ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.818.9-2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0/91

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

25065-01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.818.9-2

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0/91

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Разработаны
Гипронисельхозом
Главный инженер института
К.А.Чернояров
Начальник отдела
И.Н.Котов
Главный специалист
И.П. Мохов

С участием ЦНИИЭПсельстроя
Заместитель директора института
В.А.Заренин
Заведующий научно-методическим комплексом
А.И. Мангушев
Старший научный сотрудник
А.И. Цурган

Утверждены
Главным научно-проектным управлением по строительству Госкомиссии Совмина СССР по продовольствию и закупкам, письмо от 12.02.91 № 070-81/70.

Введены в действие с 01.01.92 Гипронисельхозом, приказ от 17.04.91 №63-П

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.818.9-2.0/91 – ПЗ	Пояснительная записка	4
– НИ	Номенклатура технологических изделий	
	из сборного железобетона для свиновод-	
	ческих зданий и зданий КРС	24
– 1см	Примеры схем расположения изделий	
	в станке для поросят-отъемышей.	
	Вариант 1, 2	35
– 2см	Примеры схем расположения изделий	
	в станке для поросят-отъемышей.	
	Вариант 3, 4	36
– 3см	Примеры схем расположения изделий	
	в станке для откормочного молодняка.	
	Вариант 1, 2	38
– 4см	Примеры схем расположения изделий	
	в станке для откормочного молодняка.	
	Вариант 3, 4	39
– 5см	Пример схемы расположения изделий	
	в станке для откормочного молодняка.	
	Вариант 5	40
– 6см	Пример схемы расположения изделий	
	в станке для ремонтных свинок	41
– 7см	Примеры схем расположения изделий в	
	станке для свиноматок. Вариант 1, 2	42
– 8см	Пример схемы расположения изделий в	
	станке для свиноматок. Вариант 3	44
– 9см	Пример схемы расположения изделий в инди-	
	видуальном станке для хряков. Вариант 1	45

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

Нач. отд.	Котов	
Н. контр	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Инж. Iкат	Епанешникова	
Провер.	Гридиева	

3.818.9-2.0/91

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.818.9-2.0/91 – 10см	Пример схемы расположения изделий в	
	индивидуальном станке для хряков. Вариант 2	47
– 11см	Пример схемы расположения изделий в	
	групповом станке для хряков	48
– 12см	Пример выгульной площадки для ремонтно-	
	го молодняка свиней. Вариант 1	49
– 13см	Пример выгульной площадки для ремонтно-	
	го молодняка свиней. Вариант 2	50
– 14см	Пример выгульной площадки для супо-	
	росных свиноматок	51
– 15см	Пример выгульной площадки для холос-	
	тых и супоросных свиноматок	52
– 16см	Пример выгульной площадки для крупного	
	рогатого скота. Вариант 1,2	53
– 17см	Устройство для установки кормораздатчи-	
	ка КВД-Ф-150 внутри кормушки	55
– 18см	Сборка кормушки для установки кормораз-	
	датчика РВК-Ф-74 внутри кормушки	56
– 19см	Устройство торца кормушки в постро-	
	ечных условиях	57
– 20см	Устройство ложа в каналах навозоудаления	
	для навозоуборочных транспортеров	58
– 21см	Примеры решения каналов навозоудаления	59
– 22см	Устройство дна в каналах навозоудаления	
	для установки навозоуборочного транспортера	
	и скреперных установок	62
– 23см	Компановка каналов при удалении навоза скре-	
	перными установками в свиноводческих зданиях	63
– 24см	Компановка каналов при удалении навоза скреперны-	
	ми установками в зданиях для крупного рогатого скота	64

1. Общие сведения

1.1. Настоящая серия содержит рабочие чертежи технологических изделий для животноводческих производственных зданий.

1.2. В серию 3.818.9-2 включены следующие переработанные выпуски: выпуск 0/91. Материалы для проектирования;

выпуск 1/91. Кормушки железобетонные для свиней и крупного рогатого скота;

выпуск 2/91. Изделия железобетонные ограждений мест содержания свиней и крупного рогатого скота;

выпуск 3/91. Изделия железобетонные решетчатых полов свиноводческих зданий и зданий крупного рогатого скота;

выпуск 4/91. Лотки железобетонные каналов навозоудаления свиноводческих зданий и зданий крупного рогатого скота;

выпуск 6/91. Узлы. Рабочие чертежи.

1.3. Железобетонные технологические изделия предназначены для применения при строительстве и реконструкции производственных животноводческих зданий.

1.4. Технологические изделия, разработанные в настоящей серии, являются элементами строительных конструкций и их поставка должна обеспечиваться подрядной строительной организацией.

1.5. Настоящий выпуск 0/91 содержит примеры схем расположения технологических изделий, разработанных в выпусках 1/91, 2/91, 3/91, 4/91 и 5, в станках и выгульных площадках для свиней и крупного рогатого скота, а также примеры решений кормушек и каналов навозоудаления.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

		3.818.9-2.0/91-ПЗ	
Нач. отд.	Котов	Пояснительная записка	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 20
Н. контр.	Мохов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Гл. спец.	Мохов		

2. Типы, конструкция, обозначения

2.1. Железобетонные технологические изделия представляют собой тонкостенные элементы, при этом кормушки и лотки каналов навозоудаления "П"-образной формы, панели ограждения мест содержания животных и решетки перекрытия каналов - плоские.

2.2. Параметры и номенклатура технологических изделий отвечает требованиям:

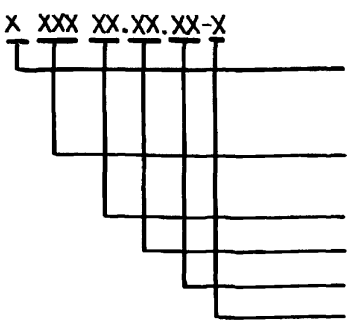
"Общесоюзных норм технологического проектирования свиноводческих предприятий" ОНТП 2-85/Госагропром СССР;

"Общесоюзных норм технологического проектирования предприятий крупного рогатого скота" ОНТП 1-89/Госагропром СССР;

"Общесоюзных норм технологического проектирования систем удаления и подготовки к использованию навоза ОНТП 17-86/Госагропром СССР.

2.3. Армирование изделий предусмотрено сварными пространственными каркасами из арматурных сеток по ГОСТ 8478-81* и в отдельных случаях - из сеток индивидуального изготовления.

2.4. Для железобетонных технологических изделий, в соответствии с ГОСТ 23009-78* "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Условные обозначения (марки)", установлена следующая структура обозначения марок:



Цифровое обозначение типоразмера изделия (при одинаковых габаритных размерах)

Буквенное обозначение типа изделия (п. 2.4.1)

Длина изделия в см

Ширина (высота) изделия в см

Высота изделия в см

Цифровой или буквенный индексы, обозначающие конструктивные отличия изделий (п.п. 2.4.2; 2.4.3; 2.4.4)

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

Приведенная структура условного обозначения является обобщающей.

Для каждого конкретного изделия в обозначении марки принято минимально необходимое количество характеристик.

2.4.1. Буквенное обозначение типов изделий:

КТ — кормушки групповые;

КТИ — кормушки индивидуальные;

ПОГ — панели ограждения станков, выгульных площадок и разделительные панели секций;

БП — баки перекрытия каналов;

СО — стойки ограждения выгульных площадок;

ФО — фундаменты под панели ограждений;

РП — решетки перекрытия каналов навозоудаления;

ЛК — лотки каналов навозоудаления.

2.4.2. Однотипные изделия, имеющие дополнительные закладные изделия или другие отличия, обозначены в конце марки дополнительным индексом — "1".

2.4.3. Индексом "К" в конце марки обозначены контактные панели.

2.4.4. Для изделий, в которых марка бетона по морозостойкости назначается в конкретном проекте (см. п. 5.11), обозначение марки изделия дополняется индексом "М".

2.4.5. Примеры условного обозначения изделий:

2КТ58.60.25 — Кормушка групповая, торцевая правая, длиной 580 мм, шириной 600 мм с высотой переднего борта 250 мм;

ПОГ199.105К — панель ограждения станка контактная длиной 1990 мм, высотой 1050 мм;

ФО45.45-1 — фундамент под панели ограждения размером в плане 450×450 мм с закладным изделием для крепления не более 2-х панелей;

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

2РП100.58 — Решетка перекрытия канала навозоудаления длиной 1000мм, шириной 576мм с продольным расположением (относительно канала) планок, с шириной щелей между планками 26 мм и шириной планок 70мм;

ЗЛК298.100.75 — Лоток канала навозоудаления при уборке навоза самосплавом, длиной 2980мм, шириной 1000мм и высотой 750мм.

2.5. В примерах компановки станков, приведенных в настоящем выпуске применены, кроме технологических изделий, разработанных в настоящей серии, металлические изделия промышленного изготовления, поставляемые предприятиями Минавтосельхозмаша СССР. Эти изделия имеют шифры:

КПС — дверка станка;

ОСК — ограждение, устанавливаемое по верху железобетонных панелей станков.

2.6. Номенклатура железобетонных технологических изделий, разработанных в выпусках 1/91...4/91, приведена в документе 3.818.9-2.0/91-НИ.

3. Область применения и условия эксплуатации изделий

3.1. Железобетонные технологические изделия запроектированы для применения в условиях, указанных в таблице 1.

3.2. Технологические изделия предназначены для животноводческих зданий и открытых площадок, возводимых в районах с расчетной сейсмичностью не выше 6 баллов.

Таблица 1

Наименование изделий	Область применения	Степень агрессивного воздействия среды, условия эксплуатации	Мероприятия по защите от коррозии
1. Кормушки для свиней.	а) в зданиях с нормируемым температурно-влажностным режимом при относительной влажности внутреннего воздуха не более 75%. Дополнительные условия см. п. 5.2	Среда среднеагрессивная*), допускаются жидкие корма, уборка водой и дезинфекция раствором дезинфектанта	Мероприятия по защите предусмотрены в рабочих чертежах изделий, дополнительных мероприятий не требуется, кроме стыков изделий, защита которых должна предусматриваться в конкретном проекте (см. п. 5.9)
	б) на открытых площадках летних лагерей, устраиваемых в районах с расчетной зимней температурой воздуха не ниже минус 40°С, в зонах влажности: сухой, нормальной, влажной. Дополнительные условия см. п. 5.2	то же	то же
2. Кормушки для крупного рогатого скота.	а) в зданиях с нормируемым температурно-влажностным режимом при относительной влажности внутреннего воздуха не более 85%. Дополнительные условия см. п. 5.2	то же	то же

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

Продолжение таблицы 1

Наименование изделий	Область применения	Степень агрессивного воздействия среды, условия эксплуатации	Мероприятия по защите от коррозии
Кормушки для крупного рогатого скота	б) в зданиях с ненормируемым температурно-влажностным режимом возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха не ниже минус 40°С, в зонах влажности: сухой, нормальной, влажной. Дополнительные условия см. п. 5.2	Среда средне-агрессивная*). Допускаются влажные корма, уборка водой и дезинфекция раствором дезинфектанта.	Мероприятия по защите предусмотрены в рабочих чертежах изделий, дополнительных мероприятий не требуется, кроме стыков изделий, защита которых должна предусматриваться в конкретном проекте (см. п. 5.9). О дополнительных требованиях к морозостойкости бетона изделии (см. п. 5.11).
	в) на открытых откормочных площадках, устанавливаемых в районах, оговоренных в п. 2б.	то же	по п. 1а
3. Панели ограждения станков для свиноводческих зданий и клеток для телят в зданиях КРС	по п. 1а	Среда средне-агрессивная, допускается уборка водой и дезинфекция раствором дезинфектанта	Требуется дополнительная защита панелей лакокрасочным покрытием и необетонированных закладных деталей комбинированным покрытием (в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и „Рекомендациями по защите от коррозии бетонных и ж. б конструкций с/х зданий и сооружений" (НИИЖБ, Москва, 1986г.).

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

Продолжение таблицы 1

Наименование изделий	Область применения	Степень агрессивного воздействия среды, условия эксплуатации	Мероприятия по защите от коррозии
4. Элементы ограждения выгульных площадок для свиней и крупного рогатого скота	В районах с расчетной зимней температурой воздуха не ниже минус 40°С; в Ia...IV ветровых районах СССР; в зонах влажности: сухой, нормальной, влажной. Дополнительные условия см. п. 5.2	Среда слабоагрессивная	Требуется отделочная покраска железобетонных элементов и защита закладных деталей лакокрасочным покрытием или с помощью металлизации распылением (в соответствии со СНиП 2.03.11-85)
5. Фундаменты под панели ограждений станков и клеток	В зданиях с нормируемым и ненормируемым температурно-влажностным режимом, возводимых в районах со следующими нормативными характеристиками грунтов в основании: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см^2); $E = 14,7$ мПа (150 кгс/см^2); $\gamma = 1,8$ т/м^3; $K_г = 1$. Дополнительные условия см. п. 5.2	Среда неагрессивная	При наличии грунтовых вод, агрессивных по отношению к бетону, в проектах зданий следует предусматривать необходимые защитные мероприятия (в соответствии со СНиП 2.03.11-85)
6. Решетки перекрытия каналов навозоудаления и балки над каналами в свиноводческих зданиях и зданиях крупного рогатого скота	В зданиях с нормируемым температурно-влажностным режимом при относительной влажности внутреннего воздуха не более 85%	Среда среднеагрессивная *), допускается, уборка водой и дезинфекция раствором дезинфектанта	Мероприятия по защите предусмотрены в рабочих чертежах изделий, дополнительных мероприятий не требуется, кроме опорных зон решеток и балок над каналами, дополнительная защита которых должна предусматриваться в конкретном проекте (см. п. 5.6)

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

Продолжение таблицы 1

Наименование изделий	Область применения	Степень агрессивного воздействия среды, условия эксплуатации.	Мероприятия по защите от коррозии
7. Лотки каналов навозоудаления	В зданиях с нормируемым температурно-влажностным режимом, возводимых в районах со следующими нормативными характеристиками грунтов в основании: $\varphi^н = 28°$; $C^н = 2$ кПа (0,02 кгс/см^2); $E = 14,7$ мПа (150 кгс/см^2); $\gamma = 1,8$ т/м^3; $K_г = 1$. Дополнительные условия (см. п.5.2)	Среда среднеагрессивная*)	Мероприятия по защите предусмотрены в рабочих чертежах изделий, дополнительных мероприятий не требуется, кроме стыков лотков, защита которых должна предусматриваться в конкретном проекте (см. п.5.9) и необетонированных закладных деталей, которые должны защищаться комбинированным покрытием (в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и "Рекомендациями по защите от коррозии" НИИЖБ, Москва, 1986г.)

*) — Среда является среднеагрессивной по отношению к конструкциям из бетона пониженной проницаемости (марка бетона по водонепроницаемости W6) согласно "Рекомендациям по защите от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сельскохозяйственных зданий и сооружений" НИИЖБ, Москва, 1986г.

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

4. Основные расчетные положения

4.1. Расчет технологических железобетонных изделий выполнен в соответствии с требованиями глав СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия", СНиП 2.03.01-84* "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии."

4.2. При расчете изделий учтен коэффициент надежности по назначению γ_n=0,95 - для зданий II класса ответственности.

4.3. Железобетонные изделия удовлетворяют требованиям по трещиностойкости 3 категории. Допустимая ширина раскрытия трещин, в зависимости от степени агрессивного воздействия среды, принята в соответствии с указаниями СНиП 2.03.11-85 и "Рекомендаций по защите от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сельскохозяйственных зданий и сооружений" НИИЖБ, Москва, 1986 г.

4.4. Технологические железобетонные изделия рассчитаны на эксплуатационные и монтажные нагрузки. При этом, монтажные нагрузки определены из условия, что монтаж конструкций выполняется :

кормушек - при помощи вилочных захватов за боковые плоскости; панелей ограждения и лотков - при помощи жестких траверс, соответственно, с двумя и четырьмя стропами.

4.5. Для расчета изделий на эксплуатационные нагрузки приняты следующие условия :

4.5.1. Кормушки - заполнение их жидкими кормами с плотностью γ = 1,0 т/м^3.

4.5.2. Панели ограждения станков и клеток рассчитаны по консольной схеме на боковое давление от животных.

4.5.3. Панели выгульных площадок рассчитаны по балочной однопролетной схеме с шарнирным опиранием на боковое давление от животных и ветра.

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

4.5.4. Сборные фундаменты под панели и лотки каналов навозоудаления рассчитаны при условии, что грунты в основании имеют характеристики, указанные в таблице 1.

4.5.5. Планки решеток перекрытия каналов навозоудаления рассчитаны по балочной однопролетной схеме с шарнирным опиранием на опорах. При расчете трехпланочных решеток для зданий КРС учтено перераспределение временной нагрузки с загруженной планки на незагруженные при совместной их работе за счет объединения поперечной перемычкой.

4.5.6. Лотки каналов навозоудаления рассчитаны по схеме рамы. При этом, стенки — как консоли (с учетом положений п. 5.12). Отпор грунта на днище принят прямолинейным.

