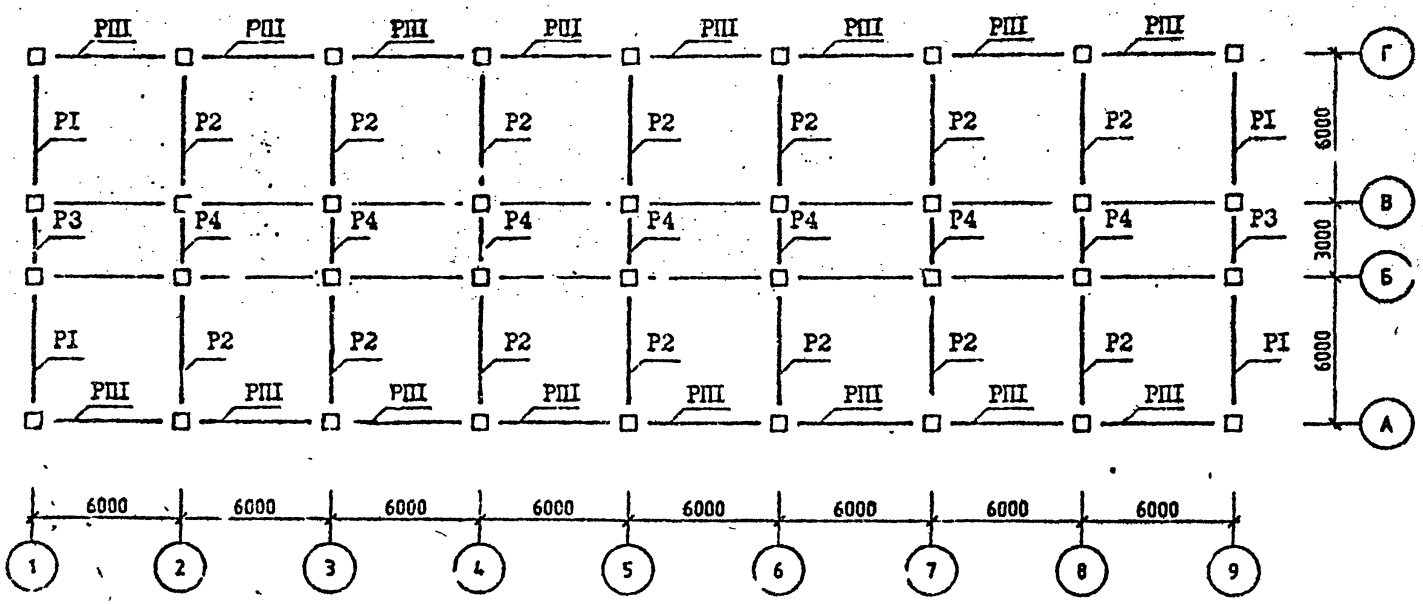
Спецификацию см. лист 6.

Разраб	Варганова		1.020.1-2С/89.0-5 К10	
Проверил	Колонадзе			
ГИП	Варганова			
Гл инж	Колонадзе			
Нач. отд	Туркенидзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I0	Стадия: Р; Лист: I; Листов: 6
Н контр	Варганова			ТбилЗНИИЭП

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ № ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ИНВ № ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

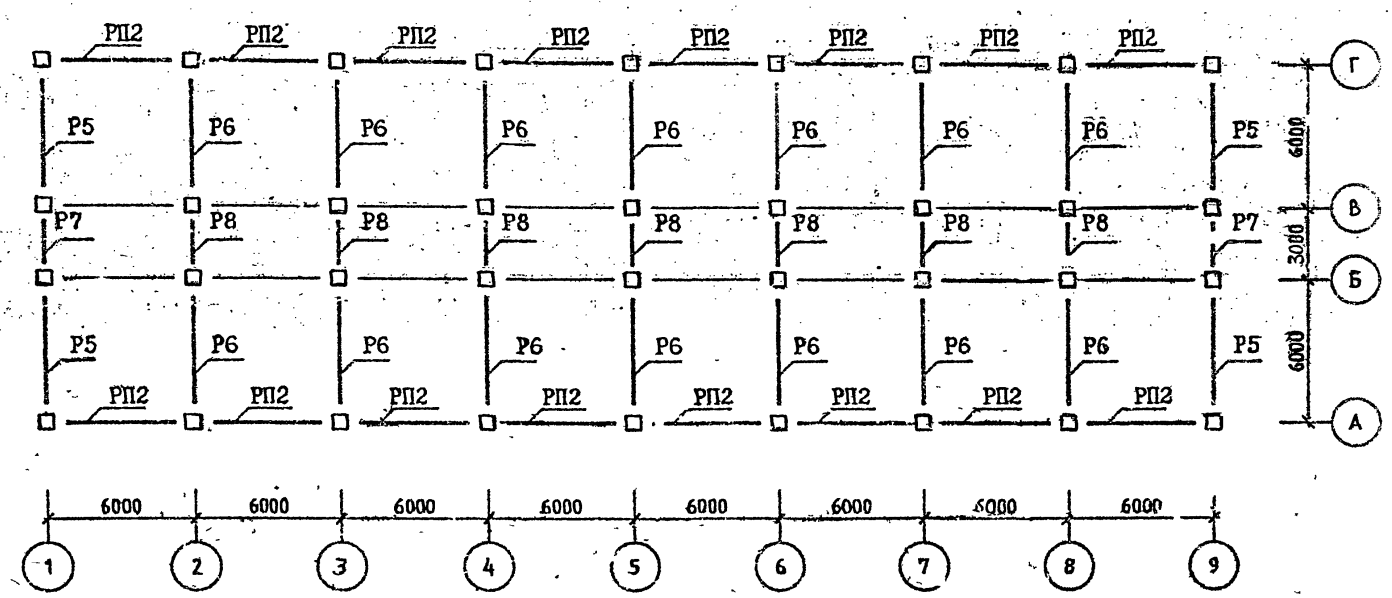
ОТМ. 3.200 (6.500)



Спецификацию см. лист 6.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

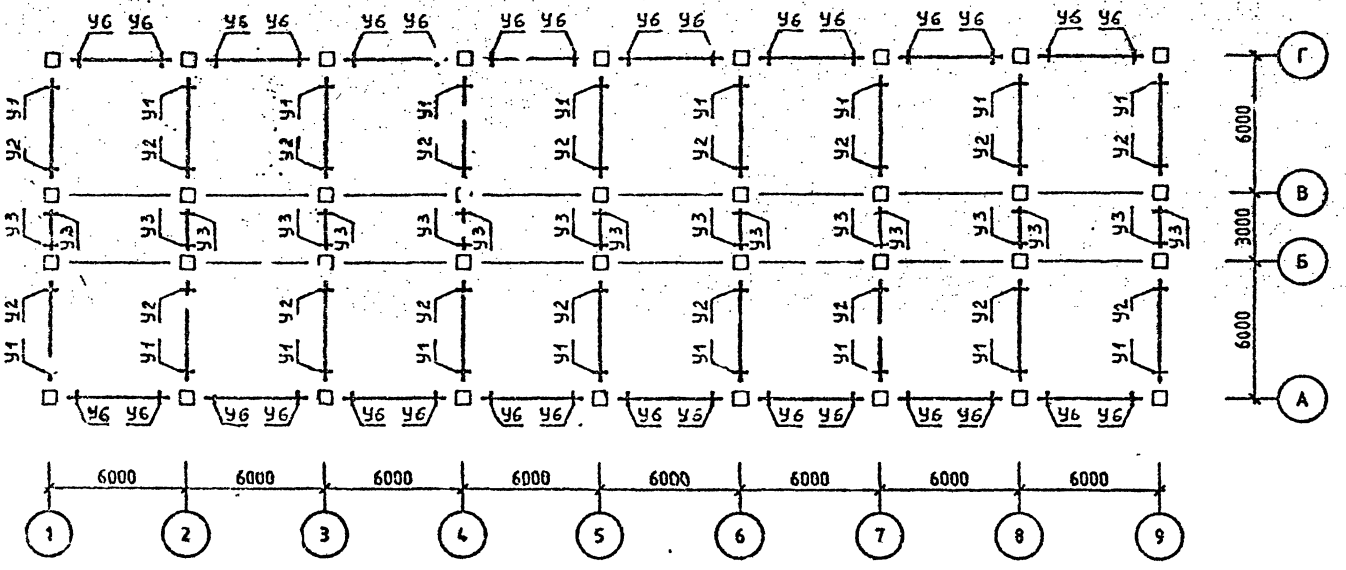
ОТМ. 9.800



Спецификацию см. лист 6.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 3.200 (6.500)



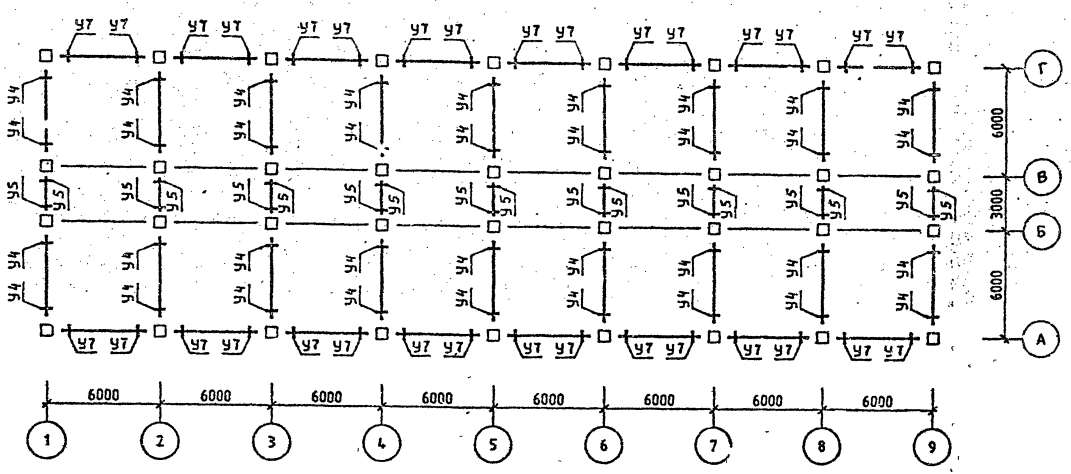
Спецификацию см. лист 6.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивоник
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА

САПР КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 9.800



Спецификацию см. лист 6.

Район строительства	Поз	Марка изделия, узла	кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
	К1	5КБ 33.110-1-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.110-1-Сн	2	2-I
	К3	1КБ 33.110-1-С	18	2-I
	К4	4КБ 33.110-1-С	14	2-I
У ветровой р-н	Р1	1Р 4.53-2-С	8	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	28	3-I
	Р3	1Р 4.23-1-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.23-1-С	14	3-I
	Р5	1Р 4.53-2-С	4	3-I
	Р6	2Р 4.53-3-С	14	3-I
	Р7	1Р 4.23-1-С	2	3-I
	Р8	2Р 4.23-1-С	7	3-I
	РП1	РП 4.53-1-С	32	3-I
	РП2	РП 4.53-1-С	16	3-I
	У1	3-21	36	6-I
	У2	3-22	36	6-I
	У3	3-1	36	6-I
	У4	3-21	36	6-I
	У5	3-1	18	6-I
	У6	3-81	64	6-I
	У7	3-81	32	6-I
7 бал.		Поз.К1,К2,К3,К4,Р3, Р4, Р5,Р7,Р8,РП1, РП2,У4,У5,У6,У7 по У ветр. р-ну.		
	Р1	1Р 4.53-2-С	8	3-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	28	3-I
	Р6	2Р 4.53-4-С	14	3-I
	У1	3-23	36	6-I
	У2	3-23	36	6-I
	У3	3-2	36	6-I
8 бал.		Поз.Р4,Р5,Р7,Р8,РП2,У4,У5,У7 по У ветровому р-ну.		
	К1	5КБ 33.110-5-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.110-5-Сн	2	2-I
	К3	1КБ 33.110-7-С	18	2-I
	К4	4КБ 33.110-5-С	14	2-I
	Р1	1Р 4.53-3-С	8	3-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	28	3-I
	Р3	1Р 4.23 4-С	4	3-I
	Р6	2Р 4.53-4-С	14	3-I
	РП1	РП 4.53-2-С	32	3-I
	У1	3-25	36	6-I
	У2	3-24	36	6-I
	У3	3-5	36	6-I
	У6	3-83	64	6-I
9 бал.		Поз.Р5,Р6,Р8 по 8 б.		
	К1	5КБ 33.110-15-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.110-15-Сн	2	2-I
	К3	1КБ 33.110-15-С	18	2-I
	К4	4КБ 33.110-15-С	14	2-I
	Р1	*		
	Р2	*		
	Р3	*		
	Р4	*		
	Р7	1Р 4.23-2-С	2	3-I
	РП1	РП 4.53-4-С	36	3-I
	РП2	РП 4.53-2-С	16	3-I
	У1	3-49	36	6-I
	У2	3-49	36	6-I
	У3	3-13	36	6-I
	У4	3-23	36	6-I
	У5	3-2	18	6-I
	У6	3-84	64	6-I
	У7	3-83	32	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. л. I ÷ 5.

САПР КиевЗНИИЭП

Оператор системы

Подп. и дата

Инв. № подл.

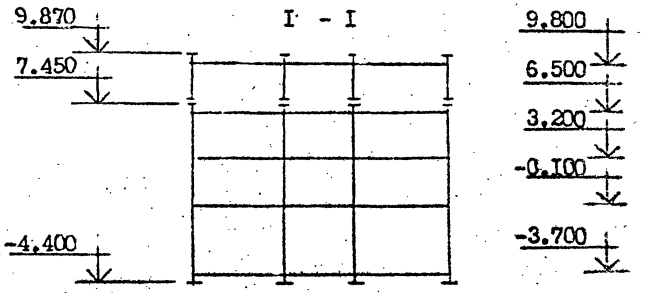
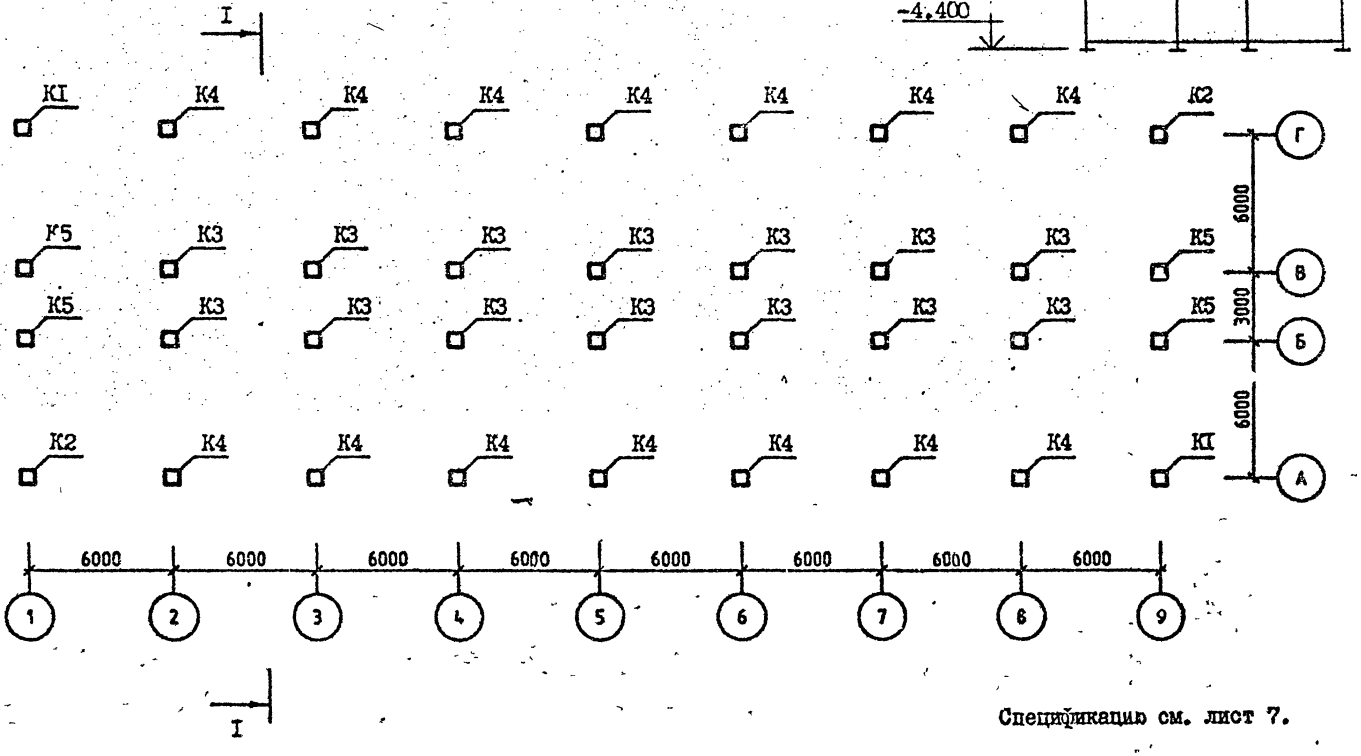


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -4.400



Спецификацию см. лист 7.

Разраб	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 К11
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Вартанова		
Гл. инж.	Капанадзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА II
Нач отд	Турманидзе		
Н контр	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	7

ТбилЗНИИЭП

ЭПВ 1 КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

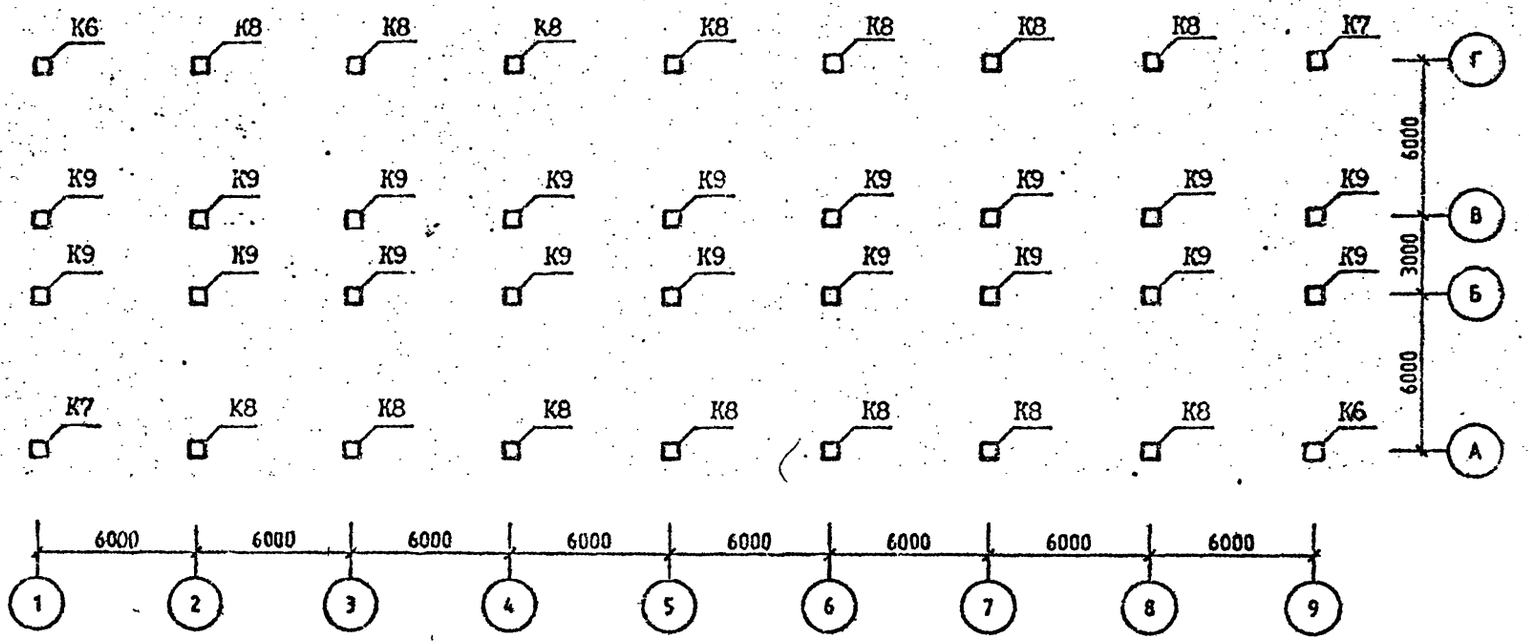
Селивоник

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Инв.№подл | Подп. и дата | Взам.инв.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 7.450

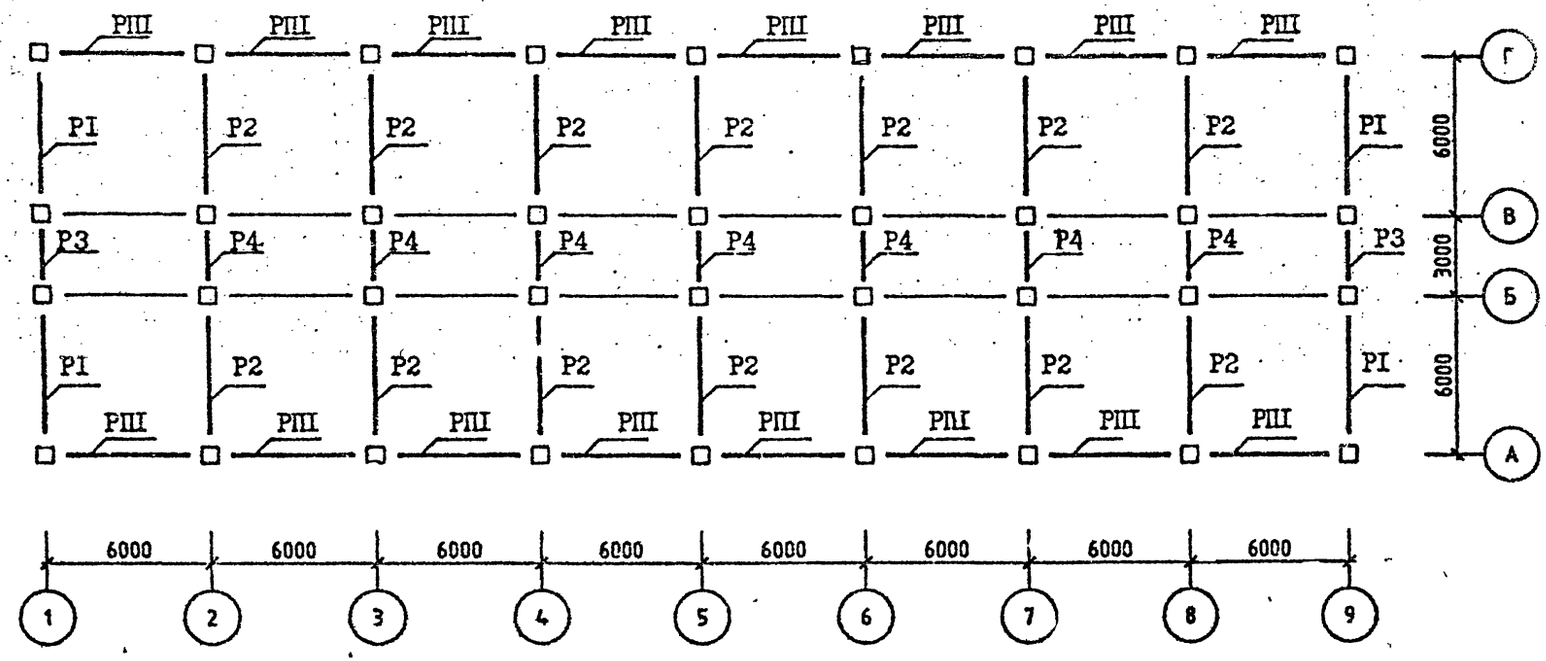


Спецификацию см. лист 7.

Справочник
САПР Киевзниизп
Оператор системы
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

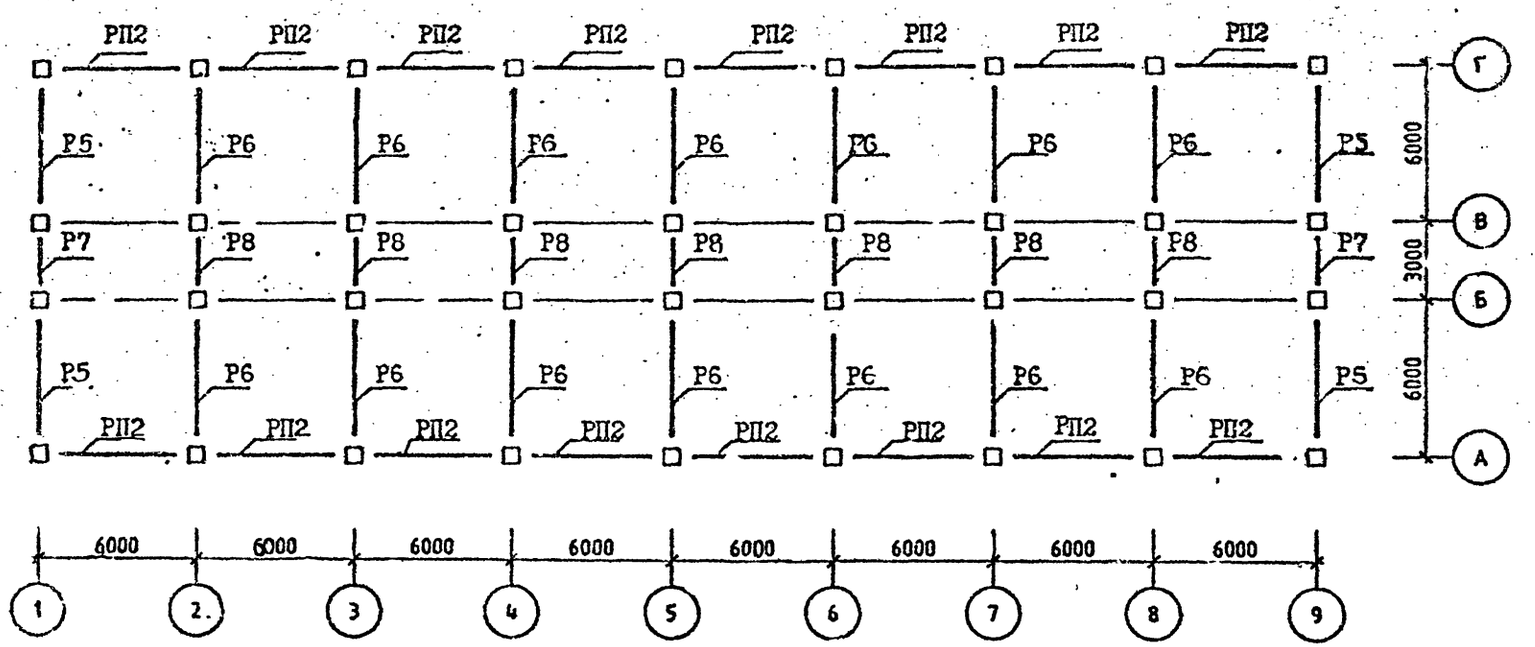
ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500)



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

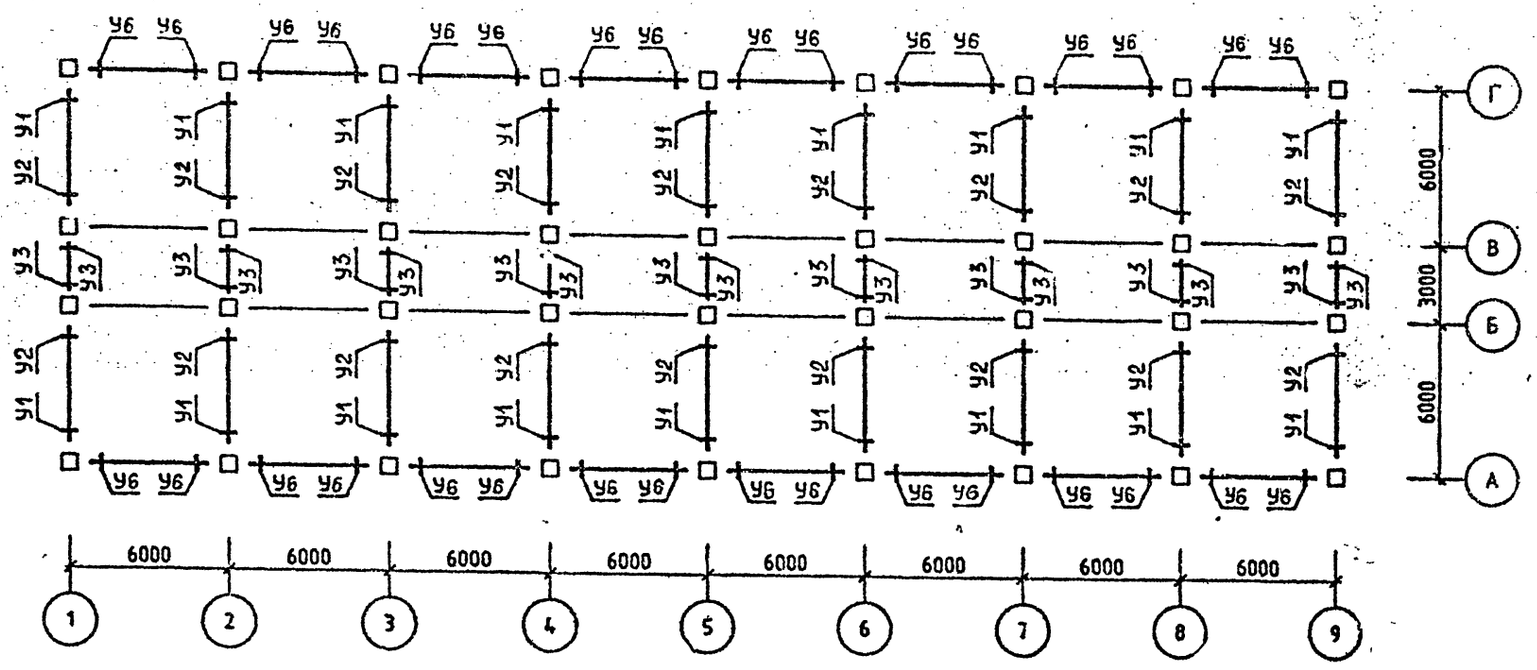
ОТМ. 9.800



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500)

