

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-6СП

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НУЛЕВОГО ЦИКЛА
К КАРКАСУ 1.020.1-2⁸⁹ДЛЯ ПРОСАДОЧНЫХ

ГРУНТОВ

(для общественных зданий)

ВЫПУСК 0-2

УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ КОНСТРУКЦИЙ

1948-05
1948-44

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-6СП

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ НУЛЕВОГО ЦИКЛА
К КАРКАСУ 1.020.1-2⁸⁹ДЛЯ ПРОСАДОЧНЫХ

ГРУНТОВ

(для общественных зданий)

ВЫПУСК 0-2

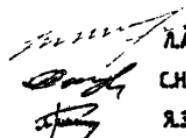
УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАН:
ИНСТИТУТОМ ТАШЭНИИЭП

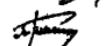
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА


Л.А. МУХАМЕДШИН


С.Н. ТУРСУНБАЕВА


Я.З. ГИЛЬМАН

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ
УТВЕРЖДЕНЫ ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ
12.07.89 ПИСЬМО Н.ДШ-2-178.
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ВВЕДЕНЫ
В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТАШЭНИИЭП
ПРИКАЗ Н 21-тп от 20.09.89

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.02Р.1-БСП.0-2-01п3	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА - ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	3
	- РАСЧЕТ И РАСЧЕТНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ	
	- РАСЧЕТНАЯ МОДЕЛЬ ОСНОВНЫЙ	
	- ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТНО- СОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ	
	- ЛИТЕРАТУРА	
1.02Б.1-БСП.0-2-02ч	- КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ ЗАДАЧИ И ГРАФИКИ	15

Разраб.	Сеников	02.89	Сводка	Лист
ГНП	Гильмон	02.89	1	1
Гл.спец.	Рязанов	02.89		
Нач.отв.	Зайцев	02.89		
Ч.контр.	Романов	02.89		

1.020.1-БСП.0-2

Содержание

Титульный лист

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. ДАННЫЙ ВЫПУСК РАЗРАБОТАН ПРИМЕНЯЕМОМ К РАСЧЕТУ ПРОЧНОСТИ И ДЕФОРМАТИВНОСТИ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ ЖЕСТКОМ СБРГЧНО-МОНОЛИТНОЙ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЙ ВЫПОЛНЕННЫХ ПО СЕРИИ 1.020.1-6СР ПРИ СОВМЕСТНОЙ РАБОТЕ С КОНСТРУКЦИЯМИ КАРКАСА НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ПО СЕРИИ 1.020.1-2С/ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ПРИВЯЗКИ И СТРОИТЕЛЬСТВА В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ 7, 8, 9 БАЛЛОВ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ П ТИПА И П ИНТЕГРОРИИ ПО СЕЙСМИЧЕСКИМ СВОЙСТВАМ, С УСТРАНЕНИЕМ ПРОСАДОЧНЫХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ НА ВСЮ ГЛУБИНУ ДЕФОРМИРУЕМОЙ ЗОНЫ.

ГЛЯНЦЕН ПРОСАДОЧНОЙ ГЛЯНЦИ. М - Н = 28.

ВЕЛИЧИНА ПРОСАДКИ ГРУНТОВ ОТ СОБСТВЕННОЙ МАССЫ, $m - \Delta_{30}^e$ (В.4. С. ЕДИНЯ ВЕЛИЧИНА НАЧАЛЬНОГО ПРОСАДОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ ГРУНТОВОЙ ТЭЛЛЫ, КПА (КГС/СМ²) - $P_0 = 80$ (В.Е.).

ХАРАКТЕРИСТИКА УПЛОТНЕННОГО ГРУНТОВОГО СЛОЯ ОСНОВАНИЯ В ВОЛНОГРДСКОМ ОКРУГЕ (СОСТАВЛЕНЫ С ПОДСЧЕТОМ В %)

ПЛОТНОСТЬ, $\text{kg/m}^3 = (\text{TC/m}^3) \rho = 12.5(1.73)$.

ПЛОТНОСТЬ СКЕЛЕТА УПЛОТНЕННОГО ГРУНТА, $\gamma_h/m^3/\text{тс}/m^3$ -
 $\rho = 16.5(1.65)$.

Нормативный угол вну́треннего трения $\varphi_0 = 24^\circ$

Нормативное удельное сцепление кла (кгс/см²) - 1

МОДУЛЬ ДЕФОРМАЦИИ, МПА (КГС/СМ²) - E= 3150
КОЭФФИЦИЕНТ ТРЕНИЯ ФУНДАМЕНТА ПО ГРУНТУ - 0.45
ХАРАКТЕРИСТИКА ГРУНТОВ ОБРАЗОВАНИЯ ЗАСЫПКИ : ВОДОНАСЫЩЕННОМ
ПОСТАНОВЛЕНИИ.

плотность, $\text{кг}/\text{м}^3$ ($\text{гс}/\text{м}^3$) - $\rho = 1.8$ (1.8)

нормативный угол внутреннего трения - $\phi_{н}$

Нормативное удельное снижение, кг/с.кгс/см²) - С=20(0,2)

ХАРАКТЕРИСТИКИ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ ГРУНТОВ, ПЕРЕЧИСЛЕНЫЕ ВЫШЕ, ПРИНЯТЫ ПО "УКАЗАНИЯМ ПО
РАЗРАБОТКЕ И КОРРЕКТИРОВКЕ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ", РДС-ЗА-1984.

1.2 ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЗДАНИЯ С ЖЕСТКОМ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВИЛЬЧОМ ЧАСТЬЮ, ВЫНИКАЕТ ВОПРОС НАЗНАЧЕНИЯ ЕЕ ВЫСОТЫ, ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТРЕБУЕМОЙ ЖЕСТКОСТИ И ПРОЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТНЫХ АДАПТАТОВ И НАДЗЕМНОГО КАРКАСА.

ВЫСОТОЙ ФУНДАМЕНТНО-ПЕРЕДАЧНОЙ ЧАСТИ МОЖНО РЕГУЛИРОВАТЬ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ УСИЛИЯ МЕЖДУ КОНСТРУКЦИЯМИ МУЗЕВОГО ЦИКЛА И КАРКАСОМ ЗДАНИЯ, ТАКИМ ОБРАЗОМ ДОВОДЯ УСИЛИЯ В КАРКАСЕ ДО УРОВНЯ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ ПО СЕЧИСТЫЙСТВОМ 9, 8 И 7 БАЛЛОВ.

1.3 КАК ПРАВИЛО, УСИЛИЯ В ЭЛЕМЕНТАХ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВОДНОЙ ЧАСТИ И ЭЛЕМЕНТАХ НАДЗЕМНОГО КАРКАСА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ РАСЧЕТОМ НА ОСОБЫЕ СОЧЕТАНИЯ НАГРУЗОК С ПРОСАДКОЙ. ПО ПОЛУЧЕННЫМ УСИЛИЯМ ПОДБИРАЮТСЯ ДИАФРАГМЫ МУЛЕВОГО ЦИКЛА ПО НОМЕНКЛАТУРЕ СЕРИИ 1.029.1-6СП, ОПР. ДЕЛЯТСЯ ПРОДОЛЬНАЯ Ф. БОЧАЯ АРМАТУРА В МОНОЛИТНЫХ ПОЯСАХ, А ПО НОМЕНКЛАТУРЕ ВЫПУСКА 1.029.1-2С/ подбираются элементы НАДЗЕМНОГО КАРКАСА, ПРЕДВОРИТЕЛЬНО ПРОИЗВЕДЕН РАСЧЕТ НАДЗЕМНОГО КАРКАСА НА ОСОБОЕ СОЧЕТАНИЕ НАГРУЗОК С ПРОСАДКОЙ.

