Общество с ограниченной ответственностью

«ВОЛГОСТРОМПРОЕКТ»

Свидетельство № 0422-2012-6318100858-П-85 от 18.09.2012 г.

Заказчик - Комитет по жилищно-коммунальному хозяйству и строительству Администрации муниципального района Кошкинский

Проектирование и реконструкция водозабора с водопроводом в с. Орловка муниципального района Кошкинский

Проектная документация

Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения объекта. Искусственные сооружения»

Часть 4. Выгребная яма

0072 – ТКР 4

Генеральный директор
ООО «Волгостромпроект» **Рагулин В.В.**

Главный инженер проекта **Олейниченко В.В.**

Самара 2014г.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
815-67.90

ЖИЖЕСБОРНИКИ ЕМКОСТЬЮ 15,25,35,50,75,100 м³ ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД

АЛЬБОМ О

ПЗ1	Пояснительная записка	стр 3...6
АС1	Архитектурно-строительные решения	стр 7...16

24534 01
цена

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
815-67.90

ЖИЖЕСБОРНИКИ ЕМКОСТЬЮ 15,25,35,50,75,100 м³ ДЛЯ РАЙОНОВ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ ГРУНТОВЫХ ВОД

Альбом О

Перечень альбомов для емкости м³		15	25	35	50	75	100	Поставщик
Альбом 0	ПЗ1 Пояснительная записка АС1 Архитектурно-строительные решения							ЦИТП
Альбом 1	ПЗ Пояснительная записка АС Архитектурно-строительные решения	т. п. 815-42.86	т. п. 815-43.86	т. п. 815-44.86	т. п. 815-45.86	т. п. 815-46.86	т. п. 815-47.86	Киевский филиал ЦИТП
Альбом 2	КЖИ Строительные изделия	т. п. 815-47.86	т. п. 815-47.86	т. п 815-47.86	т. п. 815-47.86	т. п. 815-47.86	т. п. 815-47.86	Киевский филиал ЦИТП
Альбом 3	С Сметы ВМ Ведомость потребности в материалах	часть 1	часть 2	часть 3	часть 4	часть 5	часть 6	ЦИТП

Разработан
Гипронисельхозом
Гл. инж. института В. А. Чернояров
Гл. инж. проекта Н.И. Овчинникова

Утвержден Главагропромнаучпроектом
Сводное заключение от 03.08.1990г
№ 073-3/66.
Введен в действие Гипронисельхозом
Приказ от 07.08.1990г №149-п

24534-01 2

Альбом 0

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

Лист	Наименование	Стр.	Примечание
	Содержание альбома	2	
ПЗ1-1,2	Пояснительная записка	3,4	
ПЗ1-3,4	Технико-экономические показатели	5,6	
	Основной комплект рабочих чертежей марки АС1		
АС1-1	Общие данные (начало)	7	
2	Общие данные (продолжение)	8	
3	Общие данные (окончание)	9	
4	Разрез 1-1	10	
5	Узлы 1...3	11	
6	Днище Дм. Сборочный чертеж	12	Жижесборник емк. 100 м^3
7	Днище Дм. Схема армирования	13	—"—
8	Днище Дм. Сопряжение пакетов в углах	14	—"—
9	Днище Дм. Приямок ПЯм	15	—"—
10	Панель стеновая ПС1	16	

Альбом II

Общая часть

Типовой проект „Жижесборники емкостью 15, 25, 35, 50, 75, 100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод" разработан в соответствии с заданием на разработку типового проекта, утвержденного Главным научно-проектным управлением по строительству Госкомиссии Совмина СССР по продовольствию и закупкам 15 ноября 1989г. и на основании плана типового проектирования на 1990 год (ТФ.6.1.50).

Разработка типового проекта выполнена с целью возможности полного (без остатка) забора жижи из емкости самовсасывающими мобильными средствами. Для этой цели сокращена высота емкости с увеличением ее площади застройки, а также в связи с отсутствием проекта жижесборников для районов с высоким уровнем грунтовых вод.

Область применения проекта

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°, 30°С (основное решение) и 40°С.

2. Скоростной напор ветра для I географического района 0,23 кПа (23 кгс/м²).

3. Вес снегового покрова для III географического района 1,0 кПа (100 кгс/м²).

4. Рельеф территории-спокойный, грунтовые воды в уровне низа перекрытия жижесборника, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н = 0{,}49$ рад или 28°;
нормативное удельное сцепление $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см²);
модуль деформации нескальных грунтов $E = 14{,}7$ мПа (150 кгс/см²);
плотность грунта $\gamma = 1{,}8$ т/м³;
коэффициент безопасности по грунту $K_г = 1$.

Проект разработан без учета сейсмических воздействий.

Технология производства

Жижесборник предназначен для сбора и кратковременного хранения жижи и навозных стоков влажностью более 98% от животноводческих помещений.

Выгрузка и периодическое перемешивание навозных стоков предусматривается машинами для внесения жидких органических удобрений типа МЖТ грузоподъемностью от 4 до 16 т или РЖУ-3,6. Во избежании образования осадка и корки перемешивание следует производить не реже одного раза в 6 дней и обязательно перед забором жижи.

При эксплуатации заезд транспорта на покрытие жижесборника не допускается. Временная нагрузка (1 тс/м²) 9,8 кПа учитывает возможность установки на поверхности земли трактора Т-150К паралельно стене на расстоянии от нее до края колеса 0,5 м.

При привязке жижесборника емкость его должна быть расчитана на шестисуточное каратинирование и 3-х — 4 суточное обеззараживание с помощью химических реагентов.

Архитектурно-строительное решение

Жижесборник представляет собой заглубленную в землю ж. бетонную емкость в плане прямоугольной формы с колодцами для забора жижи и вентиляционными колонками с дефлекторами для проветривания емкости. Монолитное ж.бетонное днище, сборные ж.бетонные панели стеновые и плиты перекрытия предусмотрены из бетона повышенной плотности класса В25 по водонепроницаемости W6. Днище на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76, панели стеновые и плиты перекрытия на портландцементе или шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76.

В качестве крупного заполнителя применять фракционный щебень изверженных невывегрившихся пород (количество отмучиваемых частиц не более 0,5% по массе), в качестве мелкого заполнителя чистый песок с модулем крупности 2-2,5. В бетон армированных конструкций добавлять ингибиторы коррозии стали НН-ТБН (1,8+0,1% от массы цемента).

ГИП	Овчинникова		
Гл.спец.	Лурье		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Тренин		

815 - 67.90 - ПЗ1

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Коп. Мд- 24534-01 4 Формат А3

Альбом 0

При привязке проекта необходимо учитывать возможность подъезда транспортных средств к жижесборнику, обеспечение обдува ветром вытяжных шахт и необходимость согласования места расположения жижесборника с органами санитарно-эпидемических служб. Жижесборники по взрывной опасности относятся к производству категории - Е.

Основные положения по производству строительно-монтажных работ разработаны в соответствии с „Инструкцией по типовому проектированию" (СН 227-82) с использованием действующих нормативных документов."

Основные объемы земляных работ рекомендуется выполнять в летнее время и в соответствии со СНиП 3.02.01-87.

При производстве земляных работ котлован должен быть защищен от попадания поверхностных вод с прилегающих территорий.

Сооружение жижесборника рекомендуется выполнять в следующей технологической последовательности:

Отрывка котлована экскаватором, оборудованным обратной лопатой, с емкостью ковша 0,5 м^3;

Устройство бетонной подготовки; устройство монолитного железобетонного днища; монтаж сборных железобетонных панелей стеновых с последовательным замоноличиванием стыков бетоном; монтаж сборных железобетонных плит покрытия, смотровых колодцев и вентиляционных колонок; гидроизоляция стен и плит покрытия; обратная засыпка грунтом плит покрытия; уплотнение грунта пневматическими трамбовками.

Основным критерием при выборе монтажного крана является соответствие его технических параметров (грузоподъемности, вылета стрелы, высоты подъема крюка) весовым характеристикам монтируемых конструкций.

Монтаж сборных железобетонных панелей и плит покрытия выполнять с помощью автокрана типа МКА-16 грузоподъемностью 16 тонн со стрелой длиною 15 м при движении его по периметру котлована. Уплотнение бетона днища выполнять с помощью площадочного вибратора.

Производство строительно-монтажных работ, включая работы в зимних условиях, должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями соответствующих глав третьей части СНиП с соблюдением правил техники безопасности.

Испытание жижесборника на прочность и непроницаемость производится путем заполнения его водой до засыпки котлована при положительной температуре наружного воздуха. Пригодность жижесборника для эксплуатации определяется величиной потерь воды согласно СНиП 3.05.03-85.

Мероприятия по технике безопасности.

В целях соблюдения техники безопасности необходимо руководствоваться:

- правилами по технике безопасности в животноводстве, утвержденными МСХ СССР и Президиумом ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок от 16 мая 1969г.;
- инструкцией по технике безопасности на животноводческих фермах и комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, утвержденный МСХ СССР от 25 мая 1977г.;
- правилами по технике безопасности и противопожарной охране, изложенных в инструкциях по эксплуатации оборудования заводов-изготовителей;
- инструкцией по приемке, наладке и эксплуатации сооружений обработки навоза, утвержденной МСХ СССР 12 ноября 1985г.;
- ГОСТом 12.3.006-75. Общие требования безопасности;
- СНиП III-4-80 - Техника безопасности в строительстве.

При проведении ремонтных работ необходимо освободить жижесборник, тщательно промыть и проветрить его, произвести проверку на отсутствие отравляющих и взрывоопасных газов.

Указания по привязке проекта

1. При привязке проекта жижесборников для районов с высоким уровнем грунтовых вод заказывается настоящий проект и конструктивная часть жижесборника по одному из т.п. 815-42.86..815-47.86 с выполнением проверочного расчета стеновых панелей для конкретных гидрогеологических условий.

2. Общая пояснительная записка т.п. жижесборников 815-42.86...815-47.86 аннулируется

3. Мероприятия по внутренней антикоррозионной защите необходимо смотреть т.пр. жижесборников 815-42.86...815-47.86, по наружной — в данном проекте.

4. Указания по производству работ необходимо смотреть т.п. жижесборников 815-42.86...815-47.86 и данный проект.

5. Основные расчетные положения и расчетные схемы даны в т.п. жижесборников 815-42.86...815-47.86 и в данном проекте.

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

Технико — экономические показатели

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество											
			15 м³		25 м³		35 м³		50 м³		75 м³		100 м³	
			по проекту	по аналогу —	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.пр. 815-26
1	Мощность	Т	15		25		35		50		75		100	
2	Расчетный показатель		одна тонна хранимой ниши											
3	Строительный объем	м³	30,07	—	44,37	48,38	58,08	63,96	91,98	94,17	116,84	131,88	177,78	177,16
4	Площадь застройки	м²	10,37	—	15,30	11,80	20,03	15,60	29,67	21,90	37,69	30,60	57,35	41,20
5	Общая сметная стоимость	тыс. руб.	2,71	—	3,34	3,64	3,79	4,17	4,71	4,82	5,67	6,40	7,60	7,57
6	То же на расчетный показатель	руб.	180,73	—	133,44	145,60	108,31	119,14	94,14	96,44	75,60	85,33	75,96	75,20
7	Стоимость строительно-монтажных работ	тыс. руб.	2,71	—	3,34	3,64	3,79	4,17	4,71	4,82	5,67	6,40	7,60	7,57
8	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м² площади застройки	руб.	261,3	—	218,0	308,47	189,2	267,31	158,74	220,09	150,44	209,15	132,52	183,74
9	Трудозатраты построечные	чел. час	578	—	656	531	728	778	940	951	1057	1129	1317	1383
10	Расход основных строительных материалов: — цемента, приведенного к марке 400	Т	4,165	—	5,266	5,44	5,877	7,81	7,850	10,14	9,137	13,51	11,902	16,01
	То же на расчетный показатель	Т	0,278	—	0,210	0,218	0,168	0,223	0,157	0,203	0,122	0,180	0,119	0,160
	Сталь, приведенная к классу — AI и Ст-3	Т	1,545	—	1,817	2,537	2,220	3,238	2,893	4,047	2,876	5,777	3,307	7,044
	То же на расчетный показатель	Т	0,103	—	0,073	0,101	0,063	0,093	0,058	0,081	0,038	0,077	0,033	0,070
	— Бетон и железобетон	м³	11,67	—	14,65	17,25	20,57	21,00	22,30	29,00	27,03	36,75	35,63	41,00
	в том числе: — монолитный	м³	5,0	—	6,1	8,25	8,0	9,45	9,8	13,00	12,5	17,25	17,0	21,00
	— сборный	м³	6,67	—	8,55	9,00	12,57	11,55	12,50	16,00	14,53	19,50	18,63	20,00
	То же на расчетный показатель бетон и железобетон	м³	0,778	—	0,586	0,69	0,588	0,60	0,446	0,58	0,360	0,49	0,356	0,41
	в том числе: — монолитный	м³	0,333	—	0,244	0,33	0,226	0,27	0,196	0,26	0,166	0,23	0,170	0,21

Альбом II

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

Коп. Лиз-24534-01 6 Формат А3

Альбом Д

N п/п	Наименование	Единица измерения	Количество											
			15 м³		25 м³		35 м³		50 м³		75 м³		100 м³	
			по проекту	по аналогу —	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26	по проекту	по аналогу т.п. 815-26
	— сборный	м³	0,445	—	0,342	0,36	0,359	0,33	0,250	0,32	0,194	0,26	0,186	0,20
	— лесоматериалов, приведенных к круглому лесу	м³	0,122	—	0,133	0,23	0,153	0,18	0,294	0,14	0,344	0,11	0,438	0,10
	То же на расчетный показатель	м³	0,008	—	0,005	0,009	0,004	0,005	0,006	0,003	0,004	0,001	0,004	0,001
	— кирпич глиняный обыкновенный	Тыс. шт.	1,267	—	1,590	—	1,900	—	2,280	—	2,578	—	3,180	—
	То же на расчетный показатель	Тыс. шт.	0,084	—	0,064	—	0,054	—	0,046	—	0,034	—	0,032	—
11	Эксплуатационные расходы	руб.	220	—	272	295	308	339	382	392	461	519	617	615
12	Приведенные затраты	руб.	491	—	606	659	687	756	853	874	1028	1159	1377	1372

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 0

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Разрез 1-1	
5	Узлы 1...3	
6	Днище Дм. Сборочный чертеж	Жижесборник емкостью 100 м³
7	Днище Дм. Схема армирования	
8	Днище Дм. Сопряжение пакетов в углах	
9	Днище Дм. Приямок Пям	
10	Панель стеновая ПС1	

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация элементов на днище Дм	
8	Спецификация арматуры сопряжения пакетов в углах	
9	Спецификация элементов приямка	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
АС1	Архитектурно-строительные решения	Альбом 0

Общие указания

1. Общая часть

1.1. Проект разработан для условий с высоким уровнем грунтовых вод.