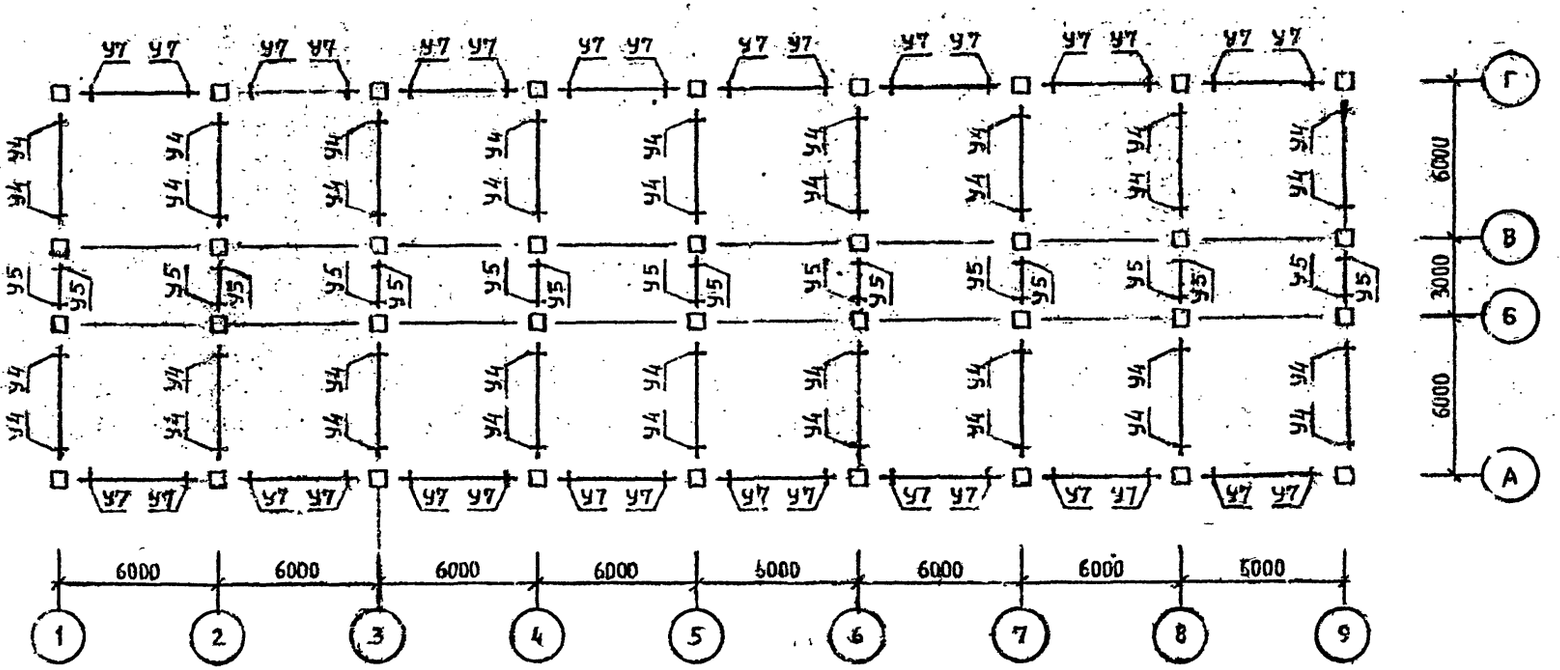


Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ. №
ПОДП. И ДАТА

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 9,800

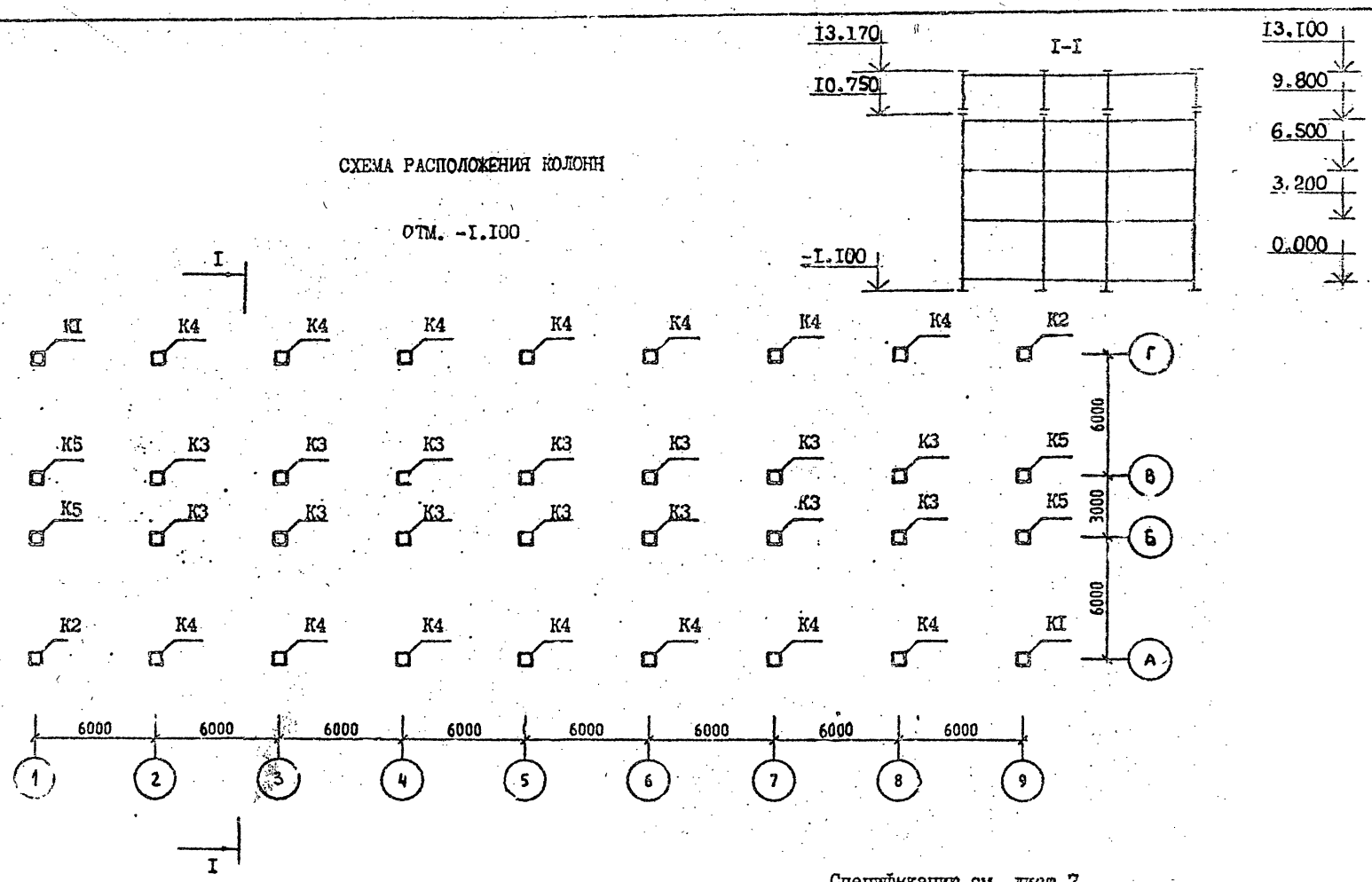


Спецификацию см. лист 7.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой р-н	КI	5КН 33.II9-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I-С	I4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I-С	I4	2-I
	К5	IКН 33.II9-I-С	4	2-I
	К6	5КВ 33.24-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.24-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.24-I-С	I4	2-I
	К9	IКВ 33.24-I-С	I8	2-I
	Р1	IР 4.53-2-С	I2	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	42	3-I
	Р3	IР 4.23-I-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.23-I-С	2I	3-I
	Р5	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р6	2Р 4.53-3-С	I4	3-I
	Р7	IР 4.23-I-С	2	3-I
	Р8	2Р 4.23-I-С	7	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	48	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I6	3-I
	УI	3-2I	54	6-I
	У2	3-22	54	6-I
	У3	3-I	54	6-I
	У4	3-2I	36	6-I
	У5	3-I	I8	6-I
	У6	3-8I	96	6-I
	У7	3-8I	32	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К4,К6,К7,К8,К9,Р4,Р5,Р7,Р8,РПI,РП2,У4,У5,У6,У7 по У ветр.р.		
	К3	IКН 33.II9-5-С	I4	2-I
	К5	IКН 33.II9-5-С	4	2-I
	РI	IР 4.53-4-С	I2	3-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	42	3-I
	Р3	IР 4.23-2-С	6	3-I
	Р6	2Р 4.53-4-С	I4	3-I
	УI	3-23	54	6-I
	У2	3-23	54	6-I
	У3	3-3	54	6-I
8 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,РI,Р5,Р6,Р7,Р8,РП2,У5,У7 по 7 бал.		
	КI	5КН 33.II9-6-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-6-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-6-С	I4	2-I
	К4	4КН 33.II9-5-С	I4	2-I
	К5	IКН 33.II9-7-С	4	2-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	42	3-I
	Р3	ж		
	Р4	2Р 4.23-4-С	2I	3-I
	РПI	РП 4.53-2-С	48	3-I
	УI	3-25	54	6-I
	У2	3-25	54	6-I
	У3	3-5	54	6-I
	У4	3-22	36	6-I
	У6	3-83	96	6-I
9 бал.		Поз.К6,К7,Р5,Р6,Р7,Р8,РП2,У4,У5,У7 по 8 баллов		
	КI	5КН 33.II9-I5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I5-С	I4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I5-С	I4	2-I
	К5	ж		
	К8	IКВ 33.II9-5-С	I4	2-I
	К9	4КВ 33.II9-5-С	I8	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	Р3	ж		
	Р4	ж		
	РПI	РП 4.53-3-С	48	3-I
	УI	3-49	54	6-I
	У2	3-47	54	6-I
	У3	ж		
	У6	3-84	96	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. л. I÷6.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивонтик
ИНВ.№ ПОДЛ. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№



Спецификацию см. лист 7.

Разраб.	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 К12
Проверил	Капанадзе		
СУП	Вартанова		
Гл. инж.	Капанадзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 12
Нач. отд.	Турманидзе		
Н. контр.	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	Т	7

ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ ЗНИИЭП

Согласовано

Опер. системы

Взам. инв.

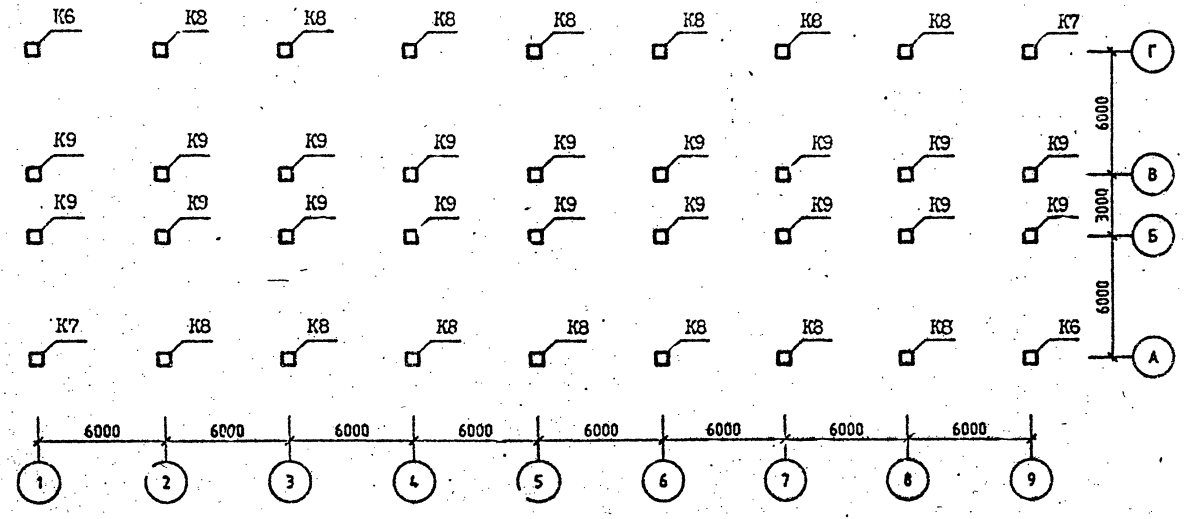
Подпись и дата

Инв. № подл.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ.№
ПОДП. И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

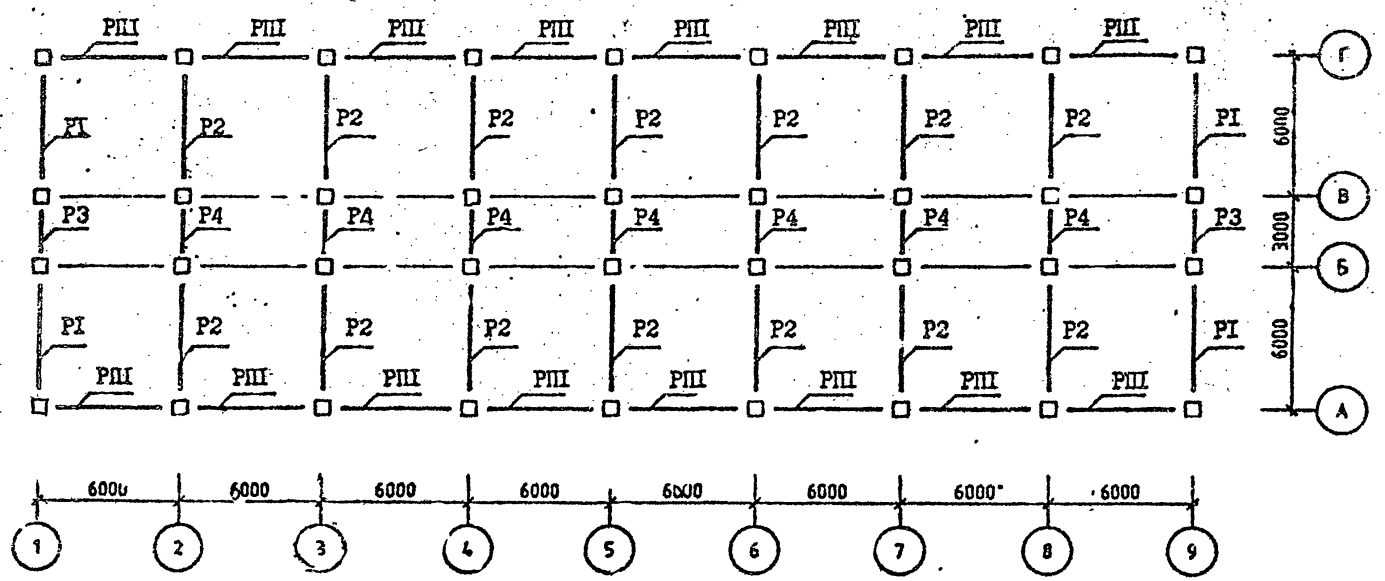
ОТМ. 10.750



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 3.200 (6.500; 9.800)



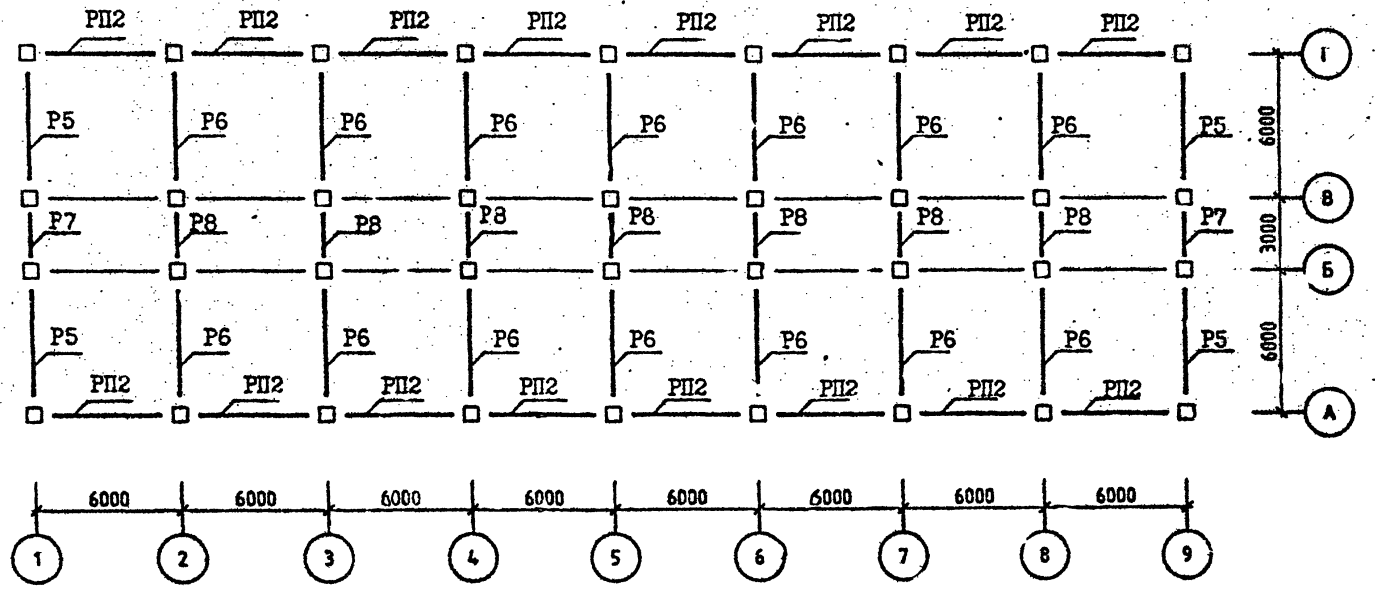
Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП
ГИПРАТОР
Инв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Селитвонтик
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ВЗАМ. ИНВ №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ №ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

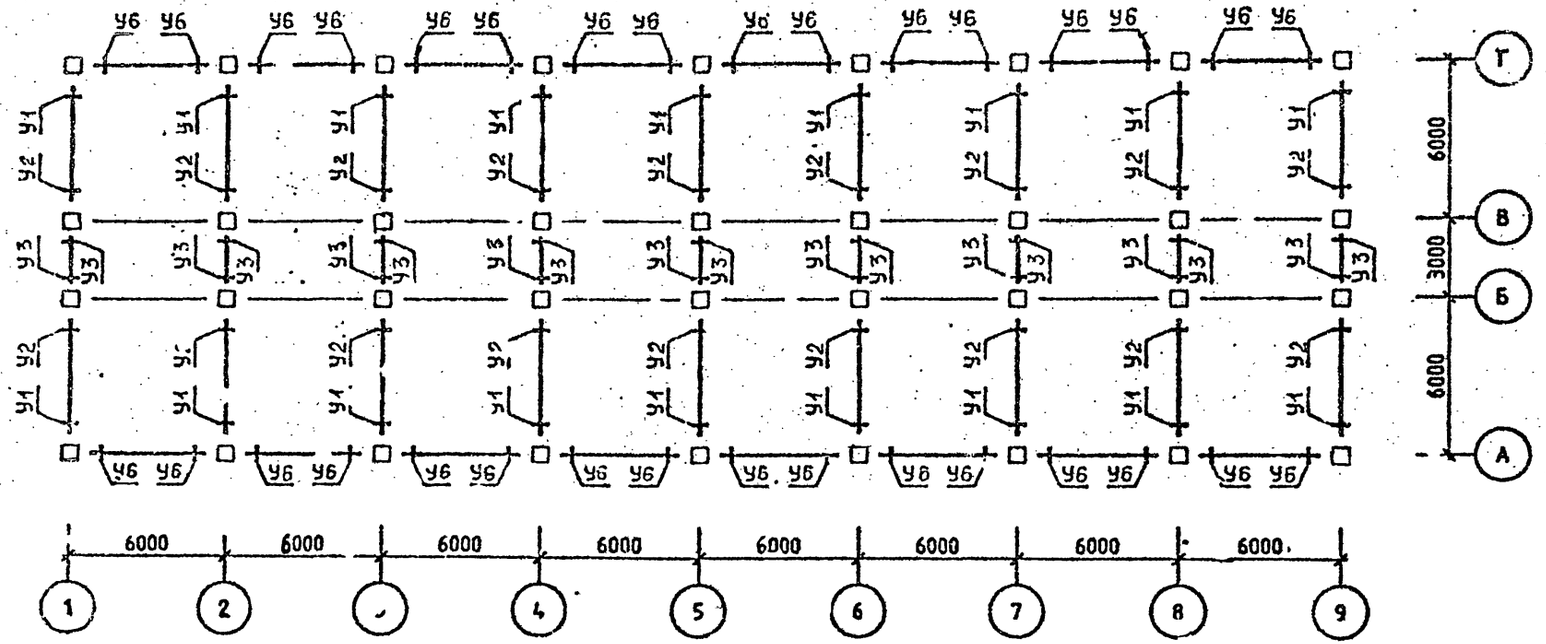
ОТМ. I3.I00



Спецификацию см. лист 7.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 3.200 (6.500; 9.800)



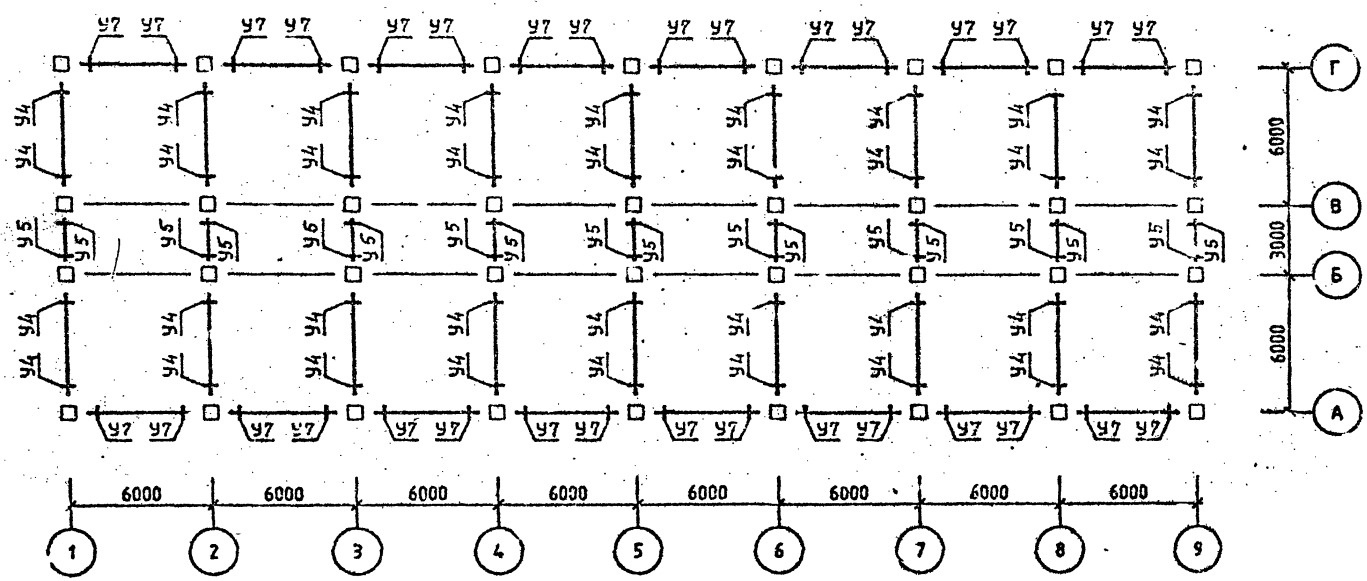
Спецификацию см. лист 7.

САПР КиевЗНИИЭП

ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 13.100



Спецификацию см. лист 7.

Селивоник
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
САПР КиевЗНИИЭП
ВЗАМ. ИНВ №
ПОДП. И ДАТА
ИНВ № ПОДП

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветров. р-н	КI	5КН 33.II9-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I С	I4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I-С	I4	2-I
	К5	IКН 33.II9-I-С	4	2-I
	К6	5КВ 33.24-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.24-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.24-I-С	I4	2-I
	К9	IКВ 33.24-I-С	I8	2-I
	РI	IР 4.53-2-С	I2	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	42	3-I
	Р3	IР 4.23-I-С	6	3-I
	Р4	2Р 4.23-I-С	2I	3-I
	Р5	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р6	2Р 4.53-3-С	I4	3-I
	Р7	IР 4.23-I-С	2	3-I
	Р8	2Р 4.23-I-С	7	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	48	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I6	3-I
	УI	3-2I	54	6-I
	У2	3-22	54	6-I
	У3	3-I	54	6-I
	У4	3-2I	36	6-I
	У5	3-I	I8	6-I
	У6	3-8I	96	6-I
	У7	3-8I	32	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К4,К6,К7,К8,К9,Р4,Р5,Р7, Р8,РПI,РП2,У4,У5,У6,У7 по У вет.р-н		
	К3	IКН 33.II9-5-С	I4	2-I
	К5	IКН 33.II9-5-С	4	2-I
	РI	IР 4.53-4-С	I2	3-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	42	3-I
	Р3	IР 4.23-2-С	6	3-I
	Р6	2Р 4.53-4-С	I4	3-I
	УI	3-23	54	6-I
	У2	3-23	54	6-I
	У3	3-3	54	6-I
8 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,РI,Р5,Р6,Р7,Р8,РП2, У5,У7 по 7 бал.		
	КI	5КН 33.II9-6-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-6-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-6-С	I4	2-I
	К4	4КН 33.II9-5-С	I4	2-I
	К5	IКН 33.II9-7-С	4	2-I
	Р2	2Р 4.53-5-С	42	3-I
	Р3	ж		
	Р4	2Р 4.23-4-С	2I	3-I
	РПI	РП 4.53-2-С	48	3-I
	УI	3-25	54	6-I
	У2	3-25	54	6-I
	У3	3-5	54	6-I
	У4	3-22	36	6-I
	У6	3-83	96	6-I
9 бал.		Поз.К6,К7,Р5,Р6,Р7,Р8,РП2,У4,У5,У7 по 8 бал.		
	КI	5КН 33.II9-I5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I5-С	I4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I5-С	I4	2-I
	К5	ж		
	К8	IКВ 33.II9-5-С	I4	2-I
	К9	4КВ 33.II9-5-С	I8	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	Р3	ж		
	Р4	ж		
	РПI	РП 4.53-3-С	48	3-I
	УI	3-49	54	6-I
	У2	3-47	54	6-I
	У3	ж		
	У6	3-84	96	6-I

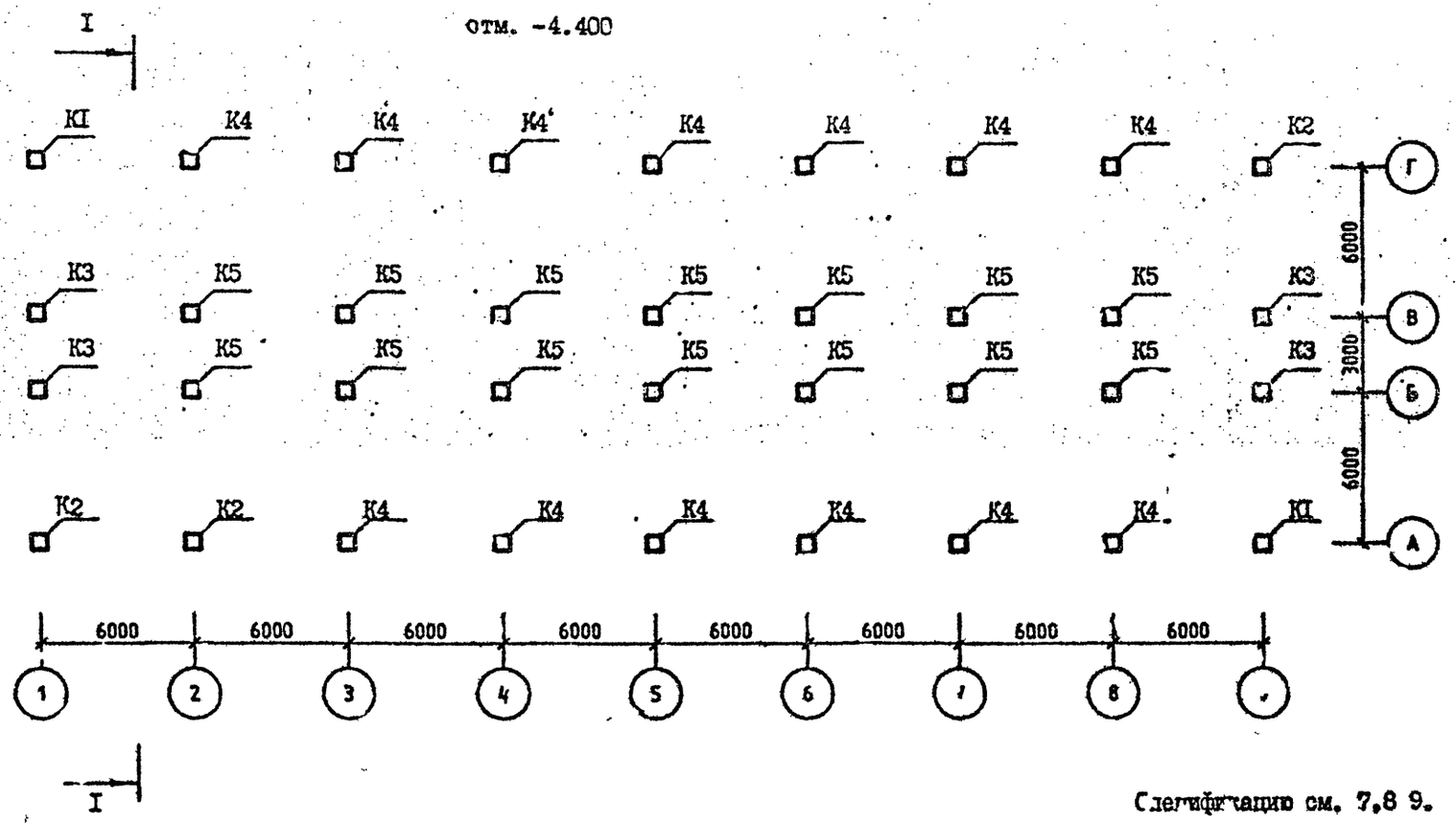
Схема расположения элементов каркаса см. листы I ÷ 6.