				1.020.1-6СП. 0-2-01ПЗ
Часть под	Сениковец	Лод. Р	08.89	
Ф-овер.	Гильмон	Лод.	08.89	
Г. специ	Якубов	Лод. Р	08.89	
Ноч. отв	Зайцева	Лод.	08.89	
Н. контр	Якубов	Лод. Р	08.89	
				Пояснительная затяжка
				Страница Р 1 12
				ТашЗНИИЭП

1.4 В СЛУЧАЕ СОВП.ДЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ПРОГЕКТИРУЕМОГО ЗДАНИЯ ПО НАГРУЗКЕ, ВЫСОТАМ И КОЛИЧЕСТВУ ЭТАЖЕЙ, А ПЛАНИРОВОЧНАЯ СХЕМА СООТВЕТСТВУЕТ ОДНОЙ ИЗ ПРИЛАГАЕМЫХ К ТАБЛИЦЕ 1 (СМ. НИЖЕ) ПРИ ЭТОМ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА ПРОСАДЧНОЙ ТОЛЩИ В ПРЕДЕЛАХ ЗНАЧЕНИЯ ПРИВЕДЕННЫХ В П.1.1, ВЫСОТУ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ, ЕЕ АРМИРОВАНИЕ, НАДЗЕМНЫЙ КАРКАС ПО ЭКВИВАЛЕНТНОЙ СЕИСМОСТОЙКОСТИ 9 "БАЛЛА" МОЖНО ПРИНЯТЬ БЕЗ РАСЧЕТА ПО УКАЗАННОЙ ТАБЛИЦЕ 1, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОПРЕДЕЛИВ РАСЧЕТНУЮ ВЕЛИЧИНУ ПРОСАДКИ, ГРУНТА ПО СООТВЕТСТВУЮЩИМ НОРМАМ, РЕКОМЕНДАЦИЯМ И ПОСОБИЯМ /1, 10/.

НАПРИМЕР, ДЛЯ 2-Х ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ С ПЛАНИРОВОЧНОЙ СХЕМОЙ СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ СХЕМЕ № 1 ТАБЛИЦЫ 1 В В ГОРНОЙ ЗОНЕ, ПО СЕИСМИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ ПРИ РАСЧЕТНОЙ ПРОСАДКЕ $S_{sp} = 15$ см, ВЫСОТУ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ И ЕЕ АРМИРОВАНИЕ МОЖНО ПРИНЯТЬ ПО СТРОКЕ 3 ТАБЛИЦЫ 1. ОПРЕДЕЛИВ ТАКИМ ОБРАЗОМ ТРЕБУЕМОУ АРМАТУРУ В ДИАГРАММАХ, ПО НОМЕРКЛАТУРЫ 1.020.1-6СП ПОДБИРАЕТСЯ НУЖНЫЕ МАРКИ.

1.5 ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТОВ, РЕЗУЛЬТАТЫ КОТОРЫХ ПРИВЕДЕНЫ В ТАБЛИЦЕ ПРИНЯТО:

- УГЛОТНЕНИЯ ГРУНТОВЫХ СЛОЕЙ НА ВСЮ ГЛУБИНУ ДЕФОРМИРУЕМОЙ ЗОНЫ С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ И ЗНАЧЕНИЯМИ ПАРАМЕТРОВ ИХХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ГРУНТОВ ПРИВЕДЕННЫХ В П.1.1.

- УСЛОВНОЕ АРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ НАДЗЕМНОГО КАРКАСА НА СЕИСМИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНТЕНСИВНОСТЬ 9, 8 И 7 БАЛЛОВ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ КЛЮЧИ - 4023; 4025; 4020; ДЛЯ РИГЕЛЕЙ НА ОПОРАХ: ВЕРХНЯЯ - 2036, 2032, 2028, НОЖНЯЯ - 2032, 2028, 2025.

- ПРЕДЕЛЬНАЯ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ГРУНТА ОСНОВАНИЯ $[R_{sp}]$: ГДЕ:

R - РАСЧЕТНОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ГРУНТА ОСНОВАНИЯ ОПРЕДЕЛЯЕМОЕ ПО /1, 10/

1.6 ТАБЛИЦА 1 МОЖНО ПОЛЬЗОВАТЬСЯ И В СЛУЧАЕХ, ЕСЛИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТА НЕЗНАЧИТЕЛЬНО ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ПРИНЯТЫХ И ПАМНО ВЫГУГЛЕ, НО ПРИ ЭТОМ ПОДЛЮДНА ХРИЗОЛИНИЧЕСКОГО УЧАСТКА ПРОСАДЧНОЙ ВОРОСКИ $-m_{sp}$ > 17 см.

1.7 ПРИ НАГРУЗКЕ НА ПЕРЕКРЫТИЕ ОТ 600 ДО 800 КГС/М² НЕОБХОДИМО УТОЧНИТЬ ШИРИНУ ФУНДАМЕНТНЫХ ЛЕНТ И ТОЛЩИНУ УПЛОТНЕННОГО ГРУНТОВОГО СЛОЯ, ПОСЛЕ ЧЕГО МОЖНО ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ДАННЫМИ ТАБЛИЦЫ.

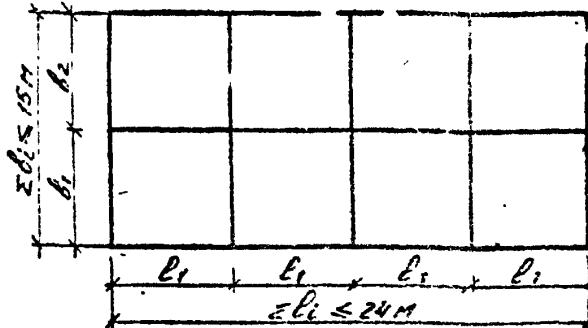
1.8 ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОЧНОСТИ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ВЫСОТА НИЖНЕГО ОБВЯЗОЧНОГО ПОЯСА, ОДНОВРЕМЕННО ЯВЛЯЮЩЕГОСЯ ФУНДАМЕНТОМ ПЕРЕДАЮЩИМ ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ, ПРИНЯТА ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ $h_{sp} = 10$ см, ВЕРХНИЙ ОБВЯЗОЧНЫЙ ПОЯС = 23 см, БЕТОН КЛАССА В-25.

ПРОДОЛЬНЫЕ СТЕНЫ ПРИНЯТЫ ГЛУХИЕ БЕЗ ПРОЕМОВ, ПРОЕМЫ РАСПОЛОЖЕНЫ В ПОЛЕРЕЧНЫХ СТЕНАХ, ГДЕ ЗНАЧИТЕЛЬНО МЕНЬШЕ ВЕЛИЧИНЫ ПЕРЕРЕЗЫВАЮЩИХ СИЛ - А.

1.9 В ИНЫХ СЛУЧАЯХ, КОГДА КОНСТРУКТИВНАЯ СХЕМА ИЛИ ПЛАНИРОВОЧНАЯ СХЕМА, ЛИБО ВЕЛИЧИНА ПРОСАДКИ ЗНАЧИТЕЛЬНО ОТЛИЧАЮТСЯ ОТ ПРИНЯТЫХ В ТАБЛИЦЕ 1 ПРОИЗВОДИТСЯ РАСЧЕТ (СМ П.1.3) С УЧЕТОМ РЕКОМЕНДАЦИИ ИЗЛЕНЕННЫХ В РАЗДЕЛАХ 2, 3, 4 ДЛЯНИХ УКАЗАНИЯ, ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ОПРЕДЕЛИВ ТРЕБУСМУЮЩУЮ ВЫСОТУ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПО ПРИЛАГАЕМЫМ ПЛАНИРОВОЧНЫМ СХЕМАМ И ГРАФИКАМ ПРИВЕДЕННЫМИ В ДАННОМ ВЫПУСКЕ М.Д. 1-020 И СКОРРЕКТИРОВАВ ЕЕ ПО ВЫСОТЕ ДИАГРАММ, ПРИНЯТЫХ В НОМЕРКЛАТУРС 1.020.1-6СП ВЫПУСК 0 - 0 С УЧЕТОМ НИЖНЕГО И ВЕРХНЕГО МОНолИТНЫХ ОБВЯЗОЧНЫХ ПОЯСОВ.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ И АРМИРОВАНИЯ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ И ТРЕБУЕМОГО КАРКАСА НАДЗЕЙНОЙ ЧАСТИ ЭКВИВАЛЕНТНОГО ПО СЕЙСМОСТОЙКОСТИ ДЛЯ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ С ПРИЛОЖЕННОЙ РАБЧЕТНОЙ НАГРУЗКОЙ НА ПОКРЫТИЕ $q_{\text{дл}}^{\text{раб}} = 400 \text{ кг/м}^2$ НА ПЕЧЕХРУТИЕ $q_{\text{пч}}^{\text{раб}} = 600 \text{ кг/м}^2$