1.2. По расчетным данным в условиях эксплуатации жижесборников при наличии высокого уровня грунтовых вод все конструктивные элементы жижесборников т.п. 815-42.86...815-47.86 отвечают требованиям действующих СНиПов и рассчитаны на действующие нагрузки, приведенные в таблице на листе 2.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Н.И. Овчинникова

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Инв. N

ГИП	Овчинникова	
Нач. отд.	Гомзяков	
Н. контр.	Скворцова	
Гл. конст.	Олешко	
Гл. спец.	Янковский	
Зав. гр.	Левинская	
Инж. II к.	Никуличева	

Привязан:

815 - 67.90 - АС1

Жижесборники емкостью 15,25,35,50,75 100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Жижесборники емкостью 15... 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копир. № 24534-01 8 Формат А3

Альбом 0

2. Основные расчетные положения

2.1. Днище жижесборника рассчитано на изгиб из своей плоскости, как плита на упругом основании, приближенным способом на действие реактивных усилий от заделки панелей, давления грунтовых вод и нагрузки от жидкости.

2.2. Заезд транспорта на перекрытие жижесборника проектом не предусмотрен.

2.3. Все несущие конструкции резервуаров проверены по объемлющим эпюрам усилий по первому и второму расчетным случаям с учетом возможных сочетаний нагрузок см. таблицу на листе 3. Расчетная схема 1 приведена на листе АС-3 т.п. 815-42.86...815-47.86. Расчетная схема дана взамен расчетной схемы 2 т.п. 815-42.86...815-47.86.

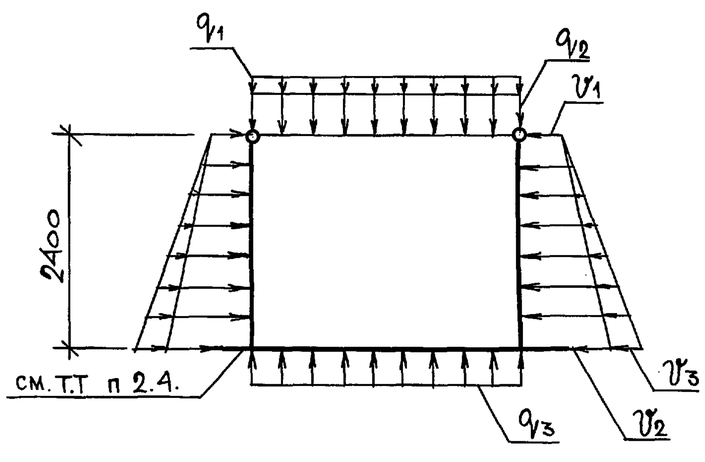
2.4. Дополнительные вертикальные нагрузки от грунта на обрезах фундаментной плиты, удерживающие жижесборник от всплытия на схеме условно не указаны.

2.5. При расчете жижесборника на всплытие учтены, кроме массы сооружения, следующие нагрузки: вес грунта над перекрытием жижесборника и вес грунта на обрезах фундаментной плиты.

Стадия	Наименование нагрузок	Обозначение	Норматн. нагр.	Коэф. перегр.	Расчетн. нагр.	Примечание
Эксплуатация	Давление грунта на стенки емкости с учетом нагрузки от транспорта кН/м (кгс/м)	v_1	9,41 (960)	1,1	10,39 (1060)	
		v_2	19,50 (1990)	1,2	23,40 (2390)	
	Давление грунтовой воды на стенку емкости кН (кгс/м)	v_3	15,78 (1610)	1,1	17,37 (1771)	
	Снеговая нагрузка кПа (кгс/м²)	q_1	0,98 (100)	1,4	1,37 (140)	
	Масса перекрытия жижесборника с учетом грунтовой насыпи* кПа (кгс/м²)	q_2	18,03 (1840)	1,1	19,84 (2030)	
	Давление грунтовой воды на днище емкости кП (кгс/м²)	q_3	19,02 (1940)	1,1	20,92 (2134)	

*Вертикальная нагрузка на плиту перекрытия принята от веса насыпи высотой 900 мм.

Расчетная схема



ГИП	Овчинникова		
Нач.отд.	Гомзяков		
Н.контр.	Скворцова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Зав.гр.	Левинская		
Инж. II к	Никуличева		

Привязан:

Инв. N

815-67.90-АС1

Жижесборники емкостью 15,25,35,50,75,100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Жижесборники емкостью 15...100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общие данные (продолжение)

Гипросельхоз

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Коп. Лиз- 24534-01 9 Формат А3

Альбом II

3. Основные положения по производству работ

3.1. Во избежание всплытия жижесборника от грунтовых вод, во время строительства выполнить водоотлив.

3.2. Работы по водоотливу прекратить после выполнения испытания жижесборника на водонепроницаемость согласно п. 4.2 типовых проектов жижесборников.

Воду из жижесборника откачать после выполнения обратной засыпки пазух котлована см. лист 2 пояснительной записки типовых проектов жижесборников.

3.3. Монтаж конструкций, а также работы по выполнению монолитных железобетонных и бетонных конструкций, в том числе в зимнее время, необходимо вести в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 „Земляные сооружения, основания и фундаменты", СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции", СНиП 3.04.01-87 „Изоляционные и отделочные покрытия", СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве".

3.4. Прижимные стенки выполнять из кирпича КР100/1650/25 ГОСТ 530-80 на цементном растворе марки 50.

3.5. Защитные стенки для обеспечения эффективного зажима гидроизоляции от бокового давления грунта надо ставить на прокладку из двух слоев толя и с помощью таких же прокладок разрезать эти стенки по вертикали в углах и через каждые 3-4,5 м.

3.6. Защитные ограждения оклеечной гидроизоляции, располагаемые в агрессивной грунтовой воде, необходимо проектировать из стойких в данной среде материалов; под днищем вместо бетонной подготовки необходимо предусматривать укладку утрамбованного и пролитого горячим битумом стойкого в данной среде щебня, а по нему слоя плотного асфальтобетона толщиной 6-8 см.

ГИП	Овчинникова		
Нач.отд.	Гомзяков		
Н.контр.	Скворцова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Зав.гр.	Левинская		
Инж.IIк.	Никуличева		

Привязан:

Инв. N

815 - 67.90-АС1

Жижесборники емкостью 15, 25, 35, 50, 75, 100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Жижесборники емкостью 15...100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (окончание)

Гипросельхоз

Коп. Лз-24534-01 10 Формат А3

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Альбом I

Рис.1

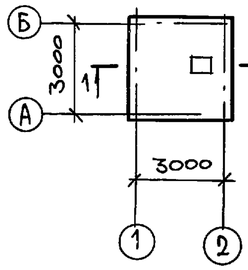


Рис.2

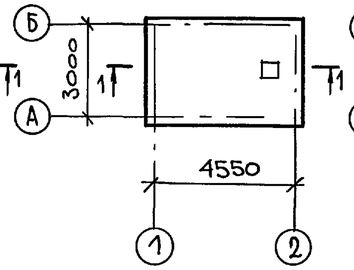


Рис.3

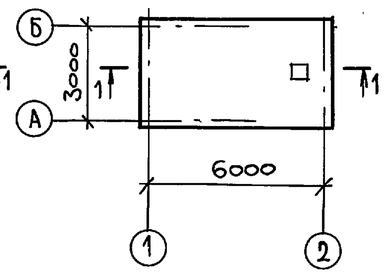


Рис.4

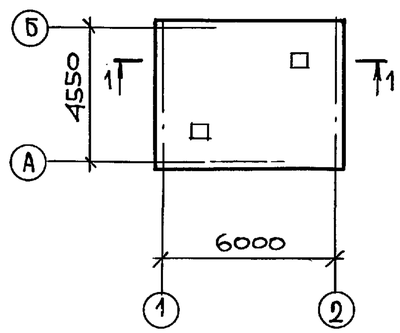


Рис.5

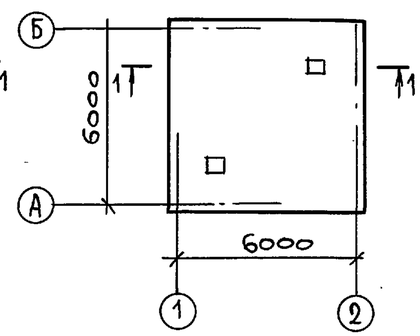
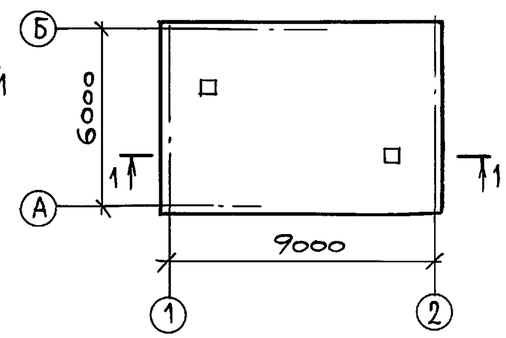
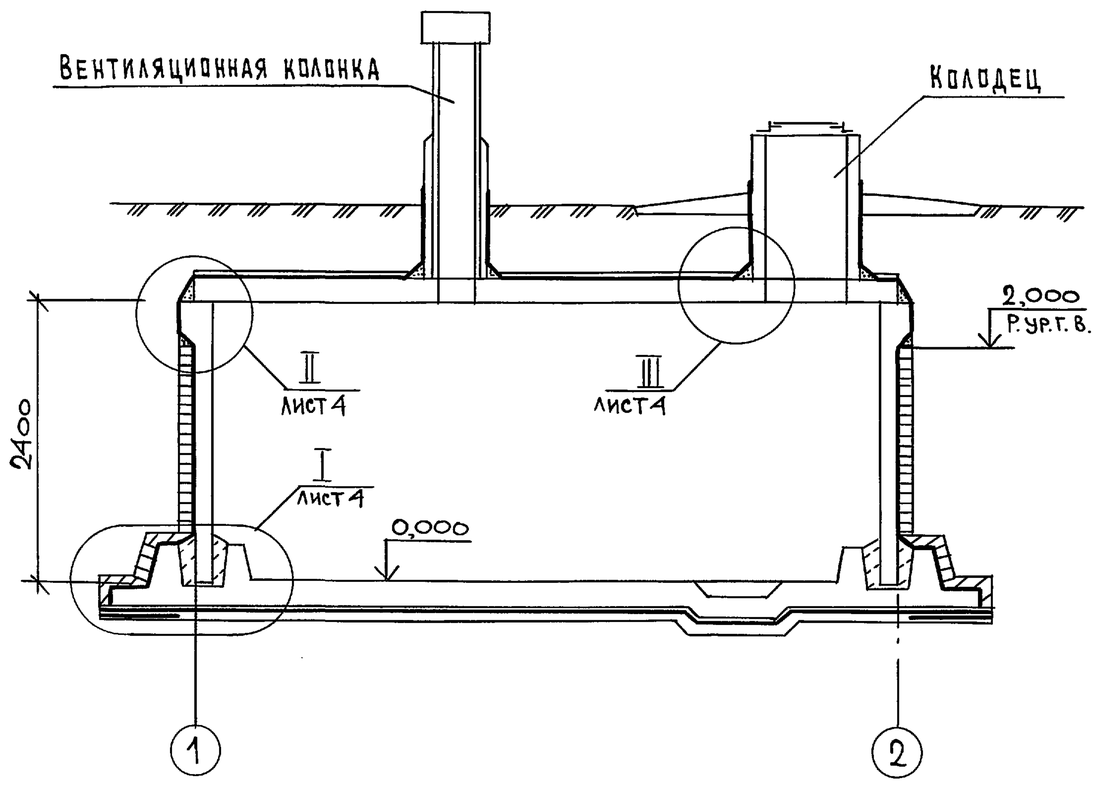


Рис.6



Разрез 1-1



Наименование	Рис.
Жижесборник емкостью 15 м³	1
25 м³	2
35 м³	3
50 м³	4
75 м³	5
100 м³	6

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

Привязан:

Инв. N

ГИП	Овчинникова	
Нач. отд.	Гомзяков	
Н. контр.	Скворцова	
Гл. констр.	Олешко	
Гл. спец.	Янковский	
Зав. гр.	Левинская	
Инж. II к.	Никуличева	

815 - 67.90 - АС1

Жижесборники емкостью 15,25,35,50,75,100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод.

Жижесборники емкостью 15... 100 м³

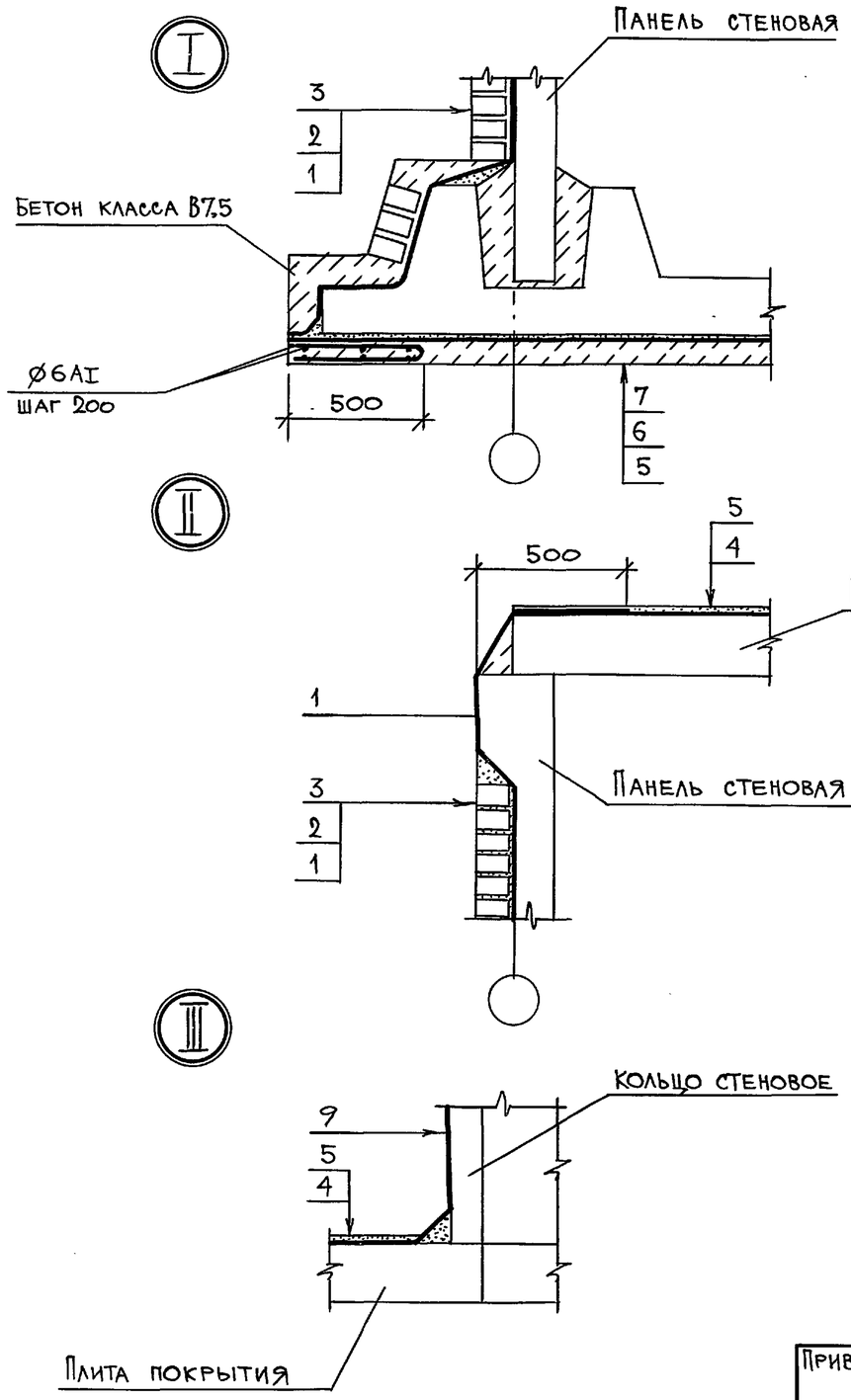
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Разрез 1-1

Гипросельхоз

коп. Лу- 24534-01 11 Формат А3

Альбом II



Наименование конструкции	N п.п.	Наименование вида отделки поверхности конструкции, гидроизоляция	
Наружные поверхности стен	1	Два слоя гидроизола на битумной мастике	
	2	Цементный раствор кладки	–15 мм
	3	Защитная кирпичная стенка	–120 мм
Покрытие	4	Обмазка горячим битумом за два раза по	
		грунтовке	
	5	Защитная цементная стяжка	–20 мм
Низ днища	6	Бетонная подготовка класса В 3,5	–100 мм
	7	Два слоя гидроизола на битумной мастике	
	8	Защитная цементная стяжка	–15 мм
Наружные поверхности колодца и т.п.	9	Обмазка горячим битумом за два раза по	
		грунтовке	

Антикоррозионную защиту внутренних поверхностей нижесборников см. общие данные в альбоме 1 т.п. 815-42.86... 815-47.86.