САПР КиевЗНИИЭП Сел. доник Оператор системы ИНВ.№ПОДЛ. ПОДП. И ДАТА ИНВ.№ ПОДЛ.

ФОРМАТ А3

Селиверстов
ЭГиВЦ КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Инв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

схема расположения колонн



Спецификацию см. 7,8 9.

Разрез I-I см. лист 10.

Разраб	Вартанова	
Проверил	Капланадзе	
ГИП	Вартанова	
Гл инж	Капанадзе	
Нач отд	Турманидзе	
Н. контр	Вартанова	

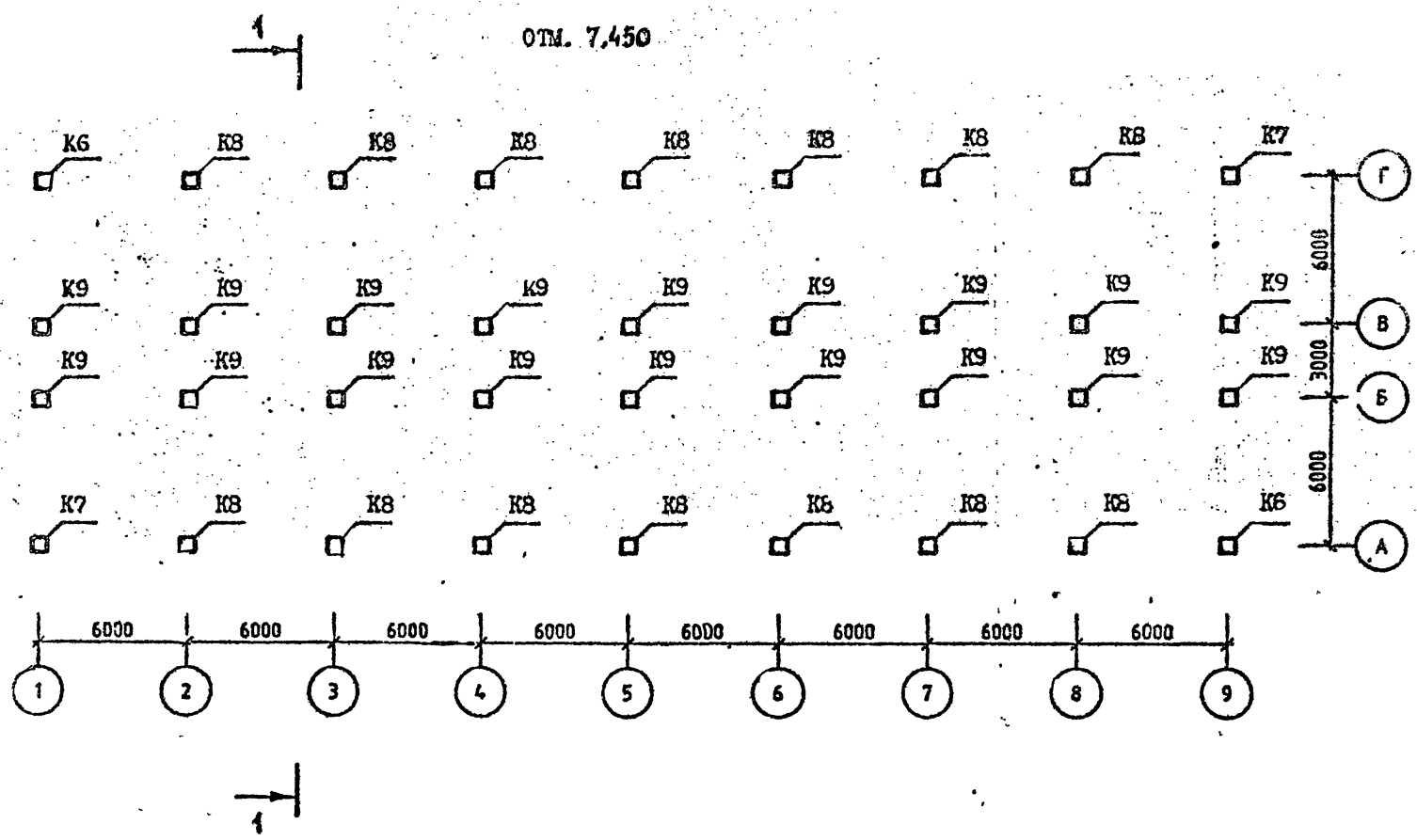
1.020.1-2С/89.0-5 К13

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

ГбилЗНИИЭП

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

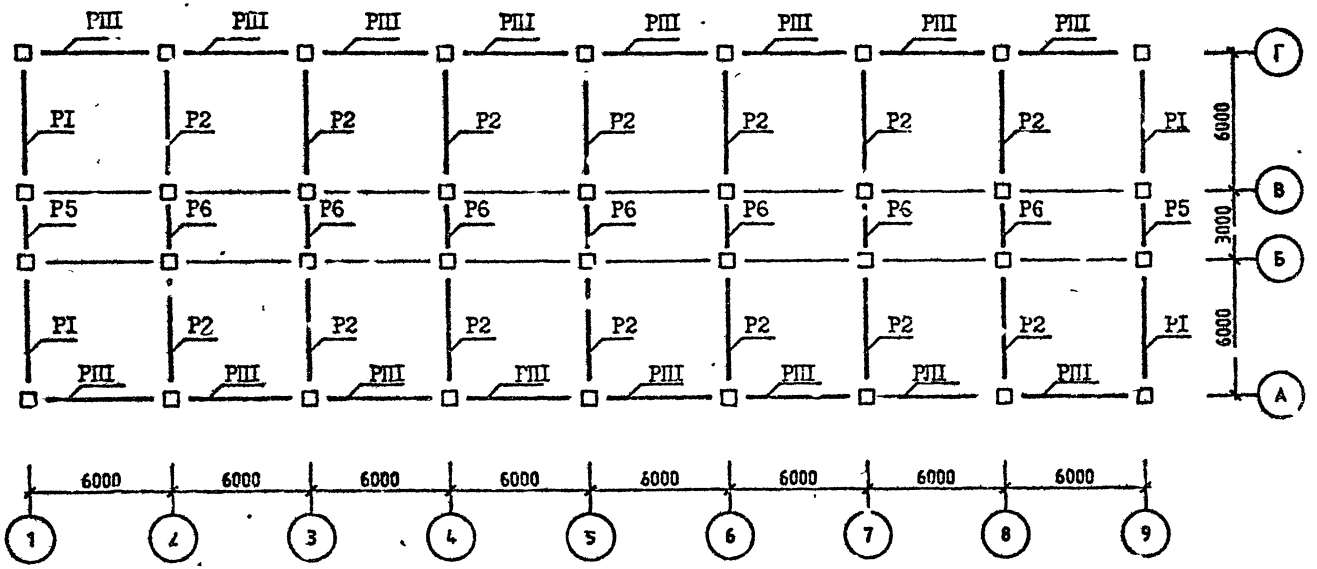


Спецификацию см. листы 7,8,9

Сантехпроект
САПР КиевЗНИИЭП
Инв.№подл | Подп. и дата | Взам.инв.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500; 9.800)

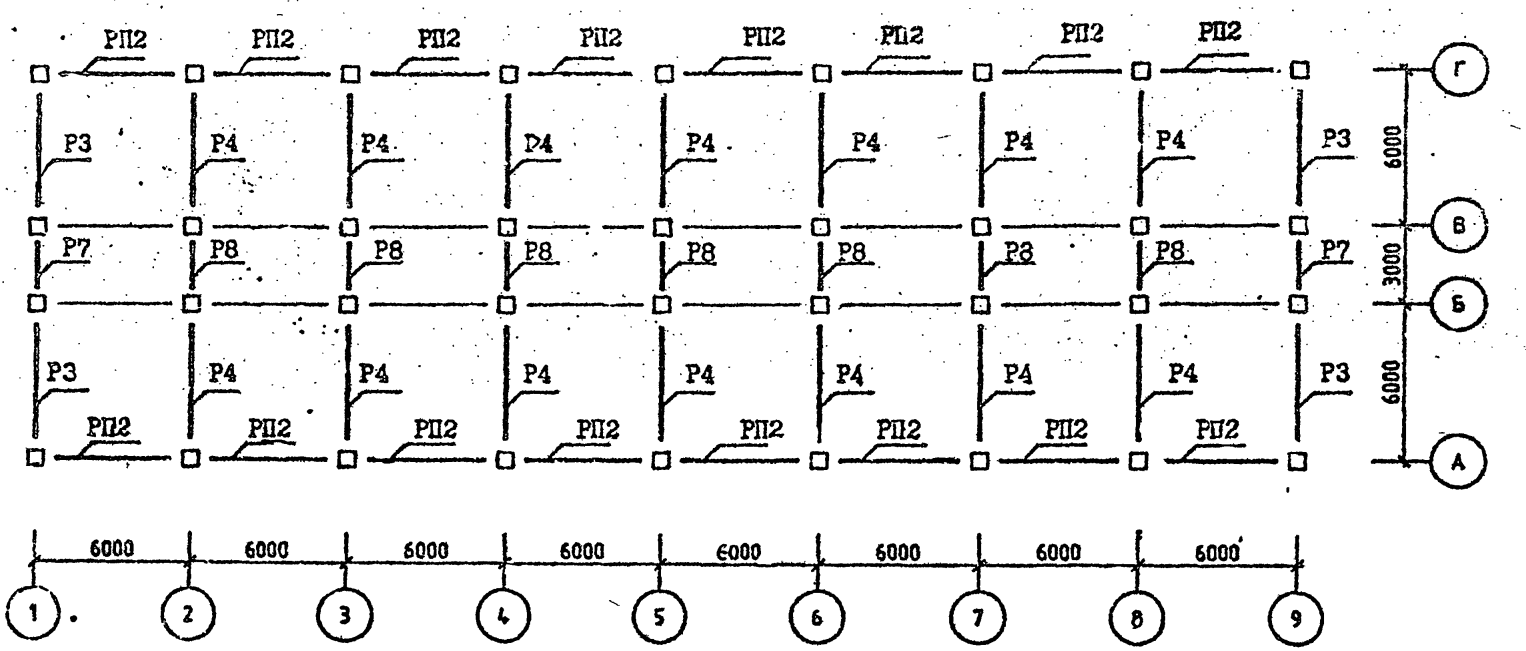


Спецификацию см. листы 7,8,9.

САПР КиевЗНИИЭП
СПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селиверстов
ИНВ №ПОДЛ
ПОДП И ДАТА
ВЗАМ ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 13.100

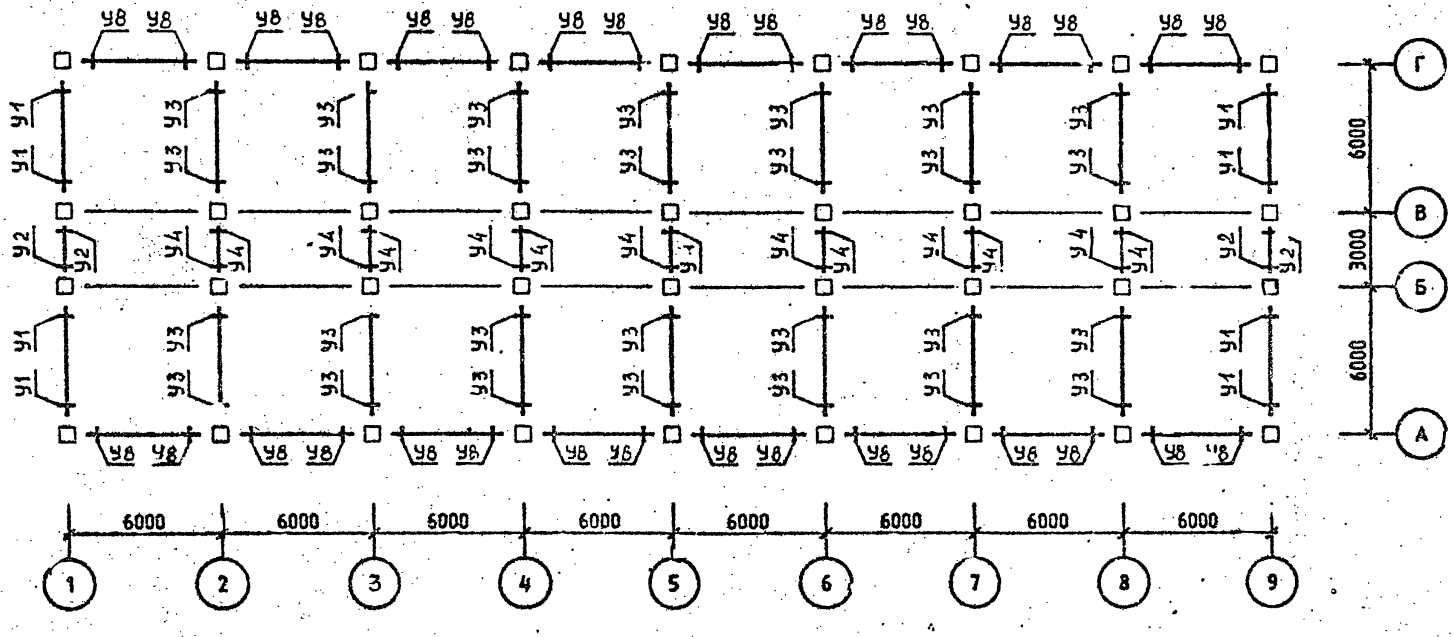


Спецификацию см. листы 7,8,9.

Согласовано
Оператор системы
САПР КиевЗНИИЭП
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

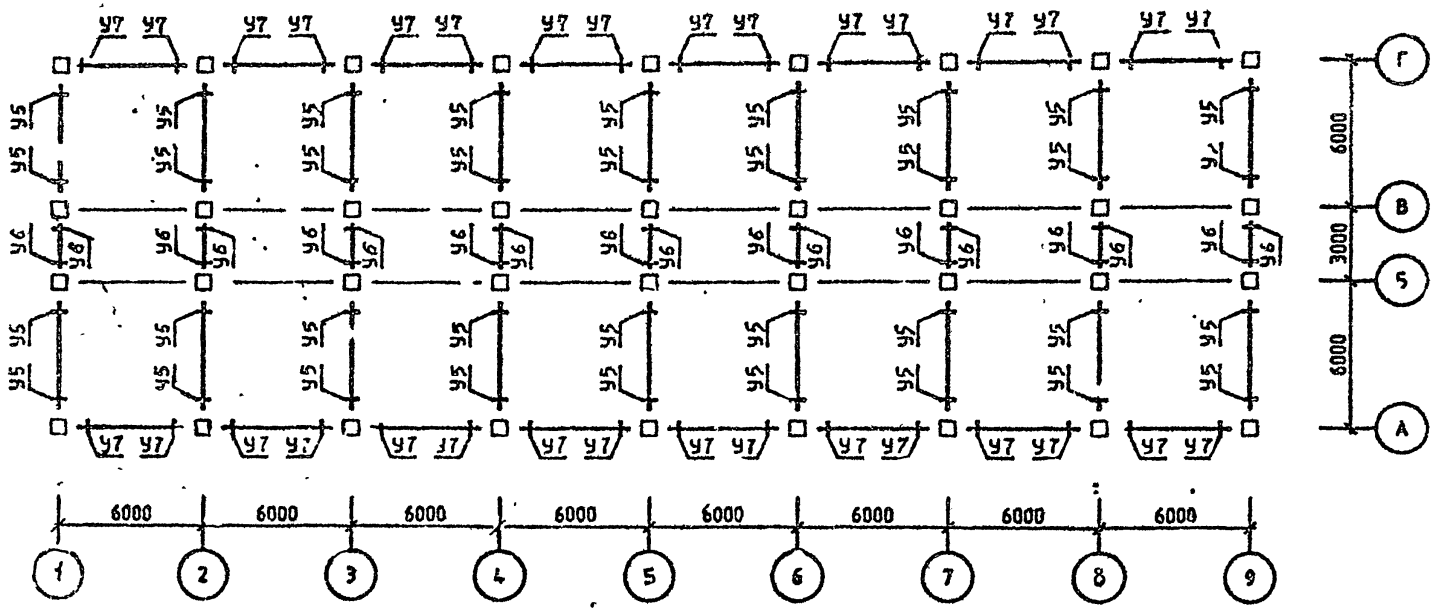
ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500; 9.800)



Спецификацию см. листы 7,8,9.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 13.100

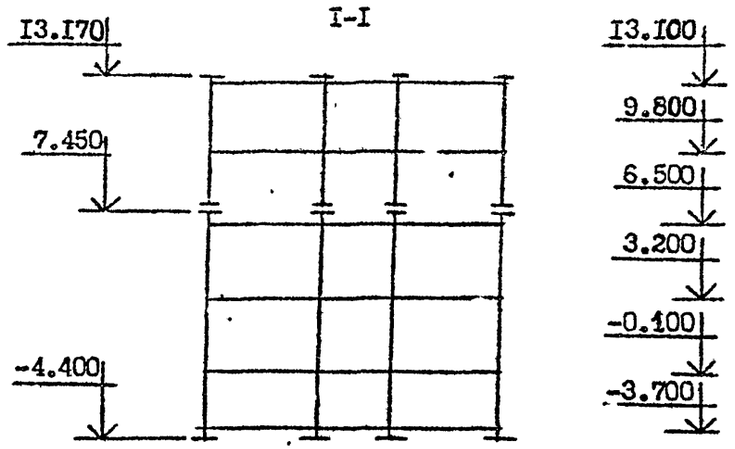


Спецификацию см. листы 7.8.9.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
	К1	5КН.33.II9-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-I-С	I0	2-I
	К6	5КВ 33.57-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.57-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.57-I-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.57-I-С	I4	2-I
У ветров. р-н	РI	IР 4.53-2-С	I6	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	56	3-I
	Р3	IР 4.53-I-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-2-С	I4	3-I
	Р5	IР 4.23-I-С	8	3-I
	Р6	2Р 4.23-I-С	28	3-I
	Р7	IР 4.23-I-С	2	3-I
	Р8	2Р 4.23-I-С	7	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	64	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I6	3-I
	УI	3-2I	32	6-I
	У2	3-I	I6	6-I
	У3	3-22	II2	6-I
	У4	3-I	56	6-I
	У5	3-2I	36	6-I
	У6	3-I	I8	6-I
	У7	3-8I	32	6-I
	У8	3-8I	I28	6-I

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
		Поз.К6,К7,К8,К9,Р1,Р3,Р4,Р7,Р8,РП1, РП2,У5,У6,У7,У8 по У ветр. р-ну		
	К1	5КН 33.II9-2-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-2-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-2-С	4	2-I
7 бал.	К4	4КН 33.II9-2-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-2-С	I4	2-I
	Р2	2Р 4.53-2-С	56	3-I
	Р5	IР 4.23-2-С	8	3-I
	Р6	2Р 4.23-2-С	28	3-I
	УI	3-22	32	6-I
	У2	3-3	I6	6-I
	У3	3-23	II2	6-I
	У4	3-3	56	6-I
		Поз.К6,К7,Р3,Р4,Р7,Р8,РП2,У5,У6,У7 по 7 бал.		
	К1	5КН 33.II9-6-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-6-Сн	2	2-I
8 бал.	К3	IКН 33.II9-7-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-7-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-7-С	I0	2-I
	К8	4КВ 33.57-5-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.57-5-С	I4	2-I
	РI	IР 4.53-4-С	I6	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	56	3-I
	Р5	*		
	Р6	2Р 4.23-4-С	28	3-I

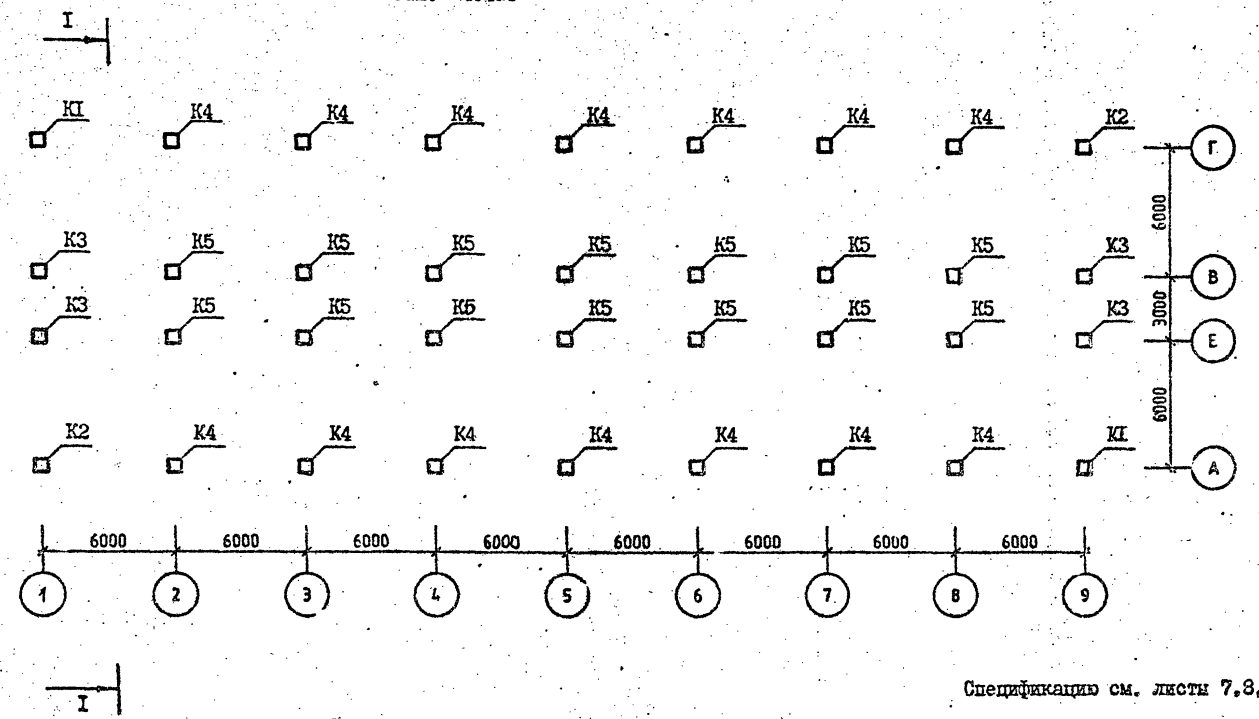
Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
8 бал.	РШ	РШ 4.53-2-С	64	3-I
	У1	3-24	32	6-I
	У2	3-5	I6	6-I
	У3	3-25	II2	6-I
	У4	3-5	56	6-I
	У8	3-82	I28	6-I
9 бал.		Поз.Р3,Р4,Р5,Р7,Р8,РШ2,У6,У7 по 8 бал.		
	К1	5КН 33.II9-I6-С	2	2-I
	К2	5КН-33.II9-Сн	2	2-I
	К3	"		
	К4	"		
	К5	"		
	К6	5КВ 33.57-5-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.57-5-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.57-5-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.57-5-С	I4	2-I
	Р1	"		
	Р2	"		
	Р6	"		
	РШ	"		
	У1	3-47	32	6-I
	У2	"		
	У3	3-48	II2	6-I
	У4	3-I5	56	6-I
	У5	3-22	54	6-I
	У8	3-85	I28	6-I



ЭПВЦ КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
СЕРТИФИКАТ
ВЗАМ. ИНВ №
ПОДПИСЬ И ДАТА
ИНВ.№ ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -4.400



Спецификацию см. листы 7,8,9.

Разрез I-I см. лист 10.