Планировочная схема №1
с высотой этажей $h_{\text{ эт}} = 3 \text{ м}$



Планировочная схема №2
с высотой этажей $h_{\text{ эт}} = 4.2 \text{ м}$

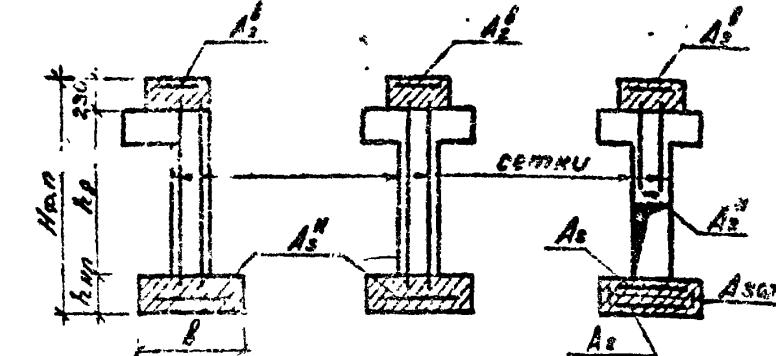
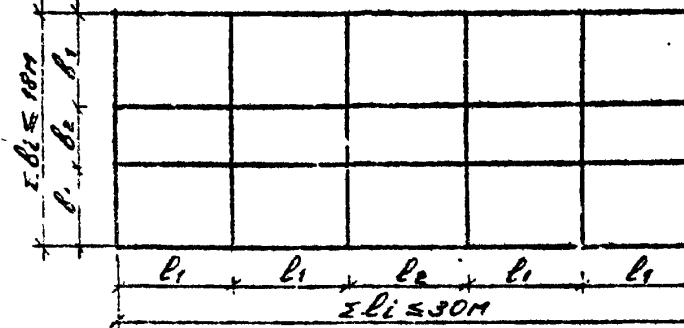


Таблица 1

№	школ-во плани- ровоч- ной схемы	этажей	Hдл	B	продольные балки							поперечные балки							каркас					
					наружные	внутренние	наружные	внутренние	наружные	внутренние	наружные	наружные	внутренние	наружные	внутренние	наружные	внутренние	наружные	внутренние					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
					32	2.19	48	45	33	8	55	36	10	8.4	28	1.2	18.6	10.9	8	3.9	9.3	констри	9	40
		1-2			32	3.22	48	45	33	8	55	36	10	8.4	28	1.2	18.6	10.9	8	3.9	9.3	констри	8	40
					16	2.19	48	40	22	8	51	24	10	7.4	26	0.98	15.2	8.6	6	3.5	7.6	констри	8	15
					16	3.22	40	40	22	8	51	24	10	7.4	26	0.98	15.2	8.6	6	3.5	7.6	констри	7	15
1																								
					32	3.72	50	32	28	8	42	28	10	6.4	21	2.5	15.7	12.5	8	3.7	9.4	1.2	8	65
		3-4			32	4.02	50	32	28	8	42	28	10	6.4	21	2.5	15.7	12.5	8	3.7	9.4	1.2	7	65
					16	3.72	50	28	23	8	36	24	8	5.6	18	1.9	13.6	8.4	6	3.6	9.0	1.2	7	30
					16	4.02	50	26	21	8	33	22	8	5.0	16	1.5	12.6	7.8	6	3.0	8.0	1.1	7	30
		1-2			16	3.22	40	74	43	10	77	37	10	12.5	39	2.5	27	14	8	8.7	13.5	1.25	9	15
2																								
					32	3.72	50	49	35	10	49	35	10	7.4	25	3.4	12.7	16	10	6.2	16.5	2.5	9	65
		3-4			32	4.02	50	49	35	10	49	35	10	7.4	25	3.4	12.7	16	10	6.2	16.5	2.5	8	65
					16	3.72	50	42	24	10	42	26	10	6.8	21	3.0	9.4	13.4	8	6.0	16.0	2.2	8	30
					16	4.02	50	42	26	10	42	26	10	6.8	21	3.0	9.4	13.4	8	6.0	16.0	2.2	7	30

где: $S_{\text{дл}}$ - расчетная величина просадки;

$H_{\text{дл}}$ - полная высота фундаментно-подвальной части; B - ширина фундамента;

$A_s^N, A_s^P, A_s^B, A_s^D$ - продольная рабочая арматура в монолитных поясах кл. А-Ш; A_s^P - тоже в перемычке; d - диаметр стержней стяжек тела.

диафрагм кл. А-Ш при шаге $B = 200 \text{ мм}$; $A_{\text{шв}}$ - поперечная арматура якорного монолитного пояса на участках с проемами кл. А-1

при шаге поперечных стержней $S = 150 \text{ мм}$; $a_{\text{шв}}$ - ширина осадочного якоря; $h_{\text{упл}}$ - толщина уплотненного грунтового слоя

основания, h_d - высота сборной диафрагмы.

2. РАСЧЕТ

И РАСЧЕТНАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ

2.1 ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА РАСЧЕТА ЯВЛЯЕТСЯ ОБОСНОВАНИЕ БЫСТАРНОСТИ КОНСТРУКТИВНОГО ВАРИАНТА ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ, ПРИ СОВМЕСТНОМ РАБОТЕ С КОНСТРУКЦИЯМИ КАРКАСА НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕГО ВОСПРИЯТИЕ УСИЛИЯ ГРУНВАНИХ НЕРАВНОМЕРНЫМИ ПЕРЕМЕЩЕНИЯМИ ЗЕМНОЙ ПОВЕРХНОСТИ И СНИЖЕНИЯ УСИЛИЯ В НАДЗЕМНЫХ КОНСТРУКЦИЯХ КАК КАСА ДО УРОВНЯ СЕЗМИЧЕСКИХ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИНЯТОГО КАРКАСА ПО БАЛЬНОСТИ).

2.2 ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СХЕМЫ КАРКАСА НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ СОВМЕСТНО С ПЕРЕКРЕСТНИЧИМИ ЛЕНТАМИ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ, ОПИРАЮЩИХСЯ НА ОСНОВАНИЕ С ПЕРЕМЕННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПОСТЕГИ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ Я ПРОГРАММАМИ ППЛАТФБК, ВК ЛИРА И ДР.

КОЭФФИЦИЕНТЫ ПОСТЕГИ ПО ДЛИНЕ ЛЕНТ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ПРОГР. № 6-ЭПВ, РАЗРАБОТАННОЙ КИЕВЗНИИЭП.

ИГРУЧИСЛЕННЫЕ ПРОГРАММЫ СРЕДСТВА ДАЮТ ВОЗМОЖНОСТЬ РАСЧЕТА КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЯ (ОТСЕКА) НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ С ОСНОВАНИЯ ВЫЗ. АМЧЕ ПРОСАДКОЙ.

ВЛИЯНИЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ДЕФОРМАЦИИ ОСНОВАНИЯ НА УАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОЕ СОСТОЯНИЕ КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТОВ ОПРЕДЕЛЯЛИСЬ В СООТВЕТСТВИИ С "МЕСТОЧИСКИМИ РЕКОМЕНДАЦИЯМИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСНО-ПАНЦЫРНЫХ ЗДАНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ" КИЕВЗНИИП 1984 Г. И РСН 297-78.