4.5.7. При расчете лотков каналов для гидросмывной уборки навоза и уборки навоза самосплавом учтено две схемы загружения:

1 схема — для случая гидравлических испытаний системы, когда каналы полностью заполнены водой, без бокового давления грунта и без временной нагрузки на решетках;

2 схема — для случая, когда каналы пустые, имеется боковое давление грунта с учетом временной нагрузки на пол и нагрузки от массы конструкции пола (бетон с γ=2,4 т/м^3 толщиной 120 мм).

Лотки каналов для уборки навоза транспортерами и скреперами рассчитаны по 2-ой схеме загружения.

4.6. Величины временных нагрузок, принятые для расчета изделий для свиноводческих зданий, приведены в таблице 2, для зданий крупного рогатого скота - в таблице 3.

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

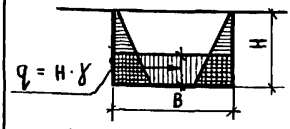
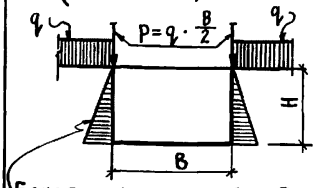
Временные нагрузки для свиноводческих зданий

Таблица 2

N п/п	Место приложения нагрузки	Единица измерения	Величина нагрузки: нормативная	Величина нагрузки: расчетная	Примечание
1	Пол	кПа / кгс/м²	2,00 / 200	2,40 / 240	Согласно СНиП 2.01.07-85
2	Планки решетчатого пола: для поросят-отъемышей, ремонтного и откормочного молодняка;	кН/м / кгс/м	2,10 / 210	3,02 / 302	
	для взрослого поголовья (хряки, матки)	кН/м / кгс/м	2,40 / 240	3,46 / 346	
3	Панели ограждения станков: в станках для поросят-отъемышей;	кН/м / кгс/м	0,50 / 50	0,72 / 72	горизонтальная нагрузка по длине панели от животных
	в станках для взрослого поголовья, ремонтного и откормочного молодняка	кН/м / кгс/м	2,00 / 200	2,88 / 288	то же
4	Панели ограждения выгульных площадок	кН/м / кгс/м	1,20 / 120	1,73 / 173	то же
5	Стойки ограждения выгульных площадок: для поросят-отъемышей;	кН / кгс	1,25 / 125	1,80 / 180	горизонтальная нагрузка от животных
	для остального поголовья;	кН / кгс	3,00 / 300	4,32 / 432	то же
	для хряков	кН / кгс	3,00 / 300	4,32 / 432	то же

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

Продолжение таблицы 2

N п/п	Место приложения нагрузки	Единица измерения	Величина нагрузки: нормативная	Величина нагрузки: расчетная	Примечание
6	Лотки каналов навозоудаления: 1-ая схема загружения (см. п. 4.5.7)  где γ – плотность воды	т/м³	1,0	1,0	
	2-ая схема загружения (см. п. 4.5.7)  Боковое давление грунта с учетом веса пола и временной нагрузки q, где q – временная нагрузка на пол	кПа / кгс/м²	2,00 / 200	2,40 / 240	
7	Ветровая нагрузка на ограждения выгульных площадок – по IV ветровому району	кПа / кгс/м²	0,48 / 48	0,67 / 67	Тип местности А по СНиП 2.01.07-85

Примечания:

1. Временная горизонтальная нагрузка от животных приложена к панелям ограждения станков и стойкам ограждения выгульных площадок на высоте от уровня пола:
   в станках и на площадках для поросят-отъемышей – 800 мм;
   в станках и на площадках для взрослого поголовья и хряков – 1000 мм.

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

2. Для определения расчетных нагрузок приняты следующие коэффициенты надежности по нагрузке и коэфф. динамичности:

на пол $\gamma_f = 1,2$;

на бруски решетчатого пола $\gamma_f = 1,2$; $K_g = 1,2$;

на панели ограждения станков и элементы выгульных площадок от животных $\gamma_f = 1,2$; $K_g = 1,2$;

для ветровой нагрузки $\gamma_f = 1,4$.

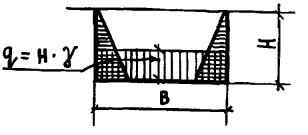
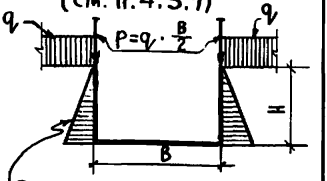
Временные нагрузки для зданий крупного рогатого скота

Таблица 3

N п/п	Место приложения нагрузки	Единица измерения	Величина нагрузки: нормативная	Величина нагрузки: расчетная	Примечание
1	Пол	кПа / кгс/м²	5,00 / 500	6,00 / 600	
2	Планки решетчатого пола: для телят от 10... 20 дневного до 6 месячного возраста;	кН/м / кгс/м	2,80 / 280	4,03 / 403	
	для молодняка на откорме от 4 до 8 месячного возраста;	кН/м / кгс/м	3,80 / 380	5,47 / 547	
	для взрослого скота и молодняка	кН/м / кгс/м	5,00 / 500	7,20 / 720	
3	Панели ограждения клеток для телят	кН/м / кгс/м	1,20 / 120	1,73 / 173	Горизонтальная нагрузка по длине панели от животных
4	Стойки ограждения выгульных площадок: на площадках для телят;	кН / кгс	1,50 / 150	2,16 / 216	Горизонтальная нагрузка от животных
	на площадках для молодняка;	кН / кгс	5,00 / 500	7,20 / 720	то же
	на площадках для взрослого скота	кН / кгс	5,00 / 500	7,20 / 720	то же

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

Продолжение таблицы 3

N п/п	Место приложения нагрузки	Единица измерения	Величина нагрузки: нормативная	Величина нагрузки: расчетная	Примечание
5	Лотки каналов навозоудаления: 1-ая схема загружения (см. п. 4.5.7)  где γ - плотность воды	т/м³	1,0	1,0	
	2-ая схема загружения (см. п. 4.5.7)  Боковое давление грунта с учетом веса пола и нагрузки q, где q - времен. нагрузка на пол	кПа кгс/м²	5,00 500	6,00 600	
6	Ветровая нагрузка на ограждения выгульных площадок - по IV ветровому району	кПа кгс/м²	0,48 48	0,67 67	Тип местности А по СНиП 2.01.07-85

Примечания:

1. Временная горизонтальная нагрузка от животных в клетках для телят приложена к панелям на высоте 650 мм от уровня пола.

2. Временная горизонтальная нагрузка от животных к стойкам ограждения выгульных площадок приложена на высоте от уровня пола:

на площадках для телят - 525 мм;

на площадках для молодняка и для взрослого скота - 750 мм.

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

3. Коэффициенты надежности по нагрузке и динамичности при определении расчетных нагрузок приняты согласно п.2 примечаний к таблице 2.

5. Указания по применению

5.1. Технологические железобетонные изделия специфицируются в рабочих чертежах основного комплекта марки КЖ или АС.

5.2. При разработке проектов животноводческих зданий для строительства в районах с неблагоприятными геологическими условиями (наличие высокого уровня грунтовых вод, пучинистых или просадочных грунтов и др.) следует предусматривать соответствующие мероприятия, исключающие отрицательные влияния этих факторов на состояние технологических изделий.

5.3. В зданиях установку кормушек следует предусматривать по слою свежеуложенного цементного раствора толщиной 20 мм марки 100 на бетонную подготовку пола. На выгульно-кормовых дворах установка кормушек выполняется аналогично установке в зданиях.

5.4. Панели ограждения станков и клеток должны устанавливаться на сборные бетонные фундаменты, с приваркой их к закладным изделиям фундаментов. В отдельных случаях допускается установка панелей на бетонную подготовку пола, с заделкой в последнюю закладных изделий (см. узлы вып. 6/91)

5.5. Для защиты от коррозии сварных соединений панелей с фундаментами установку их следует предусматривать таким образом, чтобы низ панелей был ниже уровня чистого пола не менее чем на 30 мм. В отдельных случаях допускается устройство бетонных плинтусов.

5.6. Опирание решеток пола на стенки каналов предусмотрено насухо. Для этих целей в проектах зданий следует предусматривать выравнивание, при необходимости, верхних поверхностей стенок каналов цементным раствором марки не ниже 200 на сульфатостойком цементе.

По периметру опор железобетонных решеток пола и по поверхности балок над каналами навозоудаления необходимо предусматривать вторичную защиту от мочи животных химстойкими лакокрасочными покрытиями или уплотняющей пропиткой (в соответствии с „Рекомендациями по защите от коррозии..." НИИЖБ, Москва, 1986г).

5.7. При обычных грунтовых условиях (при отсутствии просадочности, пучинистости и грунтовых вод) устройство каналов навозоудаления из сборных элементов и установку сборных фундаментов под панели ограждений станков и клеток следует предусматривать на естественном основании с выполнением песчаной подушки толщиной, соответственно, 100 и 50 мм, (кроме случаев, когда в основании залегают пески).

5.8. С целью исключения на монтаже перепадов дна лотка каналов навозоудаления в местах стыков сборных элементов, последние рекомендуется устанавливать на бетонные подкладки. Допускается в качестве подкладок использовать плоские перемычки (см. узлы вып. 6/91)

5.9. Стыки между сборными железобетонными элементами следует заделывать цементным раствором и в проекте предусматривать защиту их лакокрасочным покрытием или другим способом, в зависимости от степени агрессивности среды, в соответствии с „Рекомендациями по защите от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сельскохозяйственных зданий и сооружений" НИИЖБ, Москва, 1986г. Решения стыков приведены в вып. 6/91 настоящей серии.

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

5.10. При разработке в конкретном проекте протяженных каналов навозоудаления, ограждений и кормушек из сборных элементов в них следует предусматривать температурно-деформационные швы в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции". Решения таких швов приведены в выпуске 6/91.

5.11. В проектах животноводческих зданий с ненормируемым температурно-влажностным режимом для кормушек и разделительных панелей следует указывать марку бетона по морозостойкости Мрз50, а к маркировке изделий добавлять индекс „м" (например, КТ198.70.57-м).

5.12. При необходимости устройства каналов навозоудаления с уклоном лотка или каналов в зданиях с уклоном пола допускается наветонирование стенок сборных лотков на высоту до 400 мм в построечных условиях (кроме лотков для уборки навоза транспортерами, шнеками и скреперными установками).

Примеры решений по наветонировке стенок лотков, требования к бетону и защите от коррозии приведены в настоящем выпуске 0/91.

5.13. Допускается, при обосновании, применение лотковых элементов длиной 2980 мм тех марок, которые в серии разработаны длиной 5970 мм при соответствующем укорочении их в разрабатываемом проекте.

5.14. Приведенные в настоящем в выпуске примеры решений станков, выгульных площадок и каналов системы удаления навоза содержат принципиальные компановочные решения, необходимые для разработки конкретных проектов. Компановочные решения могут уточняться и расширяться в конкретном проекте в пределах разработанной номенклатуры изделий по настоящей серии.

5.15. В примерах компановки станков показан один из возможных вариантов раскладки фундаментов, панелей ограждения станков, каналов навозоудаления с решетками. Спецификация технологических изделий на схему выполняется в конкретном проекте. Дополнительные закладные изделия в панелях ограждения станков для крепления технологического оборудования и в лотках каналов навозоудаления предусматриваются в конкретном проекте. При этом марке изделия присваивается дополнительный индекс.

5.16. При набетонировании стенок каналов навозоудаления в построечных условиях следует принять бетон марки по водонепроницаемости W6, с водопоглощением по массе свыше 4,2 до 4,7% и водоцементным отношением (в/ц) не более 0,45.

В проекте необходимо указывать требования к составляющим бетона для набетонировки и мероприятия по защите этого участка стенки от коррозии (в соответствии со СНиП 2.03.11-85 и „Рекомендациями по защите от коррозии бетонных и железобетонных конструкций сельскохозяйственных зданий и сооружений" Москва, НИИЖБ Госстроя СССР, 1986 г.

5.17. Арматуру набетонируемого участка стенки канала приварить к закладным изделиям в верхней грани стенки лотка, для чего, в необходимых случаях, предусматривать установку в лотках дополнительных закладных изделий.

5.18. Доски для выстилки ложа в каналах навозоудаления принимать не ниже 3го сорта (ГОСТ 8486-86* Е) из сосны или ели.

Для обеспечения биологической защиты деревянные элементы антисептировать препаратом ХМК (ГОСТ 23787.1-84, ХМФ (ГОСТ 23787.9-84) или ХМ-11 (ГОСТ 23787.8-80)

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

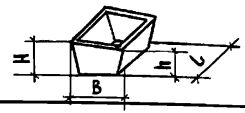
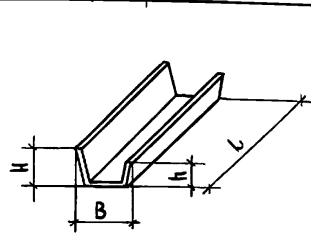
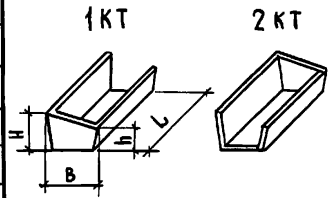
6. Рекомендации по производству строительно-монтажных работ

6.1. В проекте должны быть отражены нижеприведенные рекомендации:

6.1.1. Монтаж технологических железобетонных изделий необходимо вести в соответствии с проектом производства работ и с соблюдением требований СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции" и СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве." В проекте производства работ должны быть учтены решения, приведенные в настоящем выпуске (п.п. 5.2 ... 5.12)

6.1.2. Для обеспечения устойчивости панелей ограждения станков в стадии монтажа, последние необходимо раскреплять временными распорками на период до окончания устройства пола в станках.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	h	H	Расход материалов: Бетон класса В25, м³	Сталь, кг	Масса изделия, кг
Кормушки для свиней — Индивидуальные	Для взрослого поголовья (хряки, матки), ремонтного молодняка и свиней при контрольном откорме	КТИ 53.60.25		530	600	250	330	0,050	4,0	125,0
		КТИ 45.49.25		450	490		310	0,032	3,5	80,0
Групповые	Для взрослого поголовья, ремонтного и откормочного молодняка при кормлении сухими кормами	КТ 118.60.25		1180	600		330	0,054	3,5	135,0
		КТ 58.60.25		580				0,028	1,8	70,0
	Тоже, при кормлении влажными мешанками и жидкими кормами	КТ 118.49.25		1180	490		290	0,047	3,1	117,5
		КТ 58.49.25		580				0,023	1,6	57,5
	Для поросят-отъемышей	КТ 118.40.18		1180	400	180	260	0,038	1,6	95,0
		КТ 58.40.18		580				0,018	1,4	45,0
Групповые торцевые	Для взрослого поголовья, ремонтного и откормочного молодняка при кормлении сухими кормами	1КТ 58.60.25			600	250	330	0,036	3,1	90,0
		2КТ 58.60.25								
	Тоже, при кормлении влажными мешанками и жидкими кормами	1КТ 58.49.25			490		290	0,030	2,8	75,0
		2КТ 58.49.25								
	Для поросят-отъемышей	1КТ 58.40.18			400	180	260	0,022	2,4	55,0
		2КТ 58.40.18								

Нач.отд.	Котов	
Н. контр.	Молов	
Гл.спец.	Молов	
Инж.1кат.	Епанешников	
Проверил	Гриднева	

3.818.9-2.0/91-НИ

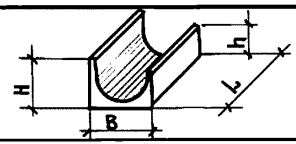
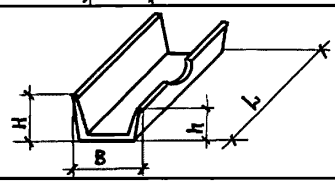
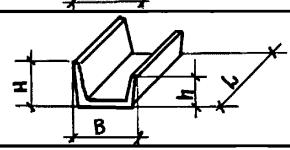
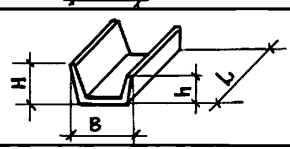
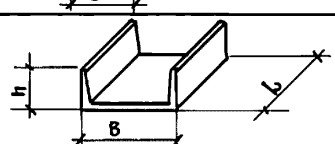
Номенклатура технологических изделий из сборного железобетона для свиноводческих зданий и зданий КРС

Стадия	Лист	Листов
Р	1	11

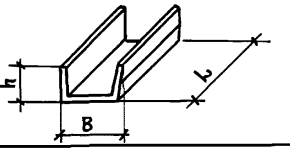
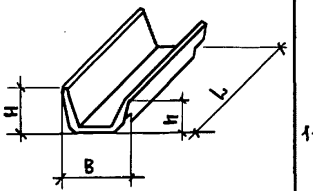
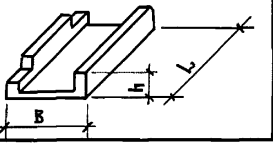
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