Разраб.	Вартанова		
Проверил	Капанадзе		
ГИП	Д. Этанова		
Гл. инж.	Капанадзе		
Нач. отд.	Турманидзе		
Н. контр.	Вартанова		

1.020.1-2С/89.0-5 КЛ4

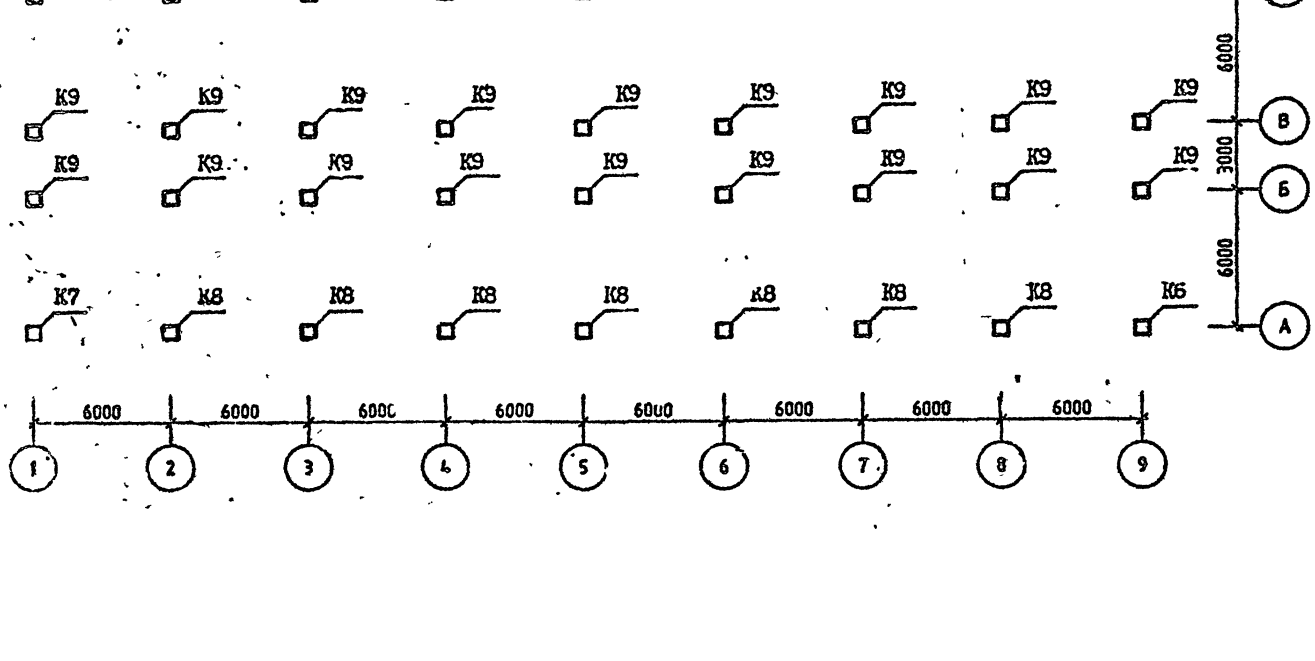
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 14

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	10

ТбилЗНИИЭП

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 6.500

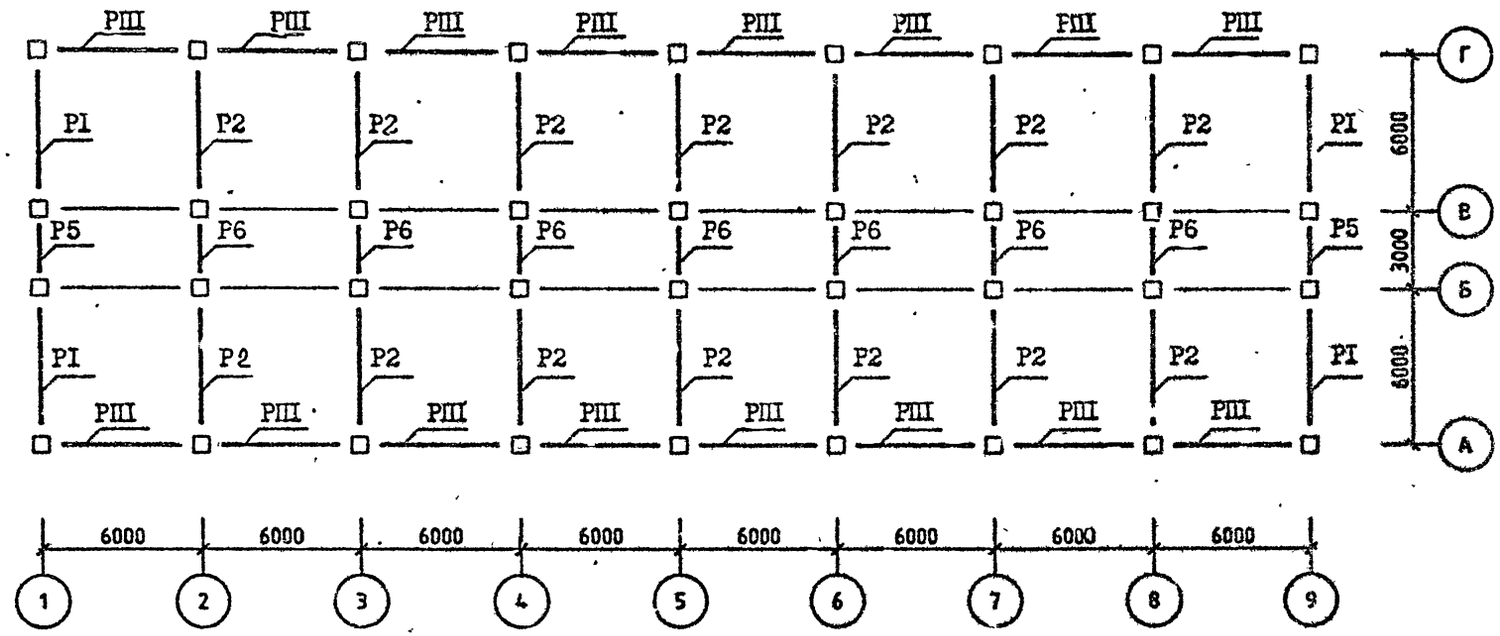


Спецификацию см. листы 7,8,9.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ №
ИНВ №ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

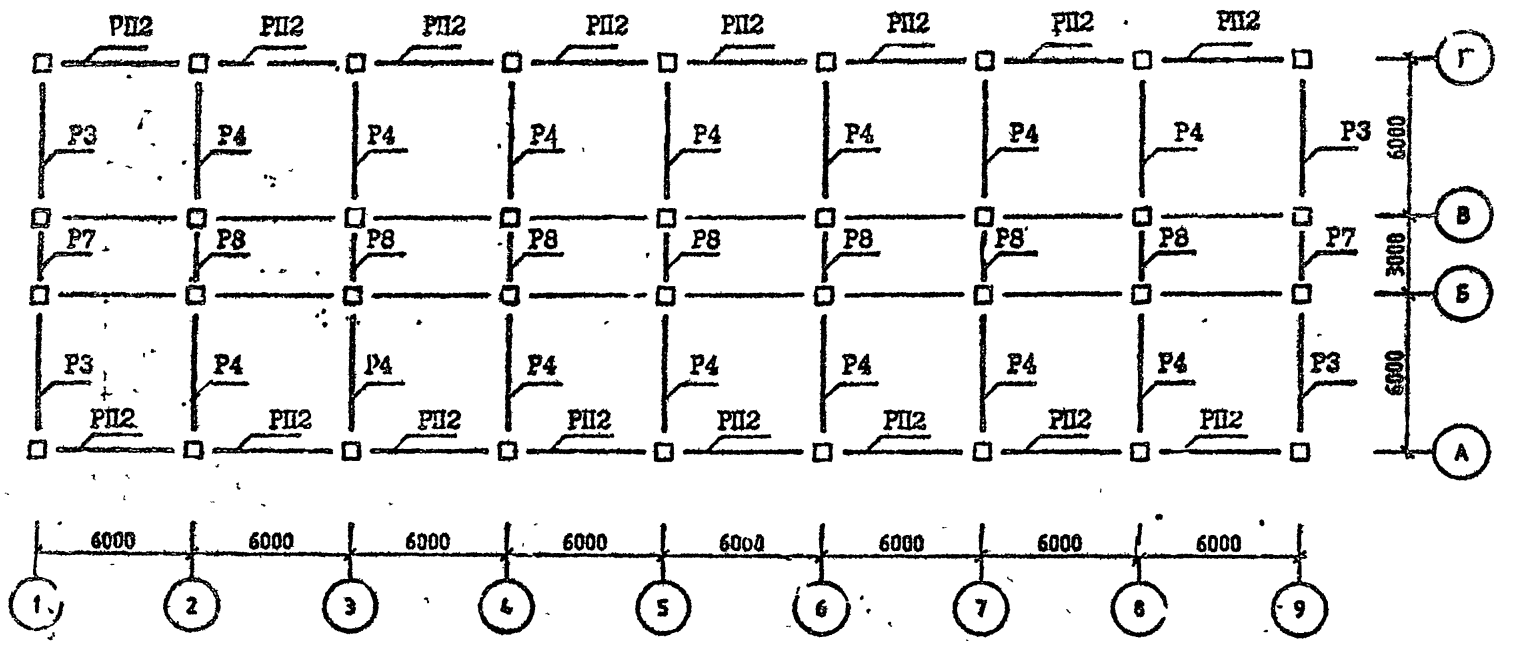
ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500; 9.800; 13.100)



Спецификацию см. листы 7,8,9.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. I6.400

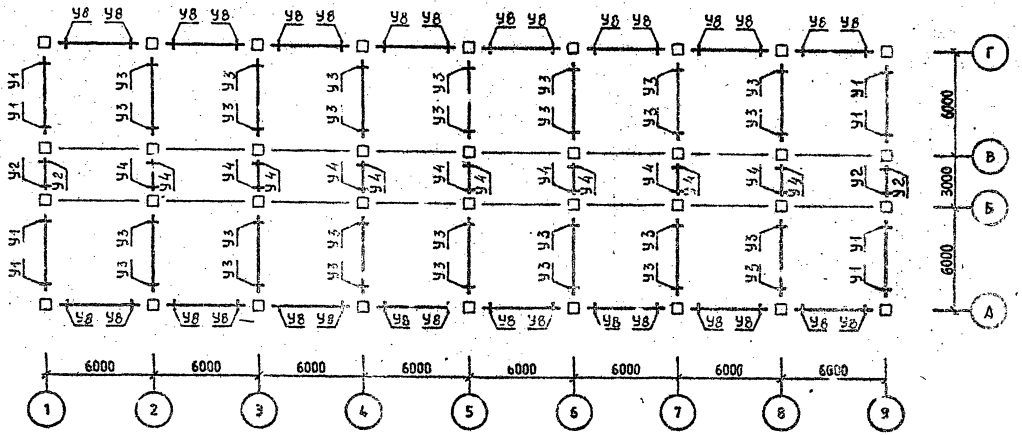


Спецификацию см. листы 7,8,9.

САПР ОПЕРАТОР Киев-ЗНИИЭП

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. -0.100 (3.200; 6.500; 9.800; 13.100)

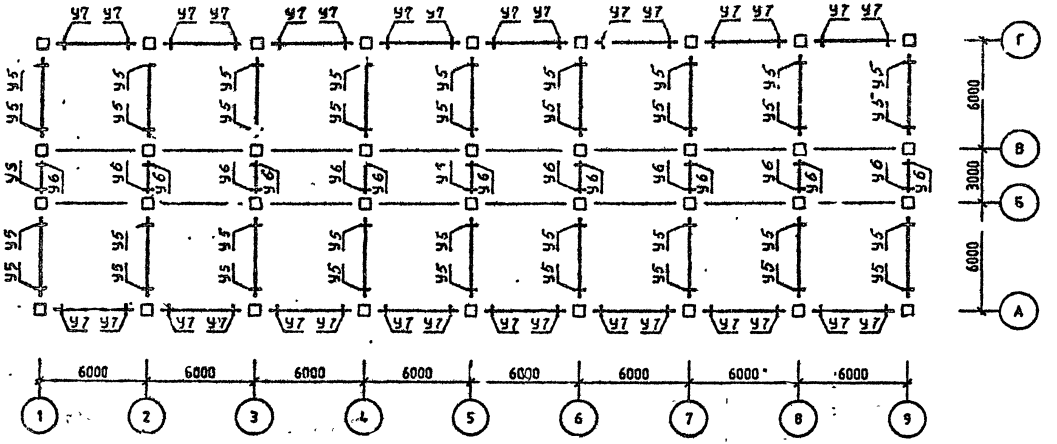


Спецификацию см. листы 7,8,9.

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

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 16.400



Спецификацию см. листы 7,8,9.

Район стр-ва	Поз	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
у ветровой р-н	К1	5КН 33.II9-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-I-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-I-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-I-С	I0	2-I
	К6	5КВ 33.90-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 33.90-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-I-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.90-I-С	I4	2-I
	Р1	IР 4.53-2-С	20	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	70	3-I
	Р3	IР 4.53-I-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-2-С	I4	3-I
	Р5	IР 4.23-I-С	I0	3-I
	Р6	2Р 4.23-I-С	35	3-I
	Р7	IР 4.23-I-С	2	3-I
	Р8	2Р 4.23-I-С	7	3-I
	РШ	РП 4.53-I-С	80	3-I
	РШ2	РП 4.53-I-С	I6	3-I
	У1	3-2I	40	6-I
	У2	3-I	20	6-I
	У3	3-22	I40	6-I
	У4	3-I	70	6-I
	У5	3-2I	36	6-I
	У6	3-I	I8	6-I
	У7	3-8I	32	6-I
	У8	3-8I	I60	6-I

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия. узла	Кол	Обозначение документа I.020.I-2С/89
		Поз.К6,К7,К8 К9,Р1,Р3,Р4,Р7,Р8,РШ,		
		РШ2,У5,У6,У7,У8, по У ветр.р-ну		
	К1	5КН 33.II9-2-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-2-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-2-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-2-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-2-С	I0	2-I
7 бал.	Р2	2Р 4.53-2-С	70	3-I
	Р5	IР 4.23-2-С	I0	3-I
	Р6	2Р 4.23-2-С	35	3-I
	У1	3-22	40	6-I
	У2	3-3	20	6-I
	У3	3-23	I40	6-I
	У4	3-3	70	6-I
		Поз.К6,К7,К8,К9,Р3,Р4,Р7,Р8,РШ2,У5,		
		У6,У7 по 7 бал.		
	К1	5КН 33.II9-9-С	2	2-I
	К2	5КН 33.II9-9-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.II9-9-С	4	2-I
	К4	4КН 33.II9-9-С	I0	2-I
	К5	IКН 33.II9-7-С	I0	2-I
8 бал.	Р1	IР 4.53-4-С	20	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	70	3-I
	Р5	ж		
	Р6	2Р 4.23-4-С	35	3-I
	РШ	РП 4.53-2-С	80	3-I
	У1	3-24	40	6-I

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
	У2	3-3	20	6-I
	У3	3-23	I40	6-I
	У4	3-3	70	6-I
		Поз.Р3,Р4,Р5,Р7,Р8,РШ2,У6,У7 по 8 б		
	К1	ж		
	К2	ж		
	К3	ж		
	К4	ж		
	К5	IКН 33.II9-I6-С	I0	2-I
	К6	5КВ 33.90-6-С	2	2-I
9 бал.	К7	5КВ 33.90-6-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 33.90-6-С	I0	2-I
	К9	IКВ 33.90-6-С	I4	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	Р6	ж		
	РШ	ж		
	УI	3-47	40	6-I
	У2	ж		
	У3	3-48	I40	6-I
	У4	3-I5	70	6-I
	У5	3-22	54	6-I
	У8	3-85	I60	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. листы I-6.

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

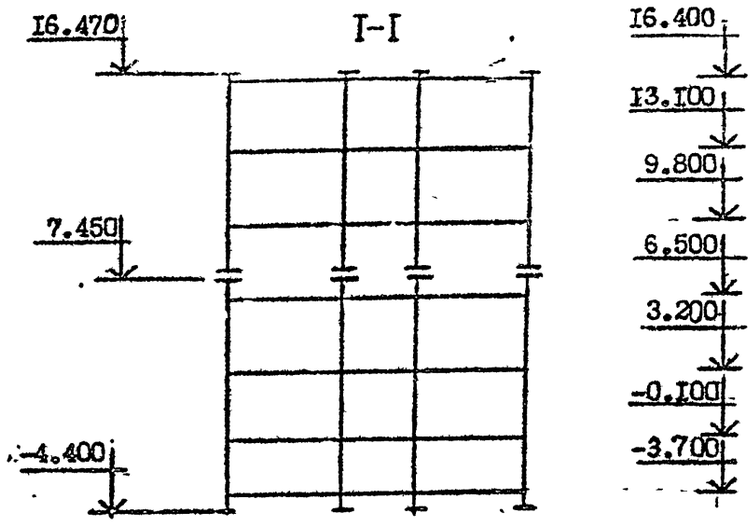
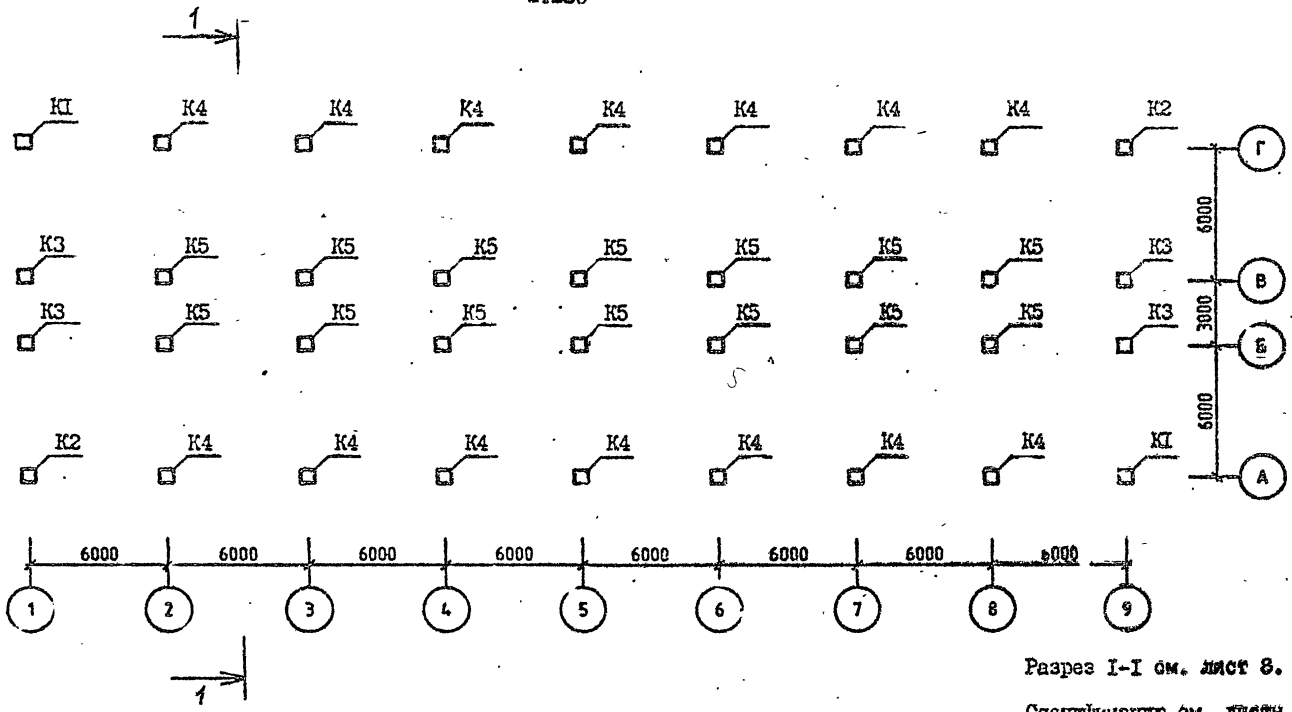


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -I.100



Разрез I-I см. лист 8.

Спецификацию см. листы 7,8.

Разраб.	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 К15
Проверил	Копанадзе		
ГИП	Вартанова		
Гл. инж.	Копанадзе		
Нач отд	Тургонидзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I5
Н. кон.	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	8

ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ Кие ЗНИИЭП

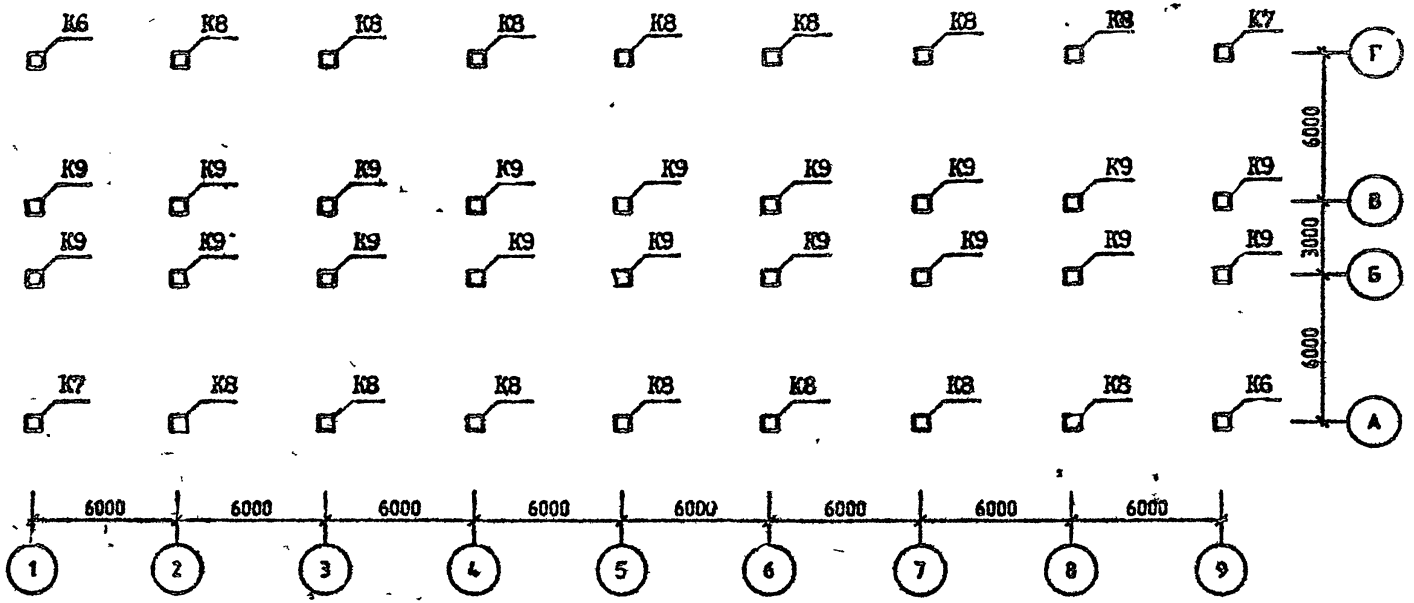
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Селиво...

ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 11.650

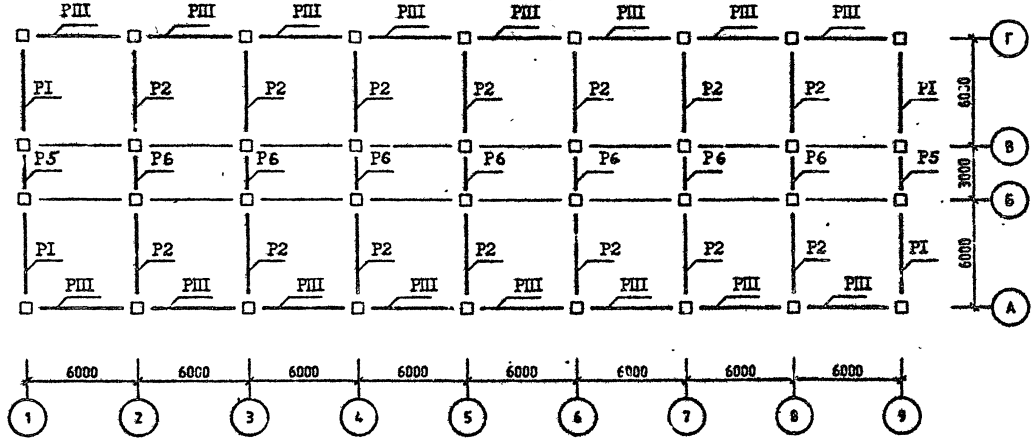


Спецификацию см. листы 7,8. .

Справочник
Оператор системы
САПР КиевЗНИИЭП
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИТЕЛЕЙ

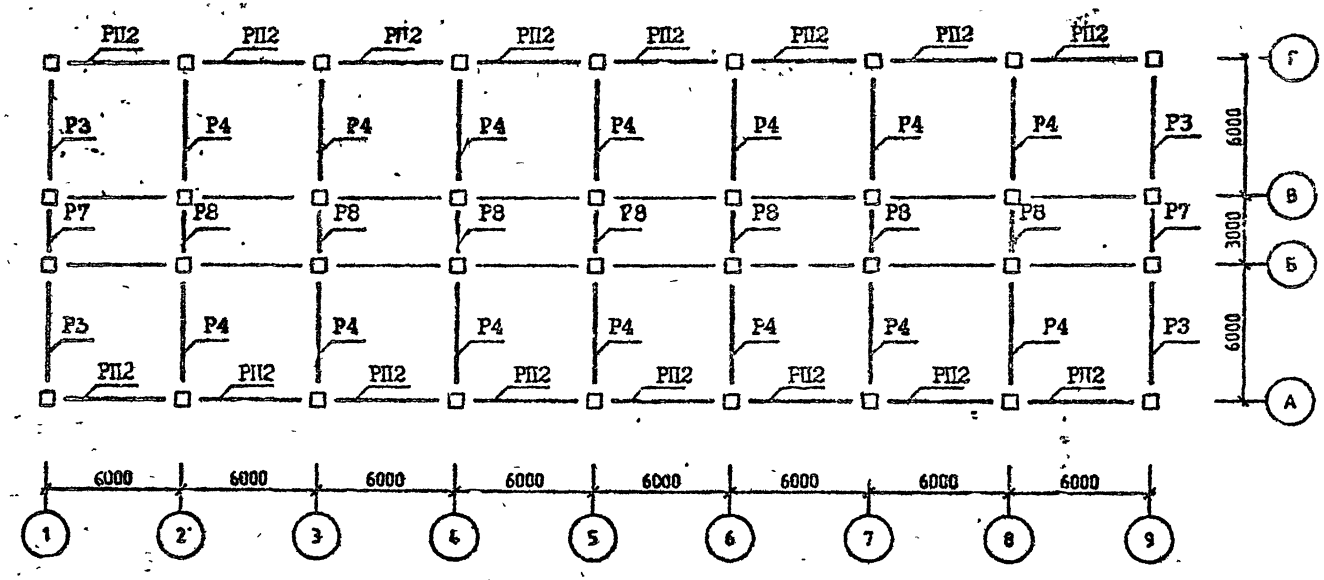
ОТМ. 3.500 (7.100; 10.700; 14.300)



Спецификацию см. листы 7,8.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИТЕЛЕЙ

ОТМ. 17.900

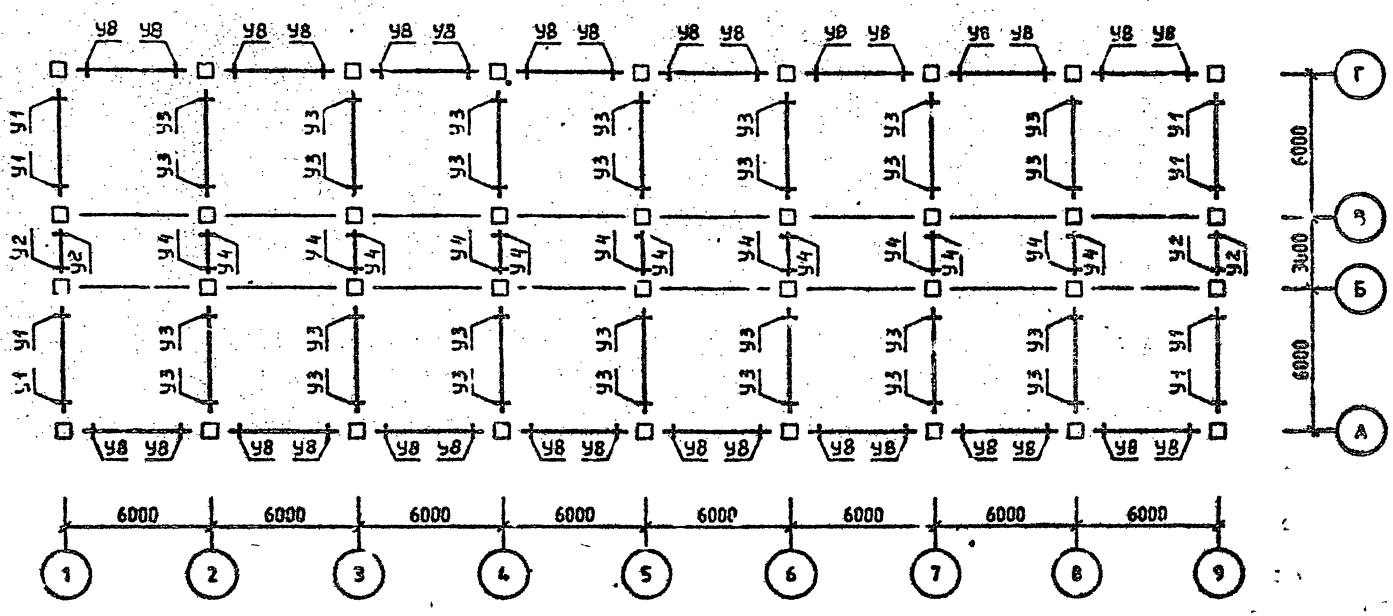


Спецификацию см. листы 7,8.

Сад "ВОЛНА"
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ №ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

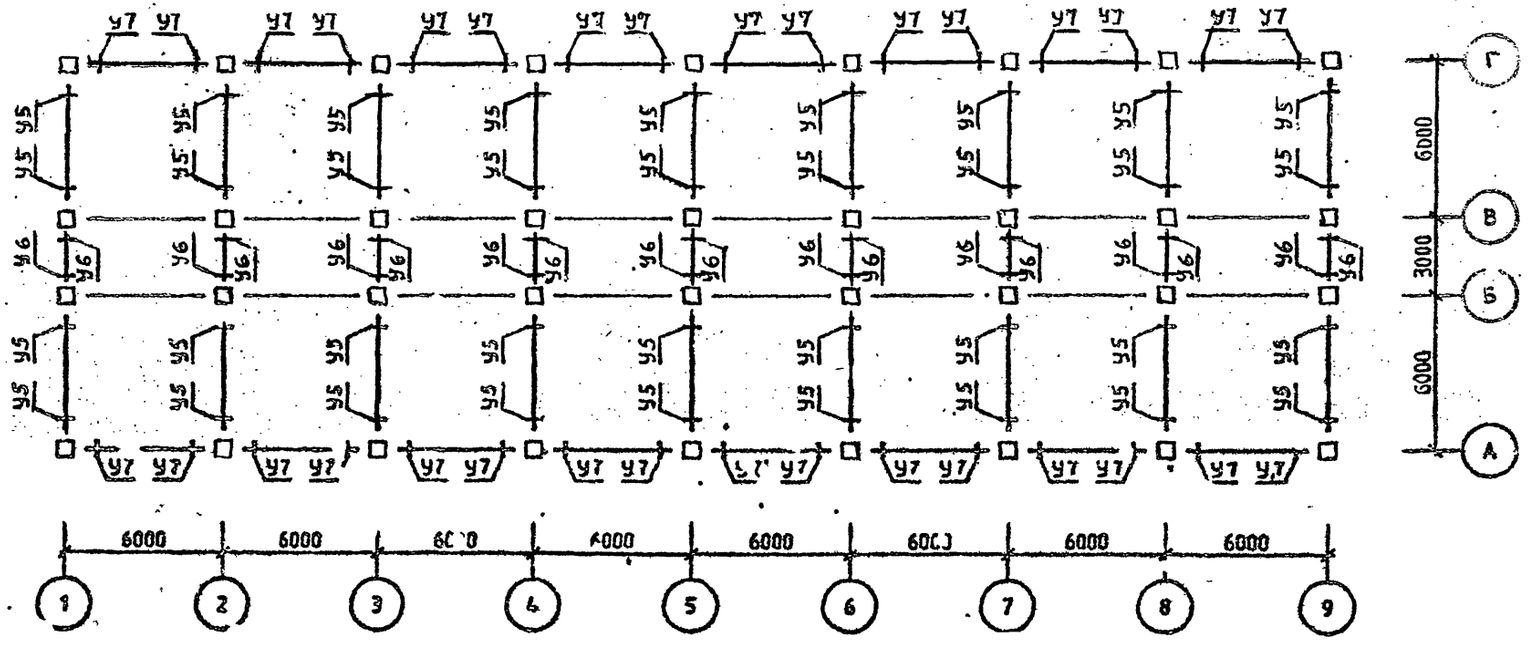
ОТМ. 3.500 (7.100; 10.700; 14.300)



Спецификацию см. листы 7,8.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОПМ. 17.900



Спецификацию см. листы 7,8.