2.3 ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПОСТЕГИ (КОЭФФИЦИЕНТОВ ЖЕСТКОСТИ) ОСНОВАНИЯ ПО ПРОГРАММЕ 6-ЭПВ ГРУНТОВОЕ ОСНОВАНИЕ ОПИСЫВАЕТСЯ КАК ФИЗИЧЕСКИ НЕЛИНЕЙНАЯ СРЕДА, ЧТО ДОЗВОЛЯЕТ С ОПРЕДЕЛЕННОЙ СТЕПЕНЬЮ ПРИБЛИЖЕНИЯ УЧЕСТЬ РЕАЛЬНЫЕ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЯ И ВЫРАВНИВАНИЕ ДЕФОРМАЦИЯ ОСНОВАНИЯ, ПОДСТАВИТЬ БОЛЕЕ ПРАВДОПОДОБНЫЙ КАРТИНУ УАПРЯЖЕННОГО

СОСТОЯНИЯ КОНСТРУКТИВНОЙ СИСТЕМЫ. КАК ПОКАЗЫВАЕТ ПРАКТИКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА, УЧЕТ ЭТИХ ФАКТОРОВ ПРИВОДИТ К УМЕНЬШЕНИЮ НЕРАВНОМЕРНОСТИ ДЕФОРМАЦИИ ОСНОВАНИЯ И КАК СЛЕДСТВИЕ К СУЩЕСТВЕННОМУ СУГРУНЧИМ УГИБАМ В ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЗДАНИЯ И ХЕСТКО СОЗДАВАЕМОГО С НИМ НАДЗЕМНОГО КАРКАСА.

2.4 НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ КАРКАСНОГО ЗДАНИЯ СОВМЕСТНО С ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТЬЮ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ В ВИДЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТЕРЖНЕВОЙ СИСТЕМЫ СПИРАЮЩИХСЯ НА НЕЛИНЕЙНО УПРУГОЕ ОСНОВАНИЕ С ПЕРЕМЕННЫМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ ПОСТЕГИ ПО ДЛИНЕ ПЕРЕКРЕСТНЫХ ФУНДАМЕНТНЫХ ЛЕНТ (СМ. РИС.1.)

2.5 В РАСЧЕТНОМ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СИСТЕМЕ, ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЕ СЛОРИО-МОНОЛИТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, СОСТОЯЩИЕ ИЗ СОВМЕСТНО РАБОТАЮЩИХ ЛИНЕЙНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОЛОНН ОБ ВЯЗОЧНЫХ ПОЯСОВ И ПЛАСТИЧНЫХ ТОЧКИСТНЫХ ДИАФРАГМ ХЕСТКОСТИ (РИС.6), С ПРИЕМЛЕМОЙ ДЛЯ ПРАКТИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ТОЧНОСТЬЮ ПРЕДСТАВЛЕНЫ В ВИДЕ УПРОЩЕННОЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТЕРЖНЕВОЙ СИСТЕМЫ. НА КАЖДОМ УЧАСТКЕ СТЕРЖНЯ ЕГДО ИЗГИБНАЯ И СВИГГОВАЯ ХЕСТКОСТЬ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ПО ЭЛЕКТИЧЕСКОМУ СУГРУНЧИМ СТЕНЯМ.

ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ УЧЕТА ВЛИЯНИЯ ТРЕЩИНООБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗЛЕНИЯ УПРУГО-ПЛАСТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ЖЕЛЕЗОСЕГОНА, ХЕСТКОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРРЕКТИРУЮТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ДЕЙСТВУЮЩИМИ УКАЗАНИЯМИ И НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ.

ОБОСНОВАННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТАКИХ ПРОСТЫХ РАСЧЕТНЫХ МОДЕЛЕЙ ПОЗВОЛЯЕТ ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЗИТЬ ТРУДОЕМКОСТЬ РАБОТ ПО РАСЧЕТУ И В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ПОЛУЧИТЬ РЕШЕНИЯ БЕЗ СУЩЕСТВЕННЫХ ДЛЯ ПРАКТИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОГРЕШНОСТЕЙ.

3. РАСЧЕТНАЯ МОДЕЛЬ ОСНОВАНИЯ

3.1 Для определения коэффициентов постели (коэффициентов жесткости) основания, фундаментно-подвальная часть представляется как система перекрестных лент (см. рис. 2).

Ширина фундаментных лент определяется в соответствии с действующими нормами и рекомендациями с учетом характеристик уплотненного основания.

Жесткостные характеристики лент по участкам принимаются приведенными с учетом рам каркаса надземной части.

3.2 Основание моделируется дискретной системой нелинейно-упругих барьерно связанных с фундаментами стержней, каждый из которых эквивалентен соответствующему участку основания (рис. 4). Шаг стержней в общем случае может быть переменным. При его выборе необходимо руководствоваться особенностями расчетной схемы фундаментно-подвальной части, характером деформации основания, приложением нагрузок, требованиями точности расчета и т.д. Жесткость основания характеризуется коэффициентами жесткости, которые определяются в зависимости от грунтовых условий в соответствии с действующими нормативными документами при различных неблагоприятных случаях расположения центра просадочных воронок - в середине отсека, что соответствует прогибу и в торце, что соответствует выгibu (см. на рис. 2 соответственно зона 1 и 2,3). Полудлина криволинейных участков при этом изменяется от

$z_{min} \cdot [1,6]$ до полудлины здания (отсека). В пределах плана здания коэффициенты жесткости c_i и c_{il} будут переменными (рис. 5).

3.3 Различные стадии напряженно-деформированного состояния каждого из стержней дискретной модели основания описываются с помощью приближенной диаграммы зависимости между напряжениями и

деформациями. Эта представляется в виде "многочленной кривой" в общем случае, где две характерные точки (рис. 6).

Обозначение, принятые на диаграмме:

ϵ - относительное деформации стержня;

h - длина стержня;

σ - напряжения в сечении стержня, равные напряжениям в основании.

$[R_{sp}]$ - предельное напряжение, при котором грунт переходит в состояние текучести;

$[w]$ - перемещение, соответствующее предельному напряжению;

u_i - вертикальные перемещения основания, вызванные замачиванием грунта;

Диаграмма отражает следующие этапы работы основания:

в зоне деформации грунта от просадки происходит свободное перемещение фундаментной конструкции на величину u_i до наступления контакта с основанием. На диаграмме "а" эта стадия аппроксимируется участком 0-1. Точка 1 диаграммы соответствует моменту наступления контакта (см. рис. 3).

После образования контакта основание включается в работу. Его жесткость на этой стадии равна заданному коэффициенту жесткости c_i или c_{il} (участок 1-2 диаграммы).

В процессе нарастания деформации, напряжения в основании возрастают. В тех местах, где они достигают заданных предельных значений, $[R_{sp}]$ наступает состояние текучести основания. На этой стадии работы жесткость условно принимается равной нулю.

Если отдельные области фундаментных конструкций вынуждены перемещаться вверх, диаграмма предусмотрена возможность свободного отрыва подушки фундамента от основания.

ДЛЯ ЗОН, ГДЕ ДЕФОРМАЦИЯ ОТ ПРСАДКИ НЕТ, Т.Е. ИМЕЕТСЯ НЕПОСРЕДСТВЕННЫЙ НАЧАЛЬНЫЙ КОНТАКТ КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТОВ С ОСНОВАНИЕМ ($u_i = 0$), ОТРЕЗОК 0-1 ДИАГРАММЫ ОТСУТСТВУЕТ И ДИАГРАММА ПРИНИМАЕТ ВИД "В" (РИС. 5).