2606-01 25

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

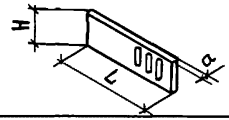
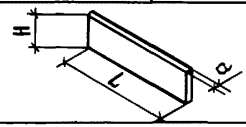
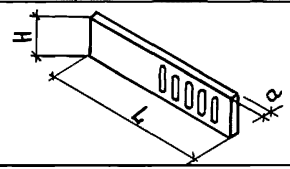
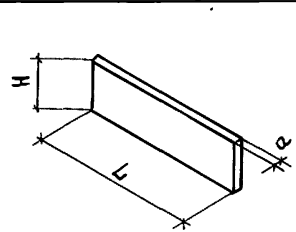
Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	h	H	Расход материалов: Бетон класса В25, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса изделия, кг
Кормушки для КРС	Для телят от 10÷20 дневного до 6 месячного возраста	КТ 173.52.30		1730	520	300	400	0,150	5,2	375,0
		КТ 33.52.30		330				0,030	1,3	75,0
	Для молодняка и взрослого скота при привязном содержании	КТ 148.70.37		1480	700	370	700	0,150	11,2	375,0
		КТ 118.70.37		1180				0,120	9,5	300,0
		КТ 98.70.37		980				0,100	8,1	250,0
		КТ 88.70.37		880				0,090	7,3	225,0
	Для молодняка и взрослого скота при содержании на автоматической привязи	КТ 118.70.37а		1180				0,121	9,4	302,5
		КТ 38.70.37а		380				0,040	3,1	100,0
	Для молодняка и взрослого скота при беспривязном содержании и на кормовых площадках.	КТ 198.70.57		1980		570		0,233	16,4	582,5
		КТ 38.70.57		380				0,053	3,7	131,3
	Для молодняка и взрослого скота при раздаче кормов кормораздатчиком КВД-Ф-150 внутри кормушки	КТ 198.120.69		1980	1200	690	—	0,365	32,2	912,5

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

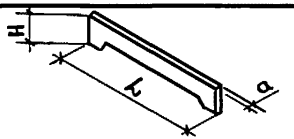
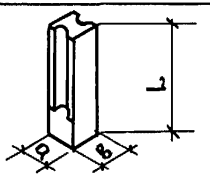
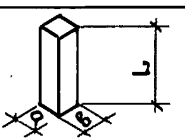
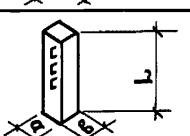
Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	h	H	Расход материалов: Бетон класса В25, м3	Сталь, кг	Масса изделия, кг
Кормушки для КРС	Для молодняка и взрослого скота при беспривязном содержании при раздаче кормов кормораздатчиком КРС-15 внутри кормушки (спаренные кормушки)	КТ-374.76.43		3740	755	430	—	0,443	20,2	1107,5
		КТ187.76.43		1870				0,222	10,4	553,8
	Для молодняка и взрослого скота при раздаче кормов кормораздатчиком РВК-Ф-74 внутри кормушки при привязном содержании	КТ118.70.37т		1180	700	370	700	0,115	10,0	287,5
	Для молодняка и взрослого скота при раздаче кормов кормораздатчиком РВК-Ф-74 внутри кормушки при беспривязном содержании	КТ118.70.57т				570		0,123	11,5	307,5
Лоток для установки кормушек	При раздаче кормов кормораздатчиком РВИ-Ф-74 внутри кормушки	КТ118.70.27				270	—	0,094	5,0	235,0

25065-04 27

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

Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	H	a	B	Расход материалов: Бетон класса В15, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса изделия, кг
Панели ограждения станков и клеток	Для поросят-отъемышей	пог 179.85-к		1790	850	80	—	0,10	15,5	250
		пог 99.85		990				0,07	9,6	175
		пог 199.85		1990				0,13	13,9	325
		пог 249.85		2490				0,17	15,9	425
	Для свиноматок, ремонтного и откормочного молодняка свиней и для телят	пог 179.105-к		1790	1050			0,12	17,0	300
		пог 199.105-к		1990				0,14	18,2	350
		пог 273.105-к		2730				0,20	26,9	500
		пог 69.105		690	1050			0,06	9,1	150
		пог 99.105		990				0,08	10,5	200
		пог 119.105		1190				0,10	12,1	250
		пог 179.105		1790				0,15	14,7	375
		пог 199.105		1990				0,17	15,7	425
		пог 273.105		2730				0,23	24,2	575

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

Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	H	a	в	Расход материалов: Бетон класса В15, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса изделия, кг
Панели и стойки ограждения выгульных площадок для свиней	Для всех групп животных	ПОГ 228.29		2280	290	80	—	0,04	3,3	100
	Для поросят-отъемышей.	СО 150.16		1500	—	160	160	0,035	2,3	87,5
	Для остального поголовья	СО 180.16		1800				0,041	4,0	102,5
	Для хряков	СО 210.16		2100				0,048	6,3	120
	Для навешивания дверок	СО 150.12		1500		120	120	0,022	7,4	55
		СО 180.12		1800				0,026	8,3	65
		СО 210.12		2100				0,030	9,3	75
Стойки ограждения выгульных площадок для КРС	Для телят	СО 200.16		2000		160	160	0,051	6,8	127,5
	Для молодняка	СО 230.16		2300				0,059	9,7	147,5
	Для взрослого скота	СО 250.16		2500				0,064	12,5	160
Фундаменты для свиновод. зданий и площадок для КРС	Под панели ограждений станков, клеток и секций.	ФО.45.45		—	350	450	450	0,06	11,5	150
		ФО 45.45-1						0,06	7,5	150

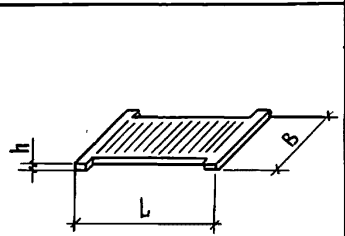
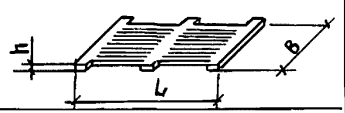
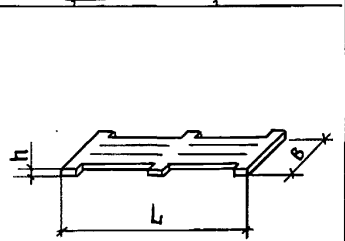
25065-01 29

3.818.9-2.0/91-НИ

Лист 5

28

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

Наименование	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	h	Ширина щели / планки	Расход материалов: Бетон класса В30, м³	Сталь, кг	Масса изделия, кг
Решетки перекрытия каналов навозоудаления для свиноводческих зданий	В станках для поросят-отъемышей, ремонтного и откормочного молодняка	1РП 140.50		1400	496	100	22/42	0,033	3,2	82,5
		1РП 70.60		700	596	70		0,015	0,96	38,5
	В станках для хряков и маток	2РП 70.60					26/70	0,018	0,91	45
		2РП 115.50		1150	496			0,024	2,1	60
	В станках для поросят-отъемышей, ремонтного и откормочного молодняка	1РП 115.50					22/42	0,021	2,3	52,5
		1РП 100.58		1000	576			0,021	1,7	52,5
	В станках для хряков и маток	2РП 100.58					26/70	0,024	1,6	60
	В станках для поросят-отъемышей, ремонтного и откормочного молодняка	3РП 100.58					22/42	0,028	2,2	70
	В станках для хряков и маток	4РП 100.58					26/70	0,031	2,6	77,5
Решетки перекрытия каналов навозоудаления для зданий КРС	В секциях для телят от 10...20 дневного до 6 месячного возраста	РП 100.33		1000	326	100	30/80	0,024	1,8	60
		РП 140.33		1400				0,033	3,1	82,5
	В секциях для молодняка на откорме в возрасте от 4 до 8 месяцев	РП 180.34		1800	336	120	35/80	0,052	6,5	130
	В секциях для взрослого скота и молодняка	РП 100.42		1000	416	100	40/100	0,031	3,1	77,5
		РП 140.42		1400				0,042	5,2	105
		РП 180.42		1800		120		0,065	6,6	162,5

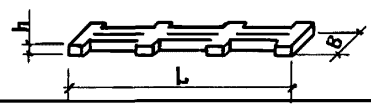
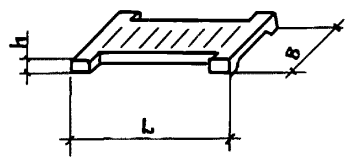
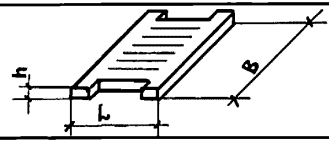
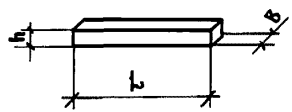
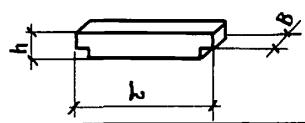
Несущая способность решетки определена при условии, что пролетом ее является размер L

25095-01 30

3.818.9-2.0/91-НИ

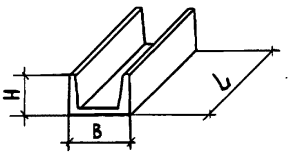
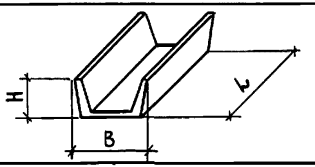
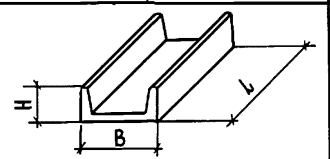
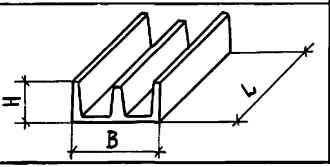
Лист 6

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

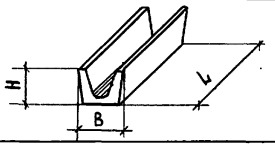
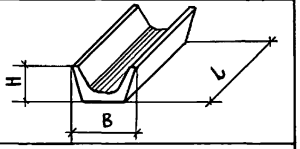
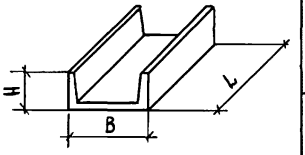
Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	h	Ширина щели / планки	Расход материалов: Бетон класса В30, м³*	Расход материалов: Сталь, кг	Масса изделия, кг
Решетки перекрытия каналов навозоудаления для зданий КРС	В секциях для взрослого скота и молодняка	РП 200.28		2000	276	130	40	0,054	5,6	135
		РП 240.28		2400		150	100	0,072	8,1	180
	В секциях для телят от 10...20 дневного до 6 месячного возраста	2РП 140.50		1400	496	100	30/80	0,039	3,6	97,5
	В секциях для молодняка на откорме в возрасте от 4 до 8 месяцев.	РП 100.50		1000			35/80	0,027	2,4	67,5
		3РП 140.50		1400			36/80	0,038	4,3	95
	Для взрослого скота в скотопрогонах, доильных площадках и др.	РП 55.100		550	996		30/80	0,041	2,6	102,5
Балки перекрытия каналов навозоудаления	В станках для свиней	БП 160		1600	150	200	—	0,048	5,0	120
		БП 180		1800				0,054	5,7	135
		БП 200		2000				0,060	8,2	150
	В станках для свиней и секциях для КРС	БП 260		2600		350		0,130	14,5	325
		БП 280		2800				0,140	15,5	350

* Бетон для балок перекрытия каналов класса по прочности на сжатие В25

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

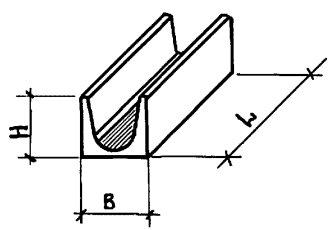
Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	H	Расход материалов: бетон класса В25, м³	сталь, кг	Масса изделия, кг
Лотки каналов навозоудаления	При удалении навоза транспортерами КСН-Ф-100, ТСН-160А, ТСН-160Б	1АК 298.55.24		2980	550	240	0,22	11,0	550
		1АК 73.55.24		730			0,06	5,3	150
	При удалении навоза транспортерами КСН-Ф-100, ТСН-160А, ТСН-160Б из подпольных каналов	1АК 597.55.50		5970		500	0,70	29,3	1750
		1АК 73.55.50		730			0,09	6,5	225
		1АК 597.70.50		5970	700		0,73	29,4	1825
		1АК 73.70.50		730			0,09	6,5	225
	При удалении навоза транспортером ТС-1	1АК 298.115.90		2980	1150	900	0,84	40,8	2100
		1АК 98.115.90		980			0,28	16,0	700
	При удалении навоза конвейером КНП-10	1АК 298.120.53		2980	1200	530	0,74	29,9	1850

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

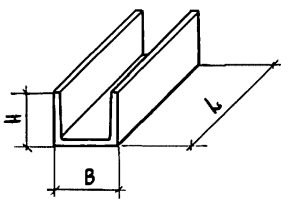
Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	B	H	Расход материалов: Бетон класса В25, м³	Сталь, кг	Масса изделия, кг
Лотки каналов навозоудаления	При удалении навоза продольным шнековыми транспортером ф 200	1ЛК 298.55.50		2980	550	500	0,38	43,1	950
	При удалении навоза поперечным шнековым транспортером ф 320	1ЛК 298.70.45			700	450	0,51	70,0	1275
	При удалении навоза скреперными установками УС-Ф-170, УС-250 из подпольных каналов	1ЛК 298.140.50			1400	500	0,62	29,2	1550
		1ЛК 298.160.52			1600	520	0,78	31,7	1950
		1ЛК 298.180.52			1800		0,85	43,9	2130
		1ЛК 298.200.52			2000		0,94	58,9	2360
		1ЛК 198.240.54		1980	2400	540	0,83	52,6	2070
		1ЛК 198.260.70			2600	700	0,94	74,4	2360
		1ЛК 198.280.70			2800		1,0	78,0	2500

25065-01 33

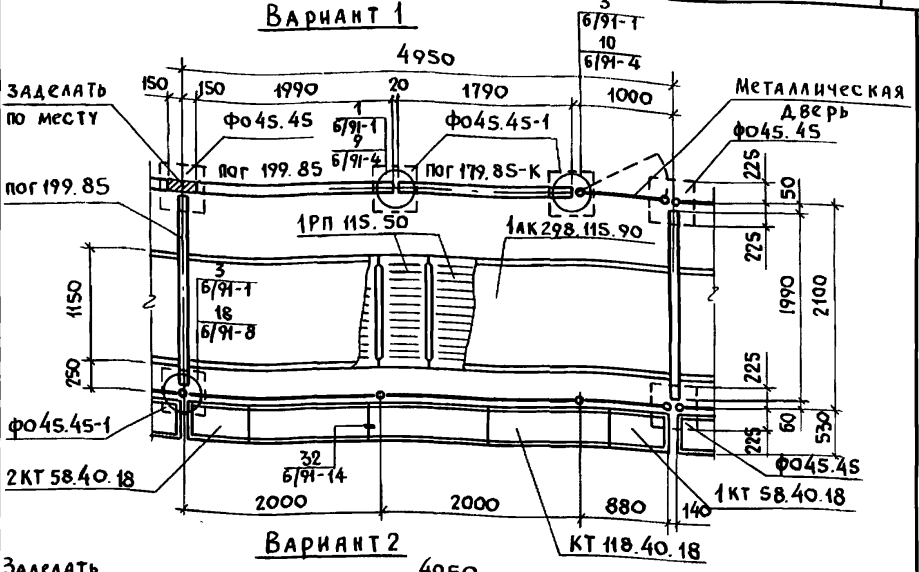
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм L	В	Н	Расход материалов: Бетон класса В25, м³	Сталь, кг	Масса изделия, кг
Лотки каналов навозоудаления	При гидросмывной системе удаления навоза	2ЛК 597.55.50		5970	550	500	0,84	33,7	2100
		2ЛК 73.55.50		730			0,10	6,7	250
		2ЛК 597.55.75		5970		750	1,05	42,5	2625
		2ЛК 73.55.75		730			0,13	7,6	325
		2ЛК 597.70.50		5970	700	500	1,08	40,4	2700
		2ЛК 73.70.50		730			0,13	7,4	325
		2ЛК 597.70.75		5970		750	1,34	50,3	3350
		2ЛК 298.70.75		2980			0,67	26,4	1680
		2ЛК 73.70.75		730			0,17	8,5	425
		2ЛК 597.70.100		5970		1000	1,55	59,0	3880
		2ЛК 298.70.100		2980			0,77	41,0	1930
		2ЛК 73.70.100		730			0,19	9,8	475
		2ЛК 298.100.50		2980	1000	500	0,74	26,1	1850
		2ЛК 73.100.50		730			0,18	8,0	460
		2ЛК 298.100.75		2980		750	0,87	29,6	2180
		2ЛК 73.100.75		730			0,22	9,1	550
		2ЛК 298.100.100		2980		1000	0,98	37,3	2450
		2ЛК 73.100.100		730			0,24	10,4	600