САПР
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАИМ. ИНВ.№

Возгудова
САПР КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/87
у ветр.р-н	К1	5КН 36.I28-I-С	2	2-3
	К2	5КН 36.I28-I-Сн	2	2-3
	К3	IКН 36.I28-I-С	4	2-3
	К4	4КН 36.I28-I-С	I0	2-3
	К5	IКН 36.I28-I-С	I0	2-3
	К6	5КВ 36.63-I-С	2	2-3
	К7	5КВ 36.63-I-Сн	2	2-3
	К8	4КВ 36.63-I-С	I0	2-3
	К9	IКВ 36.63-I-С	I4	2-3
	РI	IР 4.53-2-С	I6	3-I
	Р2	2Р 4.53-4-С	56	3-I
	Р3	IР 4.53-I-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-2-С	I4	3-I
	Р5	IР 4.23-I-С	8	3-I
	Р6	2Р 4.23-I-С	28	3-I
	Р7	IР 4.23-I-С	2	3-I
	Р8	2Р 4.23-I-С	7	3-I
	РШ	РП 4.53-I-С	64	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I6	3-I
	УI	3-2I	32	6-I
	У2	3-I	I6	6-I
	У3	3-22	II2	6-I
	У4	3-I	56	6-I
	У5	3-2I	36	6-I
	У6	3-I	I8	6-I
	У7	3-8I	32	6-I
	У8	3-8I	I28	6-I
7 бал.		Поз.К6,К7,К8,К9,РI,Р3,Р4,Р7,Р8,РШ, РП2,У5,У7,У8 по у ветр. р-ну		
	К1	5КН 36.I28-2-С	2	2-3
	К2	5КН 36.I28-2-Сн	2	2-3
	К3	IКН 36 I28-2-С	4	2-3
	К4	4КН 36.I28-2-С	I0	2-3
	К5	IКН 36.I28-2-С	I0	2-3
	Р2	2Р 4.53-2-С	56	3-I
	Р5	IР 4.23-2-С	8	3-I
	Р6	2Р 4.23-2-С	28	3-I
	УI	3-22	32	6-I
	У2	3-3	I6	6-I
	У3	3-23	II2	6-I
	У4	3-3	56	6-I
8 бал.		Поз.Р3,Р4,Р7,Р8,РП2,У5,У6,У7 по 7 бал.		
	К1	5КН 36.I28-7-С	2	2-3
	К2	5КН 36.I28-7-Сн	2	2-3
	К3	IКН 36.I28-7-С	4	2-3
	К4	4КН 36.I28-9-С	I0	2-3
	К5	IКН 36.I28-7-С	I0	2-3
	К6	5КВ 36.63-2-С	2	2-3
	К7	5КВ 36.63-2-Сн	2	2-3
	К8	4КВ 36.63-6-С	I0	2-3
	К9	IКВ 36.63-5-С	I4	2-3
	РI	IР 4.53-4-С	I6	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	56	3-I
	Р5	*		
	Р6	2Р 4.23-4-С	28	3-I
	РШ	РП 4.53-2-С	64	3-I
	УI	3-24	3[illegible]	6-I
	У2	3-5	I6	6-I
	У3	3-25	II2	6-I
	У4	3-5	56	6-I
	У8	3-82	I28	6-I
9 бал.		Поз.Р3,Р4,Р5,Р7,Р8,РП2,У6,У7 по 8 бал.		
	К1	*		
	К2	*		
	К3	*		
	К4	*		
	К5	IКН 36.I28-I6-С	I0	2-3
	К6	5КВ 36.63-7-С	2	2-3
	К7	5КВ 36.63-7-Сн	2	2-3
	К8	4КВ 36.63-7-С	I0	2-3
	К9	IКВ 36.63-I5-С	I4	2-3
	РI	*		
	Р2	*		
	Р6	*		
	РШ	*		
	УI	3-47	32	6-I

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-20/89
9 бал.	У2	*		
	У3	3-48	II2	6-I
	У4	3-I5	56	6-I
	У5	3-22	36	6-I
	У8	3-85	I28	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. листы I,2,3,4,5,6.

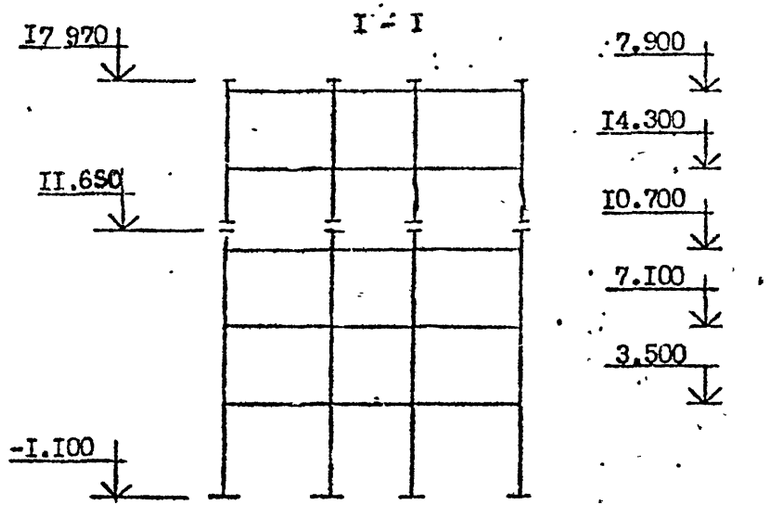
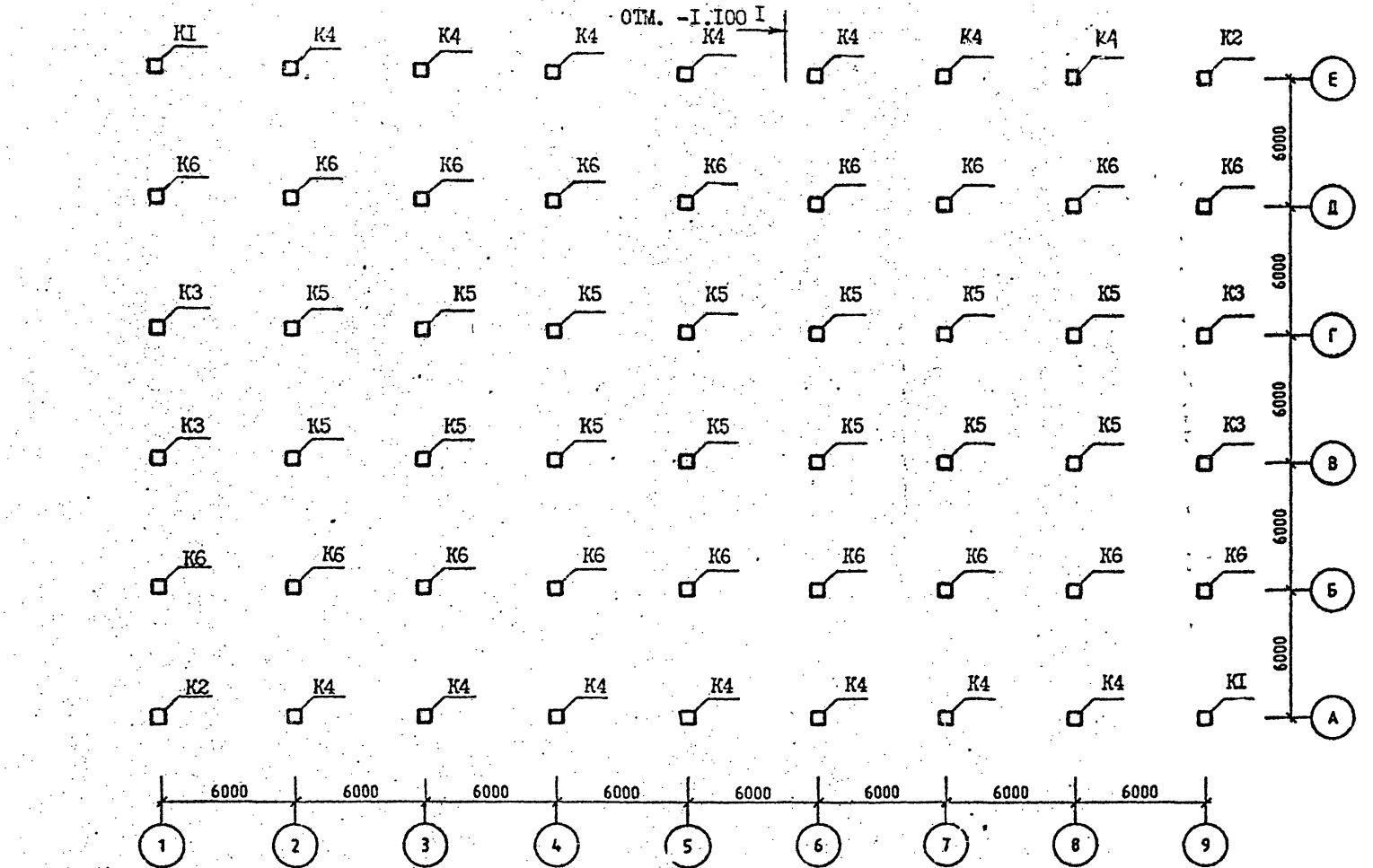


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН



Спецификацию см. лист 6.

Разраб.	Вартанова		I.020.I-2С/89.0-5 KI6
Проверил	Каранадзе		
ГИП	Вартанова		
Гл. инж.	Каранадзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I6
Нач. отд.	Турманидзе		
Н. контр.	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	6

ТбилЗНИИЭП

САПР КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

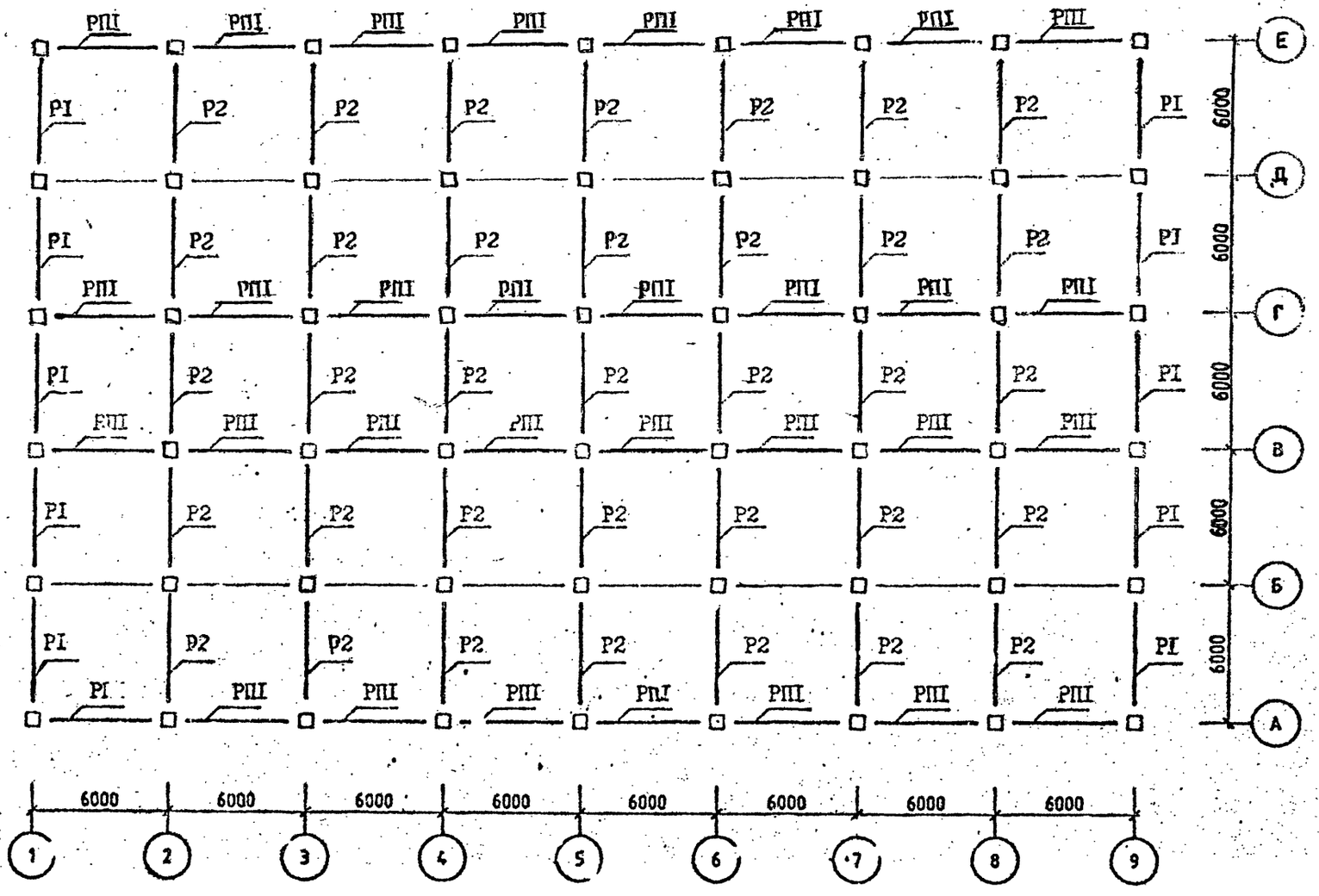
ВЗАМ ИНВ №

ПОДПИСЬ И ДАТА

ИНВ № ПОДЛ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 4.100

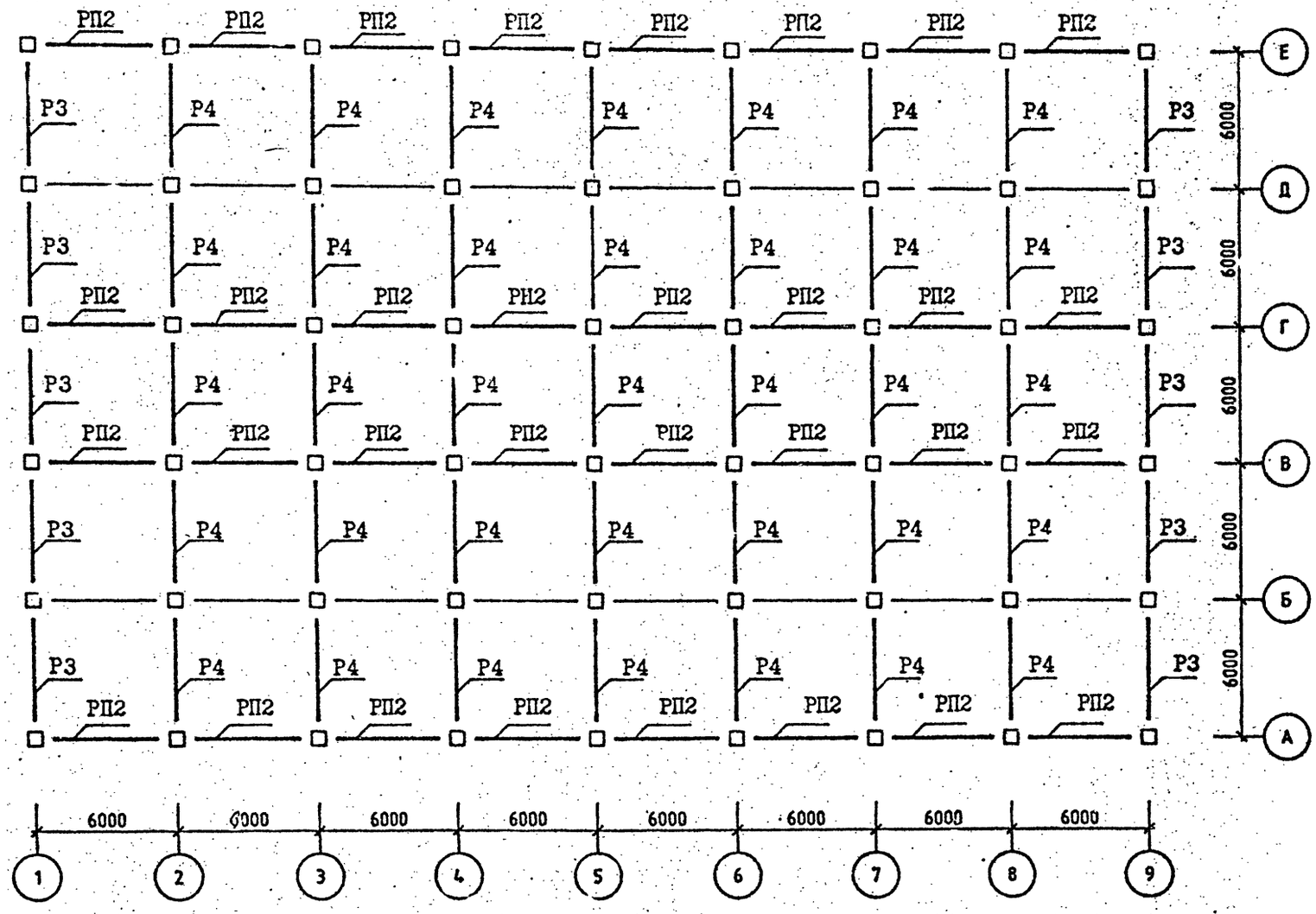


Спецификации см. лист 6.

Селизовник
Оператор системы
САПР КиевЗНИИЭП
Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв.№подл

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

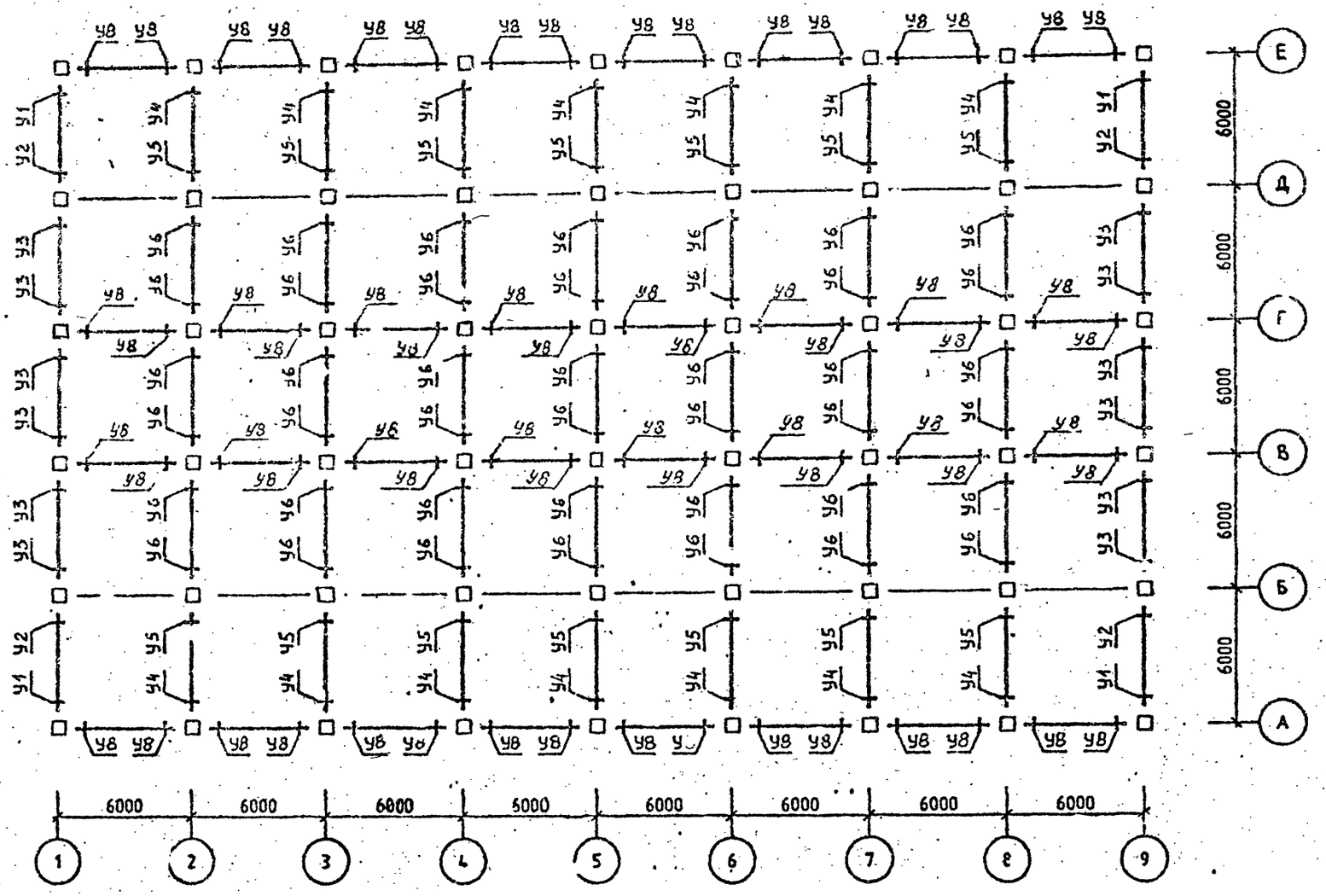
ОТМ. 8.300



Спецификацию см. лист 6.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 4.100



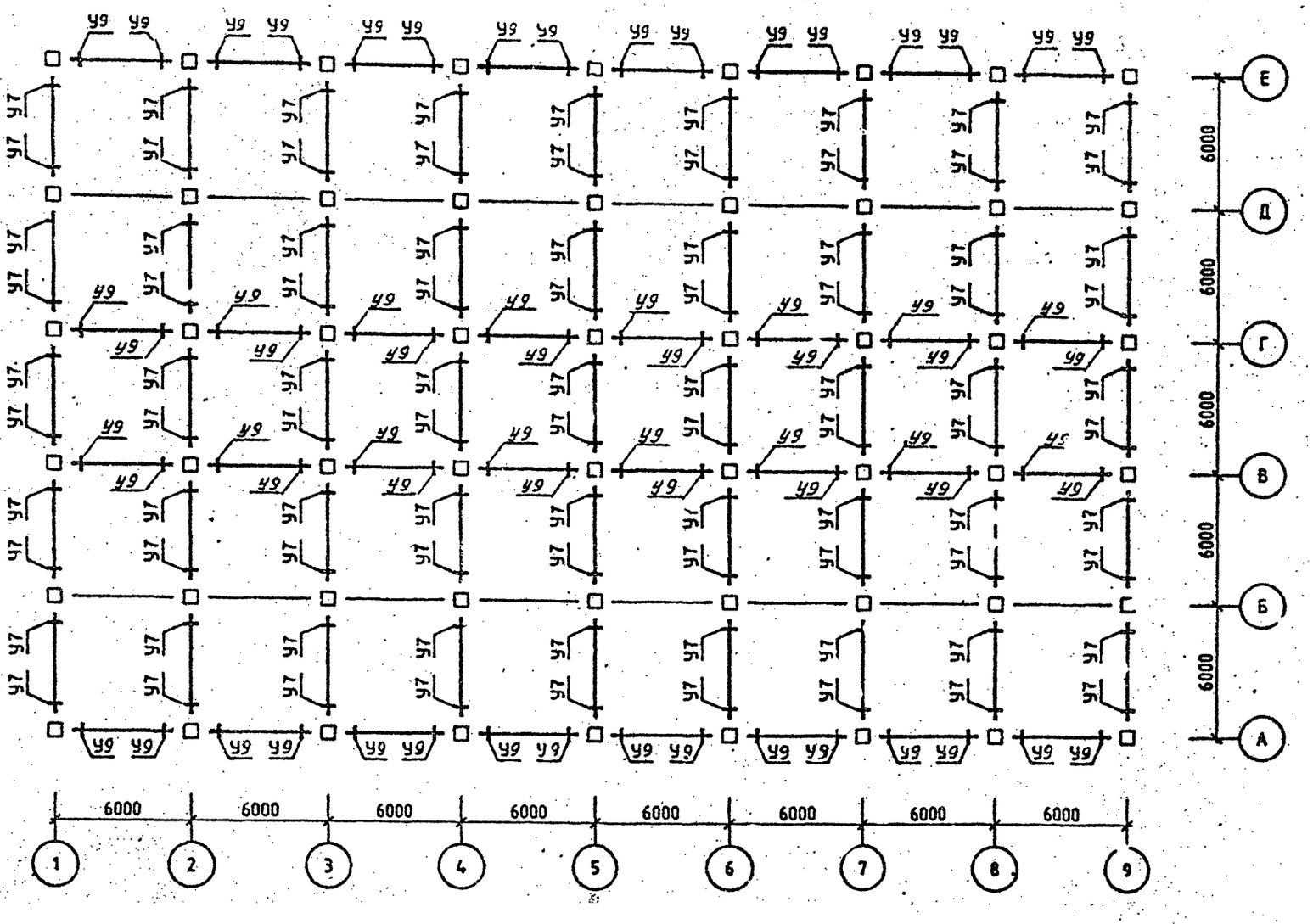
Спецификацию см. лист 6.

САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ.№ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 8.300



Спецификацию см. лист 6.

ФОРМАТ А3

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Сел"воник
ИНВ.№ПОДЛ.
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

Район стр-ва	Поз	Марка изделия, узл	Кол	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой р-н	К1	5КБ 42.95-I-С	2	2-5
	К2	5КБ 42.95-I-Сн	2	2-5
	К3	3КБ 42.95-I-С	4	2-5
	К4	1КБ 42.95 I-С	14	2-5
	К5	2КБ 42.95-I-С	I4	2-5
	К6	1КБ 42.95-I-С	I4	2-5
	Р1	1Р 6.2.53-2-С	I0	3-I
	Р2	2Р 6.2.53-4-С	35	3-I
	Р3	1Р 6.2.53-I-С	I0	3-I
	Р4	2Р 6.2.53-2 С	35	3-I
	РП1	РП 6.2.53-I-С	32	3-I
	РП2	РП 6.2.53-I-С	32	3-I
	У1	3-3I	4	6-I
	У2	3-3I	4	6-I
	У3	3-3I	I2	6-I
	У4	3-3I	I4	6-I
	У5	3-3I	I4	6-I
	У6	3-32	42	6-I
	У7	3-3I	90	6-I
	У8	3-96	64	6-I
	У9	3-96	64	6-I
7 бал.		Поз.К5 К6,Р1,Р2;Р3.Р4.РП1,РП2,У6,У7, У8,У9 по У ветр. р-ну		
	К1	5КБ 42.95-2-С	2	2-5
	К2	5КБ 42.95-2-Сн	2	2-5
	К3	3КБ 42.95-2-С	4	2-5
	К4	4КБ 42.95-2-С	I4	2-5
	У1	3-32	4	6-I
	У2	3-32	4	6-I
	У3	3-32	I2	6-I
	У4	3-32	I4	6-I
	У5	3-33	I4	6-I
8 бал.		Поз.Р2;Р3,Р4,РП2,У9 по 7 бал.		
	К1	5КБ 42.95-9-С	2	2-5
	К2	5КБ 42.95-9-Сн	2	2-5
	К3	3КБ 42.95-7-С	4	2-5
	К4	4КБ 42.95-7-С	I4	2-5
	К5	2КБ 42.95-6-С	I4	2-5
	К6	1КБ 42.95-7-С	I4	2-5
	Р1	1Р 6.2.53-4-С	I0	3-I
	РП1	РП 6.2.53-2-С	32	3-I
	У1	3-34	4	6-I
	У2	3-34	4	6-I
	У3	3-33	I2	6-I
	У4	3-34	I4	6-I
	У5	3-34	I4	6-I
	У6	3-33	42	6-I
	У7	3-3I	90	6-I
	У8	3-97	64	6-I
9 бал.	К1	ж		
	К2	ж		
	К3	ж		
	К4	ж		
	К5	2КБ 42.95-I6-С	I4	2-5
	К6	ж		
	Р1	ж		
	Р2	ж		
	Р3	1Р 6.2.53-3-С	I0	3-I
	Р4	2Р 6.2.53-3-С	35	3-I
	РП1	РП 6.2.53-4-С	32	3-I
	РП2	РП 6.2.53-3 С	32	3-I
	У1	3-57	4	6-I
	У2	3-56	4	6-I
	У3	3-55	I2	6-I
	У4	3-56	I4	6-I
	У5	3-56	I4	6-I
	У6	3-35	42	6-I
	У7	3-32	90	6-I
	У8	3-99	64	6-I
	У9	3-96	64	6-I

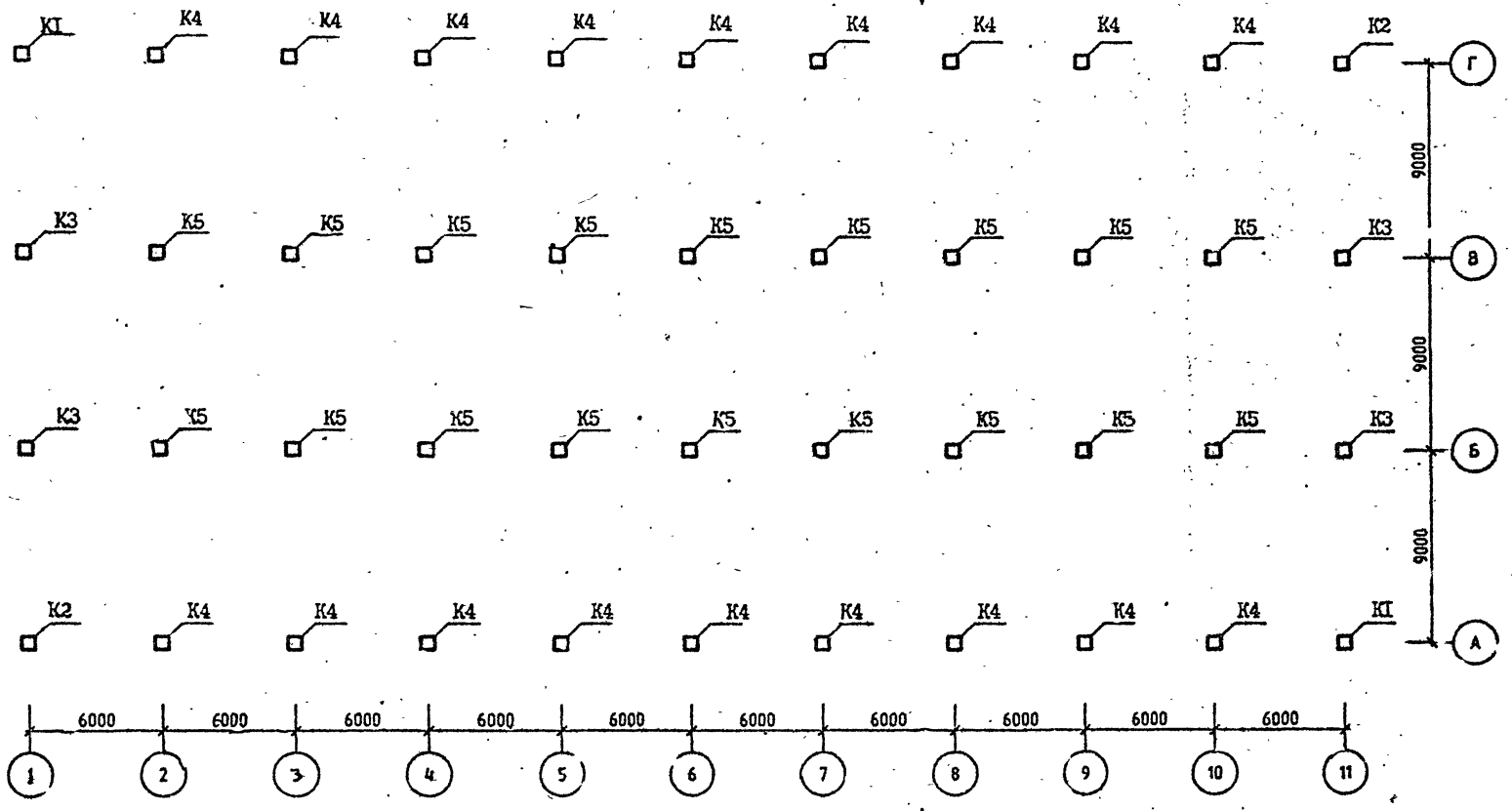
Схемы расположения алементов каркаса см. листы I,2,3,4 5.