3.4 ОПИСАННАЯ ВЫШЕ МОДЕЛЬ ПРОСЧИТЫВАЕТСЯ ПО ПРОГРАММЕ 3-ЗПВ "ГАММА", ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И СПРОВОДЖЕНИЮ КОТОРОЙ ИМЕЕТСЯ В ОТРАСЛЕВОМ ФОНДЕ АЛГОРИТМОВ И ПРОГРАММ ПРИ ИНСТИТУТЕ КИЕВЗНИИЭП.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ 3-ЗПВ ДАНА В УКАЗАНИЯХ ПО РАСЧЕТУ НУЛЕВОГО ЦИКЛА КАРКАСА МЕХВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ЕСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПРСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ И НА ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ СЕРИИ 1.020.1-ЗПВ ВЫПУСК 0-2.

3.5 ПО ПОЛУЧЕННЫМ УСИЛИЯМ N_i В ШАРИРНЫХ СТЕРЖНЯХ, МОДЕЛИРУЮЩИХ ОСНОВАНИЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПЕРЕКРЕСТНЫХ ЛЕНТ В РАССМАТРИВАЕМОЙ ТОЧКЕ, ОПРЕДЕЛИМ КОЭФФИЦИЕНТЫ ПОСТЕЛИ ОСНОВАНИЯ ПО ФОРМУЛЕ $C_i = \frac{N_i}{\sqrt{A_i}}$ ГДЕ: S_i - ПЛОЩАДЬ ПОДОШВЫ ФУНДАМЕНТА, ПРИХОДЯЩАЯСЯ НА СТЕРЖЕНЬ, A_i - ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ФУНДАМЕНТА В ЭТОЙ ТОЧКЕ. ЭТИ КОЭФФИЦИЕНТЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ПРИ РАСЧЕТЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СХЕМЫ ЗДАНИЯ (СМ. РИС. 1.).

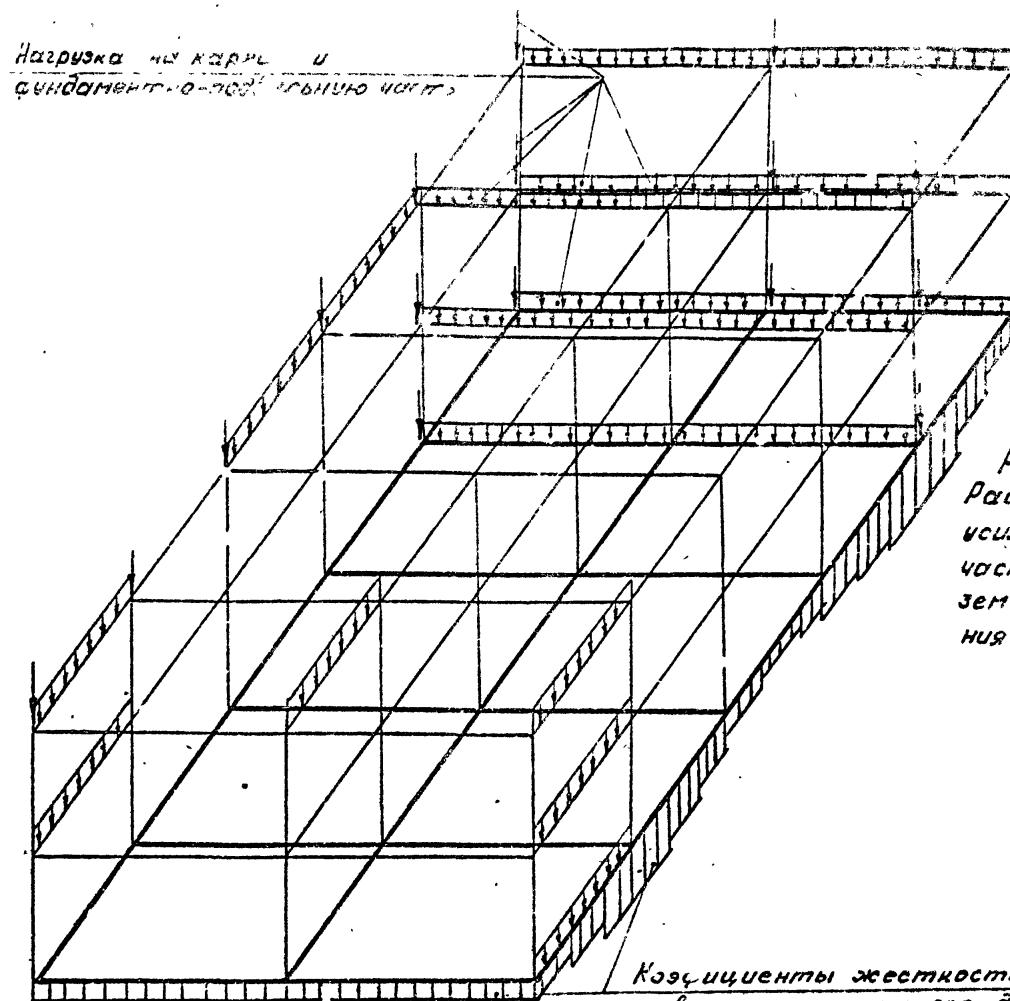


Рис.1
Расчетная схема по определению
усилий в фундаментно-подвальной
части и элементах каркаса над-
земной части от осодого сочета-
ния нагрузок с просадкой.

Коэффициенты жесткости нелинейно-изгибающего
основания с учетом его деформации при просадке

1.020.1-6СП.0.-2-01ПЗ

Лист
7

Расчетная схема по определению коэффициентов жесткости основания

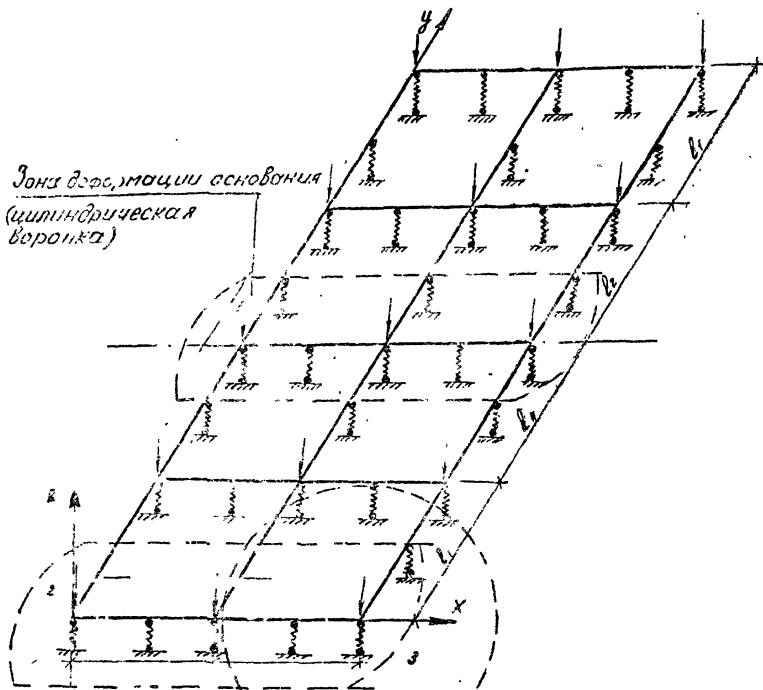


рис. 2

Система перекрестных отен
функционально-подбазальной части
и упругим основанием (уплотненная
грунтовка)

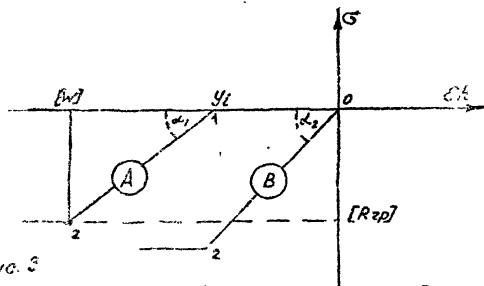


рис. 3

Диаграмма работы отсечки модели
основания

Нагрузки
от здания

Конструкция фундаментно-
подбазальной части с учетом
жесткости каркаса надзем. части