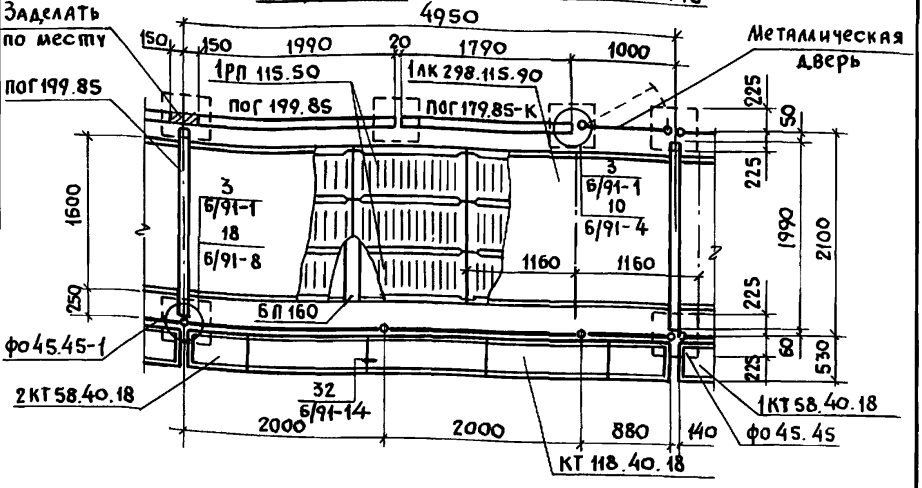
Инв N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Наименование изделия	Назначение	Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм			Расход материалов		Масса изделия, кг
				L	B	H	Бетон класса В25, м³	Сталь, кг	
Лотки каналов навозоудаления	При самотечной системе удалении навоза	ЗЛК 298.100.75		2980	1000	750	0,63	28,2	1570
		ЗЛК 73.100.75		730			0,15	9,8	380
		ЗЛК 298.100.100		2980		1000	0,79	41,1	2000
		ЗЛК 73.100.100		730			0,20	13,2	500
		ЗЛК 298.140.75		2980	1400	750	0,78	40,8	1950
		ЗЛК 73.140.75		730			0,19	12,9	480
		ЗЛК 298.140.100		2980		1000	0,97	48,5	2420
		ЗЛК 73.140.100		730			0,24	14,3	600
		ЗЛК 298.180.75		2980	1800	750	1,01	62,3	2525
		ЗЛК 73.180.75		730			0,25	17,0	625
		ЗЛК 298.180.100		2980		1000	1,18	72,2	2950
		ЗЛК 73.180.100		730			0,29	18,6	725
		ЗЛК 198.280.100		1980	2800		1,16	89,5	2900
		ЗЛК 198.280.125				1250	1,30	100,6	3250

Вариант 1



Вариант 2

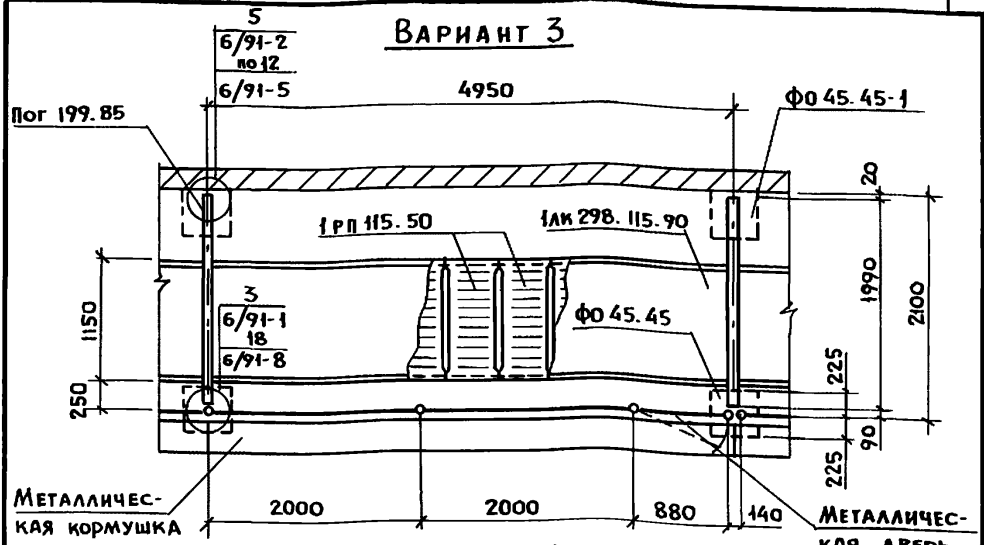


В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

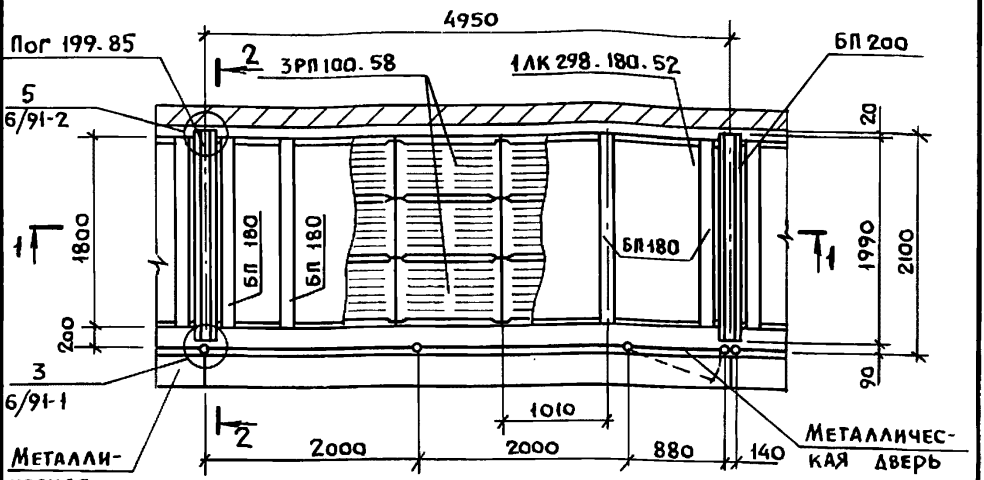
Нач.отд.	Котов		3.818.9-2.0/91-1СМ
Н. контр.	Махов		Примеры схем расположения изделий в станке для поросят-отъемышей. Вариант 1,2
Гл.спец.	Махов		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж. Iкат.	Епанешникова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Проверил	Гриднева		

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

Вариант 3



Вариант 4



1. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2
2. Разрезы 1-1 и 2-2 см. лист 2.

Нач.отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл.спец.	Мохов		
Инж. Iкат	Епанешникова		
Провер.	Гриднева		

3.818.9-2.0/91-2СМ

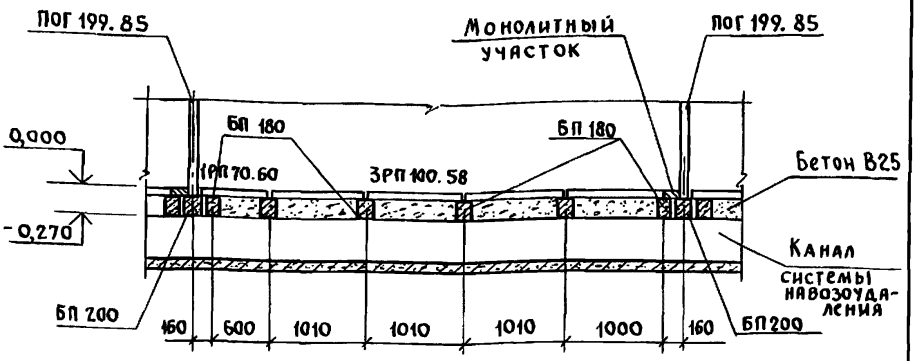
Примеры схем расположения изделий в станке для поросят – отъемышей. Вариант 3,4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

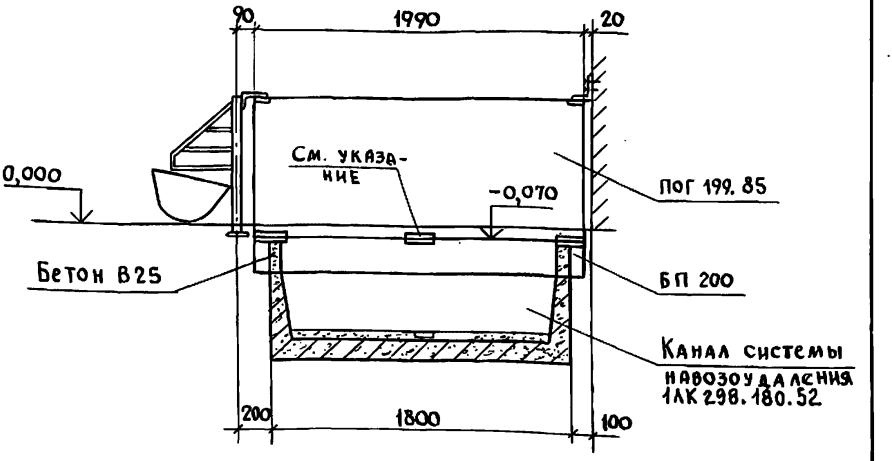
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

1–1



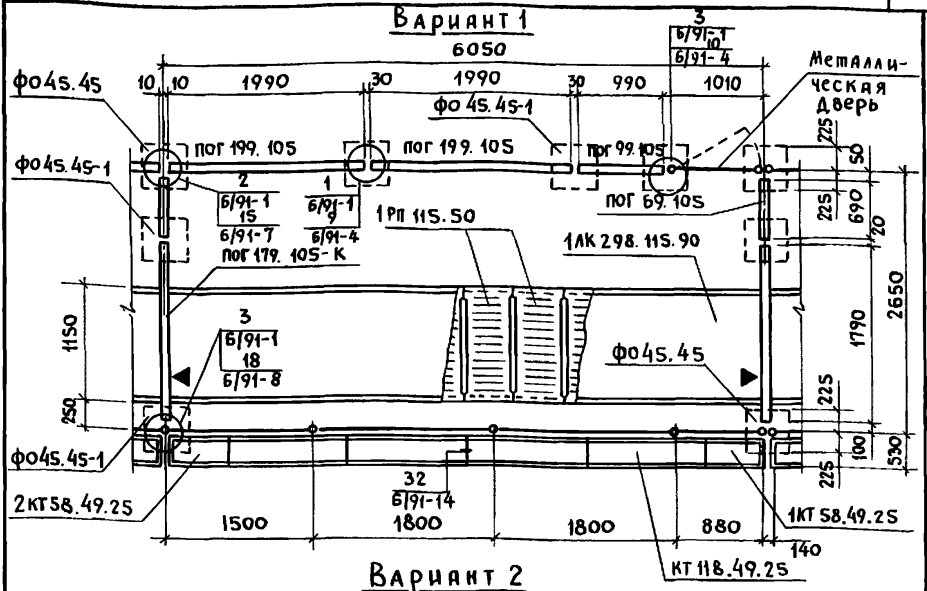
2–2



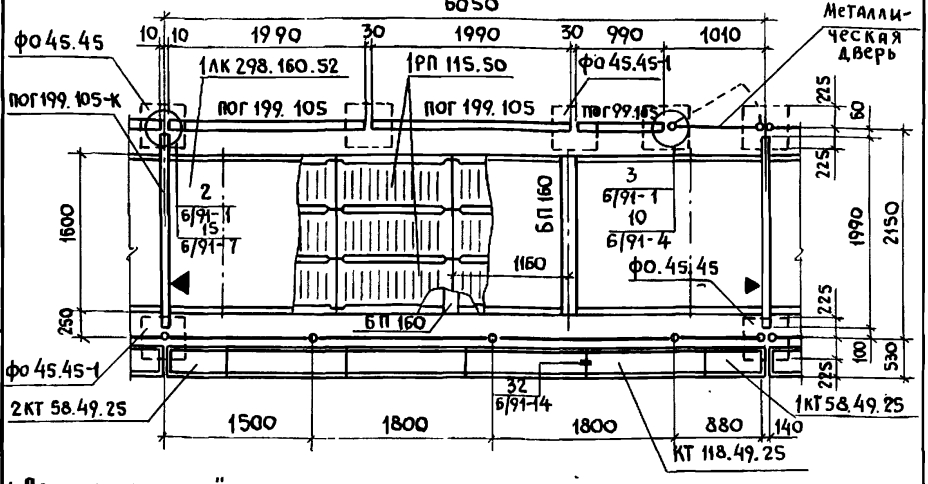
В панелях и балках в конкретном проекте предусмотреть дополнительные закладные изделия для соединения этих конструкций между собой

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

Вариант 1



Вариант 2



1. Панели с индексом „К" монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления
2. Ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Евангишникова		
Проверил	Гриднева		

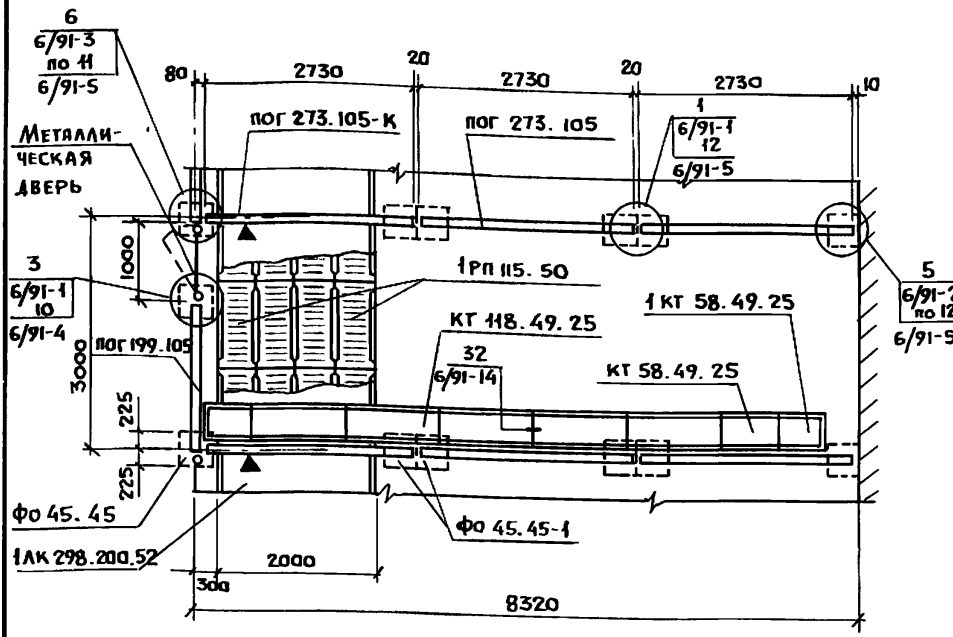
3.818.9-2.0/91-3СМ

Примеры схем расположения изделий в станке для откормочного молодняка. Вариант 1,2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1. Панель ПОГ 273.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

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

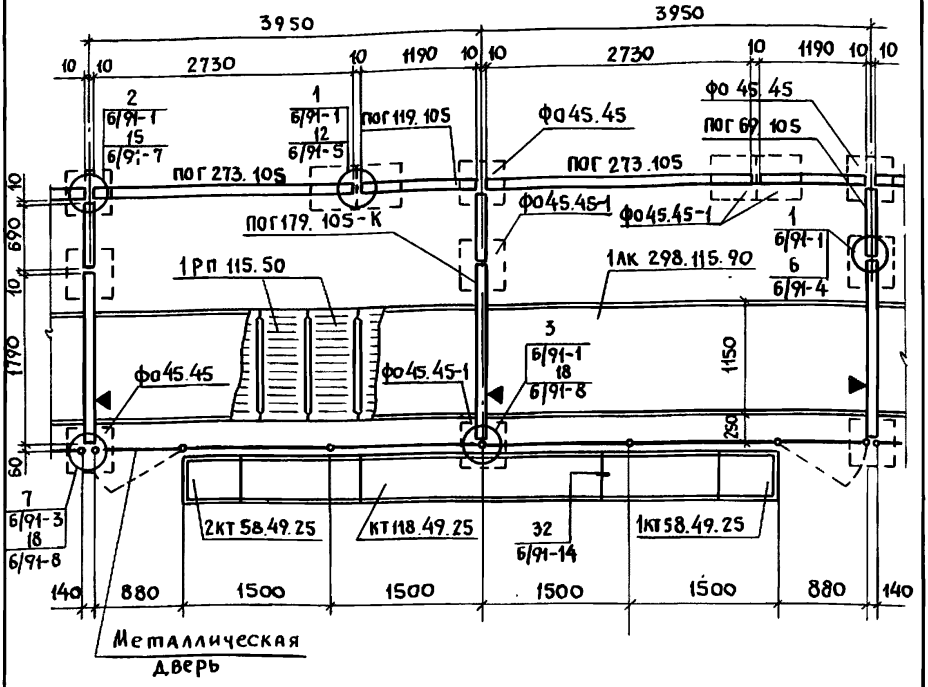
Нач.отд.	Катов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж.I кат.	Епанешников		
Проверил	Гриднева		