Привязан:

Инв. N

ГИП	Овчинникова	
Нач.отд.	Гомзяков	
Н.контр.	Скворцова	
Гл.конст.	Олешко	
Гл.спец.	Янковский	
Зав.гр./	Левинская	
Инж.II к.	Никуличева	

815 – 67.90-АС1

Нижесборники емкостью 15,25,35,50,75,100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Нижесборники емкостью 15... 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Узлы 1...3

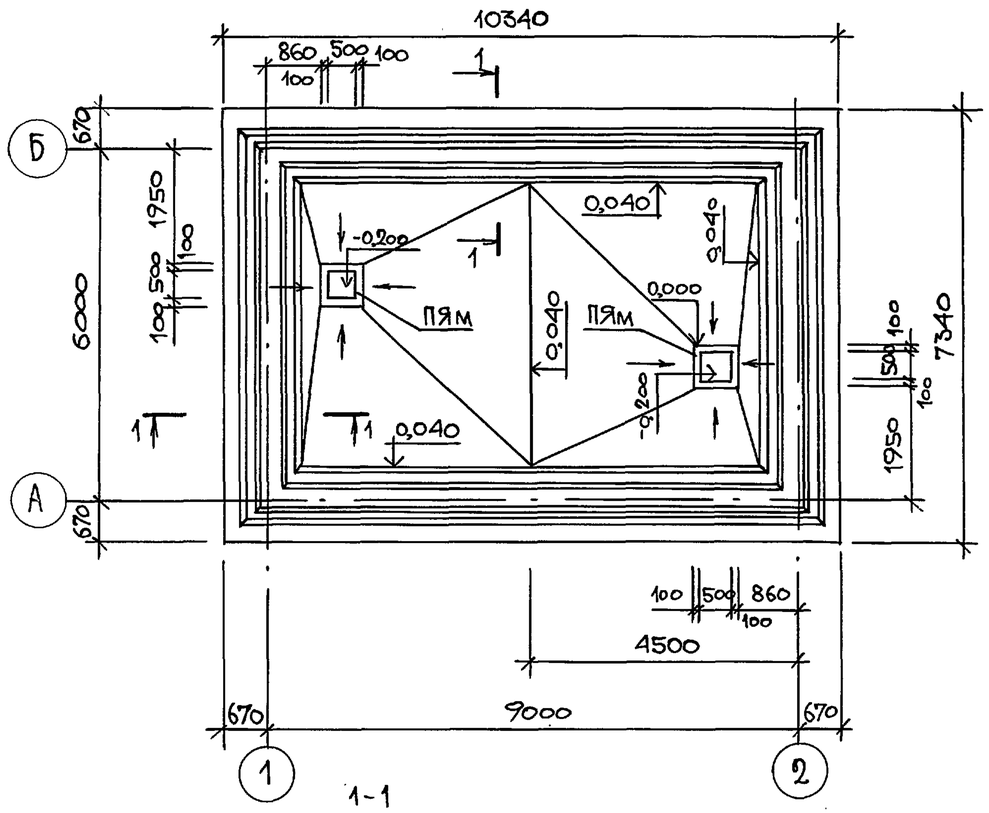
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

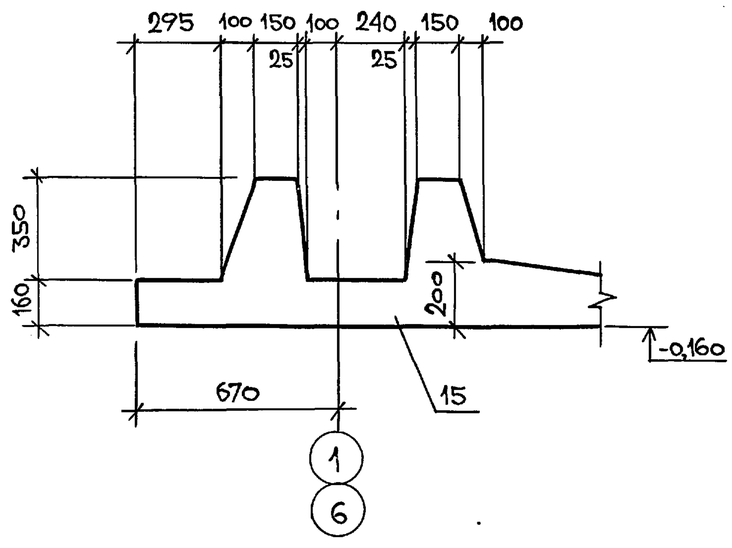
Коп. Лиц– 24534-01 12 Формат А3

Альбом 0

ДМ



1-1



Спецификация элементов на днище ДМ

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	Лист 6	2С $\frac{16А\text{III}-200}{16А\text{III}-200}$ 350×730 50 ГОСТ 23279-85	2	412,2	
2	Лист 6	2С $\frac{16А\text{III}-200}{16А\text{III}-200}$ 235×535 75 ГОСТ 23279-85	4	201,7	
3	Лист 6	4С $\frac{8А\text{III}-100}{8А\text{III}-100}$ 360×730 50 ГОСТ 23279-85	3	209,2	
ПК 1	КЖИ ПК1.000	Пакет ПК 1	10		
ПК 5	КЖИ ПК2.000	ПК 5	2		
ПК 6	КЖИ ПК2.000	ПК 6	2		
УН	Лист 6	Сопряжение пакетов			
		Угол наружный УН	4	4,2	
УВ	Лист 6	Сопряжение пакетов			
		Угол внутренний УВ	4	3,0	
4	Лист 6	⌀8АI ГОСТ 5781-82* ℓ=960	228	0,38	
ПЯм	Лист 8	Приямок ПЯм	2		
		Материалы			
15		Бетон класса В22,5; W6	17,0		м³

1. Армирование днища см. лист 7.

ГИП	Овчинникова		
Нач. отд.	Гомзяков		
Н. контр.	Скворцова		
Гл. констр.	Олешко		
Гл. спец.	Янковский		
Зав. гр.	Левинская		
Инж. IIк	Никуличева		

Привязан:

Инв. №

815 – 67.90 – АС 1

Жижесборники емкостью 15, 25, 35, 50, 75, 100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Жижесборник емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Днище ДМ
Сборочный чертеж

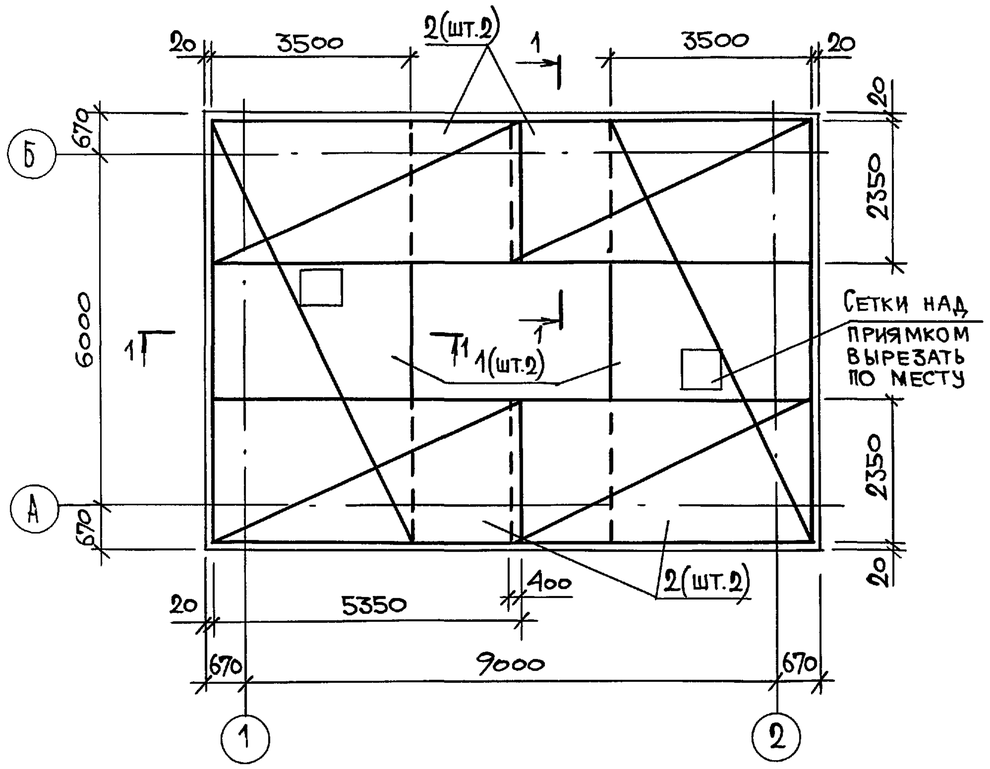
Гипросельхоз

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

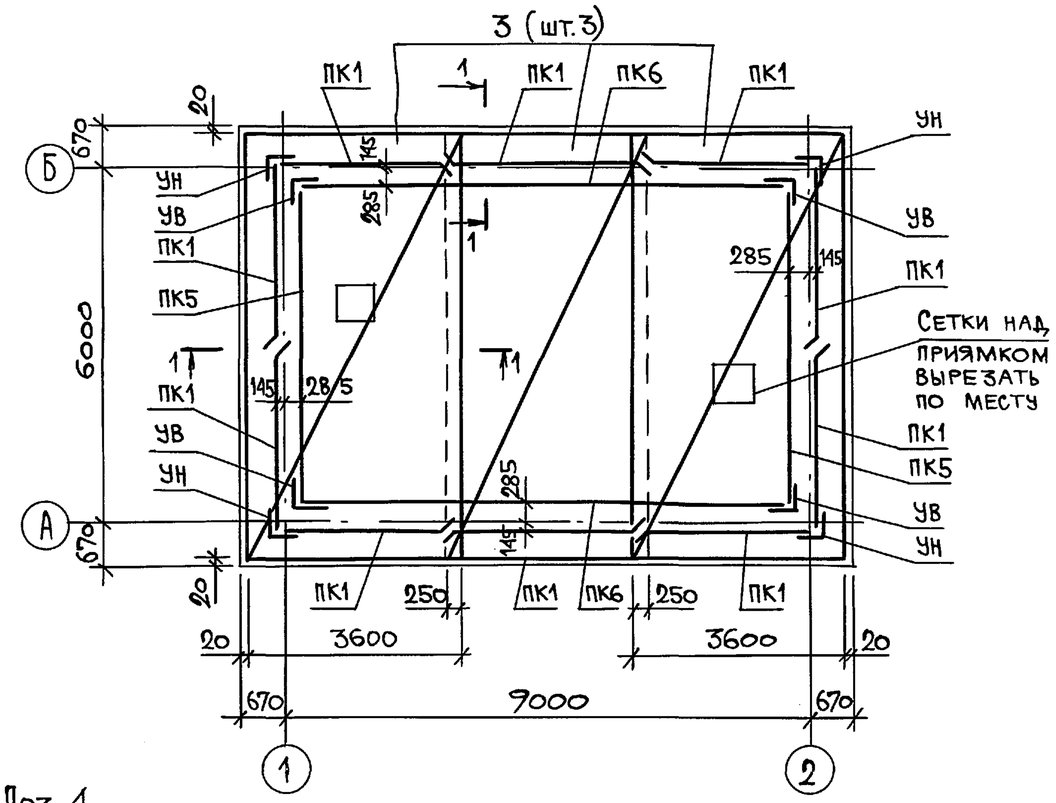
Коп. Лиз- 24534-01 13 Формат А3

Альбом I

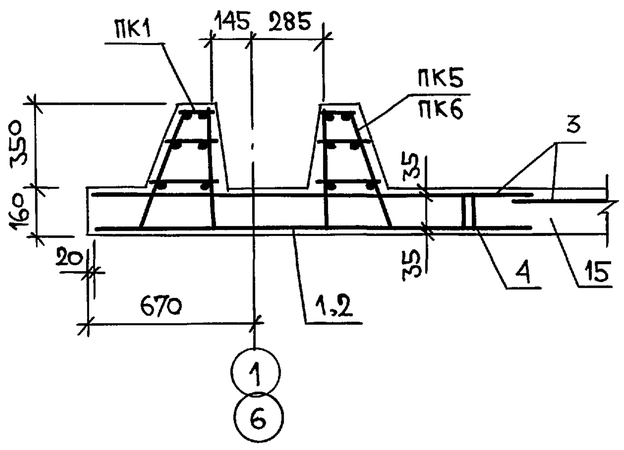
Раскладка нижних сеток



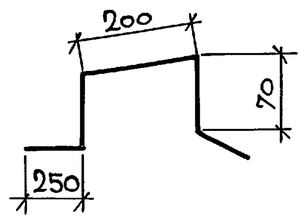
Раскладка верхних сеток и пакетов



1-1



Поз.4



Положение верхних сеток обеспечивается установкой фиксаторов поз.4, количество их должно составить 3 шт. на 1 м².