рис. 4

Удлинение расчетной модели системы

С1
С2

рис. 5

Задача коэффициентов жесткости
основания

1.020.1-БСП.0-2-01ПЗ

Конструктивная схема жесткой сборно-монолитной
фундаментно-подвальной части

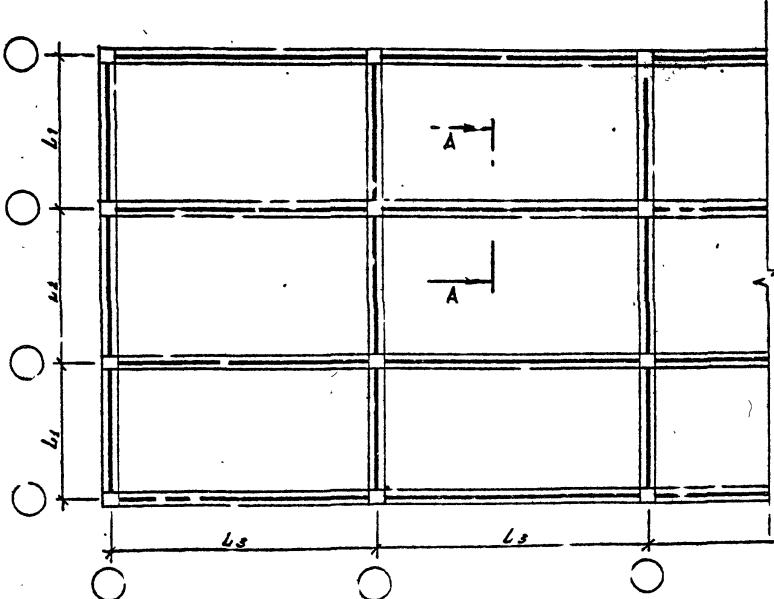
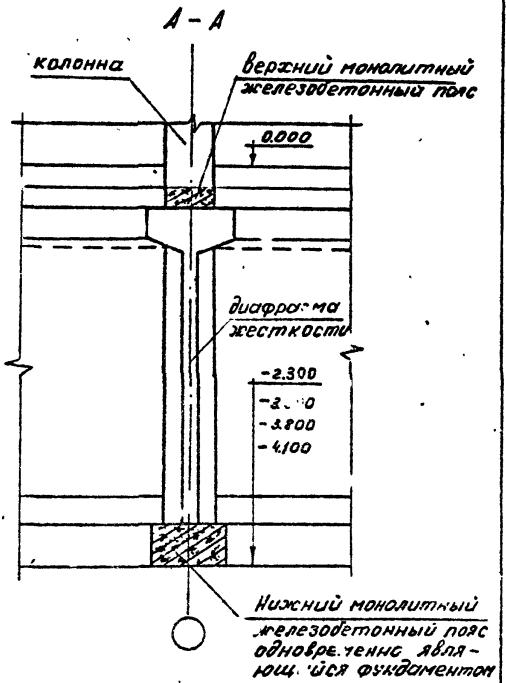


Рис. 6



1.020.1-600.0-2-01 Г13

11
5

4. ПРОВЕРКА ПРОЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ

4.1 ПОСЛЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВНУТРЕННИХ УСИЛИЙ, ВЫПОЛНЯЮТСЯ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОВЕРКИ ПРОЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ НУЛЕВОГО ЧИСЛА:

- ПРОЧНОСТЬ ПО СЖАТИИ ПО ГОРИЗОНТАЛЬНЫМ СЕЧЕНИЯМ;
- ПРОЧНОСТЬ НАПЛЫВНЫХ СЕЧЕНИЙ ПО ИЗГИБАЮЩЕМУ МОМЕНТУ;
- ПРОЧНОСТЬ СЕЧЕНИЯ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЕ;
- ПРОЧНОСТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫХ И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ СДВИГА;
- ПРОЧНОСТЬ НИЖНЕГО ОБВЯЗОЧНОГО ПОЯСА ОДНОВРЕМЕННО.

ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ФУНДАМЕНТНОЙ ЛЕНТОЙ ПЕРЕДАЮЩИЕ НАГРУЗКУ ОТ ЗДАНИЯ НА ГРУНТ, НА УСИЛИЯ (РАСТЯЖЕНИЕ, СЖАТИЕ) ВЫЗВАННЫЕ ГОРИЗОНТАЛЬНЫМИ АДЕФОРМАЦИЯМИ ГРУНТА.

ПРИМЕЧАНИЕ:

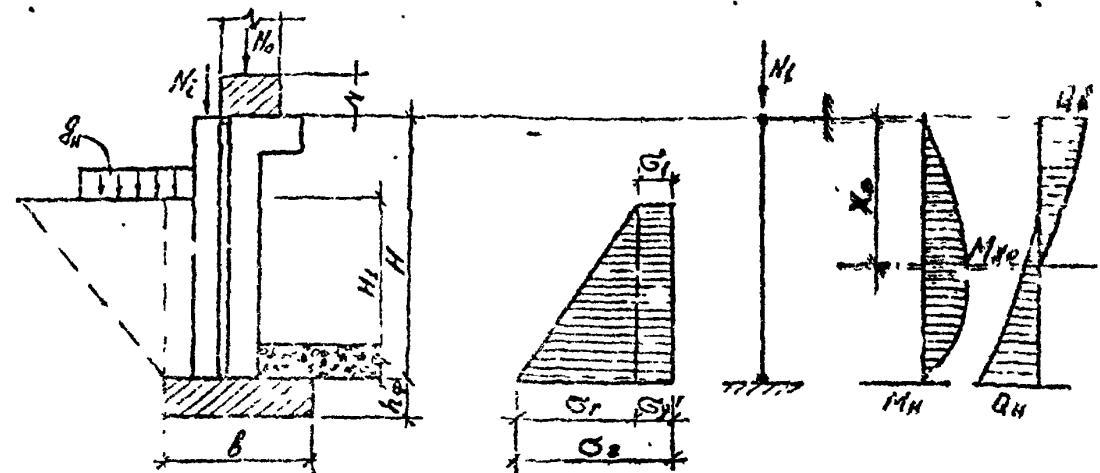
В СЛУЧАЯХ ПОДБОРА ЭЛЕМЕНТОВ ФУНДАМЕНТНО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПО ТАБЛИЦАМ 1 И 2 ДАННОГО ВЫПУСКА СЕРИИ 1.020.1-6СП ПРОВЕРКУ ПРОЧНОСТИ МОЖНО НЕ ПРОИЗВОДИТЬ.

4.2 НЕСУЩИЕ СПОСОБНОСТИ ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ ПО ПРОЧНОСТИ СЕЧЕНИЯ НАКЛОННЫХ К ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ОСИ ЭЛЕМЕНТА И ГОРИЗОНТАЛЬНЫХ ПРИ СЖАТИИ ПРИСДЕЧУ В ТАБЛИЦЕ 2.

4.3 НАРУЖНЫЕ СТЕНЫ ПОДВАЛА РАССЧИТЫВАЮТСЯ НА НАГРУЗКИ ПЕРЕДАВЕМЫЕ НА ПОДВАЛЬНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ И НА ДАВЛЕНИЕ ГРУНТА С УЧЕТОМ СЕЙСМИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И С УЧЕТОМ ПОЛЕЗНОЙ НАГРУЗКИ НА ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ (ПРИ ОТСУСТВИИ КОНКРЕТНЫХ ДАННЫХ $\gamma_H = 1 \text{ТС/М}^2$).