3.818.9-2.0/91-5СМ

Пример схемы расположения изделий в станке для откормочного молодняка. Вариант 5

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

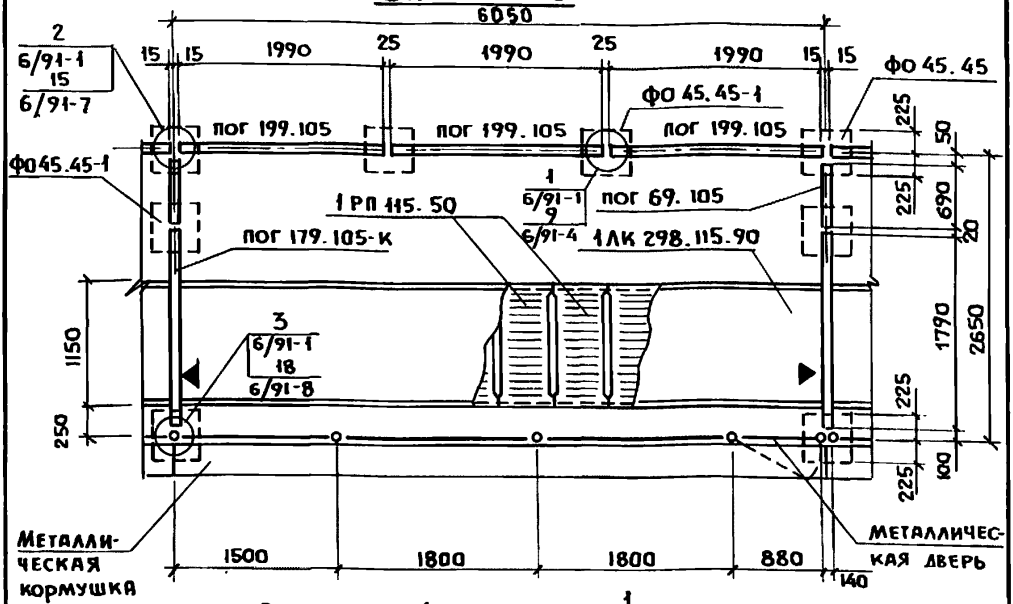


1. Панель ПОГ 179.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

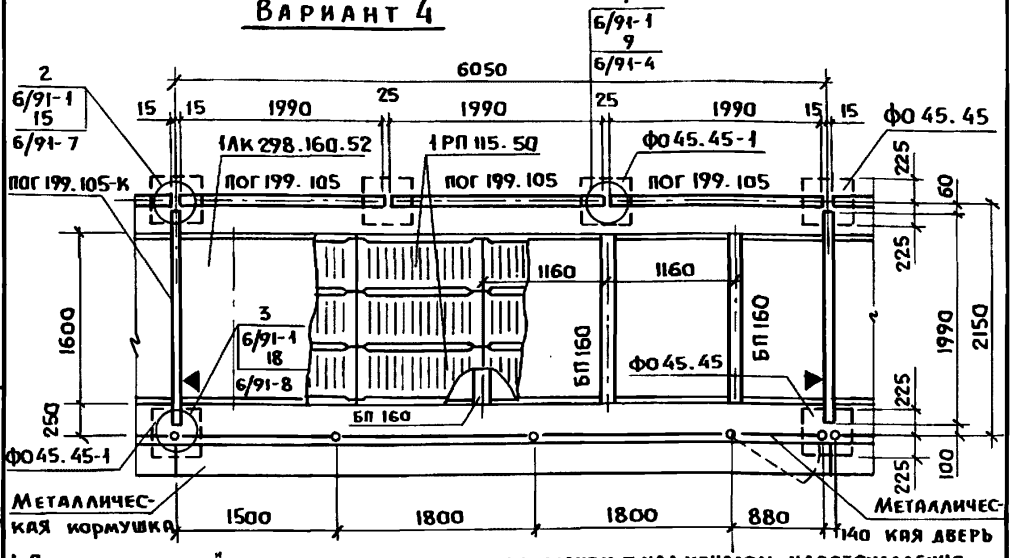
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	

		3.818.9-2.0/91 - БСМ	
Нач. отд.	Котов	Пример схемы расположения изделий в станке для ремонтных свинок	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Инж. Iкат.	Епанешникова		
Проверил	Гриднева		

Вариант 3



Вариант 4

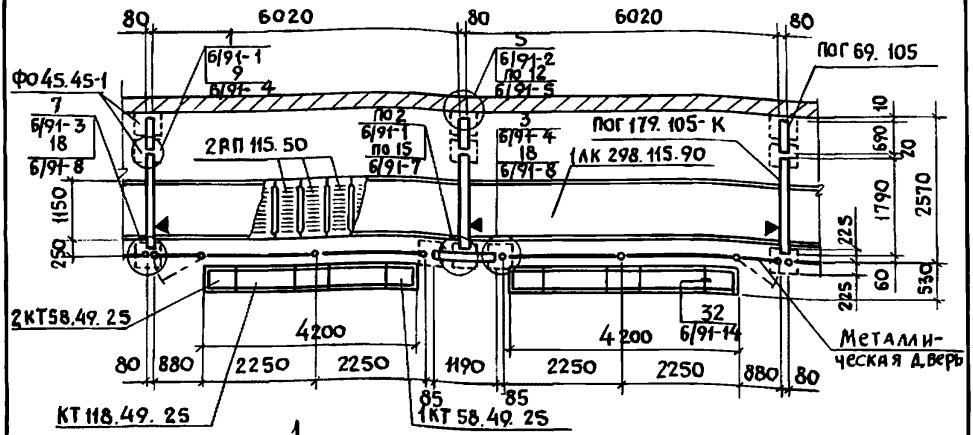


1. Панели с индексом „К" монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

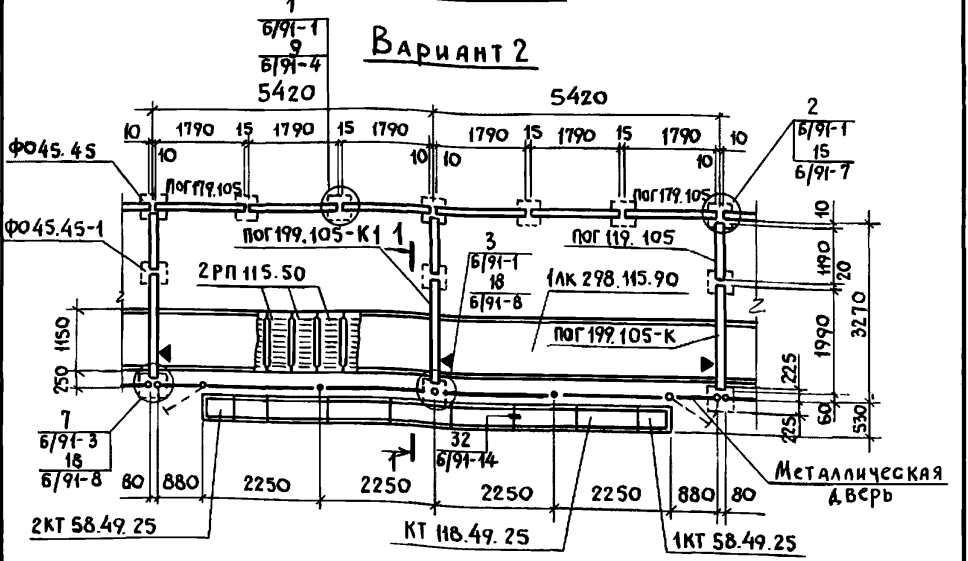
Нач.отд.	Котов		3.818.9-2.0/91-4СМ
Н. контр.	Мохов		Примеры схем расположения изделий в станке для откормочного молодняка. Вариант 3, 4
Гл.спец.	Мохов		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Инж.I кат.	Епанешникова		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Проверил	Гриднева		

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

Вариант 1



Вариант 2



1. Панель ПОГ 179.105-К, ПОГ 199.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2
3. Разрез 1-1 см. лист 2.

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

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Мохов	
Гл. спец.	Мохов	
Инж. I кат.	Евангельникова	
Проверил	Гриднева	

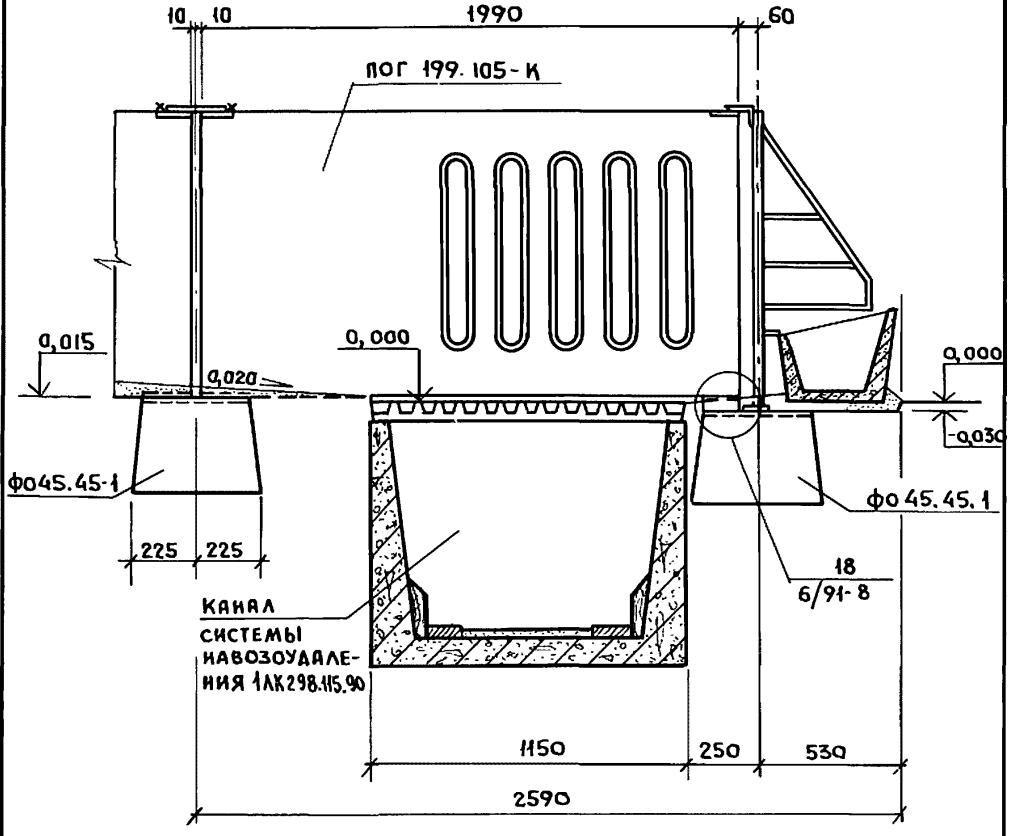
3.818.9-2.0/91-7 СМ

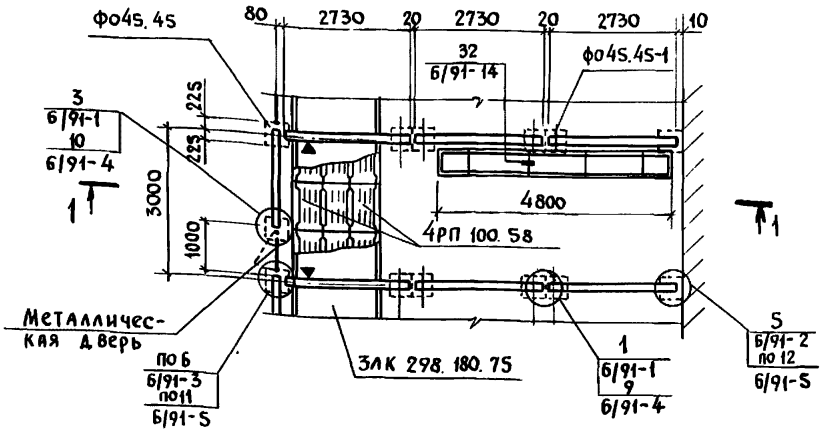
Примеры схем расположения изделий в станке для свиноматок. Вариант 1,2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

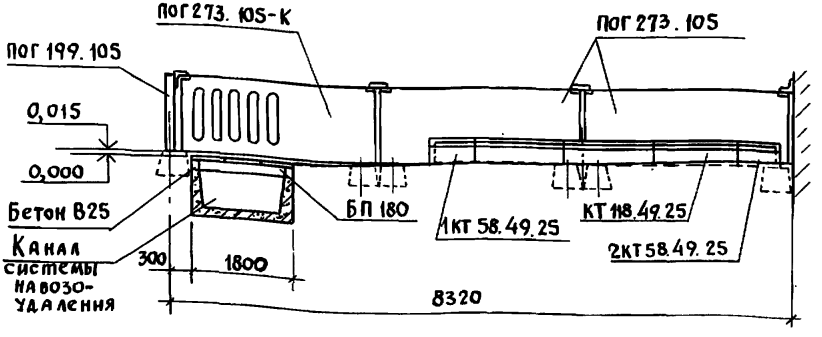
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

1-1


10
10
1990
60
пог 199.105-К
0,015
0,020
0,000
0,000
-0,030
ф045.45-1
ф045.45.1
225
225
18
6/91-8
КАНАЛ
СИСТЕМЫ
НАВОЗОУДАЛЕ-
НИЯ 1АК298.115.90
1150
250
530
2590



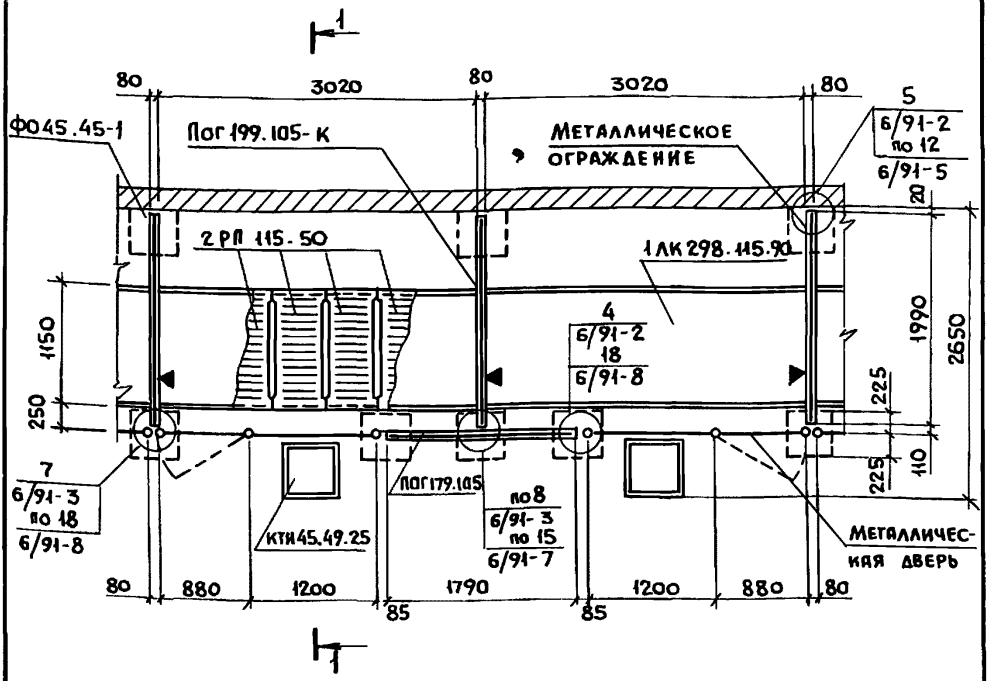
1 - 1



1. Панель ПОГ 273.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

				3.818.9-2.0/91-8СМ		
Нач.отд.	Котов			Пример схемы расположения изделий в станке для свиноматок. Вариант 3	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мохов				Р		1
Гл.спец.	Мохов				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Инж.Ткат.	Епанешников						
Проверил	Гриднева						

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



1. Панель ПОГ 199.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2
3. Разрез 1-1 см. лист 2.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Епанешникова		
Проверил	Гридиева		

3.818.9-2.0/91-9СМ

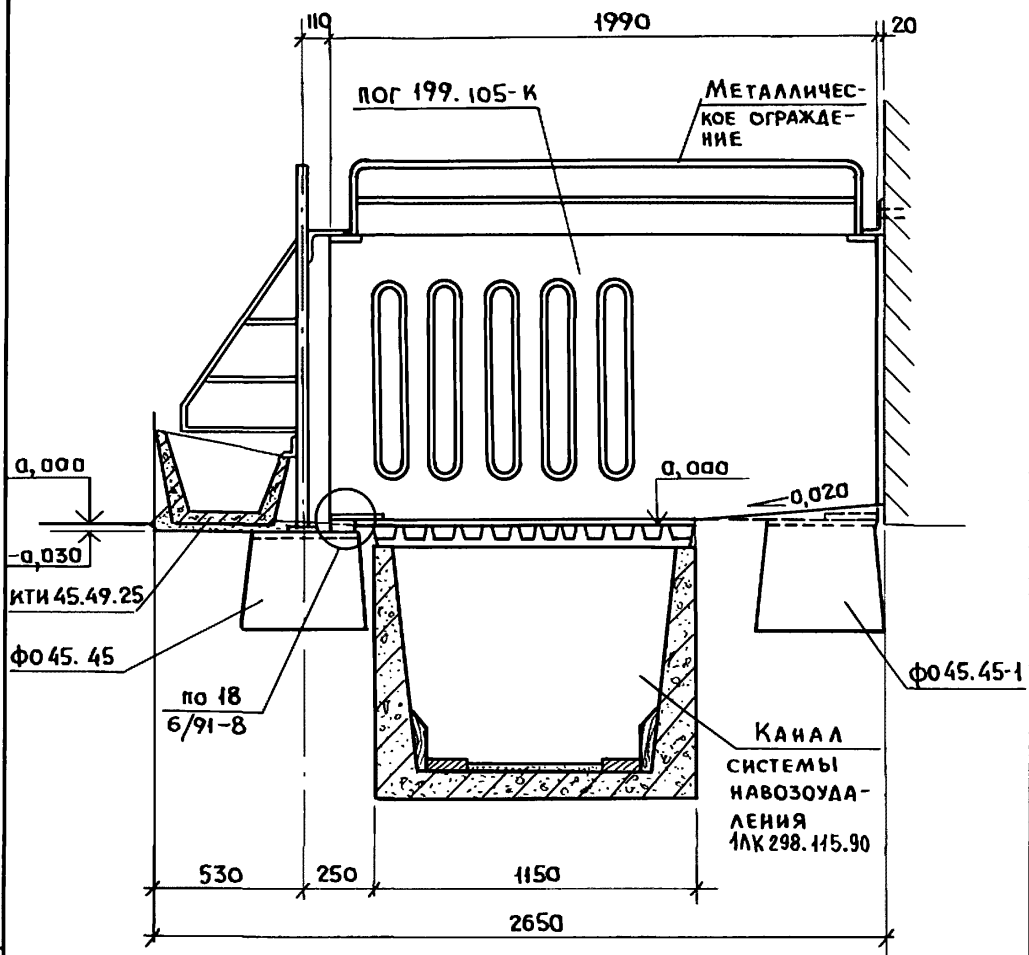
Пример схемы расположения изделий в индивидуальном станке для хряков. Вариант 1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