ГИП	Овчинникова		
Нач.отд.	Гомзяков		
Н.контр.	Скворцова		
Гл.конст	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Зав.гр.	Левинская		
Инж. II к	Никуличева		

Привязан:

Инв. №

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

815 – 67.90-АС1

Нижесборники емкостью 15, 25, 35, 50, 75, 100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Нижесборник емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Днище Дм
Схема армирования

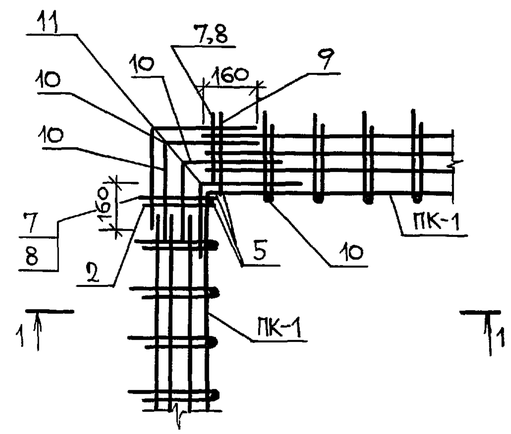
Гипронисельхоз

Коп. Лиз- 24534-01 14 Формат А3

Альбом I

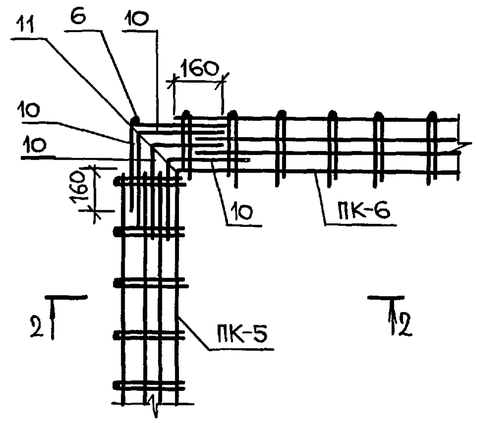
Сопряжение пакетов в углах

УН (наружном)

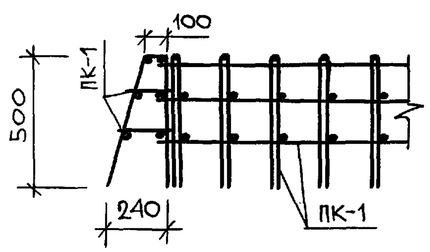


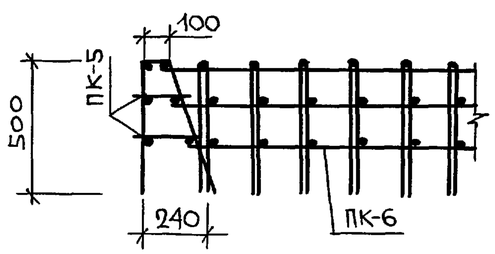
1–1

УВ (внутреннем)



2–2





Спецификация арматуры сопряжения пакетов в углах

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				УН		
				Детали		
Бч		5	-001	⌀12 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=500	3	0,4 кг
Бч		7*	-002	⌀ 8 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=170	2	0,1 кг
Бч		8	-01	ℓ=210	2	0,1 кг
Бч		9	-02	ℓ=620	2	0,2 кг
Бч		10	-03	ℓ=720	6	0,3 кг
Бч		11	-04	ℓ=900	1	0,4 кг
				УВ		
				Детали		
Бч		6	-003	⌀16 А III ГОСТ 5781-82* ℓ=500	1	0,8 кг
Бч		10	-001 -03	⌀8 А I ГОСТ 5781-82* ℓ=720	6	0,3 кг
Бч		11	-04	ℓ=900	1	0,4 кг

* поз. 9,10,11 - см. ведомость деталей

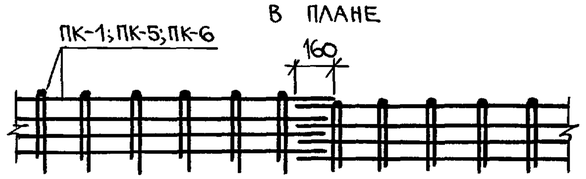
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса										
	Вр-1		А-I		А-III					Всего	
	ГОСТ 6727-80*		ГОСТ 5781-82*								
	⌀5	Итого	⌀8	Итого	⌀8		⌀12	⌀16	Итого		
Дм	37,2	37,2	430,1	430,1	629,0		75,8	1740,2	2445,0	2912,3	2912,3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	106° 110 510
10	360 360
11	106° 110 790

Стык пакетов в плане



Привязан:

Инв. №

ГИП	Овчинникова	
Нач.отд.	Гомзяков	
Н.контр.	Скворцова	
Гл.конст.	Олешко	
Гл.спец.	Янковский	
Зав.гр.	Левинская	
Инж. II к.	Никуличева	

815 - 67.90 - АС1

Жижесборники емкостью 15, 25, 35, 50, 75, 100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Жижесборник емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

Днище Дм. Сопряжение пакетов в углах

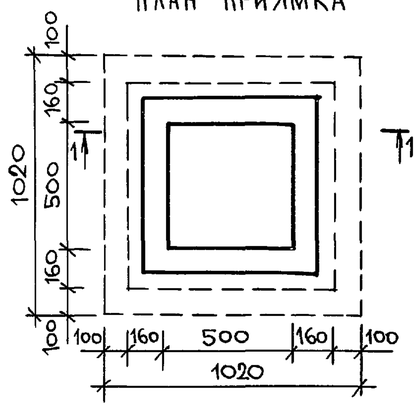
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Коп. Мз- 24534-01 15 Формат А3

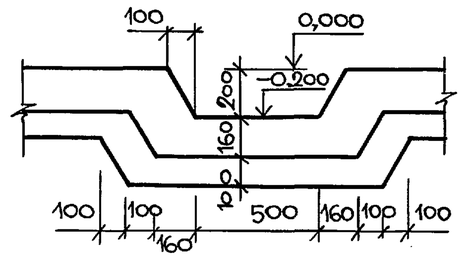
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом II

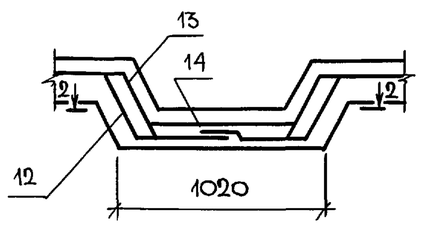
План приямка



1–1



Армирование приямка



2–2

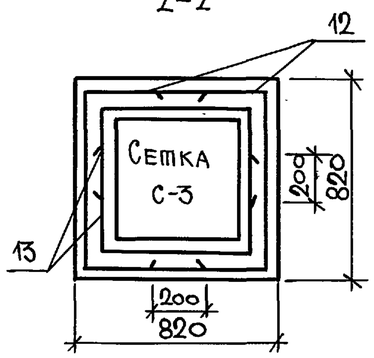
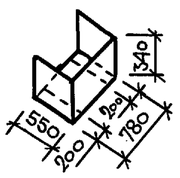


Схема гиба сетки-12



Раскрой сетки-12

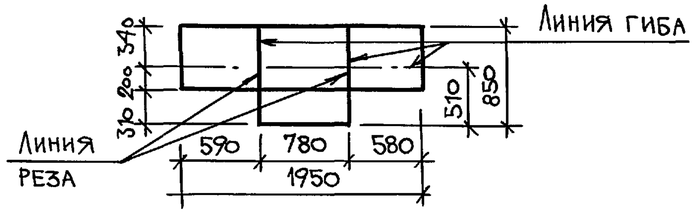
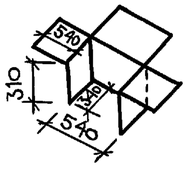
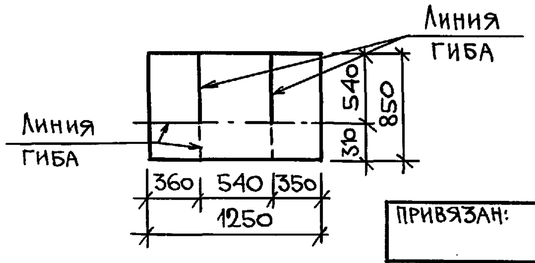


Схема гиба сетки-13



Раскрой сетки-13



Спецификация элементов приямка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
Б4		12	Лист 8	$C\ \frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 850×1950 ГОСТ 8478-81	2	5,0 кг
Б4		13	Лист 8	$C\ \frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 850×1250 ГОСТ 8478-81	2	3,5 кг
Б4		14	Лист 8	$C\ \frac{5Вр1-100}{5Вр1-100}$ 850×850 ГОСТ 8478-81	1	1,6 кг

1. Защитный слой бетона принять 20 мм.

ГИП	Овчинникова		
Нач.отд.	Гомзяков		
Н.контр.	Скворцова		
Гл.констр.	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Зав.гр.	Левинская		
Инж. II к.	Никуличева		

Привязан:

Инв. №

815-67.90-АС1

Нижесборники емкостью 15,25,35,50,75,100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Нижесборник емкостью 100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

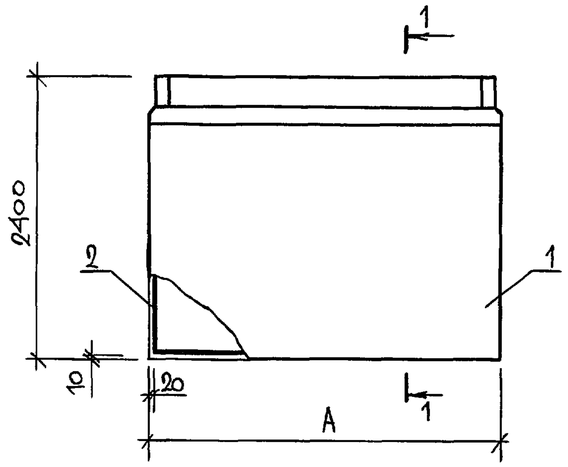
Днище ДМ
Приямок ПЯМ

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

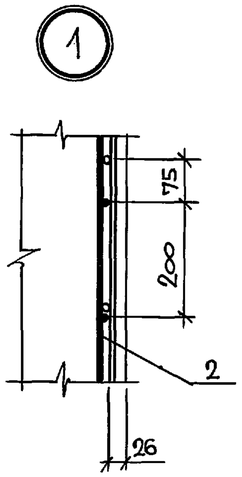
Коп. 24534-01 16 Формат А3

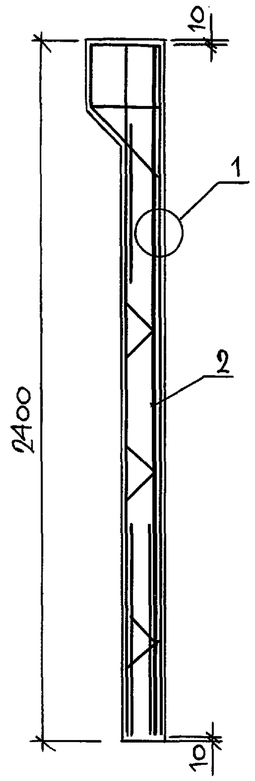
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Альбом I



1–1





Обозначение	Марка	A, мм
ПС1 -1	ПС1А^{а}-24-Б2-1	1320
-2	ПС1А^{б}-24-Б2-1	1320
-3	ПС1Б^{а}-24-Б2-1	1510
-4	ПС1Б^{б}-24-Б2-1	1510
-5	ПС1И-24-Б2-1	1510
-6	ПС1А^{а}-24-Б2^{а}-1	1320
-7	ПС1И-24-Б2^{а}-1	1510
-8	ПС1-24-Б2^{а}-1	2980

Поз.	Наименование	Кол. на панель ПС 1 -1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	Обозначение документа
1	Панель ПС 1А^{а}-24-Б2	1								Т.п. 815-47.86 Альбом II
	ПС 1А^{б}-24-Б2		1							
	ПС 1Б^{а}-24-Б2			1						
	ПС 1Б^{б}-24-Б2				1					
	ПС 1И-24-Б2					1				
	ПС 1А^{а}-24-Б2^{а}						1			
	ПС 1И-24-Б2^{а}							1		
	ПС 1-24-Б2^{а}								1	
2	С $\frac{6А\overline{III}-200}{6А\overline{III}-(х200)+100}$ 1280х2380 40 ГОСТ 8478-81	1	1				1			Без черт.
	С $\frac{6А\overline{III}-200}{6А\overline{III}-(х200)+100}$ 1470х2380 $\frac{40}{35}$ ГОСТ 8478-81			1	1	1		1		
	С $\frac{6А\overline{III}-(х200)+100}{6А\overline{III}-(х200)+100}$ 2940х2380 $\frac{40}{20}$ ГОСТ 8478-81								1	
	Масса сетки, кг	7,4	7,4	8,5	8,5	8,5	7,4	8,5	16,9	

В настоящем проекте стеновые панели приняты с индексом-1, имеющие дополнительную сетку (поз. 2).
Панели выполняются в опалубочных формах стеновых панелей типа ПС1 по серии 3.900-3, согласно т.п. 815-47.86 (альбом II) и данному чертежу.

Привязан:

Инв. №

ГИП	Овчинникова	
Нач.отд.	Гомзяков	
Н.контр.	Скворцова	
Гл.конст.	Олешко	
Гл.спец.	Янковский	
Зав.гр.	Левинская	
Инж. II к.	Никуличева	

815-67.90-АС1

Жижесборники емкостью 15,25,35,50,75,100 м³ для районов с высоким уровнем грунтовых вод

Жижесборники емкостью 15...100 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Панель стеновая ПС1

Гипросиельхоз

Коп. 24534-01 (17) Формат А3

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

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

815-45.86

ЖИЖЕСБОРНИК ЕМКОСТЬЮ 50 М^3

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

АЛЬБОМ I

КФ УСТП инв 21872-01

21872-01

				Привязан
Инв №				

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

815-45.86

ЖИЖЕСБОРНИК ЕМКОСТЬЮ 50 м^3

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом I Пояснительная записка. Архитектурно-строительные решения
Альбом II Строительные изделия (из т.п. 815-47.86)
Альбом III Ведомости потребности в материалах
Альбом IV Сметы

АЛЬБОМ I

Разработан
институтом Гипронисельхоз

Главный инженер института В А Чернояров
Главный инженер проекта А А Кузнецов

Утвержден Госагропромом СССР,
приказ от 27 06 86 г №15-ЭГ
Введен в действие институтом
Гипронисельхоз, приказ от 23 09 86 г
№121-п

№21872-01

				Привязан	
Инв №					

© КФ ЦИТП Госстроя СССР 1988 г

Содержание

Лист	Наименование	Стр.
	Содержание	2
ПЗ-1,2	Пояснительная записка	3
	Основной комплект рабочих чертежей марки АС	
1	Общие данные (начало)	5
2	Общие данные (продолжение)	6
3	Общие данные (продолжение)	7
4	Общие данные (окончание)	8
5	Днище Дм. Сборочный чертеж	9
6	Днище Дм. Схема армирования	10
7	Днище Дм. Сопряжение пакетов в углах	11
8	Днище Дм. Приямок Пям	12
9	Схемы расположения панелей стеновых и плит перекрытия	13
10	Разрез А-А. Спецификация	14
11	Узел I,II,III. Сечение 2-2	15

Копировал Шушакова Формат А3

Общая часть

Типовой проект „Жижесборник емкостью 50м³" разработан в соответствии с заданием N 70Т на переработку типового проекта N 815-26, утвержденного Главсельстройпроектом МСХ СССР 25.02.85г. и на основании плана типового проектирования на 1985 год тема 6,7,2.