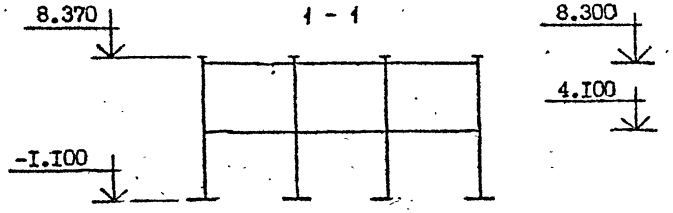
САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ВЗАМ. ИНВ. № | ПОДП. И ДАТА | ИНВ. № ПОДЛ.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -I.I00





Спецификацию см. лист 6.

Разраб.	Вартанова		1.020.1-2С/89.0-5 К17
Проверил	Капанадзе		
Г И П	Вартанова		
Гл инж.	Капанадзе		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I7
Нач отд.	Турманидзе		
Н. контр.	Вартанова		

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	I	6

ТбилЗНИИЭП

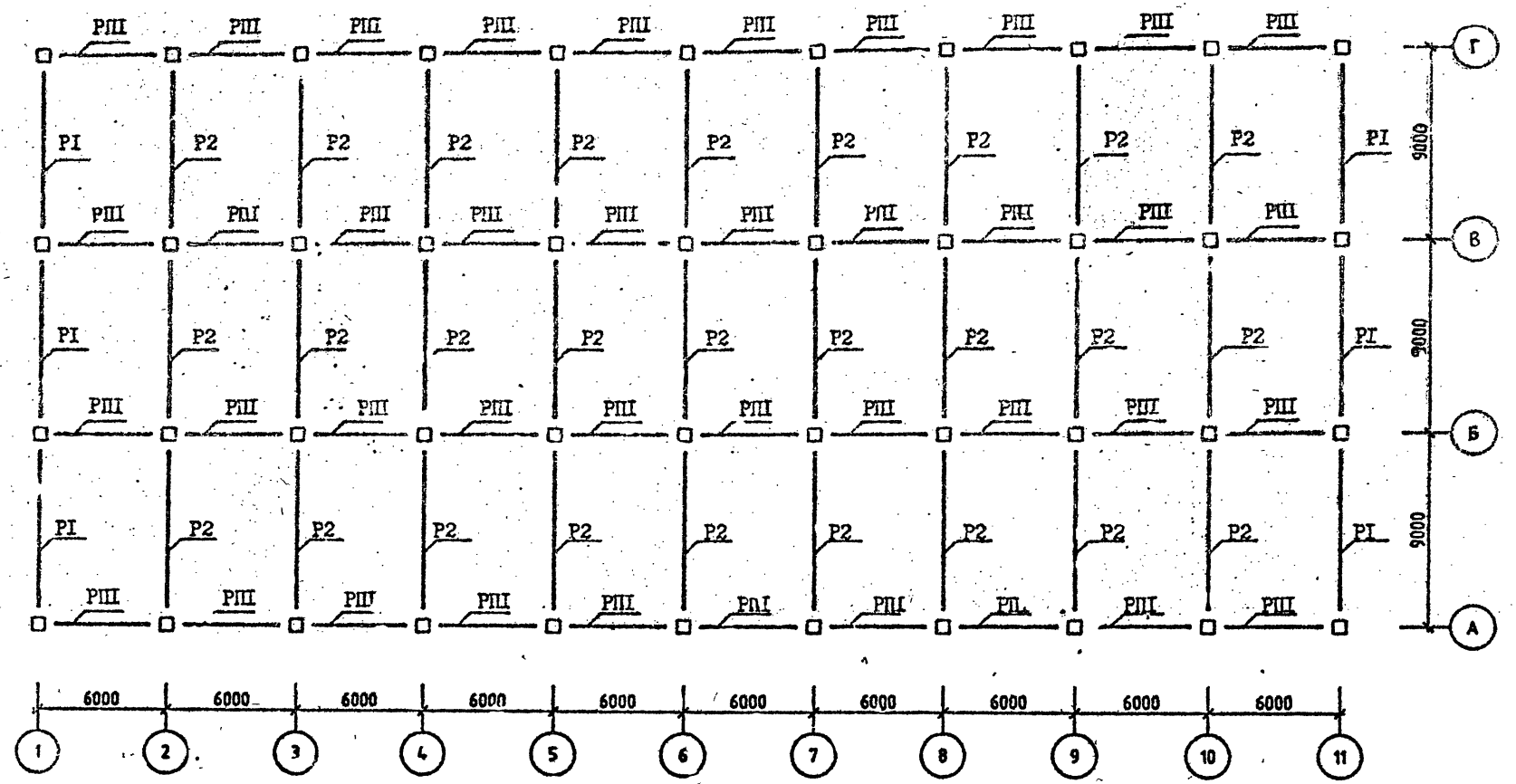
ЭПВЦ КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

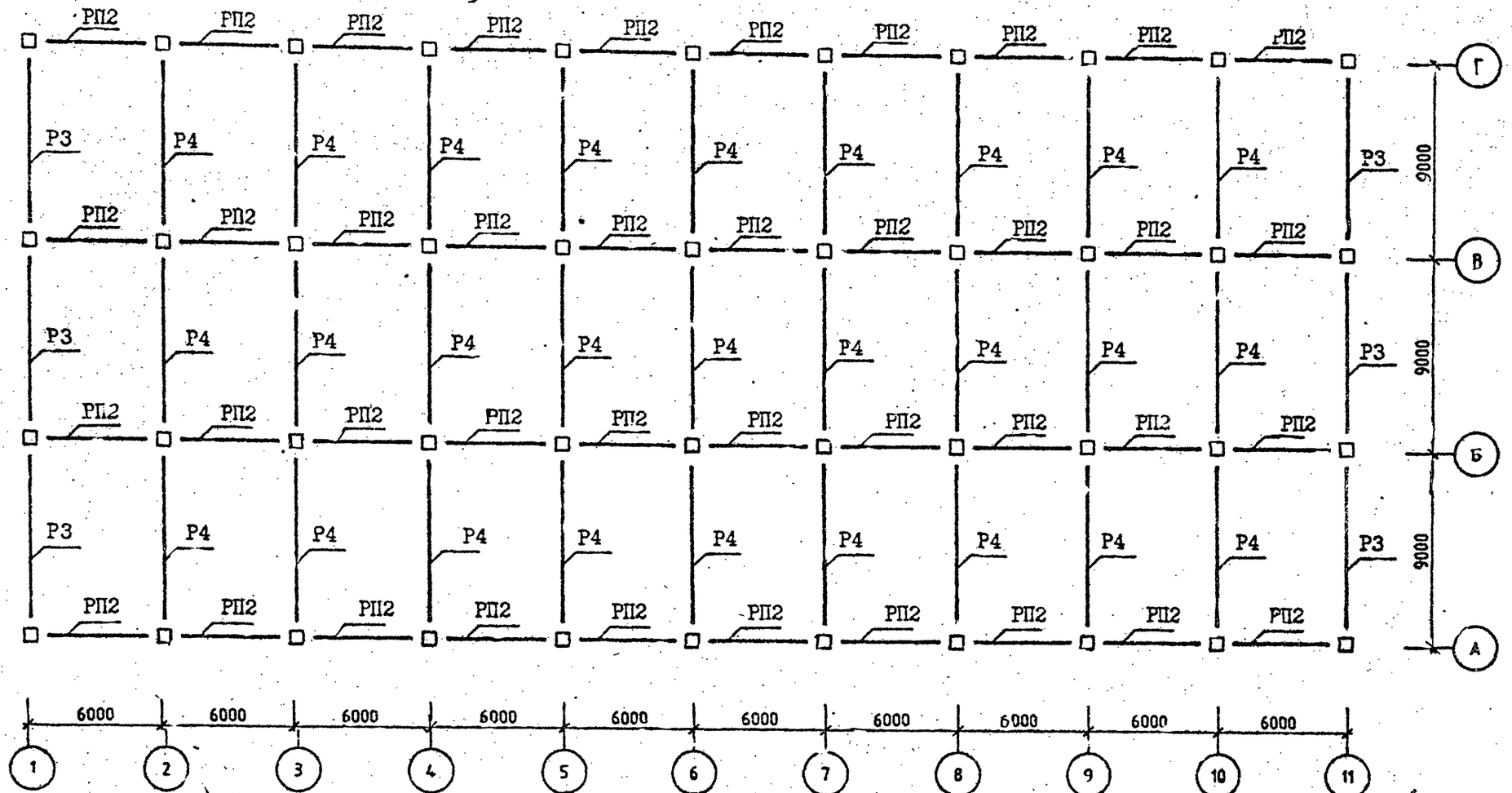
ОТМ. 4.100



Спецификацию см. лист 5.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 8.300

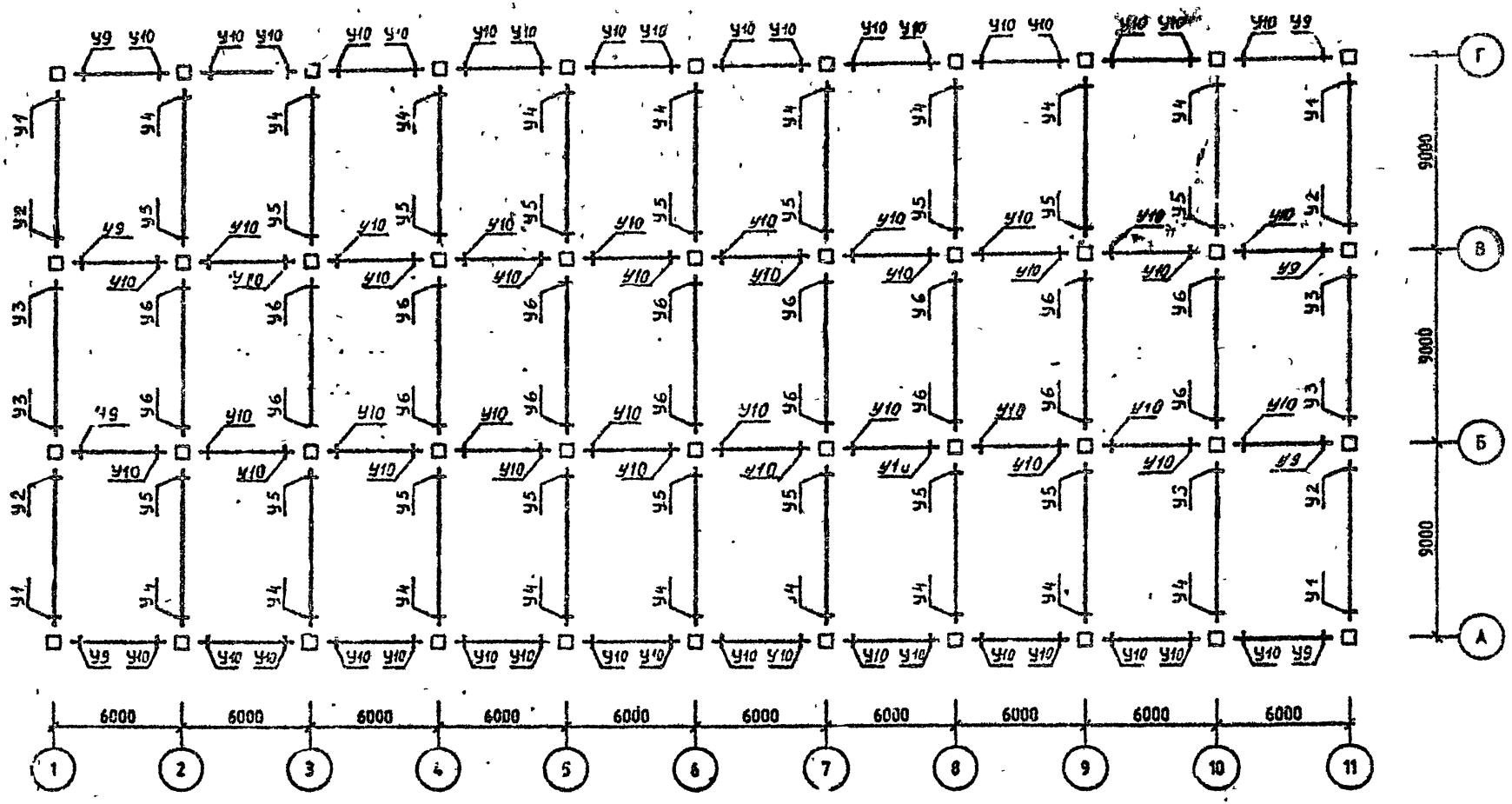


Спецификацию см. лист 6.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селивонт
ИНВ.№ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 4.100

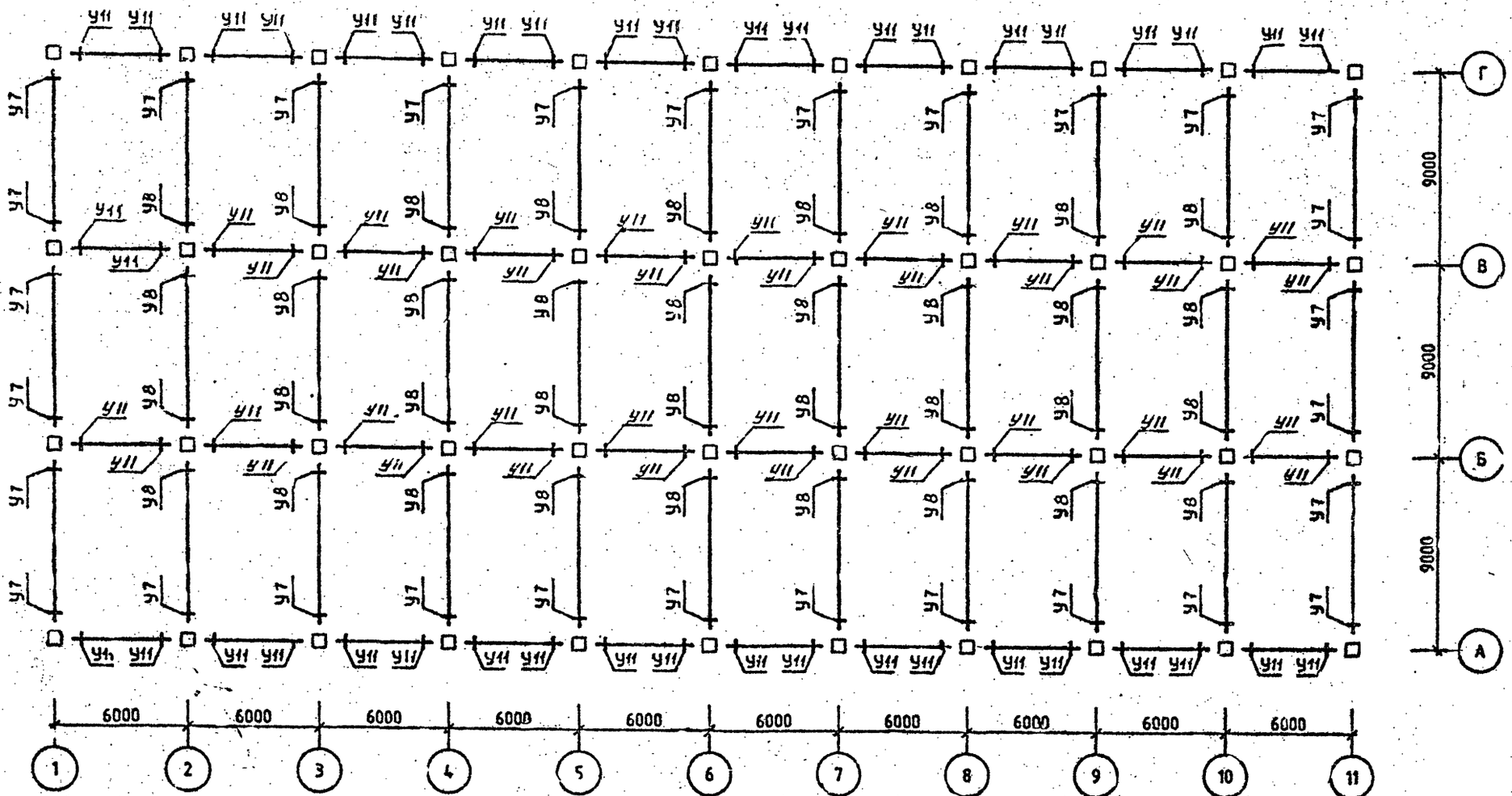


Спецификацию см. лист 6.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТ. | ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 8.300



Спецификацию см. лист 6.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С
у ветровой р-н	К1	5КБ 42:95-I-С	2	2-5
	К2	5КБ 42:95-I-Сн	2	2-5
	К3	5КБ 42:95-I-С	4	2-5
	К4	4КБ 42:95-I-С	I8	2-5
	К5	2КБ 42:95-I-С	I8	2-5
	Р1	IР 6.2.83-2АТУ-С	6	3-I
	Р2	2Р 6.2.83-4АТУ-С	27	3-I
	Р3	IР 6.2.83-2АТУ-С	6	3-I
	Р4	2Р 6.2.83-2АТУ-С	27	3-I
	РП1	РП 6.2.53-I-С	20	3-I
	РП2	РП 6.2.53-I-С	20	3-I
	У1	3-4I	4	6-I
	У2	3-42	4	6-I
	У3	3-42	4	6-I
	У4	3-43	I8	6-I
	У5	3-45	I8	6-I
	У6	3-45	I8	6-I
	У7	3-4I	30	6-I
	У8	3-42	36	6-I
	У9	3-96	8	6-I
	У10	3-96	72	6-I
	У11	3-96	80	6-I
7 бал.		Поз.Р1,Р2,Р3,Р4,РП1,РП2,У5,У6,У7, У8,У9,У10,У11 по 7 ветр. р-ну.		
	К1	5КБ 42.95-2-С	2	2-5
	К2	5КБ 42:95-2-Сн	2	2-5
	К3	3КБ 42:95-2-С	4	2-5
	К4	4КБ 42:95-5-С	I8	2-5
	К5	2КБ 42.95-2-С	I8	2-5
	У1	3-4I	4	6-I
	У2	3-43	4	6-I
	У3	3-43	4	6-I
	У4	3-44	I8	6-I
8 бал.		Поз.РП2,У3,У10,У11 по 7 бал.		
	К1	5КБ 42:95-9-С	2	2-5
	К2	5КБ 42.95-9-Сн	2	2-5
	К3	3КБ 42:95-9-С	4	2-5
	К4	4КБ 42:95-II-С	I8	2-5
	К5	2КБ 42:95-7-С	I8	2-5
	Р1	IР 6.2.83-2АТУ-С	6	3-I
8 бал.	Р2	2Р 6.2.83-2АТУ-С	27	3-I
	Р3	IР 6.2.83-IАТУ-С	6	3-I
	Р4	2Р 6.2.83-IАТУ-С	27	3-I
	РП1	РП 6.2.53-2-С	20	3-I
	У1	3-45	4	6-I
	У2	3-43	4	6-I
	У3	3-44	4	6-I
	У4	3-45	I8	6-I
	У5	3-66	I8	6-I
	У7	3-42	30	6-I
	У8	3-43	36	6-I
	У9	3-97	8	6-I
9 бал.		Поз.Р3,Р4,РП1,РП2,У11 по 8 бал.		
	К1	"		
	К2	"		
	К3	"		
	К4	"		
	К5	"		
	Р1	"		
	Р2	"		
	У1	3-69	4	6-I
	У2	3-69	4	6-I
	У3	3-66	4	6-I
	У4	3-69	I8	6-I
	У5	3-68	I8	6-I
	У6	3-67	I8	6-I
	У7	3-44	30	6-I
	У8	3-44	36	6-I
	У9	3-99	8	6-I
	У10	3-97	72	6-I

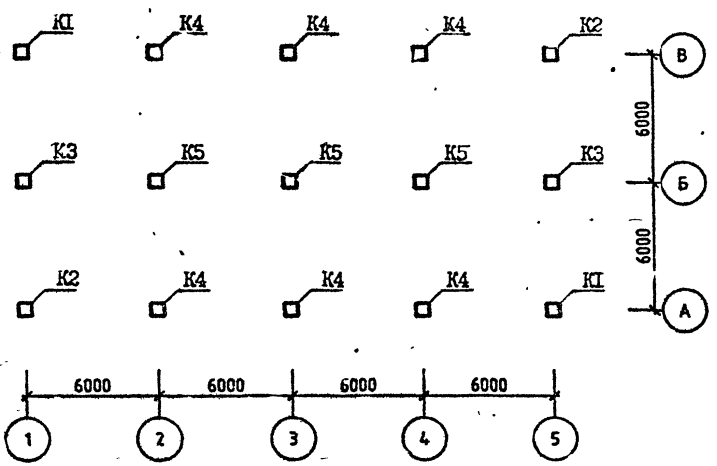
Схемы расположения элементов каркаса см. листы I.2,3,4,5.

САПР КиевЗНИИЭП
СОПР. ОПР. СТРАТОСФ. СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№ | ИНВ.№ ПОДЛ.

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП
Оператор системы
Селтвонтик
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -2.700



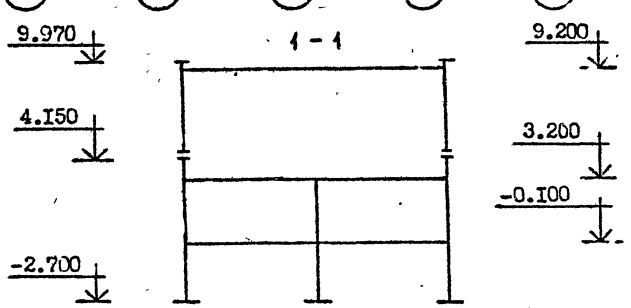
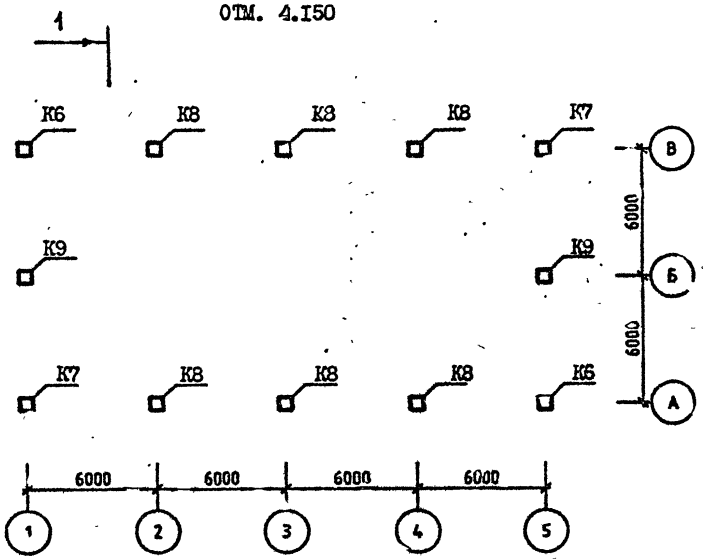


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 4.150



Спецификацию см. лист 4.