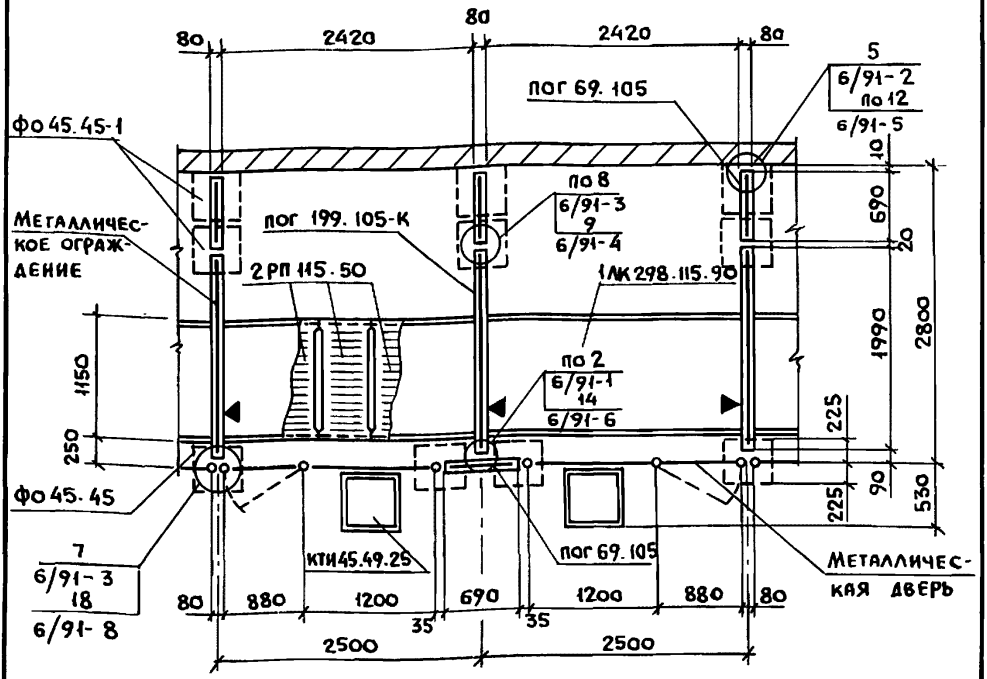
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

1 — 1



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



1. Панель пог 199.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Епанешникова		
Проверил	Гриднева		

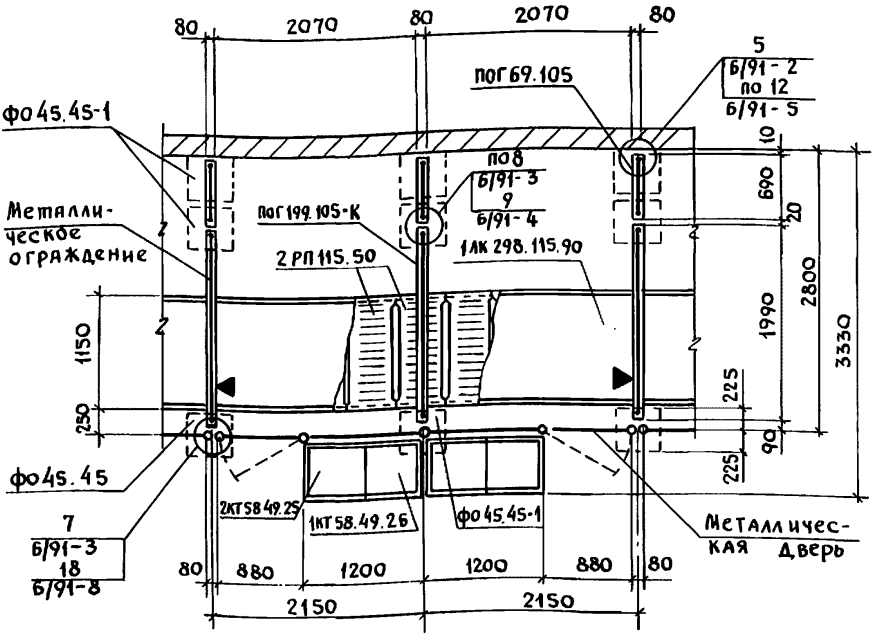
3.818.9-2.0/91-10СМ

Пример схемы расположения изделий в индивидуальном станке для хряков. Вариант 2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1. Панель ПОГ 199.105-К монтировать ориентировочным знаком ▼ над каналом навозоудаления.
2. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Епанешникова		
Проверил	Гридиева		

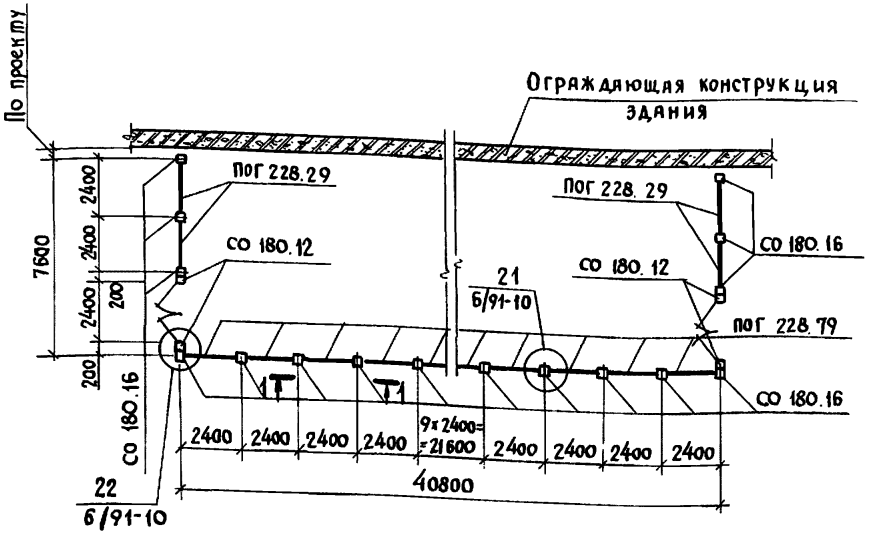
3.818.9-2.0/91 – 11 СМ

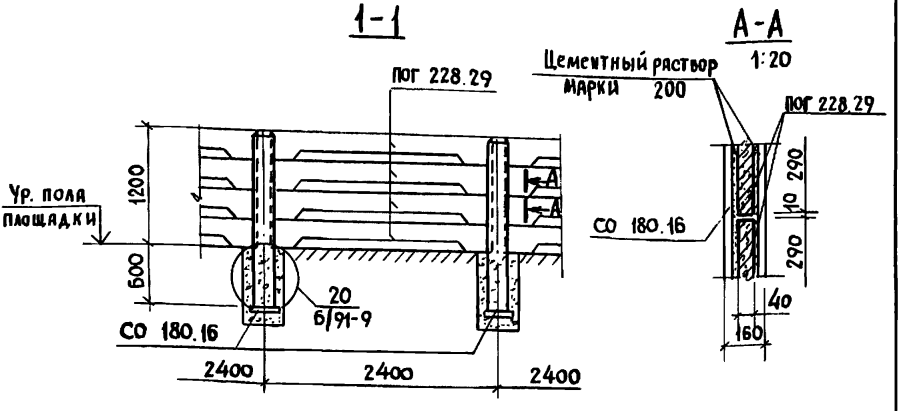
Пример схемы расположения изделий в групповом станке для хряков

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

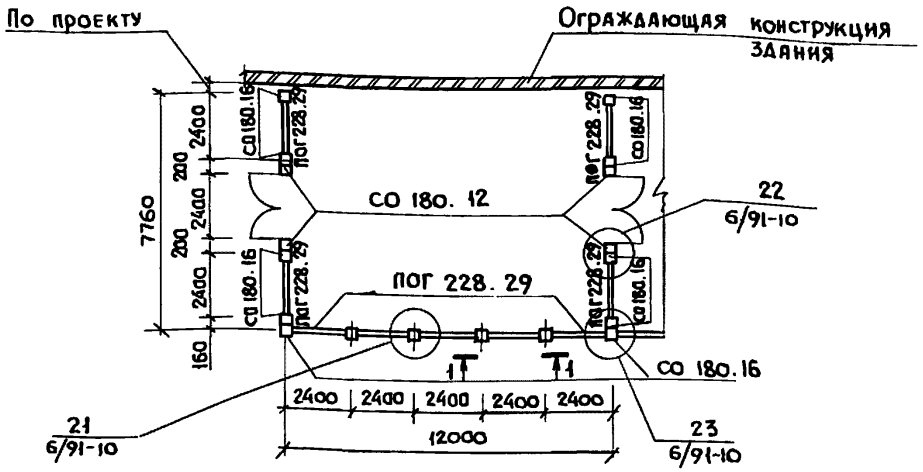


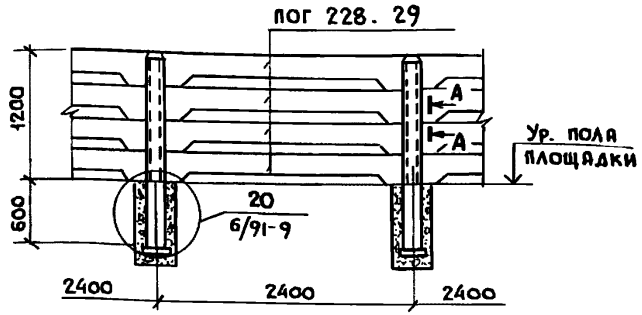


В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2

					3.818.9-2.0/91-12СМ		
Нач.отд.	Котов			Пример выгульной площадки для ремонтного молодняка свиней. Вариант 1	Стадия	Лист	Листов
Н.контр.	Мохов				Р		1
Гл.спец.	Мохов				ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Инж. I кат.	Епанешникова						
Проверил	Гриднева						

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





1. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2.
2. Разрез А-А см. 3.818.9-2.0/91 – 12 см.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж.-кат.	Ермешникова		
Проверил	Гриднева		

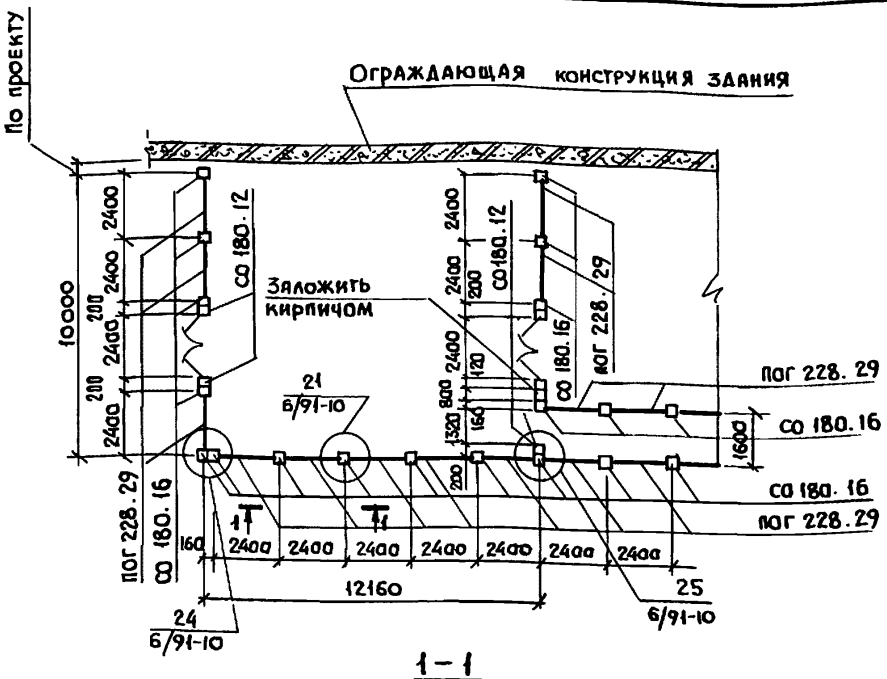
3.818.9-2.0/91-13 СМ

Пример выгульной площадки для ремонтного молодняка свиней. Вариант 2

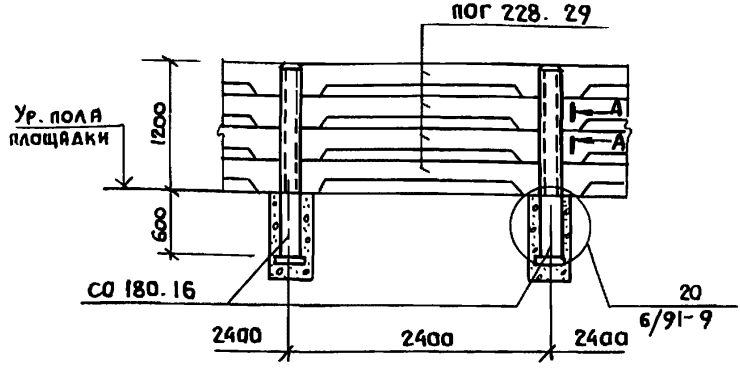
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1 – 1



1. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2
2. Разрез А-А см. 3.818.9-2.0/91-12 см.

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. Энат.	Епанешникова		
Провер.	Гридиева		

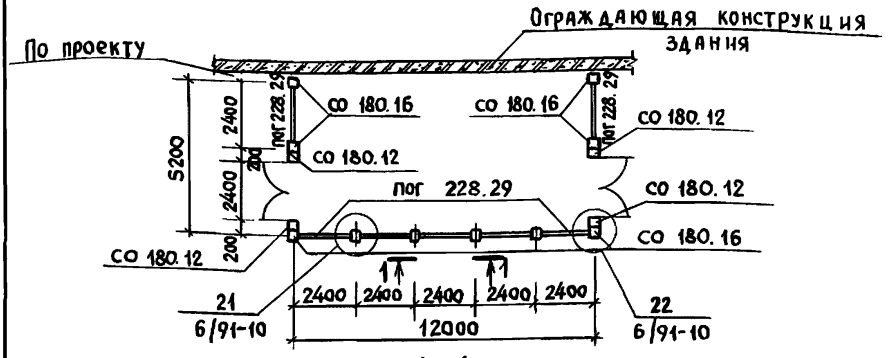
3.818.9-2.0/91-14 см

Пример выгульной площадки для супоросных свиноматок

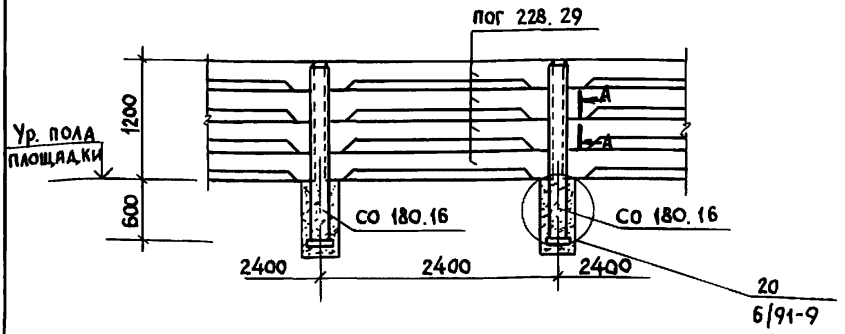
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



1-1



1. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2
2. Разрез А-А см. 3.818.9-2.0/91-12 см

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

Нач. отд.	Котов		
Н. контр	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Епанешников		
Проверил	Гридневя		