Переработка типового проекта выполнена с целью возможности полного (без остатка) забора жижи из ёмкости, самовсасывающими мобильными средствами. Для этой цели сокращена высота ёмкости с увеличением ее площади, застройки.

Область применения проекта

1. Расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°С, 30°С (основное решение) и 40°С.
2. Скоростной напор ветра для I географического района 0,26 кПа (27 кгс/м²).
3. Вес снегового покрова для III географического района 0,98 кПа (100 кгс/м²).
4. Рельеф территории-спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:
   нормативный угол внутреннего трения $\varphi^н$=0,49 рад или 28°;
   нормативное удельное сцепление $C^н$=2кПа (0,02 кгс/см²);
   модуль деформации нескальных грунтов Е=14,7 мПа (150 кгс/см²);
   плотность грунта γ=1,8 т/м³;
   коэффициент безопасности по грунту Кг=1.
   Проект разработан без учёта сейсмических воздействий.

Технико-экономические показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество по проекту	Количество по аналогу 815-26
1	2	3	4	5
1	Мощность	Т	50	50
2	Расчётный показатель	одна тонна хранимой жижи		
3	Строительный объём	м³	91,98	87,79
4	Площадь застройки	м²	29,67	21,9
5	Общая сметная стоимость	тыс.руб	3,73	4,91
6	То же, на расчетный показатель	руб.	74,46	98,20
7	Строительно-монтажных работ	"	3,73	4,91
8	Стоимость строительно-монтажных работ на 1 м² площади застройки	руб.	126,00	222,00
9	Трудозатраты построечные	чел.дн.	53,00	77,71
12	Расход основных строительных материалов:			
	цемента, приведённого к марке М400	т	10,60	—
	То же, на расчётный показатель	"	—	0,21
	сталь, приведённая к классу AI и С 38/23	"	3,37	—
	То же, на расчётный показатель	"	—	0,06
	Бетон и железобетон	м³	25,52	
	в том числе.			
	монолитный	м³	16,14	
	сборный	"	9,38	
	Лесоматериалов, приведённых к круглому лесу	м³	0,26	—

Стоимостные показатели проекта-аналога пересчитаны в цены 1984 года по индексу К-1,18.

Технология производства

Жижесборник предназначен для сбора навозных стоков влажностью более 98% от животноводческих помещений и кратковременного хранения стоков.

Выгрузка навозных стоков предусматривается машинами для внесения жидких органических удобрений типа МЖТ грузоподъёмностью от 4 до 16т или РЖУ-3,6.

Ёмкость жижесборника при привязке должна быть рассчитана на 10 суток (6 суточное выдерживание-карантинирование и 3ˣ-4ˣ суточное обеззараживание с помощью химических реагентов

3

21872-01

ГИП	Кузнецов		11.86	815-45.86-ПЗ
Гл.спец.	Лурье			Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова Формат А3

Во избежание образования осадка необходимо производить своевременное перемешивание жижи насосами типа НЖН не реже одного раза в 6 дней и обязательно перед забором жижи.

В период эксплуатации заезд транспорта на покрытие не допускается. Временная нагрузка (1тс/м²) 9,8 кПа учитывает возможность установки на поверхности земли трактора Т-150К параллельно стене при расстоянии от нее до края колеса 0,5м.

Архитектурно-строительное решение

Жижесборник представляет собой заглубленную в землю ж.бетонную емкость в плане прямоугольной формы с люками для забора жижи и вентиляционными шахтами с дефлекторами для проветривания емкости.

Монолитное ж.бетонное днище, сборные ж.бетонные панели стеновые и плит перекрытия предусмотрены из бетона повышенной плотности класса В25, по водонепроницаемости W6. Днище на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-76, панели стеновые и плиты перекрытия на портландцементе или шлакопортландцементе по ГОСТ 10178-76. В качестве крупного заполнителя применять фракционный щебень изверженных невыветрившихся пород (количество отмучиваемых частиц не более 0,5% по массе), в качестве мелкого заполнителя чистый песок с модулем крупности 2-2,5. В бетон армированных конструкций добавлять ингибиторы коррозии стали НН-ТБН (1,8+0,1% от массы цемента).

При привязке проекта необходимо учитывать возможность подъезда транспортных средств к жижесборнику, обеспечение обдува ветром вытяжных шахт и необходимость согласования места расположения жижесборника с органами санитарно-эпидемиологических служб. Жижесборники по взрывной опасности относятся к производствам категории-Е.

Основные положения по производству строительно-монтажных работ

Основные положения разработаны в соответствии с „Инструкцией по типовому проектированию (СН 227-82) с использованием действующих нормативных документов

Основные объемы земляных работ рекомендуется выполнять в летнее время и в соответствии со СНиП III-8-76.

При производстве земляных работ котлован должен быть защищен от попадания поверхностных вод с прилегающих территорий.

Сооружение жижесборника рекомендуется выполнять в следующей технологической последовательности:

отрывка котлована экскаватором, оборудованным обратной лопатой, с емкостью ковша 0,5м³; устройство бетонной подготовки; устройство монолитного железобетонного днища; монтаж сборных железобетонных панелей стеновых с последовательным замоноличиванием стыков бетоном; монтаж сборных железобетонных плит покрытия, колодцев смотровых и колонок вентиляционных; гидроизоляция стен двумя слоями мастики; обмазка плит покрытия битумом в 2 слоя; обратная засыпка пазух котлована с помощью бульдозера; засыпка грунтовых плит покрытия; уплотнение грунта пневматическими трамбовками.

Основным критерием при выборе монтажного крана является соответствие его технических параметров (грузоподъемности, вылета стрелы, высоты подъема крюка) весовым характеристикам монтируемых конструкций.

Монтаж сборных железобетонных панелей и плит покрытия выполнять с помощью автокрана типа МКА-16 грузоподъемностью 16тонн со стрелой длиною 15м при движении его по периметру котлована. Уплотнение бетона днища выполнять с помощью площадочного вибратора.

Производство строительно-монтажных работ, включая работы в зимних условиях, должно осуществляться в строгом соответствии с требованиями соответствующих глав третьей части III СНиП с соблюдением правил техники безопасности.

Испытание жижесборника на прочность и непроницаемость производится путем заполнения его водой до засыпки котлована при положительной температуре наружного воздуха. Пригодность жижесборника для эксплуатации определяется величиной потерь воды согласно СНиП 3.05.03-85.

Мероприятия по технике безопасности

При соблюдении техники безопасности необходимо руководствоваться:

- правилами по технике безопасности в животноводстве, утвержденными МСХ СССР и Президиума ЦК профсоюза рабочих и служащих сельского хозяйства и заготовок от 16 мая 1969 г.
- инструкцией по технике безопасности на животноводческих фермах и комплексах по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, утвержденной МСХ СССР 25 мая 1977г.
- правилами по технике безопасной и противопожарной охране, изложенных в инструкциях по эксплуатации оборудования заводов-изготовителей.

Перед помещением жижесборника только в случае его ремонта необходимо выполнить проветривание его и проверку на отсутствие отравляющих и взрывоопасных газов.

21872-01 4

Альбом I

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	-
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (продолжение)	
4	Общие данные (окончание)	
5	Днище Дм. Сборочный чертеж	
6	Днище Дм. Схема армирования	
7	Днище Дм. Сопряжение пакетов в углах	
8	Днище Дм. Приямок Пям.	
9	Схемы расположения панелей стеновых и	
	плит перекрытия	
10	Разрез А-А. Спецификация	
11	Узлы I, II, III. Сечение 2-2	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
Т.п. АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом I

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.900-3 вып. 1/82, 2/82	Сборные железобетонные конструкции	
4/82 ч.1,2	емкостных сооружений для	
	водоснабжения и канализации	
1.442.1-2 вып.1	Плиты перекрытий железобетонные	
	ребристые высотой 400мм	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных	
	систем	
ГОСТ 3634-79	Люки чугунные для смотровых	
	колодцев	
ГОСТ 1839-80	Трубы и муфты асбестоцементные для	
	безнапорных трубопроводов	
	Технические условия	
ГОСТ 6482.1-79	Трубы железобетонные безнапорные.	
	Конструкции и размеры	
	Прилагаемые документы	
Т.п. Ал.II	Строительные изделия	
Т.п. Ал.III ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта А.А.Кузнецов

Инв.N			
ГИП	Кузнецов		11.86
Нач.отд.	Висогузов		11.86
Н.контр.	Харламова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Яковский		
Рук.гр.	Левинская		
Инжен.	Лабузова		

Привязан

815-45.86-АС

Жижесборник емкостью 50 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

Общие данные (начало)

Гипронисельхоз

Копировал Шушакова

Формат А3

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

5

21872-01

Альбом I

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
10	Спецификация элементов на жижесборник	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки АС

	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
	Архитектурно-строительные элементы			
	зданий и сооружений.	589421	9,40	
	Плиты перекрытий.	584221	2,85	
	Детали смотровых колодцев.	585521	0,25	
	Всего бетона и железобетона.		12,50	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания

1. Общая часть

1.1. Комплект АС разработан на основании заданий: технологического, сантехнического и электротехнического.

1.2. Класс ответственности сооружения-III.

1.3. Категория производства по взрывной опасности-Е.

1.4. Степень огнестойкости сооружения-II.

1.5. Природно-климатические условия строительства приведены в пояснительной записке.

1.6. За условную отметку 0,000 принят уровень верха днища, что соответствует абсолютной отметке [ ]

2. Основные расчетные положения и нагрузки

2.1. Конструкция емкости принята с гибкими угловыми стыками шпоночного типа и с жесткими соединениями панелей в уровне обвязочной балки в соответствии с рекомендациями серии 3.900-3, вып. 1/82, 2/82.

2.2. Временная нагрузка на поверхности земли от трактора Т-150К с прицепом МЖТ-10 сосредоточенная на одно колесо 37,2 кН (3,8 тс) или равномерно-распределенная 9,8 кПа (1 тс/м²) на глубине 0,7 м.

2.3. Расчет конструкций и подбор панелей стеновых произведен на следующее сочетание нагрузок:

1) в период гидравлического испытания-на давление воды и массу перекрытия без учета обратной засыпки котлована (расчетная схема 1);

2) в период эксплуатации-на активное боковое давление грунта обвалования и все нагрузки, указанные в таблице нагрузок (расчетная схема 2).

2.4. Панели стеновые работают по балочной схеме, опорные усилия передаются на балку обвязочную панели стеновой с распоркой в местах приварки плит перекрытия.

Согласовано: ТХ Рулев

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

Привязан

6

Инв. №

21872-01

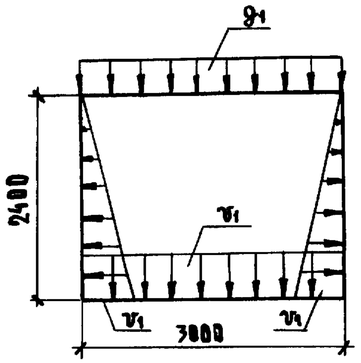
ГИП	Кузнецов		11.86г	815-45.86-АС
Нач.отд.	Висогузов		11.86	Жижесборник емкостью 50 м³
Н.контр.	Харламова			Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
Гл.конст.	Олешко			
Гл.спец.	Янковский			Общие данные (продолжение)
Рук.гр.	Левинская			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инжен.	Лабузова			

Копировал Шушакова

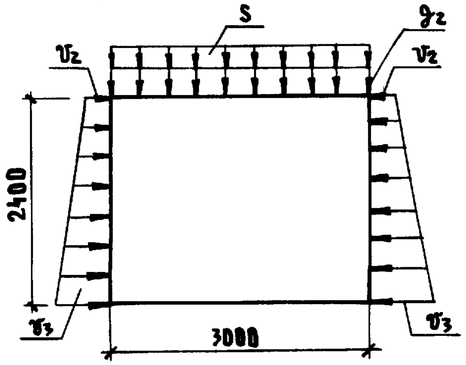
Формат А3

Альбом I

Расчетная схема 1



Расчетная схема 2



2.5. Днище жижесборника рассчитано на изгиб из своей плоскости, как плита на упругом основании, приближенным способом на действие реактивных усилий от заделки панелей и нагрузки от жидкости.

2.6. Заезд транспорта на перекрытие жижесборника проектом не предусмотрен.

3. Мероприятия по антикоррозионной защите

3.1. Степень агрессивного воздействия навоза на железобетонные и бетонные конструкции из бетона повышенной плотности - среднеагрессивная.

3.2. Монолитные железобетонные конструкции днища, панели стеновые и плиты перекрытия выполнить из бетона повышенной плотности марки по водонепроницаемости W6.

3.3. В качестве вяжущего для бетона принять:
для панелей стеновых и плит перекрытия - портландцемент или шлакопортландцемент по ГОСТ 10178-76;
для днища - сульфатостойкий цемент по ГОСТ 22266-76.

3.4. В качестве крупного заполнителя для бетонных конструкций применять фракционированный щебень изверженных невыветрившихся пород (количество отмучиваемых частиц не более 0,5% по массе).

3.5. В качестве мелкого заполнителя применять чистый песок (отмучиваемых частиц не более 1,0% по массе) с модулем крупности 2-2,5.

Стадия	Наименование нагрузок	Обозначение	Нормат. нагр.	Коэф. перег.	Расч. нагр	Примечание
Испытание	Масса перекрытия жижесборника, кПа (кгс/м²)	g_1	2,62 (267)	1,1	2,9 (294)	
	Давление воды, находящейся в емкости, кПа (кгс/м²)	v_1	23,5 (2400,0)	1,0	23,5 (2400,0)	
Эксплуатация	Масса перекрытия жижесборника кПа (кгс/м²) с учетом грунтовой насыпи	g_2	14,9 (1527)	1,1	16,4 (1680,0)	Основной вариант
	Снеговая нагрузка, кПа (кгс/м²)	S	0,98 (100,0)	1,4	1,37 (140,0)	
	Давление грунта на стенку емкости (φ=28°, ρ=1,8т/м³) с учетом нагрузки от транспорта кН (кгс) на 1м от стены	v_2	8,1 (820,0)	1,15	9,3 (943,0)	Основной вариант
		v_3	23,5 (2400,0)	1,15	27,0 (2760)	

Согласовано ТП Яковлева

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам инв. N

Привязан

Инв. N

7

21872-01

815-45.86-АС

ГИП	Кузнецов		11.85
Нач. отд.	Висогузов		11.86
Н. контр.	Харламова		
Гл. конст.	Олешко		
Гл. спец.	Янковский		
Рук. гр.	Левинская		
Инжен.	Лабузова		

Жижесборник емкостью 50 м³

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова

Формат А3

Альбом I

3.6. Вода для затворения бетонной смеси должна удовлетворять требованиям ГОСТ 23732-79.