Разраб.	Вартанов		1.020.1-2С/89.0-5 К18	
Проверил	Котлядов			
ГИП	Вартанов			
Консульт.	Котлядов			
Нач. отд.	Туркиндж		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I8	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 1; ЛИСТОВ: 4
Н. контр.	Воронова			ТбилЗНИИЭП

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. -0,100 (3.200)

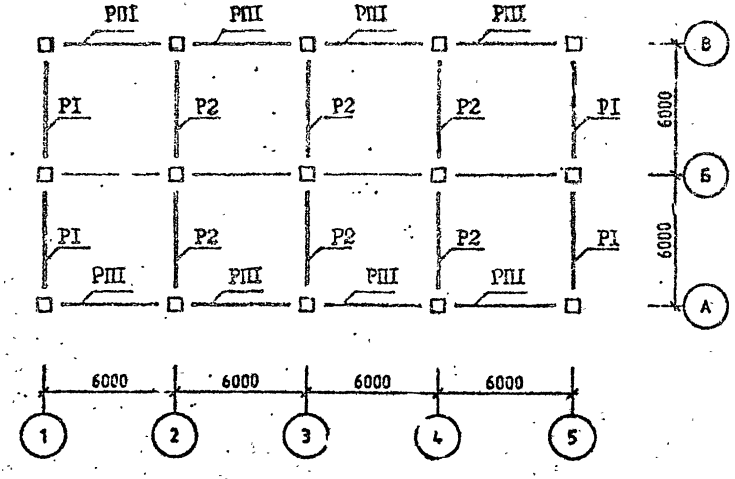
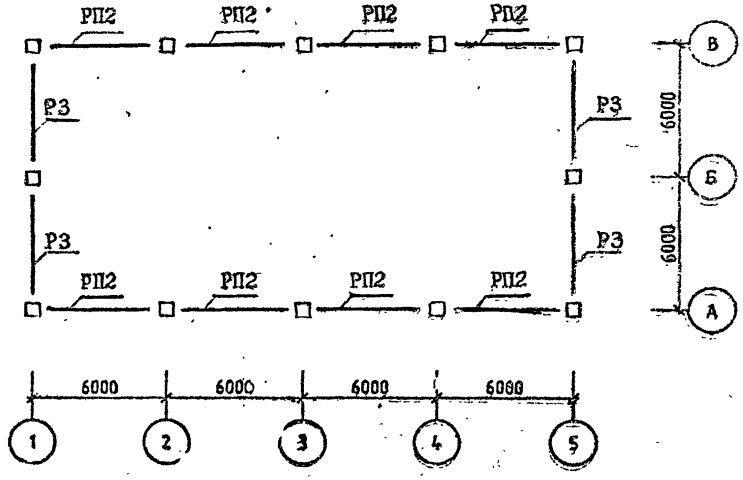


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ 9.200



Спецификацию см. лист 4.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Сели ЭНИК
ИНВ.№ПОДЛ
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. -0.100 (3.200)

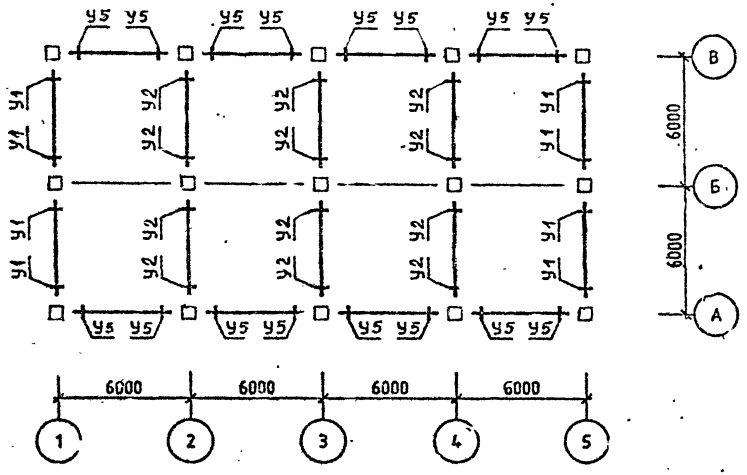
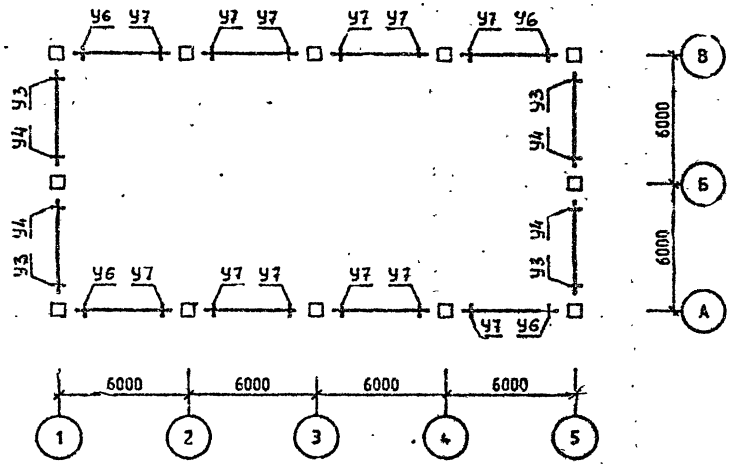


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 9.200



Спецификацию см. лист 4.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

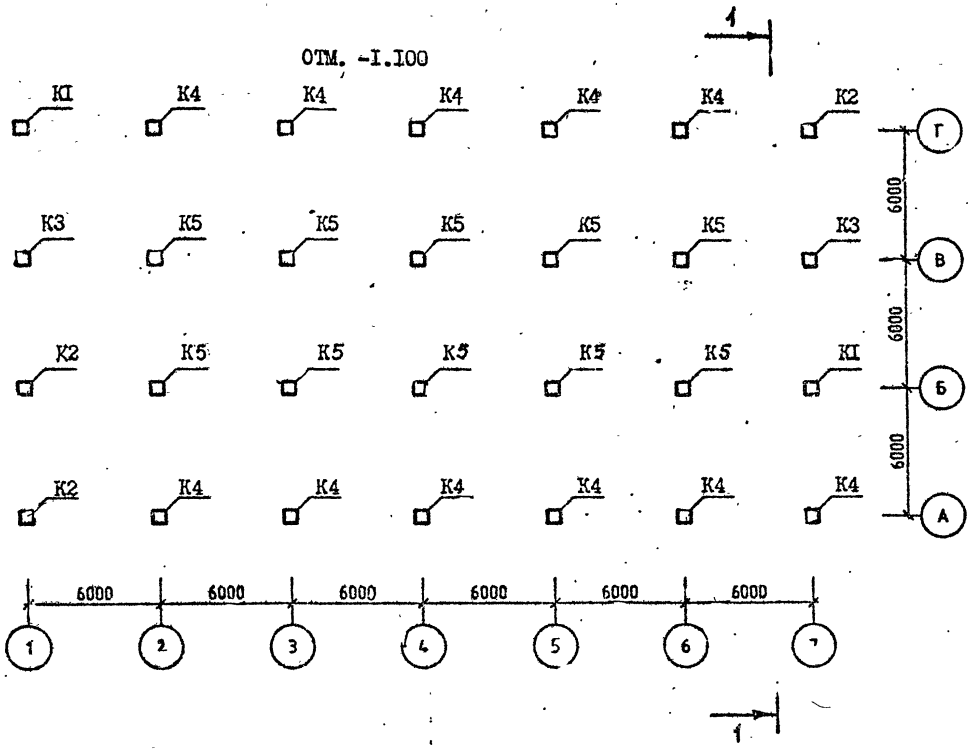
Район стр-ва	Поз	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой р-н	КI	5КН 33.69-I-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-I-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-I-С	2	2-I
	К4	4КН 33.69-I-С	6	2-I
	К5	IКБ 33.60-I-С	3	2-I
	К6	5КВ 60.58-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 60.58-I-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 60.58-I-С	6	2-I
	К9	IКВ 60.58-I-С	2	2-I
	РI	IР 4.53-2-С	8	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	1	2-I
	Р3	IР 6.3.53-2-С	4	2-I
	РПI	РП 4.53-I-С	I6	3-I
	РП2	IРП 6.3.53-2-С	8	3-I
	УI	3-2I	I6	6-I
	У2	3-22	24	6-I
	У3	3-I2I	4	6-I
	У4	3-I2I	4	6-I
	У5	3-8I	32	6-I
	У6	3-96	4	6-I
	У7	3-97	I2	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К3,К4,К5,К6,К7,К8,К9,РI,Р2,Р3,РПI,РП2,У2,У3,У4,У5,У6,У7 по У ветр. р-ну		
	УI	3-22	I6	6-I
8 бал.		Поз.К5,РI,Р2,Р3,РПI,У4 по 7 бал.		
	КI	5КН 33.69-5-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-5-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-5-С	2	2-I
	К4	4КН 33.69-2-С	6	2-I
	К6	5КВ 60.58-5-С	2	2-I
	К.	5КВ 60.58-5-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 60.58-2-С	6	2-I
	К9	IКВ 60.58-5-С	2	2-I
	РП2	IРП 6.3.53-3-С	8	3-I
	УI	3-24	I6	6-I
8 бал.	У2	3-24	24	6-I
	У3	3-I22	4	6-I
	У5	3-82	32	6-I
	У6	3-97	4	6-I
	У7	3-98	I2	6-I
9 бал.	КI	5КН 33.69-7-С	2	2-I
	К2	5КН 33.69-7-Сн	2	2-I
	К3	IКН 33.69-9-С	2	2-I
	К4	4КН 33.69-7-С	6	2-I
	К5	IКБ 33.60-2-С	3	2-I
	К6	5КВ 60.58-6-С	2	2-I
	К7	5КВ 60.58-6-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 60.58-5-С	6	2-I
	К9	IКВ 60.58-9-С	2	2-I
	РI			
	Р2			
	Р3	IР 6.3.53-5-С	4	3-I
	РПI	РП 4.53-4-С	I6	3-I
	РП2	IРП 6.3.53-4-С	8	3-I
	УI	3-47	I6	6-I
	У2	3-25	24	6-I
	У3	3-I25	4	6-I
	У4	3-I23	4	6-I
	У5	3-84	32	6-I
	У6	3-98	4	6-I
	У7	3-99	I2	6-I

Схемы расположения элементов каркаса см. листы I ÷ 3.

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ №ПОДЛ ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ИНВ №
ФОРМАТ А3

Се ливоник
Оператор системы
ЭПЬЦ ЗНИИЭП
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН



РАЗРЕЗ I-I ЛИСТ 2.

Спецификацию см. листы I - 2.

Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветров. р-н	К1	5КН 42.I04-I-С	2	2-5
	К2	5КН 42.I04-I-Сн	2	2-5
	К3	IКН 42.I04-I-С	4	2-5
	К4	4КН 42.I04-I-С	I0	2-5
	К5	IКБ 42.95-I-С	I0	2-5
	К6	5КВ 80.7I-I-С	2	2-I
	К7	5КВ 80.7I-I-С	2	2-I
	К8	4КВ 80.7I-I-С	I0	2-I
	К9	IКВ 80.7I-I-С	4	2-I
	Р1	IР 6.2.53-2-С	I2	3-I
	Р2	2Р 6.2.53-2-С	30	3-I
	Р3	IР 6.3.53-I-С	6	3-I
	РП1	РП 6.2.53-2-С	24	3-I
	РП2	IРП 6.3.53-3-С	I2	3-I
	У1	3-3I	I6	6-I
	У2	3-3I	8	6-I
	У3	3-3I	40	6-I
	У4	3-32	20	6-I
	У5	3-I2I	4	6-I
	У6	3-I2I	4	6-I
	У7	3-I2I	4	6-I
	У8	3-96	48	6-I
	У9	3-96	4	6-I
	У10	3-98	20	6-I
7 бал.		Поз.К1,К2,К3,К4,К5,К6,К7,К8,К9,Р1, Р2,Р3,РП1,РП2, .У4,У5,У6,У7,У3,У10 по У ветр. р-ну.		
	У1	3-32	I6	6-I
	У3	3-32	40	6-I
	У9	3-97	4	6-I
	У2	3-32	8	6-I

Разраб.	Балтычев	
Просм. ин	Колонодн	
Гип	Бортанова	
Гл. ин	Колесова	
Нач. отд	Туркина	
Н. контр	Варпачева	

1.020.1-2С/89.0-5 К19

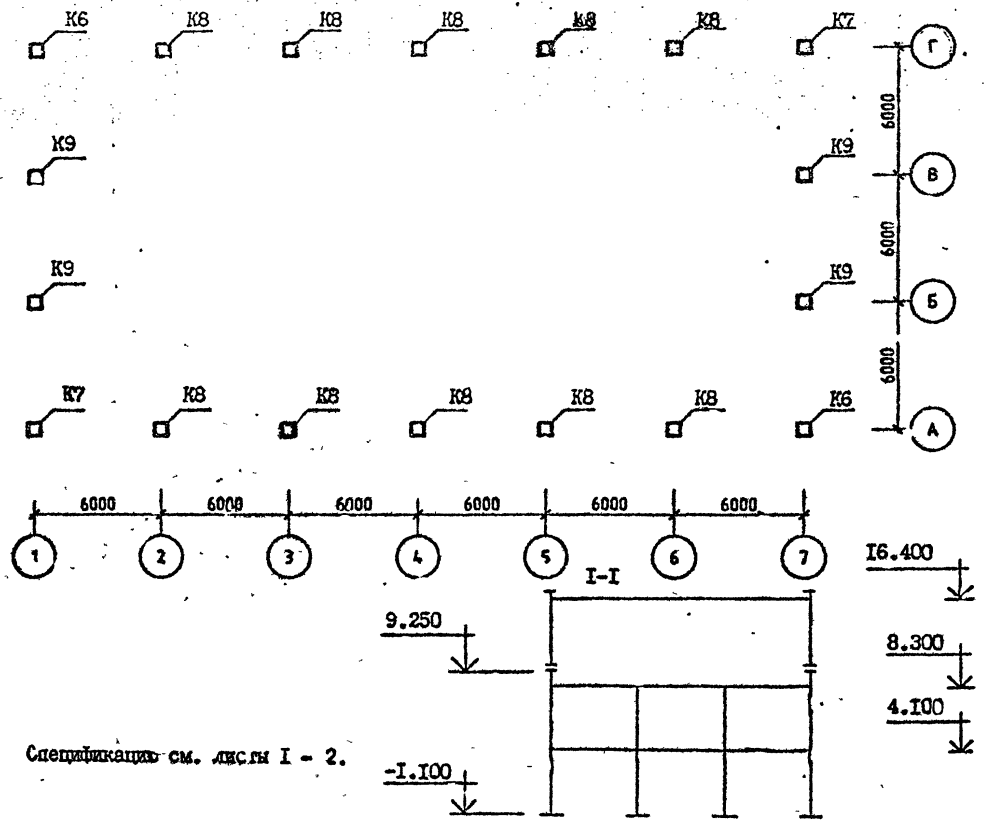
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА I9

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	6

ТбилЗНИИЭП

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. 9.250



Спецификацию см. листы I - 2.

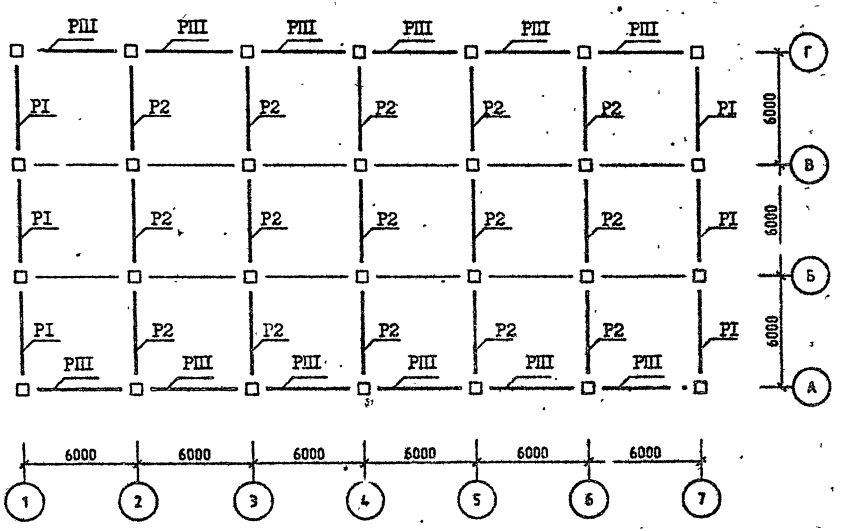
		Поз.У7,У9 по 7 бал.		
8 бал.	КI	5КН 42.I04-7-С	2	2-5
	К2	5КН 42.I04-7-Сн	2	2-5
	К3	IКН 42.I04-9-С	4	2-5
	К4	4КН 42.I04-6-С	I2	2-5
	К5	IКВ 42.95-2-С	I2	2-5
	К6	5КВ 80.7I-7-С	2	2-I
	К7	5КВ 80.7I-7-Сн	2	2-I
	К8	4КВ 80.7I-6-С	I6	2-I
	К9	IКВ 80.7I-9-С	4	2-I
	РI	IР 6.2.53-4-С	I2	3-I
	Р2	2Р 6.2.53-3-С	30	3-I
	Р3	IР 6.3.53-3-С	6	3-I
	РПI	РП 6.2.53-3-С	24	3-I
	РП2	РРП 6.3.53-4-С	I2	3-I
	УI	3-34	I6	6-I
	У2	3-33	8	6-I
	У3	3-33	40	6-I
	У4	3-33	20	6-I
	У5	3-I23	4	6-I
	У6	3-I22	4	6-I
	У8	3-97	48	6-I
	УI0	3-99	20	6-I

ФОРМАТ А3

Типовой проект
САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 4.100 (8.300)

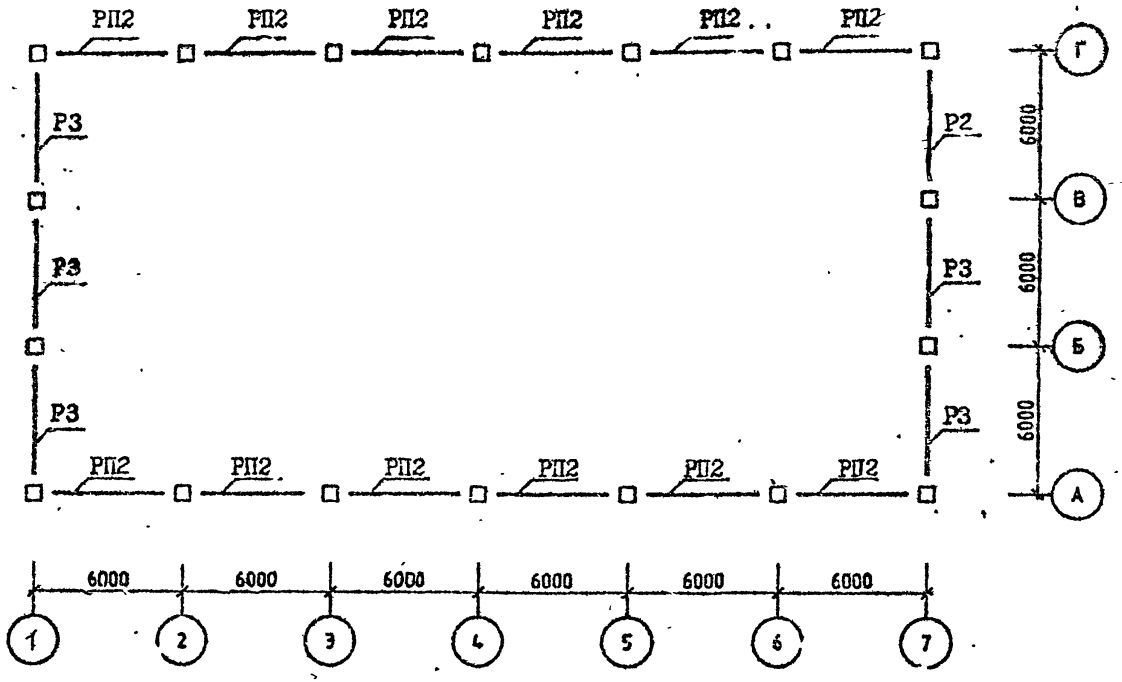


Спецификацию см. листы I – 2.

САПР Киев ЗНИИЭП
Оператор системы
Согласовано
Инв.№подл | Подп. и дата | Взам. инв.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ

ОТМ. 16.300



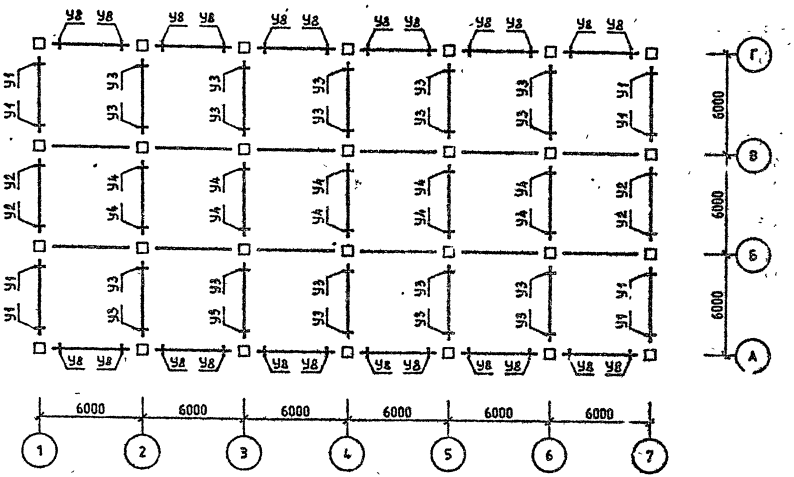
Спецификацию см. листы I – 2.

Формат А3

САПР КиевЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
Селиванов
ИНВ №ПОДЛ | ПОДП И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

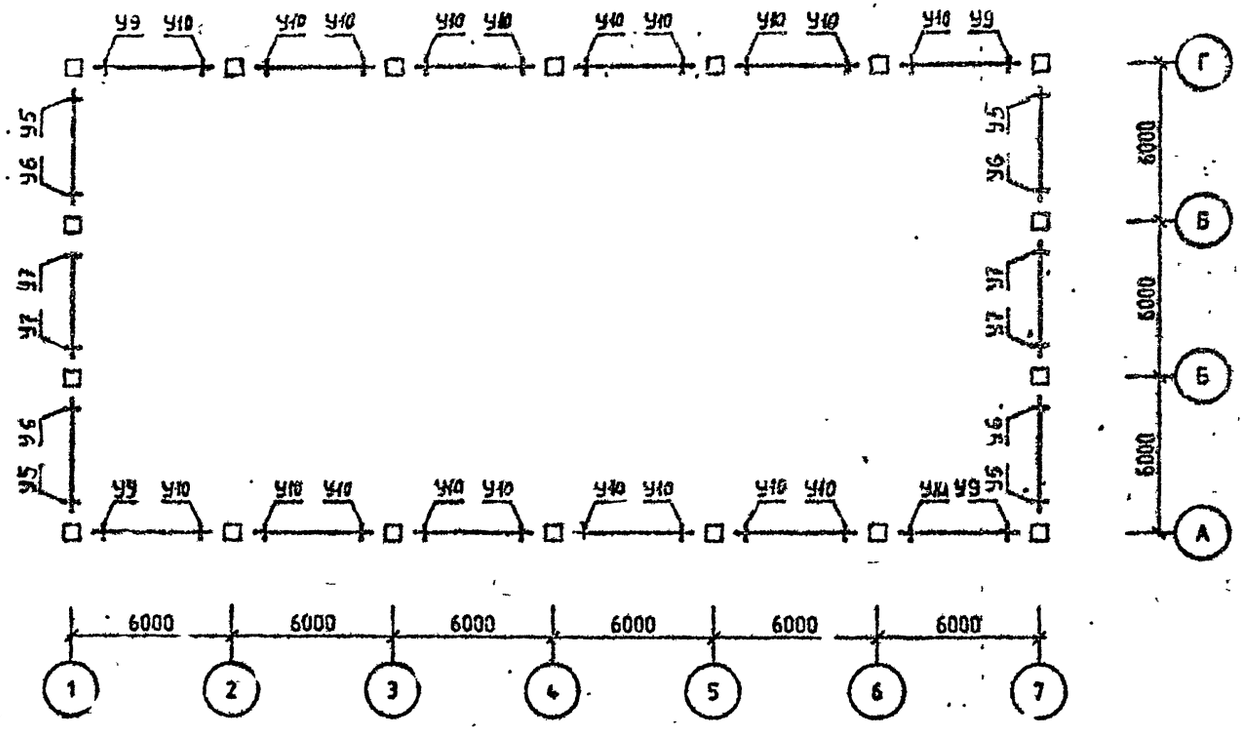
ОТМ. 4.100 (8.300)



Спецификацию см. листы I – 2.

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. I6.300

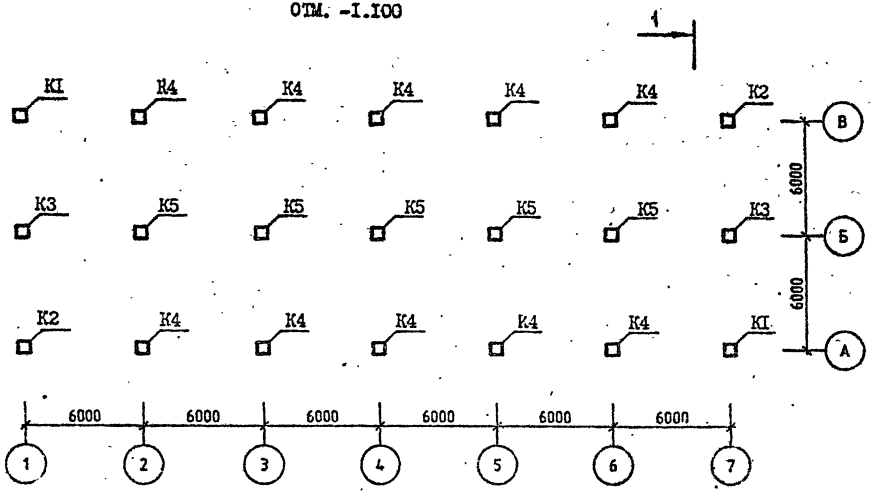


Спецификацию см. листы I - 2.

САПР Киевзнииэг
ОПЕРАТОР СИ ЕМЬ
Сел. Зоник
ИНВ №ПОДЛ
ПОДЛ. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН

ОТМ. -I.I00



Район стр-ва	Поз.	Марка изделия, узла	Кол.	Обозначение документа I.020.I-2С/89
У ветровой р-н	КI	5КБ 33.77-I-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.77-I-Сн	2	2-I
	К3	IКБ 33.77-I-С	2	2-I
	К4	4КБ 33.77-I-С	I0	2-I
	К5	IКБ 33.77-I-С	5	2-I
	РI	IР 4.53-2-С	4	3-I
	Р2	2Р 4.53-3-С	I0	3-I
	Р3	IР 4.53-I-С	4	3-I
	Р4	2Р 4.53-2-С	4	3-I
	РПI	РП 4.53-I-С	I2	3-I
	РП2	РП 4.53-I-С	I2	3-I
	УI	3-2I	8	6-I
	У2	3-2I	20	6-I
	У3	3-2I	8	6-I
	У4	3-2I	20	6-I
	У5	3-8I	24	6-I
	У6	3-8I	24	6-I
7 бал.		Поз.КI,К2,К3,К4,К5,РI,Р3,Р4,РПI, РП2,УI,У3,У4,У5,У6 по V ветр. р-ну		
	Р2	2Р 4.53-2-С	I0	3-I
	У2	3-22	20	3-I
8 бал.		Поз.РI,Р2,Р3,Р4,РП2,У3,У5,У6 по 7б.		
	КI	5КБ 33.77-5-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.77-5-Сн	2	2-I
	К3	IКБ 33.77-5-С	2	2-I
	К4	4КБ 33.77-5-С	I0	2-I
	К5	IКБ 33.77-5-С	5	2-I
	РПI	РП 4.53-2-С	I2	3-I
	УI	3-23	8	6-I
	У2	3-23	20	6-I
	У4	3-22	20	6-I
9 бал.		Поз. Р4,РП2, по 8 бал.		
	КI	5КБ 33.77-I3-С	2	2-I
	К2	5КБ 33.77-I3-Сн	2	2-I
	К3	IКБ 33.77-I3-С	2	2-I
	К4	4КБ 33.77-I3-С	I0	2-I
	К5	IКБ 33.77-I3-С	5	2-I
	РI	ж		
	Р2	ж		
	Р3	IР 4.53-2-С	4	3-I
	РПI	РП 4.53-3-С	I2	3-I
	УI	3-25	8	6-I
	У2	3-43	20	6-I
	У3	3-23	8	6-I
	У4	3-23	20	6-I
	У5	3-84	24	6-I
	У6	3-82	24	6-I

Разрез I-I см. лист 2.