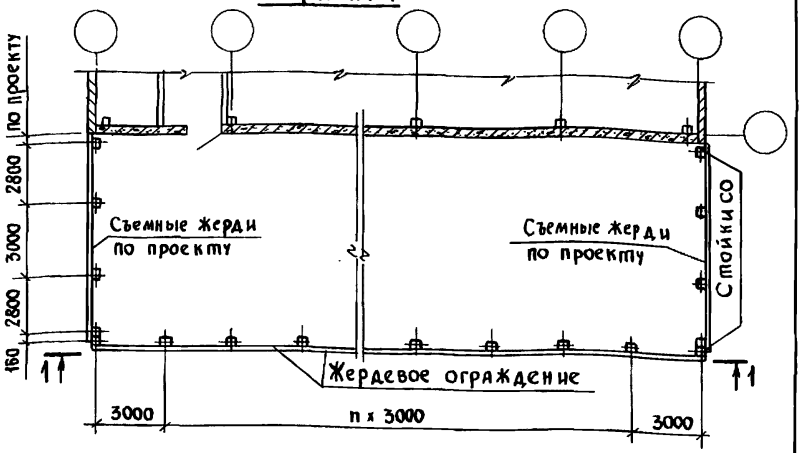
3.818.9-2.0/91-15 СМ

Пример выгульной площадки для холостых и супоросных свиноматок

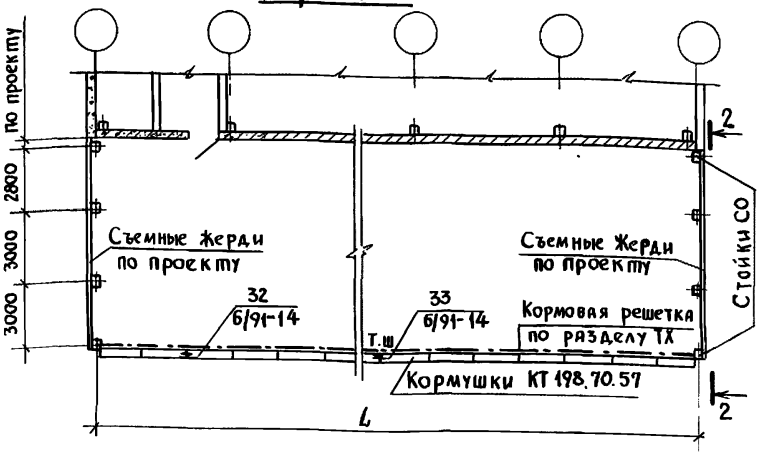
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Вариант 1



Вариант 2



1. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2.
2. Разрезы 1-1, 2-2 см. лист 2

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Еланешникова		
Провер.	Гриднева		

3.818.9-2.0/91-16 СИ

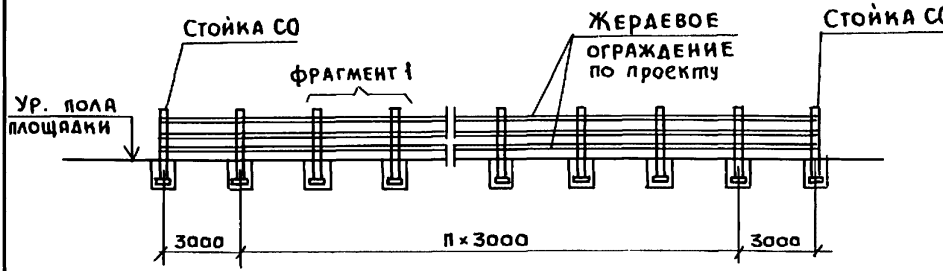
Пример выгульной площадки для крупного рогатого скота. Вариант 1,2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

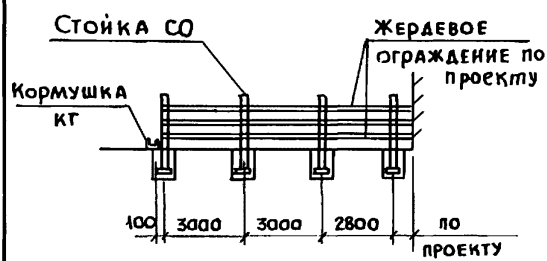
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

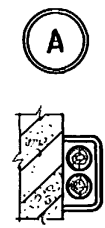
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1 – 1



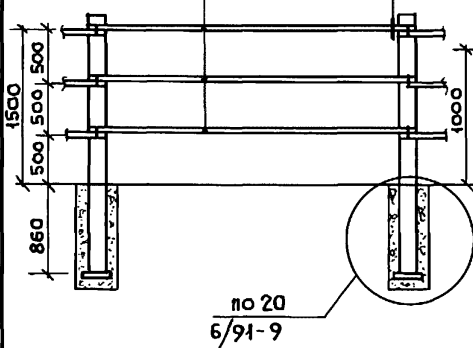
2 – 2



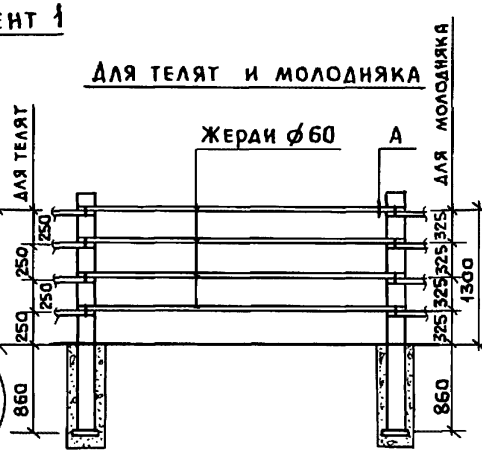


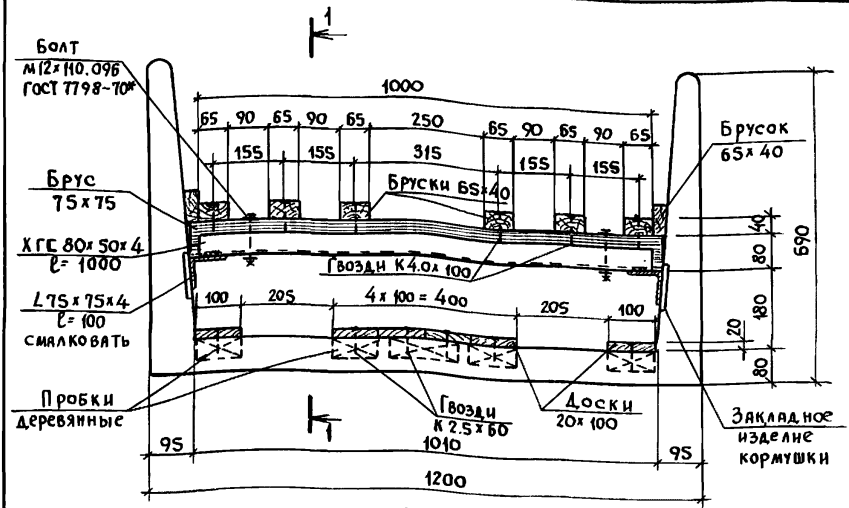
Фрагмент 1

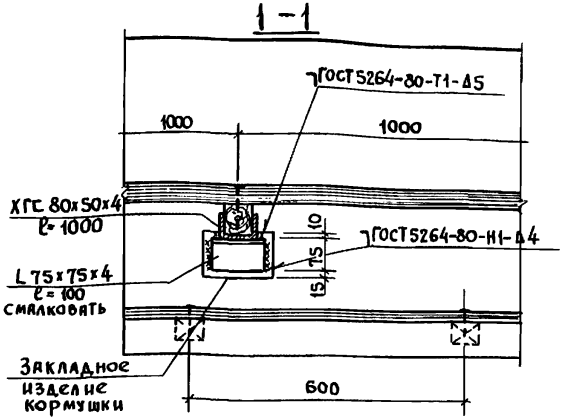
Для взрослого скота



Для телят и молодняка







1. Уголки по ГОСТ 8509-86 из стали С245 по ГОСТ 27772-88.
2. Гнутый швеллер по ГОСТ 8278-83*.
3. Доски и бруски из сосны или ели 3го сорта по ГОСТ 8486-86* Е, У=20%.
4. Гвозди по ГОСТ 4028-63*

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

Нач. отд.	Котов	
Н. контр.	Горбунова	
Гл. спец.	Мохов	
Вед. инж.	Гриднева	
Провер.	Мохов	

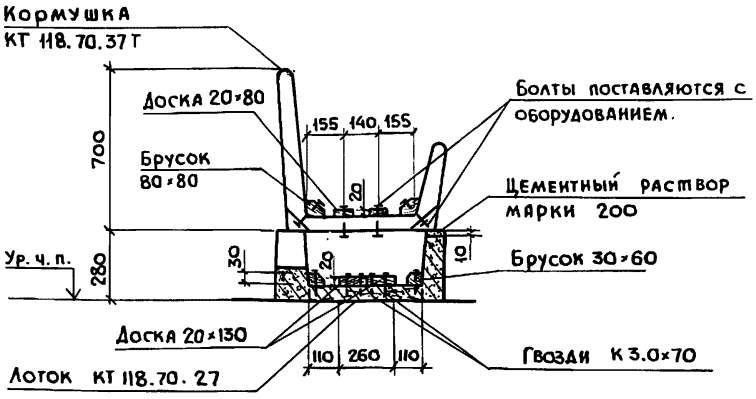
3.818.9-2.0/91-17 СМ

Устройство для установки кормораздатчика КВД-Ф-150 внутри кормушки

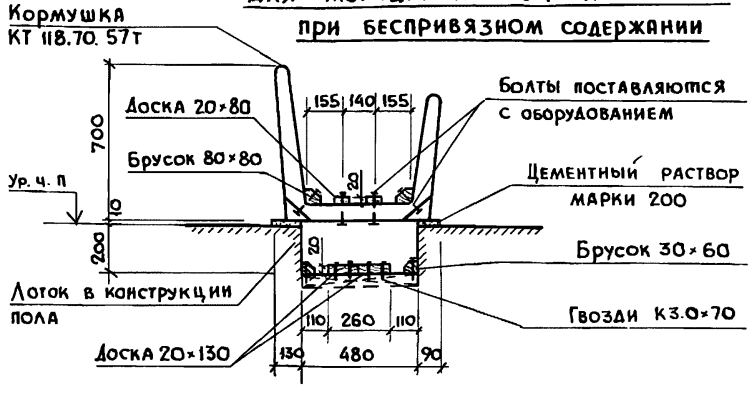
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Для молодняка и взрослого скота при привязном содержании



Для молодняка и взрослого скота при беспривязном содержании



1. Доски и бруски из сосны или ели 3го сорта по ГОСТ 8486-86* Е, $W \leq 20\%$
2. Гвозди по ГОСТ 4028-63*

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Горбунова		
Гл. спец.	Мохов		
Вед. инж	Гриднева		
Провер.	Мохов		

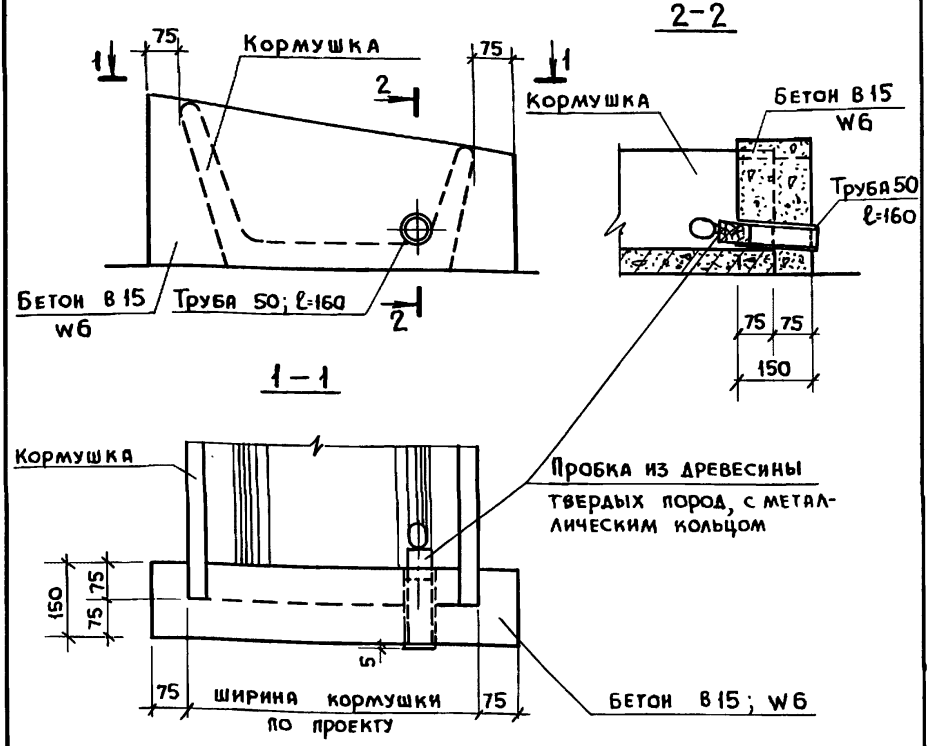
3.818.9-2.0/91-18 СМ

Сборка кормушки для установки кормораздатчика РВК-Ф-74 внутри кормушки

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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



Труба 50 по ГОСТ 3262-75*

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

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Горбунова		
Гл. спец.	Мохов		
Вед. инж.	Гриднева		
Провер.	Мохов		

3.818.9-2.0/91-19 СМ

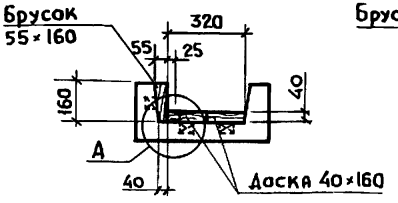
Устройство торца кормушки в построечных условиях

Стадия	Лист	Листов
Р		1

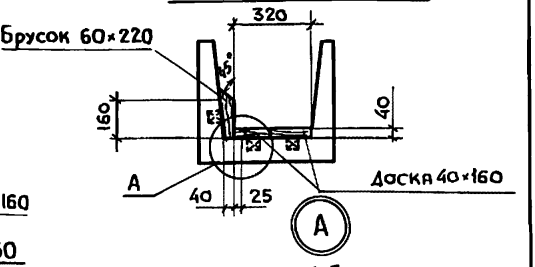
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Устройство ложа для транспортеров КСН ф 100, ТСН 160А, ТСН 160Б

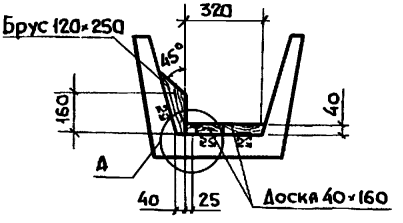
Лоток 1ЛК 298.55.24

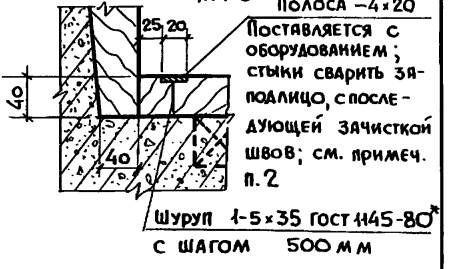


Лоток 1ЛК 597.55.50

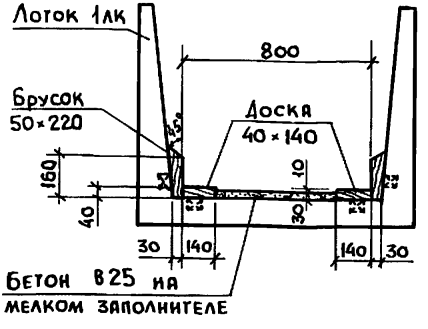


Лоток 1ЛК 597.70.50





Устройство ложа для транспортера ТС-1



1. Доски и бруски из сосны или ели 3го сорта по ГОСТ 8486-86* Е, W ≤ 20%.
2. В стальной полосе −4×20 выполнить отверстия ф 6 мм с раззенковкой, шаг 500 мм
3. Доски ложа прибить к деревянным пробкам лотка гвоздями К 3,0×70 по ГОСТ 4028-63*

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Горбунова		
Гл. спец.	Мохов		
Вед. инж.	Гриднева		
Провер.	Мохов		

3.818.9-2.0/91-20 см

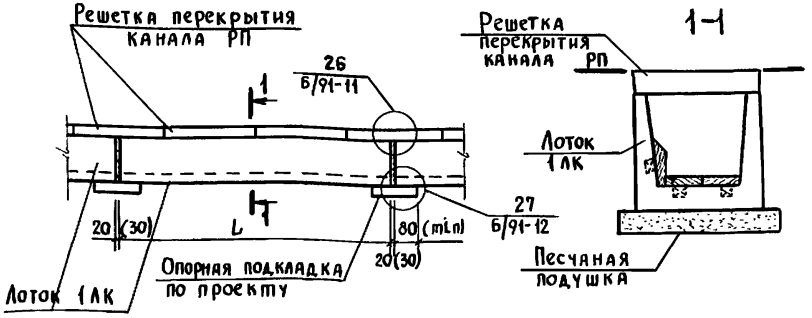
Устройство ложа в каналах навозоудаления для навозоуборочных транспортеров

Стадия	Лист	Листов
Р		1

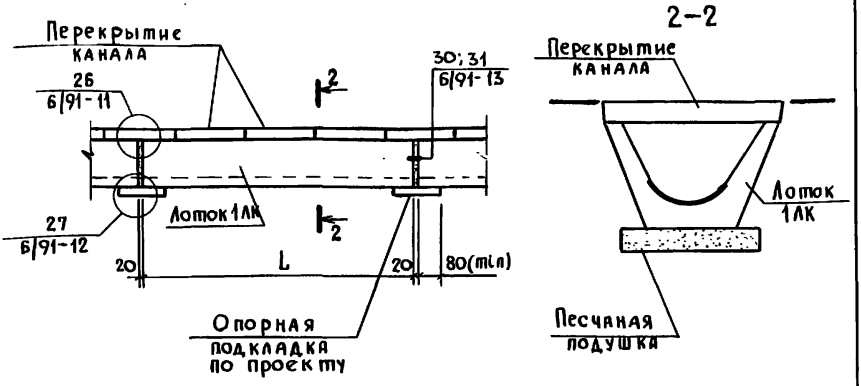
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Удаление навоза транспортером



Удаление навоза шнековым транспортером

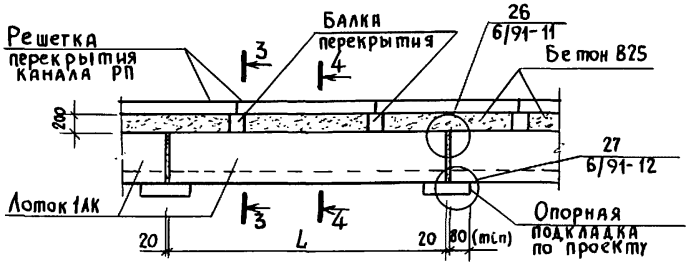


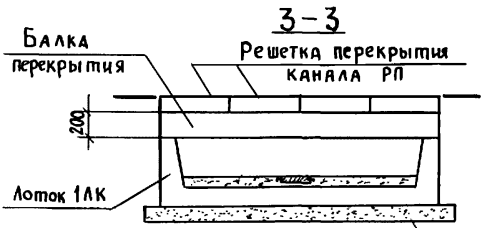
1. В ссылке на документ, где расположен узел, условно опущено обозначение серии 3.818.9-2
2. Размеры в скобках относятся к лоткам длиной 5970 мм.