3.7. Для обеспечения требуемой толщины защитного слоя бетона под арматуру следует устанавливать специальные прокладки из плотного цементно-песчаного раствора состава 1:2, асбестоцемента или из пластмассы.
Предусматривать стальные прокладки или фиксаторы, выходящие на поверхность бетона, не допускается.

3.8. Поверхности из монолитного железобетона, выходящие в навозосборник, необходимо „зажелезнить".

3.9. Защиту стен жижесборника по подготовленной поверхности выполнить двумя слоями битумно-латексно-кукерсольной мастики (ТУ-400-2-51-76) с армированием швов между панелями стеновыми полосками стеклосетки СС-1 (ТУ6-11-99-75) шириной 300 мм по двум слоям грунтовки из 30% раствора битума в бензине. Общая толщина покрытия 600 мкм.

4. Указания по производству работ

4.1 Работы по возведению жижесборника, в том числе в зимнее время, вести в соответствии с требованиями соответствующих глав третьей части СНиП „Руководства по комплексной защите железобетонных конструкций животноводческих и птицеводческих комплексов, ферм, зданий и сооружений от воздействия агрессивных сред" (ЦНИИЭП сельстрой, НИИЖБ, Гипронисельхоз, М., 1981).

4.2. Испытание жижесборника на водонепроницаемость производится после устройства перекрытия и балки обвязочной путем заполнения водой до низа перекрытия при положительной температуре наружного воздуха и до засыпки котлована в соответствии с требованиями СНиП 3.05.03-85 „Тепловые сети".

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

Привязан

8

21872-01

Инв.№

815-45.86-АС

ГИП	Кузнецов		11.86г
Нач.отд.	Вислогузов		11.86
Н.контр.	Харламова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Рук.гр.	Левинская		
Инжен.	Лабузова		

Жижесборник емкостью 50м³

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

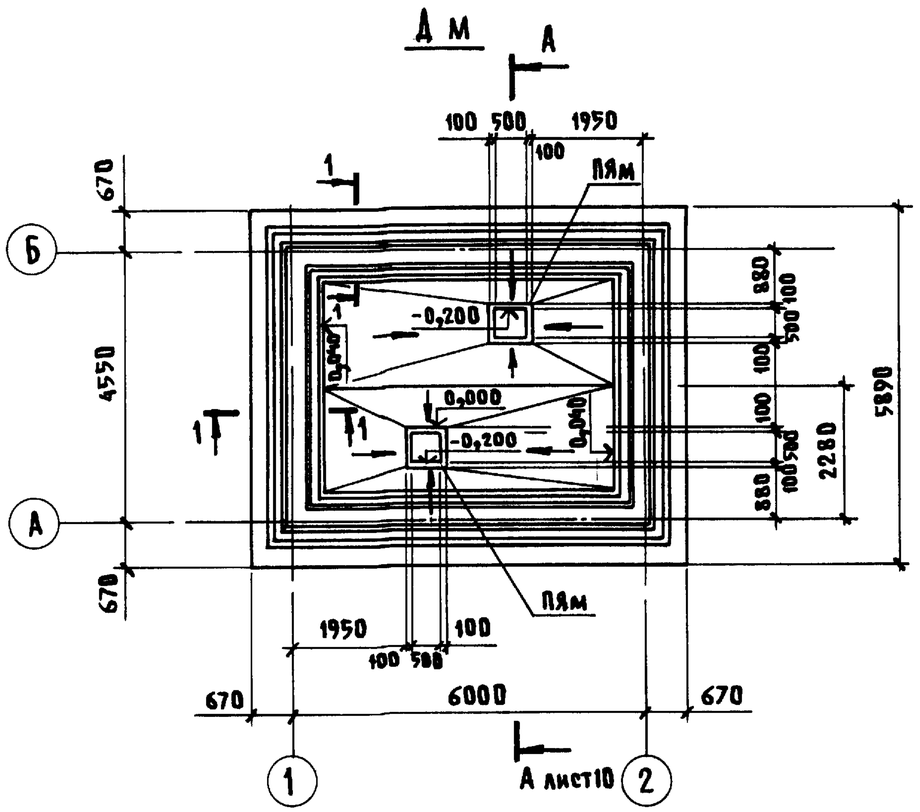
Общие данные (окончание)

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова

Формат А3

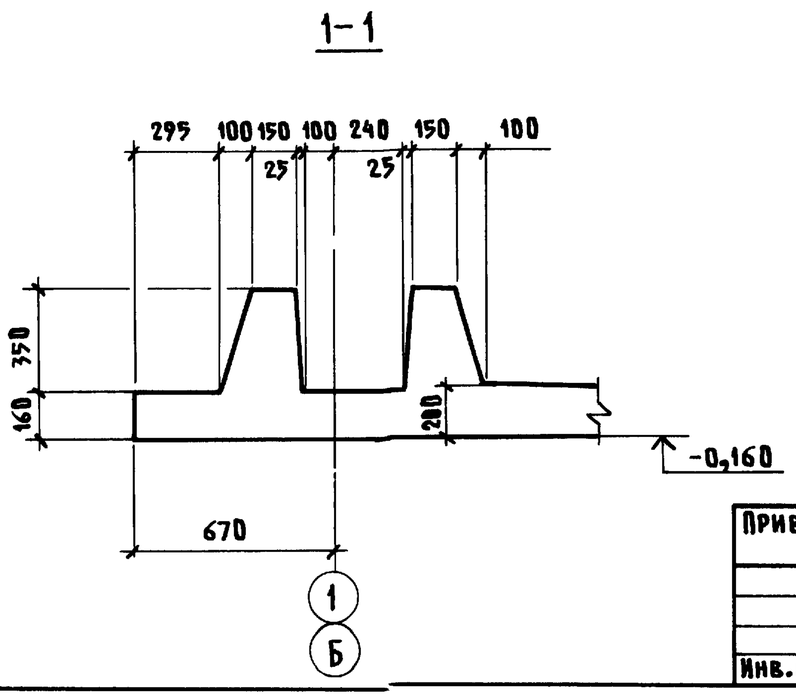
Альбом I



Спецификация элементов на днище Дм

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
2	КЖИ-С1.000-04	Сетка арматурная С6	2		
3	КЖИ-С1.000-06	С8	2		
4	Лист 6	С $\frac{8АIII-100}{8АIII-100}$ 2600×5850 $\frac{25}{50}$			
		ГОСТ 8478-81	3	120,7	
ПК1	КЖИ-ПК1.000	Пакет ПК1	4		
ПК3	КЖИ-ПК1.000	ПК3	2		
ПК4	КЖИ-ПК2.000	ПК4	2		
ПК5	КЖИ-ПК2.000	ПК5	2		
УН	Лист 6	Сопряжение пакетов			
		Угол наружный УН	4	4,2	
УВ	Лист 6	Сопряжение пакетов			
		Угол внутренний УВ	4	3,0	
1	Лист 6	⌀8 АI ГОСТ 5781-82, ℓ=660	129	0,3	
Пям	Лист 8	Приямок Пям	2		
		Материалы			
		Бетон класса В25, W6	9,8		м³

1. Требования к бетону см. п. 3.3 лист 3.
2. Армирование днища см. лист 6.



21872-01

815-45 86-АС

ГИП	Кузнецов		11.86г	
Нач.отд	Висагогузов		11.86	
Н.контр.	Харламова			
Гл.конст.	Олешко			
Гл.спец.	Янковский			
Рук.гр.	Левинская			
Инжен.	Коноткина			

Привязан

Инв. №

Жинесборник емкостью 50 м³

Днище Дм. Сборочный чертеж

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Гипрониисельхоз

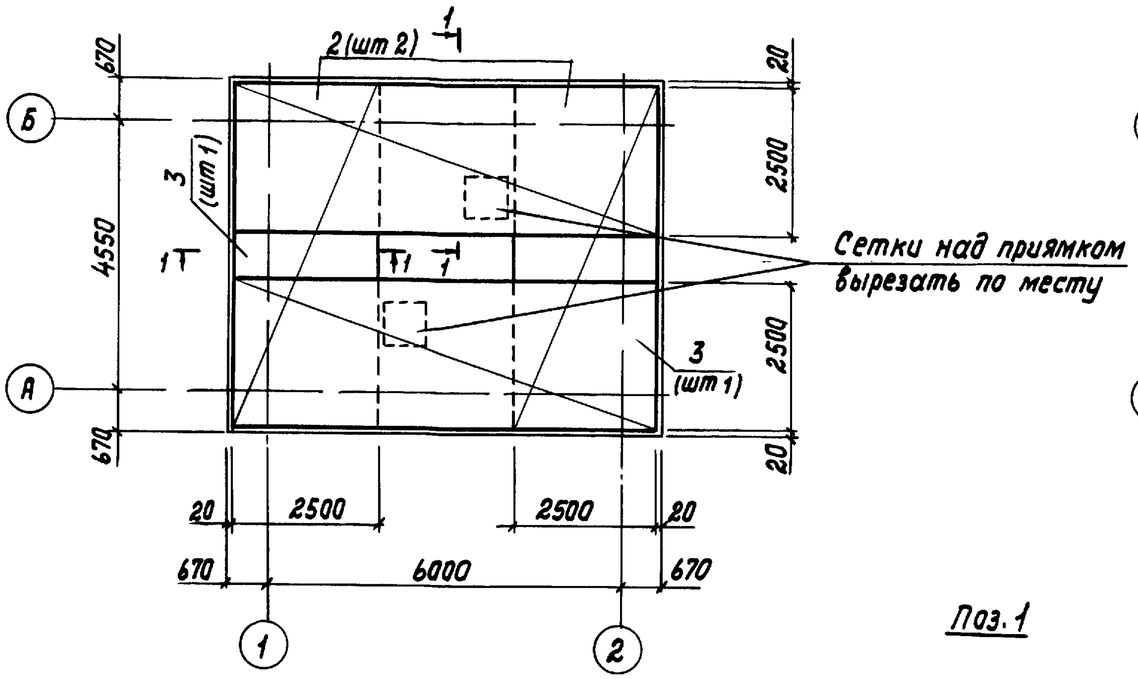
Копировал Шушакова

Формат А3

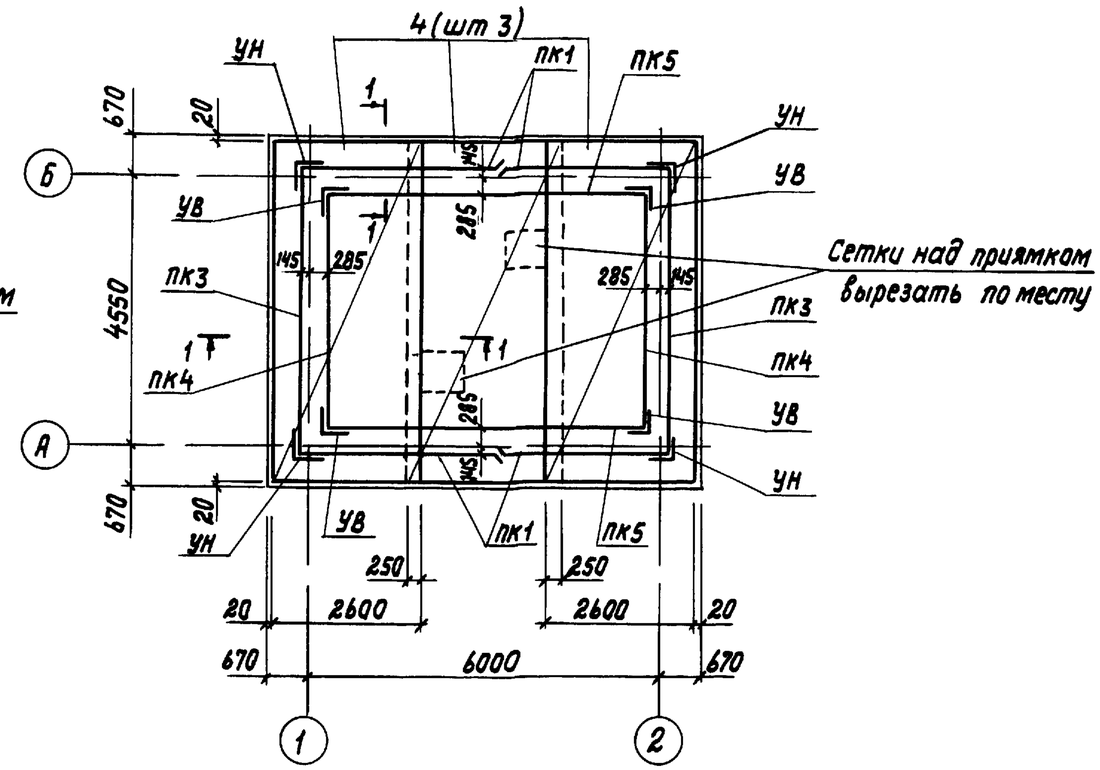
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Альбом I

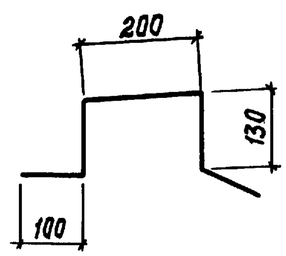
Раскладка нижних сеток



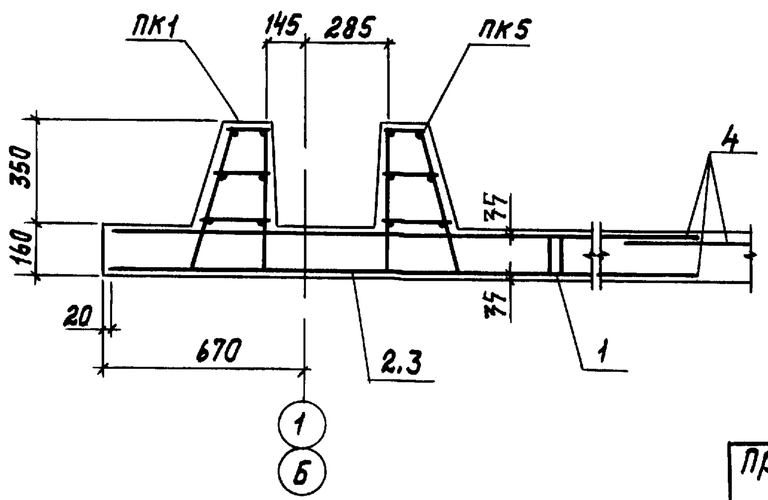
Раскладка верхних сеток и пакетов



Поз. 1



1-1



Положение верхних сеток обеспечивается установкой фиксаторов поз.1 количество их должно составить 3 шт на 1м²

10

21872-01

				815-45 86-АС			
ГИП	Кузнецов		11.86				
Нач отд.	Вислогузов		11.86	Жижесборник емкостью 50м³	Стадия	Лист	Листов
Н контр	Харламова				Р	6	
Гл констр	Олешко						
Гл спец	Янковский			Днище Дм Схема армирования	ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Рук гр	Левинская						
Инженер	Кокоткина						