Разраб	Вартанова	
Проверил	Колонадзе	
Г.И.П.	Вартанова	
Гл. инж.	Колонадзе	
Нач.отд.	Туркомадзе	
Н.контр.	Вартанова	

1.020.1-2С/89.0-5 К20

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБЪЕКТА 20

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

ТбилЗНИИЭП

ЭПВЦ КиевЗНИИЭП

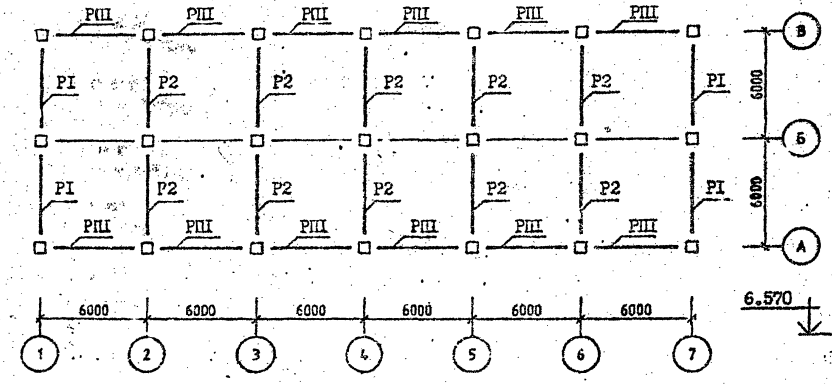
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

Селивог ИК

ИНВ № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ №

САПР Кр ЗНИИЭП
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ.
ПОДП. И ДАТА
ВЗАМ. ИНВ.№

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ
ОТМ. 3.200



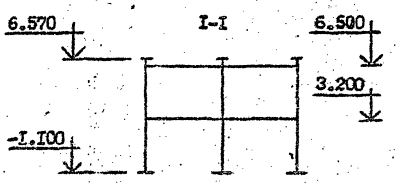
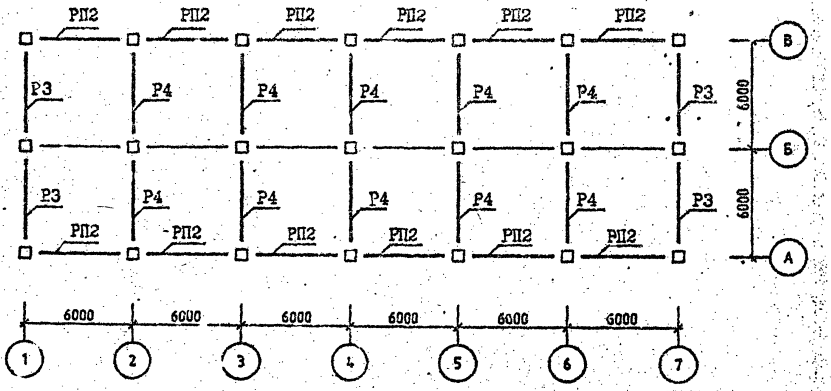


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ
ОТМ. 6.500



Спецификацию см. лист I

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 3.200

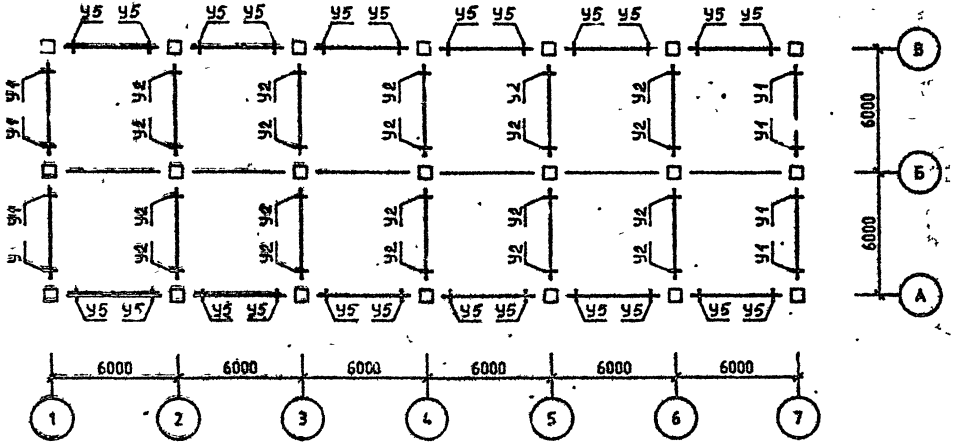
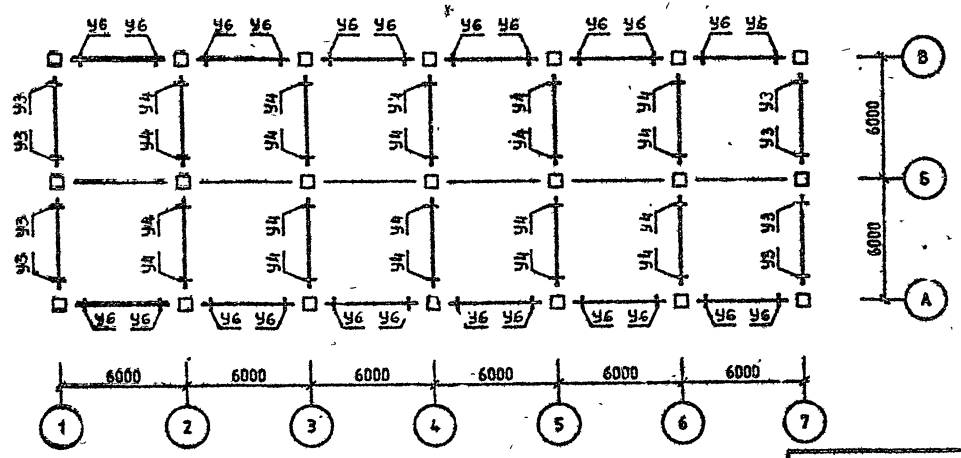


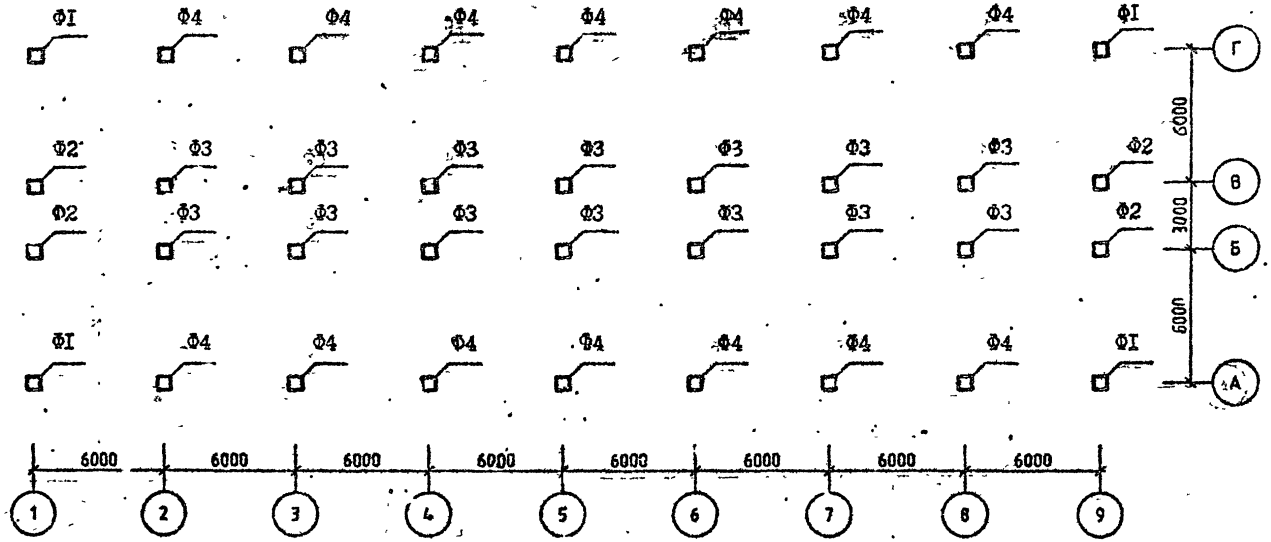
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ УЗЛОВ

ОТМ. 6.500



Спецификацию см. лист I.

САПР КиевЗНИИЭП ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ
ИНВ.№ ПОДЛ | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ.№



Разработ.	Вартанова	
Просерил	Каланадзе	
ГИП	Вартанова	
Гл. инж.	Каланадзе	
Нач. отд.	Турманидзе	
Н. контр.	Вартанова	

1.020.1-2С/89.0-5 К21

ТАБЛИЦЫ УСИЛИЙ НА ФУНДАМЕНТЫ

Стад.	Лист	Листов
Р	I	II

ТбилЗНИИЭП

САПР Киев. НИИЭП

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ

СОЛИЧОНИК

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ЗАМ. ИНВ. №

Номер объекта	Район стр-ва	Поз.	Усилия на фундаменты				
			N т	Мх,т/м	Му,т/м	Qх,т	Qу,т
I	у ветр.р-н	ФI	73,4	0,4	-3,7	0,I	I,4
		Ф2	I07,8	2,4	-3,0	0,3	I,0
		Ф4	I00,9	6,0	0	0	2,I
		Ф3	I43,I	3,I	0	0	I,3
	7б.	ФI	69,I	I0,4	-6,2	I,9	4,I
		Ф2	93,5	I0,9	-7,0	I,5	4,5
		Ф4	9I,2	II,0	6,0	2,3	4,0
		Ф3	I20,7	9,8	4,5	I,3	4,I
	8б.	ФI	74,5	20,I	-II,6	3,7	7,7
		Ф2	93,6	2I,8	-II,4	2,7	8,9
		Ф4	96,5	I9,7	I2,0	4,5	7,3
		Ф3	I20,7	I9,6	8,9	2,5	8,2
	9б.	ФI	85,3	39,5	-22,3	7,4	I4 9
		Ф2	93,7	43,6	-20,2	5,I	I7,8
		Ф4	I07,I	36,9	24,0	9,I	I3,9
		Ф3	I20,7	39,3	I7,8	5,0	I6,5
2	у ветр. р-н	ФI	I00,8	3,9	-0,6	0,0	2,5
		Ф2	I45,0	2,7	-4,I	0,9	I,7
		Ф4	I39,2	8,I	0,3	0,2	3,9
		Ф3	I90,4	3,7	0,4	0,2	2,4
	7б.	ФI	95,I	9,7	-5,2	2,0	5,2
		Ф2	I25,6	9,8	-7,2	I,7	5,8
		Ф4	I26,3	I2,0	5,4	2,8	5,8
		Ф3	I60,3	9,2	3,8	I,I	5,8
	8б.	ФI	I02,7	I7,I	-9,6	3,8	8,8
		Ф2	I25,7	I8,5	-I0,7	2,6	II,0
		Ф4	I33,9	I8,8	I0,5	5,4	9,2
		Ф3	I60,3	I7,2	7,4	2,I	I0,8
	9б.	ФI	II8,I	32,0	-I8,4	7,6	I6,0
		Ф2	I26,0	36,0	-I7,8	4,5	2I,6
		Ф4	I49,3	32,2	20,6	I0,7	I6,2
		Ф3	I60,4	33,3	I4,5	4,I	20,8

Номер объекта	Район стр-ва	Поз.	Усилия на фундаменты				
			N т	Мх,т/м	Му,т/м	Qх,т	Qу,т
3	у ветр.р-н	ФI	98,3	3,8	-I,0	3,I	I,7
		Ф2	I43,0	3,2	-3,0	0,3	I,3
		Ф4	I35,3	6,5	0,I	0	2,4
		Ф3	I90,7	4,I	0	0	I,7
	7б.	ФI	92,I	I0,7	-6,6	2,0	4,I
		Ф2	I23,7	II,2	-7,3	I,5	4,5
		Ф4	I2I,8	II,3	6,5	2,4	4,I
		Ф3	I60,7	I0,I	4,8	I,3	4,2
	8б.	ФI	99,6	20,6	-I2,4	3,9	7,7
		Ф2	I23,8	22,4	-I2,0	2,8	9,I
		Ф4	I29,I	20,I	I2,9	4,8	7,5
		Ф3	I60,7	20,3	9,6	2,6	8,4
	9б.	ФI	II4,7	40,5	-23,7	7,8	I5,0
		Ф2	I24,I	44,9	-2I,5	5,4	I8,2
		Ф4	I43,8	37,9	25,9	9,6	I4,2
		Ф3	I60,8	40,5	I9,I	5,2	I6,9
4	у ветр.р-н	ФI	I28,2	6,0	-0,8	0,2	2,6
		Ф2	I80,7	5,3	-3,9	0,7	2,4
		Ф4	I75,3	9,8	0,5	0,2	3,8
		Ф3	237,9	6,8	0,6	0,2	3,2
	7б.	ФI	I20,3	II,8	-7,7	2,5	4,7
		Ф2	I56,3	I2,5	-8,7	I,9	5,6
		Ф4	I57,4	I3,5	8,4	3,3	5,0
		Ф3	200,4	II,7	5,9	I,4	5,4
	8б.	ФI	I3I,0	20,7	-I4,4	4,8	8,I
		Ф2	I56,7	23,0	-I4,I	3,I	I0,2
		Ф4	I67,I	2I,6	I6,2	6,5	8,2
		Ф3	200,4	2I,4	II,3	2,7	9,9
	9б.	ФI	I52,4	38,6	-28,0	9,3	I4,9
		Ф2	I57,3	44,I	-24,8	5,5	I9,5
		Ф4	I86,5	37,8	3I,9	I2,7	I4,6
		Ф3	200,5	40,8	22,2	5,3	I8,8

Номер объекта	Район стр-ва	Поз.	Усилия на фундаменты				
			N, т	Мх, т/м	Му, т/м	Qх, т	Qу, т
5	у	Ф1	73.1	2,7	-1,0	0,1	1,2
		Ф2	107,5	1,7	-3,0	0,3	0,7
		Ф4	100,6	5,5	0	0	1,8
		Ф3	142,0	2,3	0	0	1,0
	7б.	Ф1	69,1	10,7	-7,6	2,4	4,2
		Ф2	93,9	11,1	-7,5	1,5	4,5
		Ф4	91,0	10,5	7,6	2,8	3,9
		Ф3	120,6	9,2	4,8	1,3	3,9
	8б.	Ф1	74 5	20,6	-14,3	4,7	7,9
		Ф2	94,6	22,1	-12,1	2,7	9,0
		Ф4	96,0	18,6	15,1	5,7	7,0
		Ф3	121,4	18,3	9,6	2,5	7,6
	9б.	Ф1	85,2	40,5	-27,9	9,2	15,3
		Ф2	96,0	44,2	-21,7	5,2	18,0
		Ф4	106,0	34,9	30,3	11,4	13,2
		Ф3	123,0	36,5	19,3	5,1	15,2
6	у	Ф1	100,2	3,3	-0,8	0,1	2,1
		Ф2	144,7	1,8	-4,2	1,0	1,2
		Ф4	138,5	7,7	0,4	0,3	3,5
		Ф3	189,5	2,5	0,7	0,3	1,8
	7б.	Ф1	95,1	9,7	-6,8	2,7	5,2
		Ф2	126,2	9,7	-8,1	1,9	5,8
		Ф4	125,8	11,4	7,3	3,8	5,4
		Ф3	160,6	8,4	4,7	1,3	5,3
	8б.	Ф1	102,0	17,4	-12,7	5,1	8,9
		Ф2	127,1	18,6	-12,4	2,9	11,0
		Ф4	133,1	17,7	14,1	7,3	8,7
		Ф3	161,6	15,8	9,0	2,1	9,9
	9б.	Ф1	118,5	32,7	-24,6	10,1	16,4
		Ф2	128,8	36,5	-20,9	5,1	21,4
		Ф4	147,6	30,4	27,6	14,3	15,8
		Ф3	163,6	30,8	17,6	4,6	19,1
7	у	Ф1	97,8	3,0	-1,0	0,1	1,3
		Ф2	142,9	2,2	-3,0	0,3	0,9
		Ф4	134,5	5,9	0,1	0,0	2,0
		Ф3	190,0	2,9	0	0,0	1,3
	7б.	Ф1	93,3	12,7	-9,6	3,0	4,8
		Ф2	124,5	13,3	-8,8	1,8	5,4
		Ф4	122,2	11,8	9,9	3,7	4,3
		Ф3	161,2	10,6	6,3	1,6	4,4
	8б.	Ф1	102,1	24,6	-18,4	5,9	9,2
		Ф2	125,5	26,6	-15,1	3,4	10,7
		Ф4	130,0	21,1	19,7	7,3	7,9
		Ф3	162,3	21,1	12,6	3,2	8,8
	9б.	Ф1	119,8	48,4	-36,0	11,7	18,0
		Ф2	127,6	53,2	-27,6	6,5	21,4
		Ф4	145,7	39,9	39,4	14,6	15,0
		Ф3	164,4	42,2	25,1	6,4	17,5
8	у	Ф1	127,1	5,4	-1,3	0,4	2,4
		Ф2	181,3	4,6	-4,0	0,8	2,1
		Ф4	173,9	8,1	1,0	0,4	3,0
		Ф3	238,1	4,6	0,8	0,3	2,3
	7б.	Ф1	122,5	13,1	-11,1	3,6	5,2
		Ф2	157,7	13,8	-10,9	2,3	6,1
		Ф4	157,9	13,5	12,4	4,9	5,0
		Ф3	201,7	11,6	8,0	1,8	5,2
	8б.	Ф1	135,7	23,8	-21,1	6,9	9,3
		Ф2	159,0	26,2	-18,1	3,8	11,5
		Ф4	168,3	22,2	23,9	9,5	8,4
		Ф3	203,1	21,8	15,3	3,4	9,9
	9б.	Ф1	162,2	45,1	-40,9	13,5	17,4
		Ф2	161,6	50,9	32,6	6,9	22,3
		Ф4	189,0	39,5	46,9	18,5	15,3
		Ф3	205,8	42,1	29,9	6,6	19,1

Номер объекта	Район стр-ва	Поз.	Усилия на фундаменты				
			N, т	Мх, т/м	Му, т/м	Qx, т	Qy, т
I0	у ветр. р-н	Ф1	74,9	3,I	-0,7	0,I	I,2
		Ф2	83,0	2,9	-2,2	0,2	I,I
		Ф3	II0,3	-3,8	0,0	0,0	I,6
		Ф4	I03 9	6,5	0,0	0,0	I,8
	7б.	Ф1	70,4	II,7	-5,9	I,9	4,4
		Ф2	79,7	I3,2	-5,7	I,2	5,5
		Ф3	99,3	I0,9	3,9	I,0	4,9
		Ф4	94,I	I2,I	6,0	2,3	4,I
	8б.	Ф1	75,3	22,2	-II,3	3,7	8,4
		Ф2	88,0	25,5	-9,6	2,2	I0,7
		Ф3	I06,2	2I,2	7,8	2,I	9,3
		Ф4	99,0	20,8	I2,0	4,5	7,5
	9б.	Ф1	85,2	43,4	-22,I	7,4	I6,4
		Ф2	I04,6	50,2	-I7,3	4,2	2I,I
		Ф3	I20,0	4I,6	I5,5	4,I	I8,I
		Ф4	I08,7	38,3	24,0	9,I	I4,2
II	у ветр. р-н	Ф1	99,8	3,I	-I,4	0,3	0,7
		Ф2	II2,7	5,5	-4,4	0,6	2,I
		Ф3	I46,8	6,5	I,0	0,4	3,0
		Ф4	I38,3	5,8	I,I	0,4	0,9
	7б.	Ф1	93,9	I2,8	-7,I	2,2	4,4
		Ф2	I07,8	I6,5	-7,9	I,5	6,7
		Ф3	I3I,7	-I3,8	-5,0	I,4	6,I
		Ф4	I25,I	I2,7	-7,4	2,8	3,6
	8б.	Ф1	I0I	23,7	-I2,8	4,I	8,5
		Ф2	II8,9	29,2	-II,9	2,6	I2,0
		Ф3	I4I	-24,3	-9,2	2,4	I0,6
		Ф4	I3I,9	2I,7	-I3,7	5,I	7,0
	9б.	Ф1	II5,I	45,2	-24,I	7,9	I6,5
		Ф2	I40,I	54,5	-20,3	4,6	22,5
		Ф3	I59,5	-45,4	-I7,5	4,5	I9,7
		Ф4	I45,5	39,7	-26,5	9,8	I3,9

I2	у ветров. р-н	Ф1	99,2	3,I	-0,7	0,I	I,3
		Ф2	II0,8	3,2	-2,3	0,2	I,3
		Ф3	I47,5	-4,3	0,0	0,0	I,9
		Ф4	I37,7	6,8	0,I	0,0	2,0
	7б.	Ф1	92,6	I2,7	-7,0	2,2	4,4
		Ф2	I05,I	I5,9	-6,9	I,5	6,7
		Ф3	I3I,7	-I3,8	-5,0	I,4	6,I
		Ф4	I24,0	I2,3	-7,4	2,8	3,6
	8б.	Ф1	99,7	23,6	-I2,7	4,I	8,5
		Ф2	2I6,2	28,6	-II,I	2,6	I2,0
		Ф3	I40,9	24,3	-9,2	2,4	I0,6
		Ф4	I30,8	2I,3	-I3,7	5,I	7,0
	9б.	Ф1	I73,8	45,2	-24,0	7,9	I6,5
		Ф2	I37,4	53,9	-I9,4	4,6	22,5
		Ф3	I59,5	45,4	-I7,5	4,5	I9,7
		Ф4	I44,4	39,3	-26,5	9,8	I3,9
9	у ветр. р-н	Ф1	I53,0	6,0	-I,3	0,3	2,7
		Ф2	2I6,3	5,3	-4,0	0,8	2,4
		Ф4	209,0	8,8	I,0	0,4	3,3
		Ф3	285,4	5,6	0,8	0,3	2,6
	7б.	Ф1	I49,I	I3,9	-I2,9	4,2	5,5
		Ф2	I87,9	I4,7	-I2,4	2,6	6,5
		Ф4	I89,8	I4,5	I4,5	5,7	5,4
		Ф3	24I,6	I2,8	9,6	2,I	5,9
	8б.	Ф1	I67,5	25,4	-24,7	8,0	9,9
		Ф2	I89,4	28,I	-2I,2	4,4	I2,3
		Ф4	203,4	24,I	28,I	II,I	9,2
		Ф3	243,2	24,I	I8,4	4,0	II,0
	9б.	Ф1	204,3	48,4	-48,I	I5,7	I8,5
		Ф2	I92,4	54,8	-38,6	8,0	23,9
		Ф4	230,5	43,4	55,3	2I,7	I6,8
		Ф3	246,3	46,7	36,0	7,7	2I,2

Номер объекта	Район стр-ва	Поз.	Усилия на фундаменты N, т	Mx, т/м	My, т/м	Qx, т	Qy, т
I3	у ветр. р-н	Ф1	I24,6	3,7	-I,4	0,3	0,9
		Ф2	I40,6	6,2	-3,9	0,6	2,4
		Ф3	I84,I	7,I	I,0	0,4	3,3
		Ф4	I72,3	6,4	-I,I	0 4	I,I
	7 бал.	Ф1	II7,5	I3,0	-8,2	2,5	4,5
		Ф2	I33,4	I6,8	-8,9	I,3	6,8
		Ф3	I64,3	-I4,0	-6,I	I,6	6,2
		Ф4	I55,3	I2,9	-8,7	3,2	3,6
	8 бал.	Ф1	I27,5	24,I	-I5,I	4,8	8,6
		Ф2	I47,0	29,7	-I4,I	3,0	I2,I
		Ф3	I75,6	-24,8	-II,3	2,9	I0,8
		Ф4	I64,2	22,I	-I6,4	6,0	7,I
	9 бал.	Ф1	I47,3	46,2	-23,7	9,2	I6,7
		Ф2	I74,2	55,6	-24,4	5,6	22,9
		Ф3	I98,2	-46,3	-2I,6	5.4	20,0
		Ф4	I8I,9	40,4	-3I,8	II,7	I4,I
I4	у ветр. р-н	Ф1	I49,8	4,3	-I,4	0,3	I,2
		Ф2	I68,9	6,0	-4,0	0,6	2,7
		Ф3	22I,7	-7,8	-I,0	0,4	3,6
		Ф4	206,6	7,I	-I,I	0,4	I,4
	7 бал.	Ф1	I4I,7	I3,I	-9,3	2,9	4,5
		Ф2	I58,7	I6,9	-9,9	2,0	6,8
		Ф3	I96,6	-I4,I	-7,I	I,8	6,2
		Ф4	I85,5	I3,0	-I0,0	3,7	3,7
	8 бал.	Ф1	I54,9	24,3	-I7,3	5,4	8,6
		Ф2	I74,3	29,9	-I6,I	3,5	I2,2
		Ф3	209,6	-25,0	-I3,3	3,3	I0,9
		Ф4	I96,5	22,3	-I8,9	6,3	7,2
		Ф1	I8I,3	46,5	-33,2	I0,5	I6,8
		Ф2	205,7	56,0	-28,4	6,4	23,I
		Ф3	235,6	-46,8	-25,7	6,3	20,1
		Ф4	3I8,4	40,8	-35,8	I3,4	I4,2

ЭТВЦ КиевЗНИИЭП Оператор системы Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

I5	у ветр. р-н	Ф1	I3I,6	4,I	-0,6	0,I	I,5
		Ф2	I47,3	4,3	I,3	0,2	I,7
		Ф3	I88,8	-4,7	-	0,0	2,0
		Ф4	I78,2	7,3	0,I	0,0	2,0
	7 бал.	Ф1	I24,9	I2,5	-8,6	2,5	4,4
		Ф2	I39,I	I4,3	7,2	I,6	5,5
		Ф3	I68,6	II,9	6,3	I,5	5,0
		Ф4	I6I,0	I3,I	9,2	3,2	4,I
	8 бал.	Ф1	I36,4	23,9	-I6,7	5,0	8,4
		Ф2	I53,2	27,7	I3,4	3,I	I0,8
		Ф3	I80,2	-23,I	I2,6	2,9	9,4
		Ф4	I70,6	22,7	I8,3	6,3	7,5
	9 бал.	Ф1	I59,4	46,8	-32,9	I6,3	I0,0
		Ф2	I8I,3	54,5	25,9	5,9	2I,3
		Ф3	203,4	-45,6	25,I	5,8	I8,4
		Ф4	I89,6	4I,7	36,7	I2,6	I4.3
I6	у ветр. р-н	Ф1	57,I	3,3	-0,9	0,I	0,9
		Ф2	78,0	-I,3	-2,5	0,2	0,5
		Ф3	I07,I	I,6	0,0	0	0,6
		Ф4	76,I	6,I	0,0	0,0	I,4
	7 бал.	Ф1	53,9	I2,8	-8,6	2,6	4,4
		Ф2	67,7	-I2,7	-7,6	I,7	4,7
		Ф3	89,3	-I0,4	5,5	I,6	3,9
		Ф4	68,9	I2,5	8,7	3,0	3,9
	8 бал.	Ф1	57,8	24,4	-I6.6	5,2	8,4
		Ф2	68,8	25,3	-I2,9	3,2	9,3
		Ф3	90,2	20,8	II,0	3,I	7,7
		Ф4	73,0	2I,9	I7,5	6,I	7,2
		Ф1	65,6	47,6	-32,4	I0,3	I6,5
		Ф2	7I,I	-50,7	-23,9	6,2	I8,6
		Ф3	92,2	4I,5	22,I	6,2	I5,3
		Ф4	8I,2	40,9	34,9	I2,I	I3,8

ЭТВЦ КиевЗНИИЭП Оператор системы Инв.№ подл. Подпись и дата Взам. инв.№

ФОРМАТ А4

Номер объекта	Район стр-ва	Поз.	Усилия на фундаменты				
			N, т	Мх, т/м²	Му, т/м²	Qx, т	Qy, т
I7	у ветр. р-н	Ф1	71,9	6,3	-I,0	0,I	2,I
		Ф2	I26,3	-2,5	-3,4	0,2	I,0
		Ф3	I65,6	-3,I	0,2	0,I	I,I
		Ф4	99,6	II,8	0,I	0,0	3,I
	7 бал.	Ф1	65,I	I5,3	-8,9	2,6	5,5
		Ф2	II0,3	-I5,2	-9,3	2,2	5,5
		Ф3	I37,6	-I3,I	6,9	2,4	4,8
		Ф4	87,6	I6,4	8,8	3,I	5,6
	8 бал.	Ф1	68,2	28,9	-I6,8	5,2	I0,I
		Ф2	II2,8	-30,2	-I5,5	4,2	I0,9
		Ф3	I38,3	25,8	I3,8	4,8	9,3
		Ф4	9I,0	27,9	I7,6	6,I	9,5
	9 бал.	Ф1	74,3	56,2	-32,8	I0,4	I9,3
		Ф2	II7,9	60,3	-28,0	8,2	2I,6
		Ф3	I39,8	5I,3	27,5	9,6	I8,5
		Ф4	97,8	5I,0	35,2	I2,3	I7,2
I8	у ветр. р-н	Ф1	89,6	2,2	-0,9	0,0	I,2
		Ф2	I02,3	-2,9	-3,7	0,6	I,8
		Ф3	I08,2	3,0	-0,6	0,3	I,9
		Ф4	I23,3	5,8	-0,8	0,5	I,9
	7 бал.	Ф1	72,I	6,0	-4,6	I,6	2,8
		Ф2	88,4	-7,I	-6,2	I,2	4,2
		Ф3	88,4	-4,8	-3,0	0,9	2,9
		Ф4	I06,9	6,4	-5,0	2,7	2,4
	8 бал.	Ф1	87,5	II,3	-8,5	3,3	5,4
		Ф2	88,4	-I3,2	-8,8	I,9	7,7
		Ф3	88,4	-8,5	-5,5	I,5	5,I
		Ф4	I09,8	9,7	-9,4	4,9	4,I
	9 бал.	Ф1	98,4	2I,8	-I6,2	6,6	I0,6
		Ф2	88,6	-25,4	-I3,9	3,3	I4,8
		Ф3	88,4	-I5,9	-I0,5	2,7	9,4
		Ф4	II5,4	I6,3	-I8,I	9,4	7,5

ФОРМАТ А4

I9	у ветр. р-н	Ф1	I06,9	4,8	-I,0	0,I	I,6
		Ф2	II3,6	4,I	-2,2	0,I	I,5
		Ф4	I37,4	6,5	0,I	0	I,8
		Ф3	II2,5	4,2	0	0	I,6
	7 бал.	Ф1	99,2	8,0	-6,8	I,9	2,6
		Ф2	99,9	7,8	-6,4	I,I	2,8
		Ф4	II9,0	7,7	6,9	2,3	2,2
		Ф3	93,4	5,9	4,3	0,9	2,2
	8 бал.	Ф1	I08,6	I5,I	-I2,8	3,7	5,I
		Ф2	I02,7	I5,7	-I0,7	2,I	5,7
		Ф4	I23,5	I3,0	I3,7	4,5	4,0
		Ф3	95,3	II,7	8,5	I,9	4,2
	9 бал.	Ф1	I27,3	29,3	-24,9	7,4	9,9
		Ф2	I08,4	3I,3	-I9,4	4,I	II,3
		Ф4	I32,6	23,5	27,3	9,0	7,6
		Ф3	98,9	23,2	I7,0	3,7	8,4
20	у ветр. р-н.	Ф1	48,2	2,5	-0,8	0	I,I
		Ф2	70,3	2,0	-3,2	0,3	0,9
		Ф4	65,I	4,6	0	0,0	I,5
		Ф3	9I,0	2,I	0	0,0	0,9
	7 бал.	Ф1	45,4	8,0	-5,8	I,8	3,I
		Ф2	6I,7	8,3	-6,8	I,5	3,4
		Ф4	58,9	8,4	5,6	2,2	3,0
		Ф3	77,6	7,I	4,2	I,3	3,0
	8 бал.	Ф1	48,3	I5,4	-I0,9	3,6	6,0
		Ф2	6I,7	I6,5	-II,0	2,8	6,8
		Ф4	6I,6	I4,7	II,2	4,3	5,5
		Ф3	77,6	I4,2	8,4	2,5	6,0
	9 бал.	Ф1	54,2	30,3	-2I,I	7,2	II,6
		Ф2	6I,7	33,0	-I9,3	5,3	I3,6
		Ф4	66,8	27,3	22,4	8,6	I0,4
		Ф3	77,6	28,3	I6,8	5,I	I2,0

ФОРМАТ А4

gost.e-ecolog.ru