4.4 УСИЛИЯ В СТЕНАХ ПОДВАЛОВ ОТ БОКОВОГО ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ КАК ДЛЯ БАЛОЧНЫХ ПЛИТ НА ДВУХ ОПОРОХ С ШАРНИРОМ НА УРОВНЕ СОПРЯЖЕНИЯ С ФУНДАМЕНТНОЙ ЛЕНТОЙ (НИЖНИЙ ОБВЯЗОЧНЫЙ ПОЯС) И ШАРНИРНОЙ ОПОРОЙ В УРОВНЕ ПЕРЕКРЫТИЯ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОГО

ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЯ УСИЛИЙ ОТ ПОВОРОТА ФУНДАМЕНТА И СМЕЩЕНИЯ СТЕН ПРИ ЗАГРУЖЕНИИ ТЕРРИТОРИИ ПРИЛГАЮЩЕЙ К ПОДВОДУ ЕЕ БЕЗМЕРНОЙ НАГРУЗКОЙ С ОДНОЙ ЕГО СТОРОНЫ.



$$G_1 = [g'' \operatorname{tg}^2(45^\circ - \frac{\gamma}{2}) - 2 \cdot c \cdot \operatorname{tg}(45^\circ - \frac{\gamma}{2})] \cdot \lambda_f \cdot \gamma^2$$

$$G_2 = [(g'' + \gamma H_1) \operatorname{tg}^2(45^\circ - \frac{\gamma}{2}) - 2 \cdot c \cdot \operatorname{tg}(45^\circ - \frac{\gamma}{2})] \cdot \lambda_f \cdot \gamma^2$$

ГДЕ:

g'' - НОРМАТИВНАЯ ВРЕМЕННАЯ НАГРУЗКА = 1ТС/М² (ПРИЯТО В РАСЧЕТЕ)

γ - ОБЪЕМНАЯ ВЕС ГРУНТА ТС/М³, ПРИЯТ = 1,8ТС/М³

γ - УГОЛ ВНУТРЕННЕГО ТРЕНИЯ ГРУНТА = 28°

c - УДЕЛЬНОЕ СЦЕПЛЕНИЕ ГРУНТА 22 (0,22) КПА (КГС/СМ²)

λ_f - КОЭФФИЦИЕНТ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ, СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ДАВЛЕНИЯ ГРУНТА ПРИ СЕЙСМИЧЕСКОМ ВОЗДЕЙСТВИИ.

ФОРМУЛЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ УСИЛИЙ (ИЗГИБАЮЩИХ МОМЕНТОВ И ПОПЕРЕЧНЫХ СИЛ) В СЕЧЕНИЯХ СТЕН ПОДВАЛОВ ПРИВЕДЕНЫ В ГАС.5 "РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПОДВОДНЫХ СТЕН ПОДВАЛОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАЖДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА" МОСКВА СТРОИИЗДАТ, 1984 Г.

1.020.1-6СП.0-2-01ПЗ

Гл.ст
10

НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ СЕЧЕНИЯ
ПРОТИВОПРОСТРЯДНЫХ ДИАФРАГМ
С МОНОЛИТИЧЕСКИМИ ПОЯСАМИ

ТАБЛИЦА 2

H_{fp}	H_{pr}	d_c	Q_{sc}	Q_{fc}	Q_{sc}	Q_r	N_{st}
M	M	mm	TE	TC	TC	TC/I	TC, M
2.19	1.2	6	58	38	28		
		8	60	40	120	32	120
		10	70	48		36	
		6	75	35	28		
3.22	2.14	8	92	75	120	32	120
		10	110	52		36	
		6	92	40	28		
3.72	2.14	8	110	50	120	32	100
		10	125	60		36	
		6	95	58	28		
4.82	2.14	8	115	68	120	32	80
		10	135	78		36	

ГДЕ: H_{fp} - РЫСОТЫ ФУНДАМЕНТО-ПОДВИЛЬСЯЧАЧИХ ЧАСТИ

H_{pr} - ВЫСОТА ПРИЕМА;

d_c - ДИАМЕТР СТЕРЖНЕЙ СЕТОК ТЕЛ;

Q_{sc} - НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЕ НА ГЛУБОХХ УЧАСТКАХ;

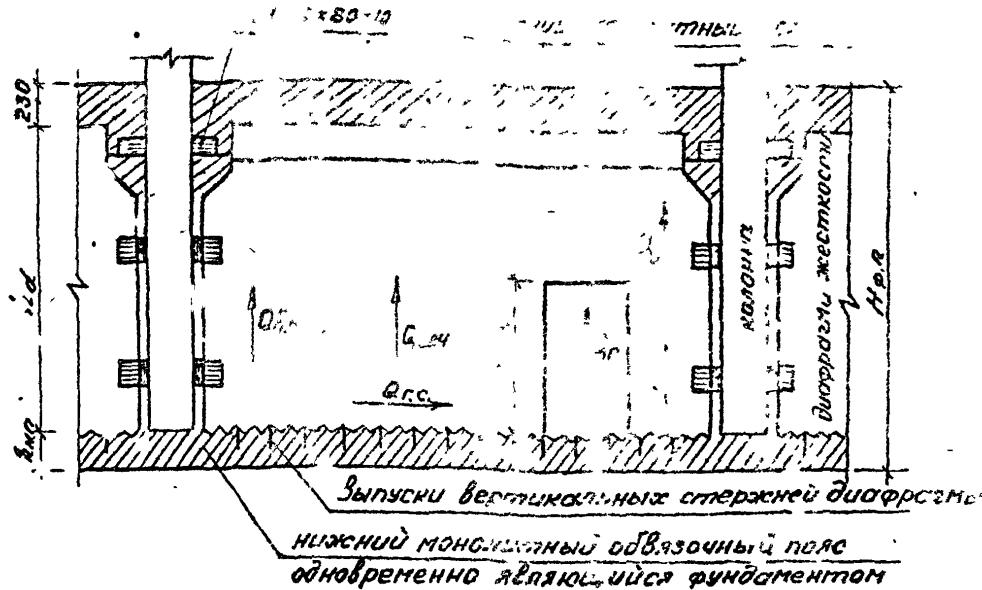
Q_r - ТОЖЕ В МОСТАХ ПРОЕМОВ;

Q_{fc} - СДВИГОВАЯ СИЛА ВОЛНОВЫМЕМНАЯ ЦЕРТКАЛЬНЫМИ СТЫКАМИ ПРИ ДВУХ ЗАКЛАДНЫХ;

Q_{sc} - ТОЖЕ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО СТЫКА;

Q_r - НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЗАКЛАДНОЙ НА СДВИГ = 1.5 ТГ;

N_{st} - НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ СТЕНОК ДИАФРАГМ ПО НОРМАЛЬНОЙ СИЛЕ;

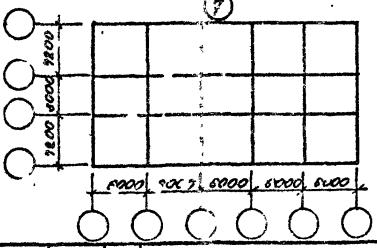
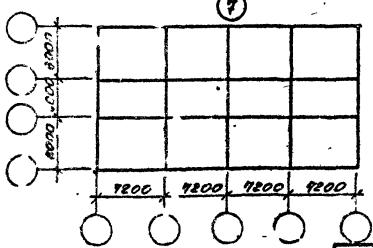
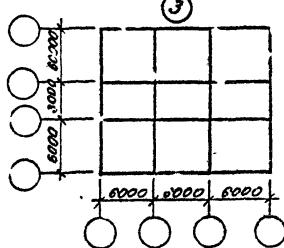
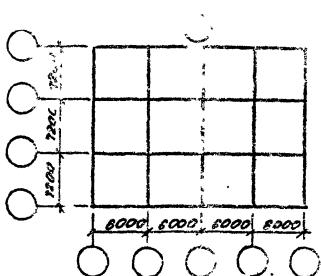
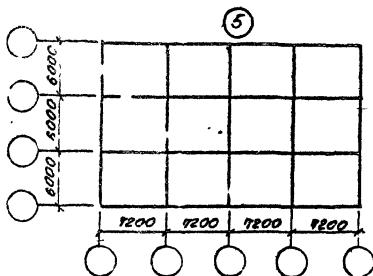
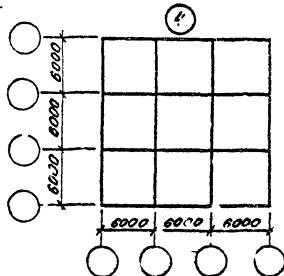
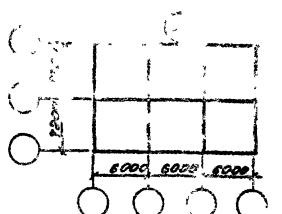
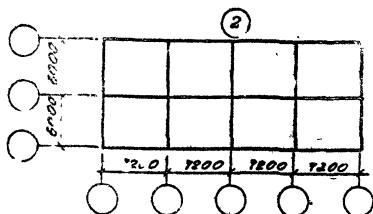
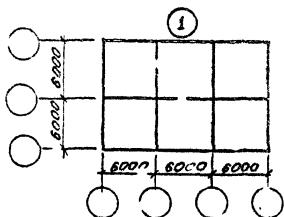


ПОЛНАЯ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ФУНДАМЕНТО-ПОДВАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПО ПОПЕРЕЧНОЙ СИЛЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЕЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ (ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ОБ-ВЯЗОЧНЫЕ ПОЯСА).