Привязан

Инв. N

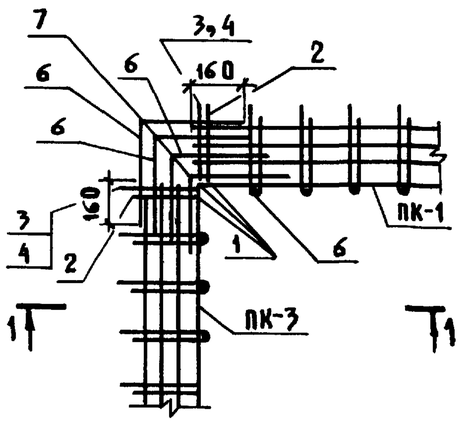
Инв N подл | Подпись и дата | Взам инв N

Формат А3

Альбом I

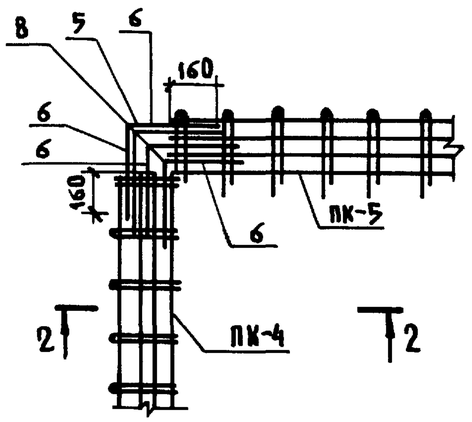
Сопряжение пакетов в углах

УН (наружном)

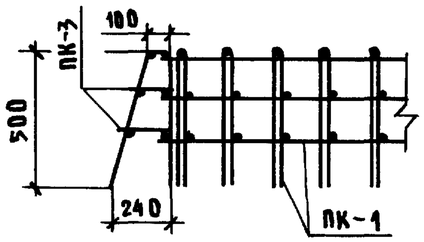


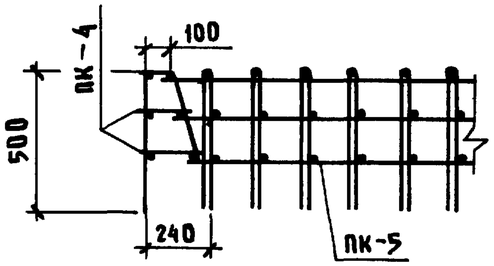
1 – 1

УВ (внутреннем)



2 – 2





Спецификация арматуры сопряжения пакетов в углах

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				УН		
				Детали		
Б4		1	-001	Ф12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=500	3	0,4кг
Б4		2*	-002	Ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=620	2	0,2кг
Б4		3	-01	ℓ=170	2	0,1кг
Б4		4	-02	ℓ=210	2	0,1кг
Б4		6*	-03	ℓ=720	6	0,3кг
Б4		7*	-04	ℓ=900	1	0,4кг
				УВ		
				Детали		
Б4		5	-003	Ф16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=500	1	0,8кг
Б4		6*	-001 -03	Ф8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=720	6	0,3кг
Б4		7*	-04	ℓ=900	1	0,4кг

* Поз. 2,6,7 - см. ведомость деталей

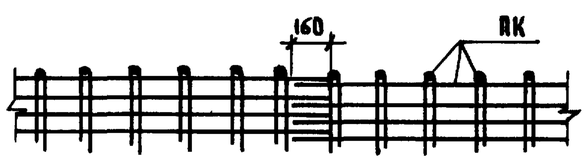
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Общий расход
	Арматура класса									Всего	
	Вр-1		А-I		А-III						
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-82								
	Ф5	Итого	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф16	Итого		
ДМ	37,2	37,2	217,2	217,2	360,9	526,4	50,7	71,9	1009,9	1264,3	1264,3

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	110, 106°, 510
6	360, 360
7	110, 106°, 790

Стык пакетов в плане



Привязан

Инв. №

ГИП	Кузнецов		II 86
Нач.отд.	Висалгузов		11.86
Н.контр.	Харламова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Рук.гр	Левинская		
Инжен.	Ковоткина		

815-45 86- АС

Жижесборник емкостью 50 м³

Днище ДМ. Сопряжение пакетов в углах

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

Гипронисельхоз

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

21872-01

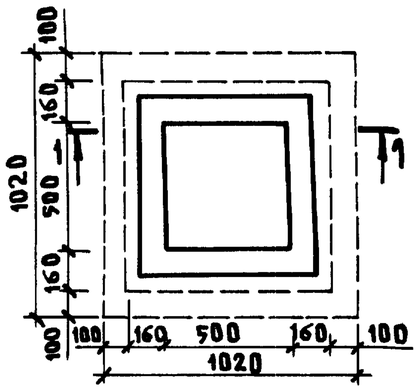
11

Копировал Шушакова

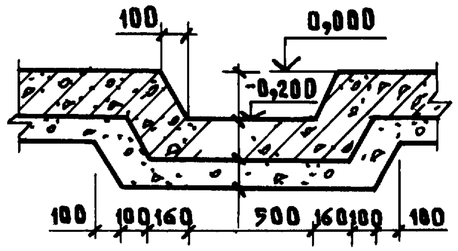
Формат А3

Альбом I

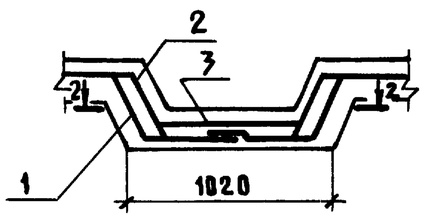
План приямка



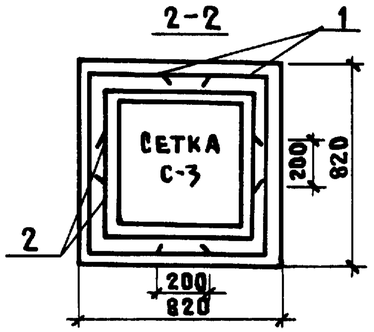
1-1



Армирование приямка



2-2



Спецификация элементов приямка

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Сборочные единицы		
Б4		1	Лист 8	С 5Вр1-100 5Вр1-100 850×1950		
				ГОСТ 8478-81	2	5,0кг
Б4		2	Лист 8	С 5Вр1-100 5Вр1-100 850×1250		
				ГОСТ 8478-81	2	3,5кг
Б4		3	Лист 8	С 5Вр1-100 5Вр1-100 850×650		
				ГОСТ 8478-81	1	1,6кг

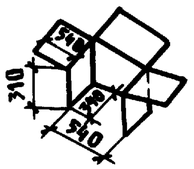
1. Защитный слой бетона принять 20 мм

Схема гиба сетки-1

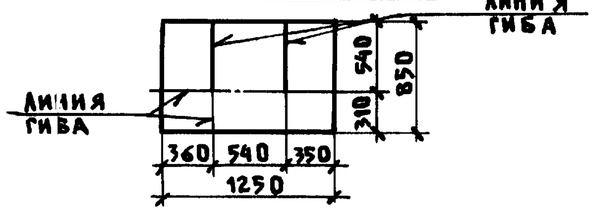
Линия реза

Раскрой сетки-1

Схема гиба сетки-2



Раскрой сетки-2



Привязан

12

Инв. №

21872-01

ГИП	Кузнецов		11.86
Нач.отд.	Вислогузов		11.86
Н.контр.	Харламова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец	Янковский		
Рук.гр.	Левинская		
Инжен.	Самарина		

815-45 86- АС

Жижесборник емкостью 50м³

Днище Дм. Приямок Пям.

Стадия	Лист	Листов
Р	8	

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

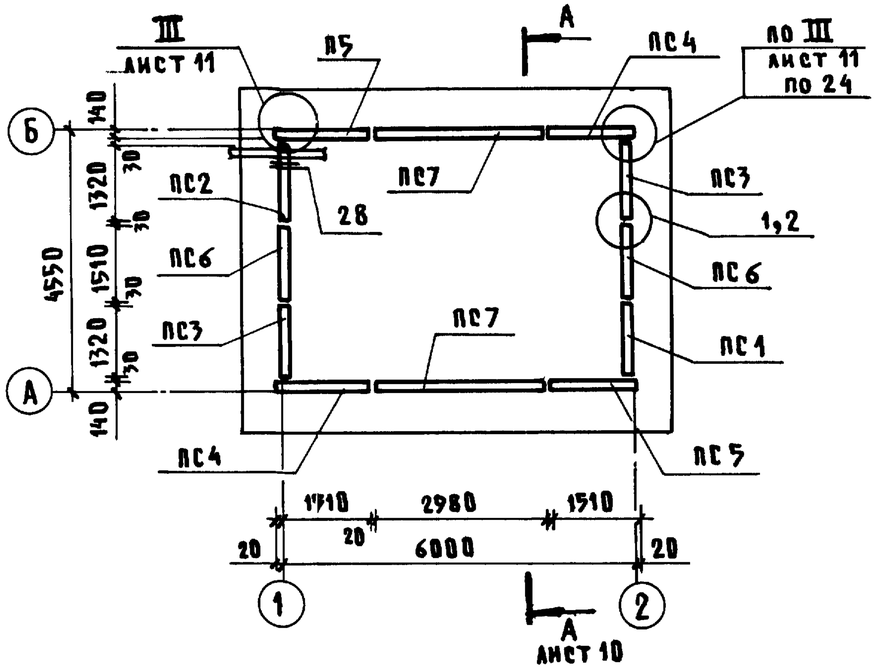
Копировал Шушакова

Формат А3

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

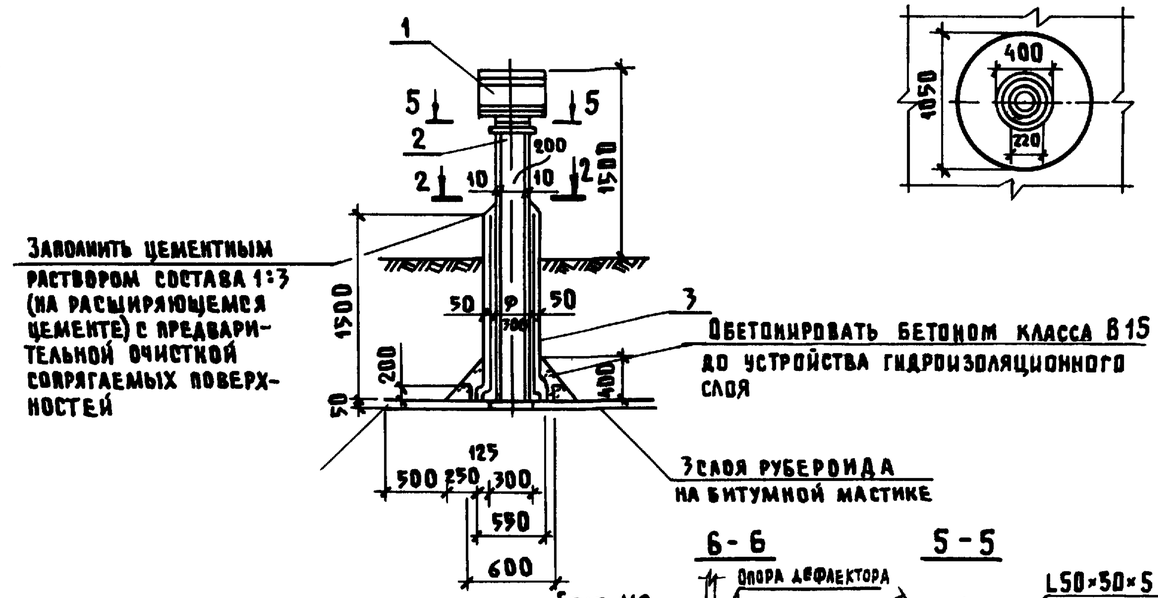
Альбом I

Схема расположения панелей стеновых



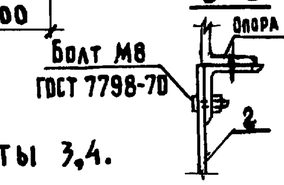
Колонка вентиляционная

Общий вид



2-2

6-6



5-5

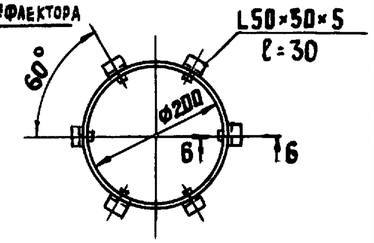
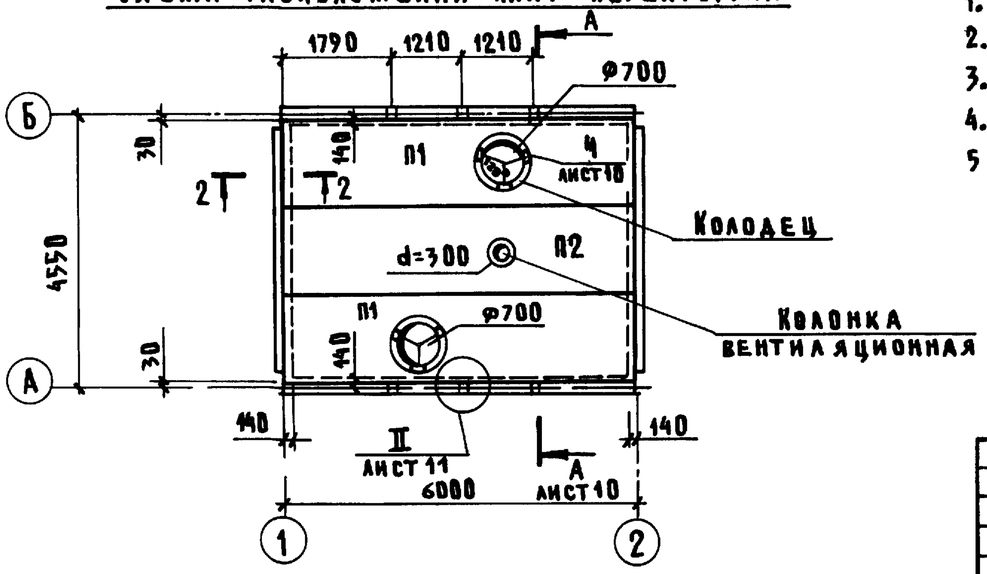


Схема расположения плит перекрытия



1. Общие указания см. листы 3,4.
2. Разрез А-А см. лист 10.
3. Узлы II и III см. лист 11.
4. Узлы приняты по серии 3.900-3 вып. 2/82.
5. Швы между плитами перекрытия зачеканить бетоном класса В25 на мелком заполнителе.

13

21872-01

ГИП	Кузнецов		11.86	815-45 86-АС
Нач.отд.	Висогузов		11.86	Жижесборник емкостью 50 м3
Н.контр	Харламова			Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Гл.конст.	Олешко			
Гл.спец.	Янковский			Схемы расположения панелей стеновых и плит перекрытия
Рук.гр.	Левинская			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Ст.инж.	Портнова			

Привязан

Инв. №

Согласовано: Матинская, Якганский; ОВ, Гл.спец.