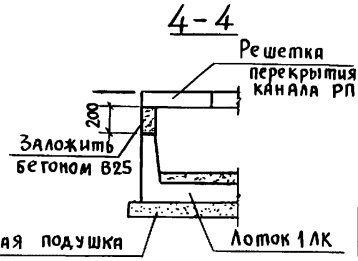
Нач. отд.	Котов	3.818.9-2.0/91-21 СМ	
Н. контр.	Горбунова	Примеры решения каналов навозоудаления	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Гл. спец.	Мохов		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Вед. инж.	Гриднева		
Провер.	Мохов		

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

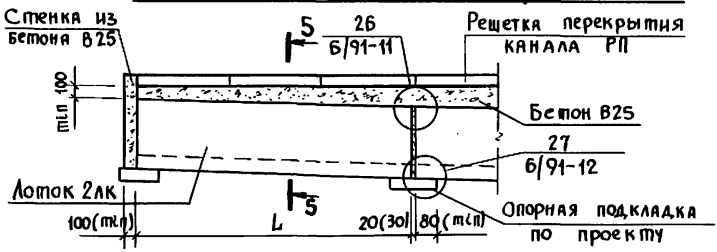
Удаление навоза скреперными установками

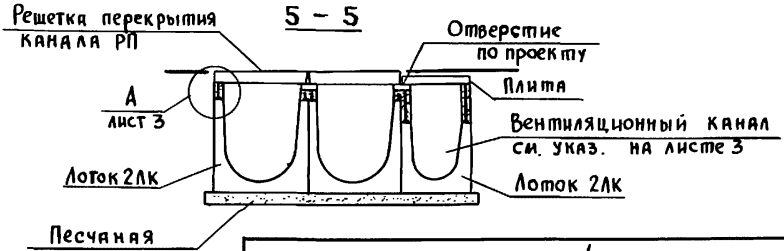






Удаление навоза гидросмывом





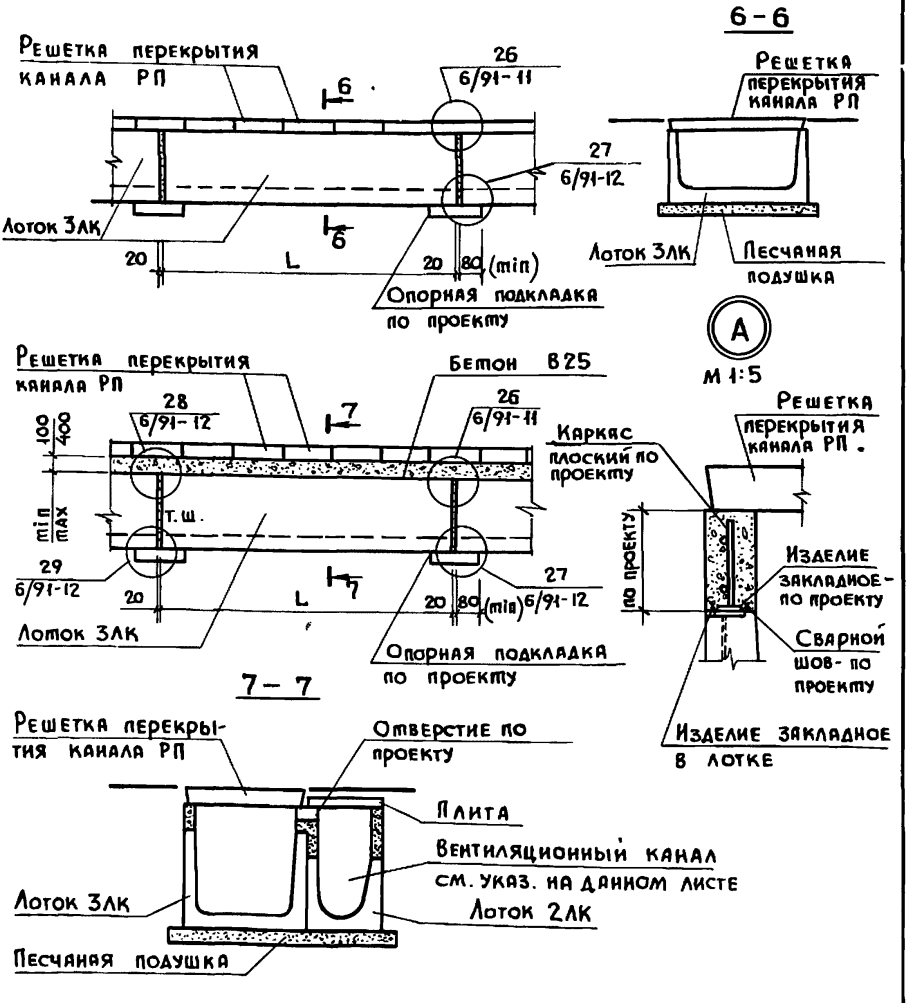
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

3.818.9-2.0/91-21 см

Лист 2

25065-01 61

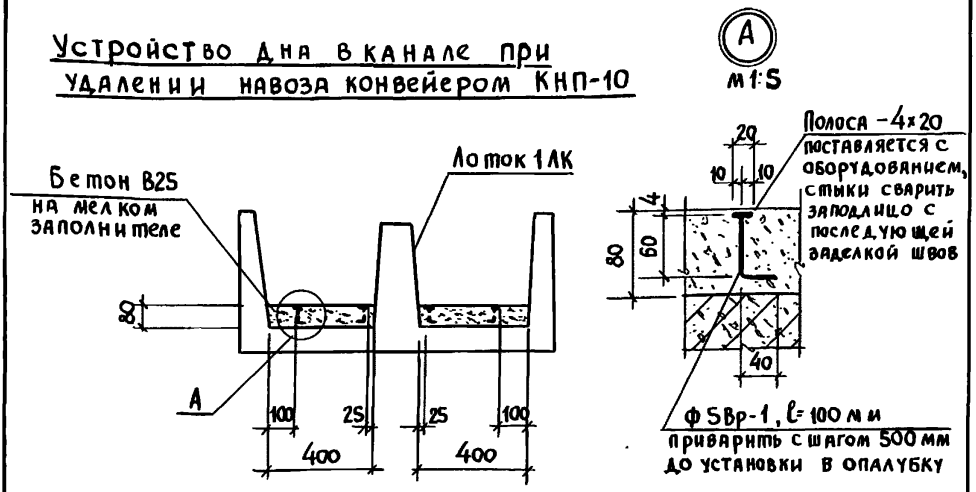
Удаление навоза самосплавом



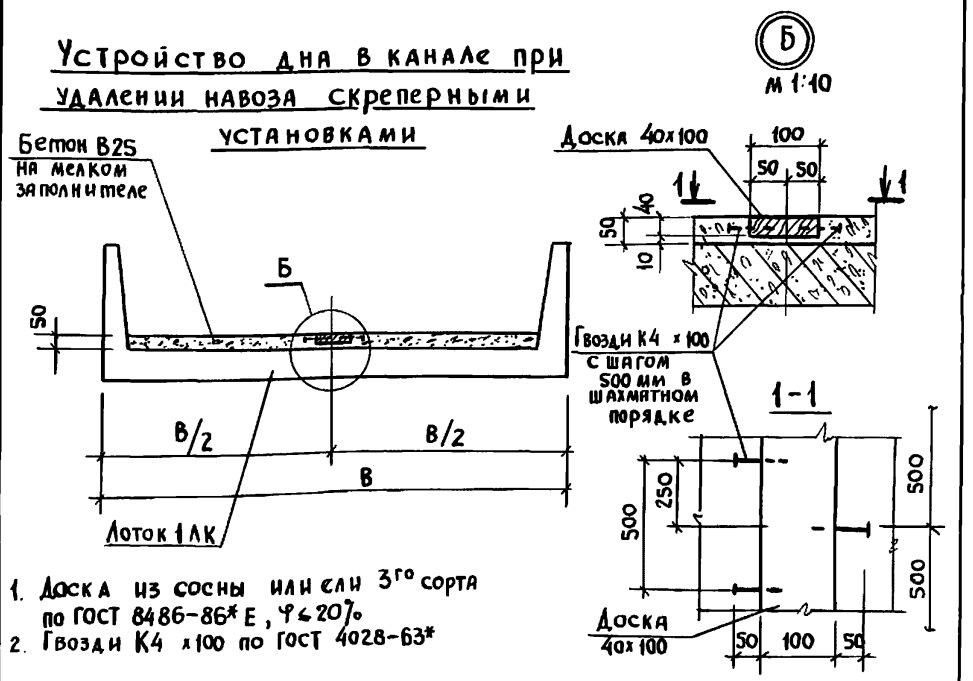
1. Система вентиляции каналов навозоудаления решается в конкретном проекте.
2. В разрезах 5-5 и 7-7 показаны вентиляционные каналы — как один из возможных вариантов системы вентиляции.

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

Устройство дна в канале при удалении навоза конвейером КНП-10



Устройство дна в канале при удалении навоза скреперными установками



1. Доска из сосны или ели 3го сорта по ГОСТ 8486-86* Е, Ф≤20%.
2. Гвозди К4 х100 по ГОСТ 4028-63*

Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Горбунова		
Гл. спец.	Мохов		
Вед. инж.	Гриднева		
Провер.	Мохов		

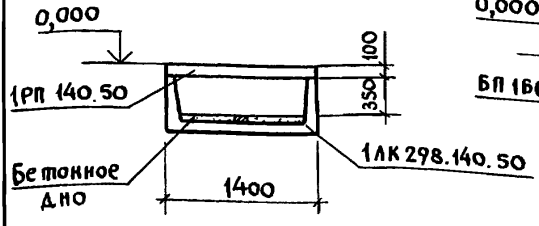
3.818.9-2.0/91-22 СМ

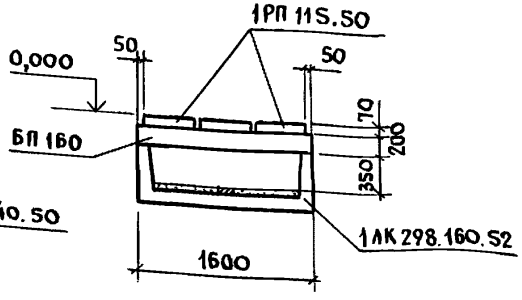
Устройство дна в каналах навозоудаления для установки навозоуборочного транспортера и скреперных установок

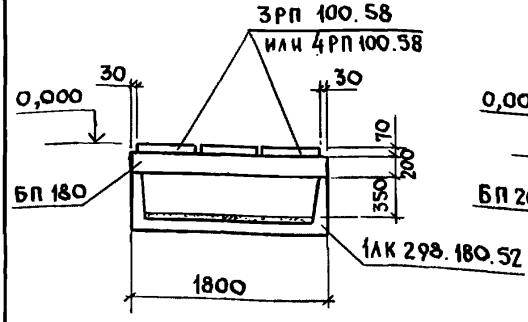
Стадия	Лист	Листов
Р		1

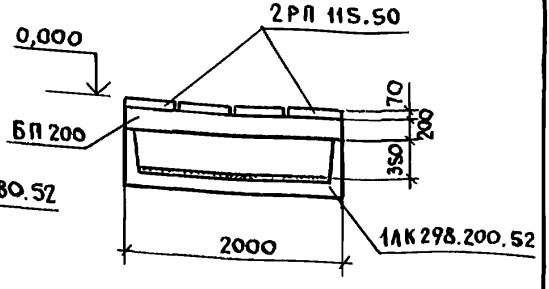
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

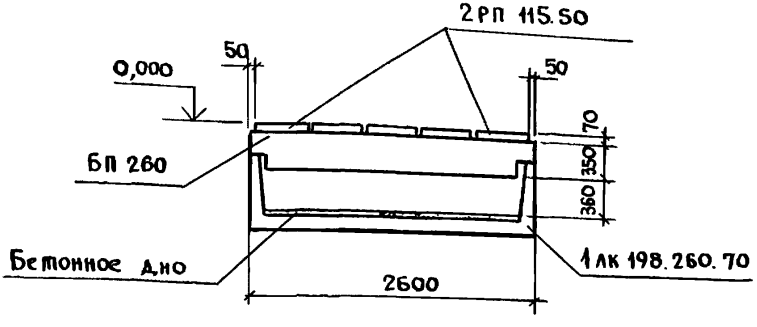
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N











Нач. отд.	Котов		
Н. контр.	Мохов		
Гл. спец.	Мохов		
Инж. I кат.	Епанешникова		
Проверил	Гридиева		

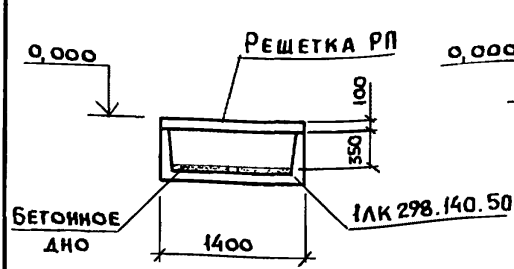
3.818.9-2.0/91-23 см

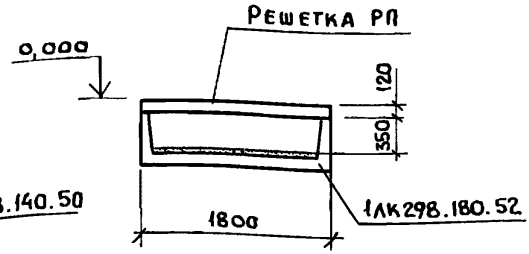
Компановка каналов при удалении навоза скреперными установками в свиноводческих зданиях

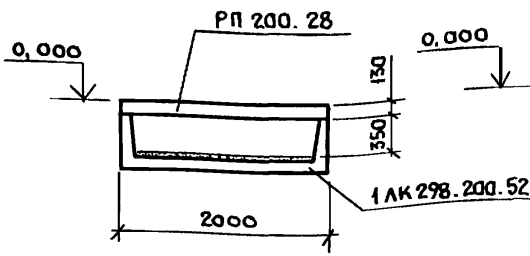
Стадия	Лист	Листов
Р		1

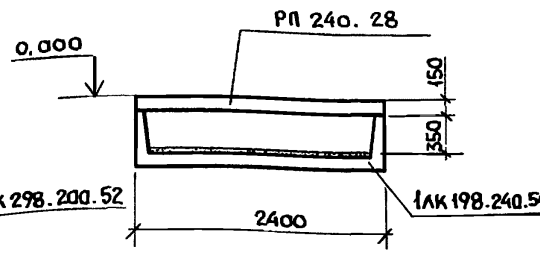
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

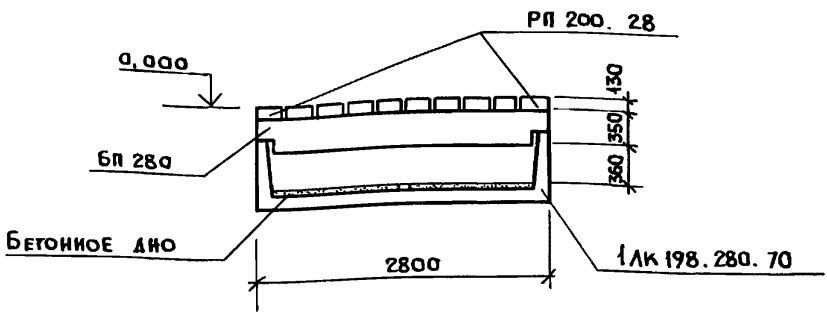
Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.











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

Нач.отд.	Котов		
Гл.спец.	Мохов		
Инж.1кат	Епанешникова		
Проверил	Гриднева		

3.818.9-2.0/91-24СМ

Компановка каналов при удалении навоза скреперными установками в зданиях для крупного рогатого скота

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

gost.e-ecolog.ru