1.020.1-6 СП. О-2-01 П3

ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП 2.02.01-83 ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
2. СНиП 2.01.07-85. НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ. НОРМЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ.
3. УКАЗАНИЯ ПО РАБОТКЕ И КОРРЕКТИРОВКЕ ТИПОВОЙ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ. ГОСГРАДАНСТРОЙ. МОСКВА 1986 Г.
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ КОНСТРУКЦИЯ КАРКАСНО-ПАНЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ. КИЕВЗНИИП КИЕВ 1984 Г.
5. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ БЕСКАРКАСНЫХ ЖИЛЫХ ДОМОВ, СТРОЯЩИХСЯ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЛЕКСА МЕРОПРИЯТИЙ РСН 297-78 КИЕВ 1978 Г.
6. ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ КАРКАСНЫХ ЗДАНИЙ, СТРОЯЩИХСЯ С КОМПЛЕКСОМ ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ПРОСАДОЧНЫХ ГРУНТАХ В МОЛДАВСКОЙ ССР РСН 43-85 ГОССТРОЙ МССР КИЕВ 1986 Г.
7. РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ КОНСТРУКЦИЯ ПАНЕЛЬНЫХ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ ДЛЯ ОСОБЫХ ГРУНТОВЫХ УСЛОВИЯ НИИСК МОСКВА 1982 Г.
8. СЕРИЯ 1.020.1-3ПВ КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕХВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПРОСАДОЧНЫХ И Н. ПИДРАБАТЫВАЕМЫХ ТЕРРИТОРИЯХ. ВЫПУСК 0-2 УКАЗАНИЯ ПО РАСЧЕТУ МУЛЕВОГО ЦИКЛА. КИЕВЗНИИП. КИЕВ 1988 Г.
9. РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПОДПОРНЫХ СТЕН И СТЕН ПОДВАЛОВ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОГО И ГРАДАНСКОГО СТРОИТЕЛЬСТВА ЦНИИПРОМЗДАНИЯ. МОСКВА 1984 Г.
10. ПОСОБИЕ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОСНОВАНИЯ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ (К СНиП 2.020.01-83) ЧИНОСП им. ГЕРСИВАНОВА МОСКВА 1986 Г.



7.020 1 - 3СН. 0-2-020М

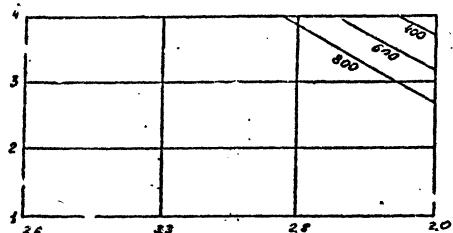
Разраб.	Селимовец	С.И.	08.03
ГИП	Гильгиз	Г.И.	08.03
Гл.спец	Акылбек	А.Б.	08.03
Нан.с.д	Доильный	Д.Н.	08.03
Н.контр	Акылбек	А.Б.	08.03

Конструктивные схемы зданий и сооружений

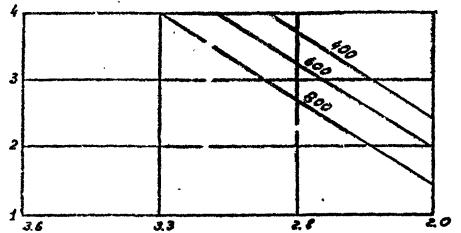
Ташчинчилэл

Графики для подбора высоты фундаментно-подвальной части здания в зависимости от этажности и приложенной нагрузки на перекрытия соответственно 400, 600, 800 кг/м² (без учета собственного веса перекрытия)

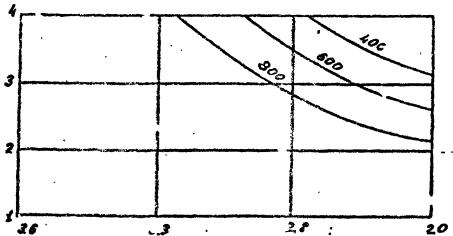
для схемы 1



для схемы 2

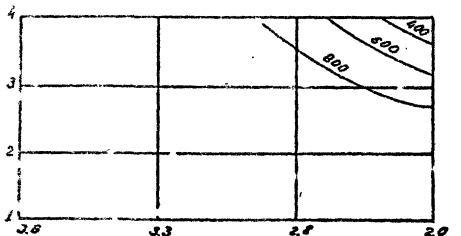


для схемы 3



Нагрузка на перекрытие

для схемы 4

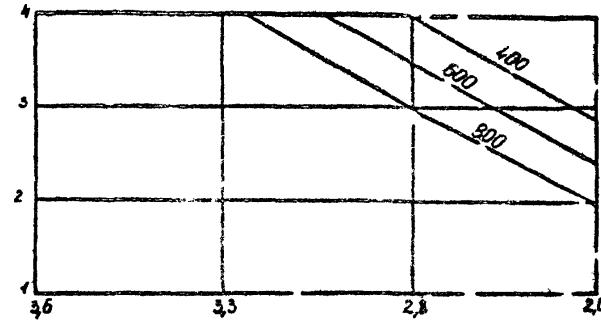
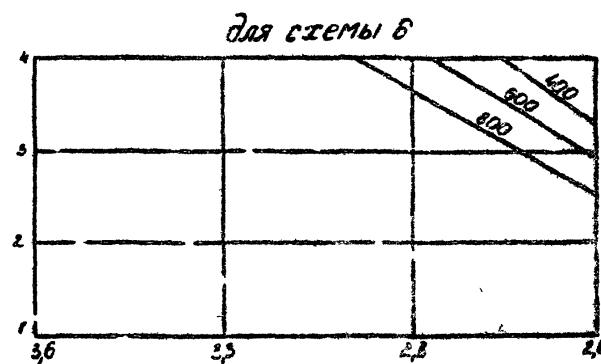


Высота подвала в м

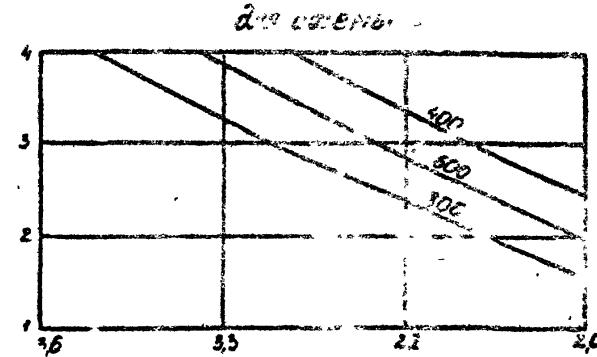
Блок У-2.

Тип 1.020.1-6 СН

Лист №10 Геодезический лист №10
Безымянка



этажность



Высоты полей л/с 6 м

1.020.1-6 СН. 0-2-02 СН

Лист 3