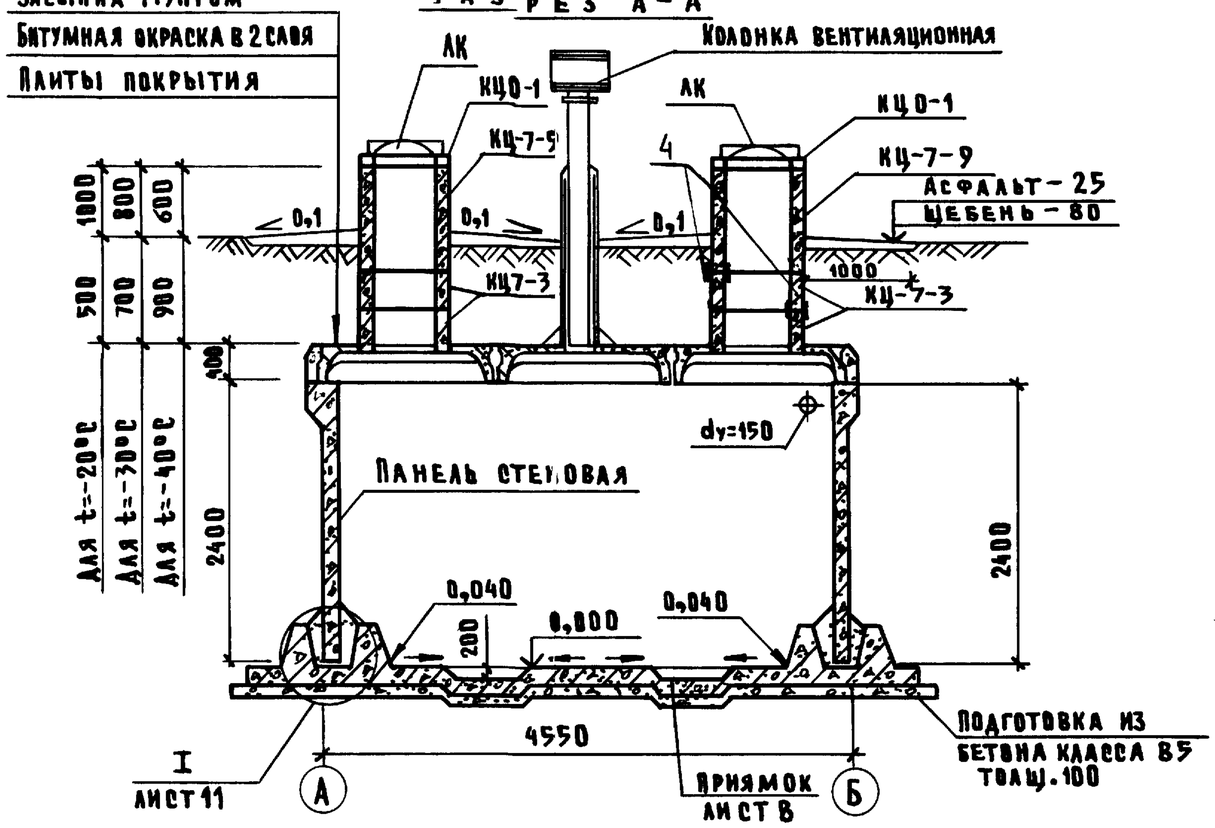
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Шушакова

Формат А3

Альбом I

Разрез А-А



Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Узлы			
	3.900-3 вып. 2/82	Узел 1	8		
	3.900-3 вып. 2/82	Узел 2	8		
	3.900-3 вып. 2/82	Узел 24	4		
	3.900-3 вып. 2/82	Узел 28	1		
	лист 11	Узел I	—		
	лист 11	Узел II	6		
	лист 11	Узел III	4		

Спецификация элементов на жижесборник

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
КЦО-1	3.900-3 вып.7 ч.1	Кольцо опорное КЦО-1	2	50,0	
КЦ-7-3	3.900-3 вып.7 ч.1	Кольцо стеновое КЦ-7-3	4	130	
КЦ-7-9	3.900-3 вып.7 ч.1	КЦ-7-9	2	380	
П1	КЖИ-2П1-6АIV-Т-П-1	Плита перекрытия			
		2П1-6АIV-Т-П-1	2	2400	
П2	КЖИ-2П1-6АIV-Т-П-2	2П1-6АIV-Т-П-2	1	2400	
		Панели стеновые			
ПС1	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2.000	ПС1А^{а}-24-Б2	1		
ПС2	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2^{а}	ПС1А^{а}-24-Б2^{а}	1		
ПС3	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2.000	ПС1А^{б}-24-Б2	2		
ПС4	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2.000	ПС1Б^{а}-24-Б2	2		
ПС5	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2.000	ПС1Б^{б}-24-Б2	2		
ПС6	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2	ПС1И-24-Б2	2		
ПС7	КЖИ-ПС1А^{а}-24-Б2^{а}	ПС1-24-Б2^{а}	2		
		Стальные элементы			
МС-1		Изделие закладное МС1	6		
МН-1	3.900-3 вып. 2/82	МН1	4		
НД-1		Лист Б-10×100×150 ГОСТ 19903-74 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79			
			6	1,2	
ЛК	ГОСТ 3634-79	Люк чугунный ЛК	2	65,0	
1	1.494-32 Д.00.000	Дефлектор колонки			
		вентиляционной	1	8,0	
2	ГОСТ 1839-80	Труба асбестоцементная			
		dy=200	1	51,0	
3	ГОСТ 6482.1-79	Труба бетонная dy=300	1	72,0	
4	лист 9	Двутавр 10 ГОСТ 8239-72 / ВСт3кп2 ГОСТ 535-79			
		ℓ=100	12	1,0	

815-45.86-АС

ГИП	Кузнецов		11.86
Нач.отд.	Висавгузов		11.86
Н.контр.	Харламова		
Гл.конст.	Олешко		
Гл.спец.	Янковский		
Рук.гр.	Левинская		
Ст.инж.	Кортнова		

Жижесборник емкостью 50м³

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

Разрез А-А. Спецификация.

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Привязан

Инв. N

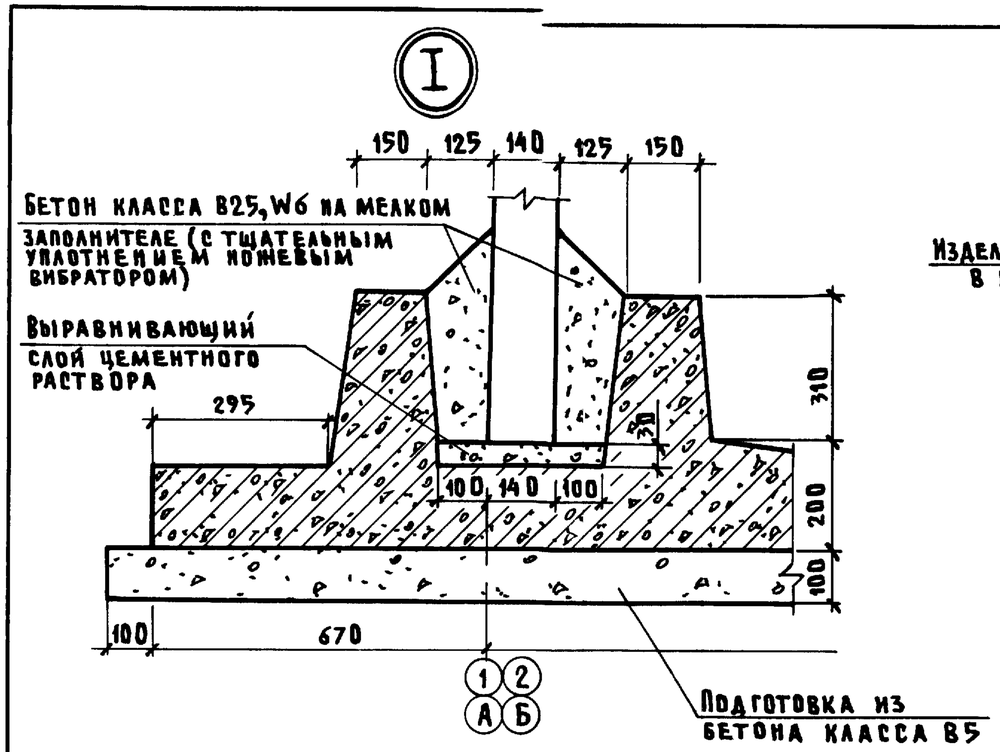
14

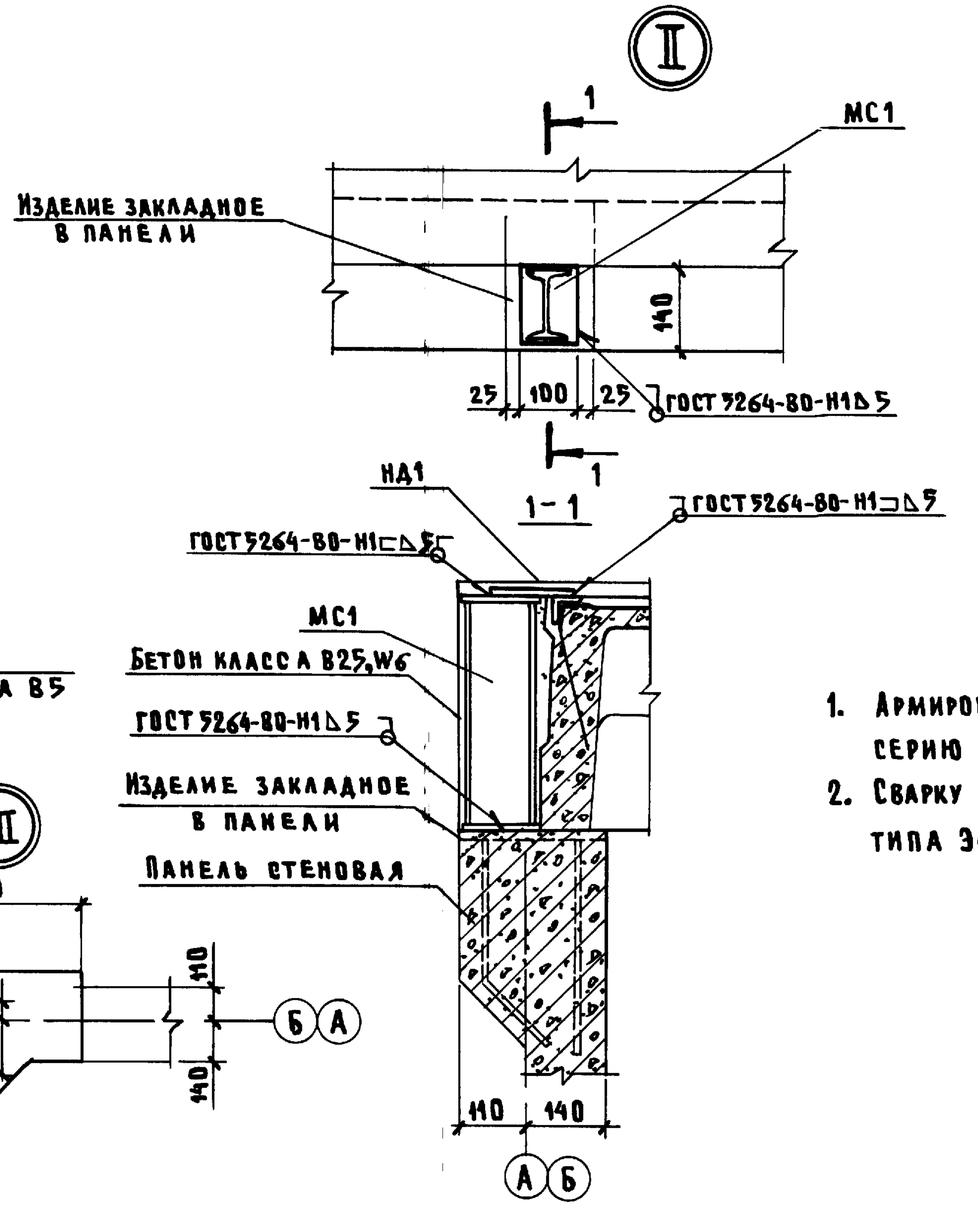
21872-01

Копировала Шушакова

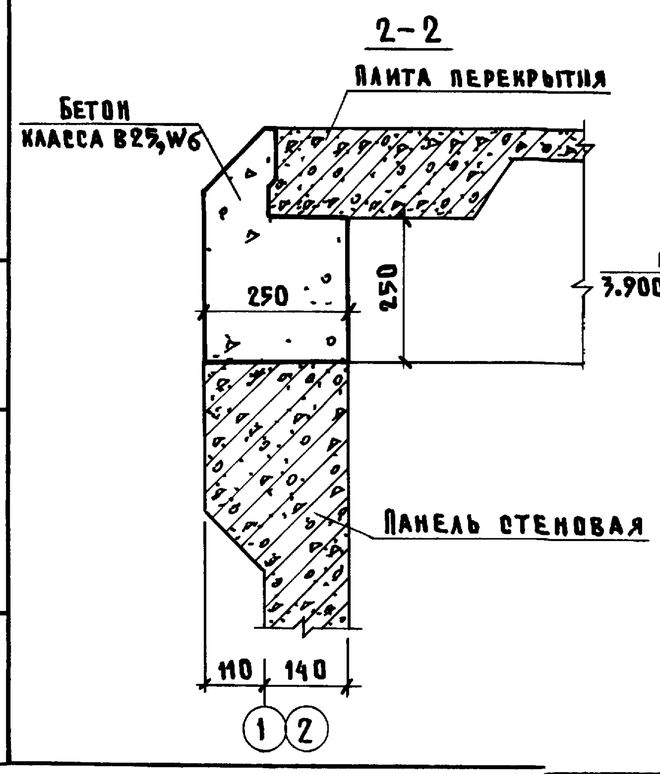
Формат А3

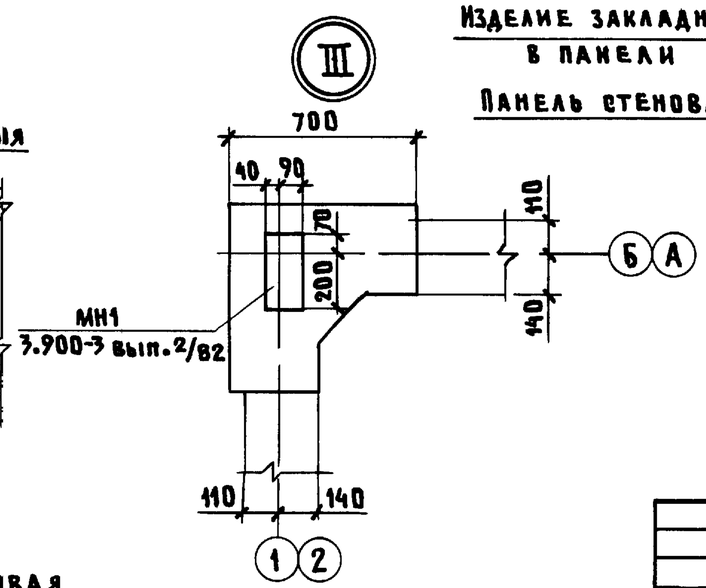
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N





1. Армирование узла III см. серию 3.900-3 вып. 2/82 узел 31.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.





15

21872-01

				815-45.86-АС			