

типовое проектное решение

411-03-5.84

**Лесной питомник площадью 35 га с орошением
для подзоны смешанных лесов лесной зоны
европейской части СССР**

Альбом II

Технологические чертежи

Приложение	
Чертеж №1	

типовое проектное решение

411-03-5,8Ч

Лесной питомник площадью 35 га с орошением
для подзоны смешанных лесов лесной зоны
европейской части СССР

альбом II

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Пояснительная записка

Альбом II Технологические чертежи

Альбом III Сметы. Ведомости потребности в материалах

Сборник спецификаций оборудования

Разработан
Воронежским филиалом
проектного института
«Союзгипролесхоз»

Генеральный директор филиала *Борисов* / Н.С. Тырченков /
Генеральный директор проекта *Борисов* / В.С. Воротнев /

Утвержден Гослесхозом СССР
протокол № 18 от 10 июня 1983 г.
Введен в действие «Союзгипролесхозом»
приказом № 14 от 3 мая 1983 г.

Инв. №	Привязан	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ПЗ	Пояснительная записка	
ГХ	Технологические чертежи	

Исходные данные

Типовой проект разработан в соответствии с требованием "Инструкции по типовому проектированию для промышленного строительства" (СН 227-82) и "Указаний по изысканиям и проектированию лесных питомников" (Союзгипролесхоз, 1978). Всего потребность воды на орошение составляет 7549 м³. Источником орошения является река с колебанием уровня воды в ней от максимального до минимального около 1,0 м. Расстояние от границы питомника до реки согласно задания принято равным 250 метрам.

Оросительная сеть запроектирована закрытая из асбокементных труб диаметром: напорного трубопровода - 200мм, оросительных - 150мм с обязательным опорожнением сети на зимний период через систему сбросных колодцев. Полив предусматривается дождеванием при помощи дальноструйных дождевальных насадок ДД-30. Кроме того, разработан вариант с выращиванием сеянцев в пленочной теплице с орошением.

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта Зарубин В.С. Воротнев

Основные показатели типового проектного решения лесного питомника площадью 35га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР

Показатели	Един. измер.	Количество	
		Основное решение	Вариант стадийц
Площадь питомника	га	35	35
Площадь орошения	—	27.9	28.81
Источник орошения	—	река	река
Способ орошения	—	дождевание	дождевание
Оросительная сеть			
Напорный (магистральный) трубопровод диаметром 200мм ВТ-12	трубы асбокементные	м	781
Оросительные трубопроводы диаметром 150мм ВТ-12 (трубы асбокементные)	м	3741	3501
Трубы асбокементные диаметром 100мм ВТ-12	м	—	210
Сборный железобетон М-200	м ³	40.55	40.25
— М-300	м ³	0.33	0.33
Монолитный бетон М-200	м ³	0.64	0.64
— М-150	м ³	6.78	6.55
Сбросные колодцы	шт	9	8
Распределительный колодец	—	7	7
Колодцы с гидрантом	—	8	7
Колодец - вантуз	—	1	1
Земляные работы	м ³	8738	8649
Передвижная насосная станция СНП 50/80	компл.	1	1
Теплица с орошением площадью 1500 м ²	секц.	—	6
Дождевальные аппараты дальноструйные ДД-30	шт.	4	4
Поливочные гидранты	—	49	46

Стоимость строительства оросительной сети

Наименование	Един. измер.	Базисный р-н (территориальный р-н/площадь Московской обл.)
Общая строительная стоимость	тыс.руб.	44.36
То же (вариант с подводом трубы провода к теплице)	—	43.08
Стоимость, отнесенная на гектар орошаемой площади	руб.	1500
Эксплуатационные затраты	—	2765
Стоимость 1м ³ воды на орошение	коп	25

Приложение		
Инд.к		
ГЧПТ	Воротнев	Иван
Нач.от	Калачин	Илья
Инжен.	Задеев	Илья
Дир.гр.	Воротнев	Илья
Сущкович	Сущкович	Илья
Лист		
Пояснительная записка	Воронежский филиал союзгипролесхоз	
Р	1	7

Выбор дождевальной установки

При выборе дождевальной установки руководствовались следующими показателями:

- сопоставлением интенсивности дождя с водопроницаемостью почв;
- степенью механизации и производительностью труда при поливе;
- надежностью современной конструкции;
- кроме того учитывались производственно-технические показатели установки, природные и хозяйственныe условия.

Всем вышеперечисленным требованиям удовлетворяет дождеватель дальноструйный АД-30.

Техническая характеристика аппарата АД-30.

Радиус действия по крайним коплям, м	- 50
Давление воды на входе в аппарат, кПа	- 506.5-609.8
Расход воды, л/с	- 15-20
Диаметр сменных сопл, мм	- 26-30
Масса, кг	- 16.0

Определение времени полива одним аппаратом АД-30

Время полива одним аппаратом определяется по формуле: $t = \frac{f}{q}$ мин.

t - время полива на одной позиции одним аппаратом, мин.
 f - площадь полива одной позиции 1.13 га
 q - поливная норма, м³/га
 q - расход воды 1.8 м³/мин.

Дневная производительность при односменной работе одного аппарата определяется по формуле: $F = \frac{T_{\text{сп}}}{t + H_1} \times f \times K_1$

f - площадь полива за смену, га

$T_{\text{сп}}$ - продолжительность смены, мин. 480 мин - 8 час

K_1 - коэффициент перекрытия $K_1=1.2$

K_2 - коэффициент использования рабочего времени зависит от поливной нормы (см. табл. 1)

Таблица 1

t м ³ /га	50	100	150	200	300
K_2	0.75	0.75	0.80	0.85	0.90

Продолжительность и площадь полива приведены в табл. 2

Таблица 2

Поливная норма м ³ /га	Продолжительность полива на одной позиции, мин.	Площадь полива за смену(8час)га	
		1-машиной	2-мя машинами
50	31	10.9	21.8
100	53	5.38	10.76
150	95	3.81	7.62
200	126	3.02	6.04
300	188	2.14	4.28

Из таблицы 2 видно, что вся площадь питомника двумя аппаратами может быть полита за 8 смен (при поливной норме 300 м³/га).

В проекте принимается два одновременно работающих аппарата АД-30.

Определение расчетного напора и подбор насосной станции.

Расчетный напор насосной станции подсчитывается по формуле: $H_r = H_t + \Sigma h_a + h_f + H_c$ где
 H_r - гидравлическая высота подъема от минимального уровня воды в реке до максимальной отметки расчетного трубопровода, м.

h_a - потери напора по длине трубопровода, м
 h_f - потери напора на преодоление местных сопротивлений, м

H_c - свободный напор в гидранте, необходимый для обеспечения нормальной работы дождевального аппарата $H_c = 50-60$ м.

Расчетный напор определяется для наиболее удаленного и имеющего наибольшую отметку гидранта.

ГИП	Воротников	Юрий	xi-82
Научото	Налобуков	Николай	xi-82
Иконтор	Зайцева	Эдуард	xi-82
Рук.гр	Воротников	Юрий	xi-82
Цифон	Сушкова	Сушко	xi-82

Лесной питомник площадью 35 га с орошением для подзональных смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР

Стадия Лист Листов

Пояснительная записка

Воронежский филиал
Союзспроплескоз

ТПР 411-03-584

-13

Пример расчета

Расчет потерь напора по длине и на преодоление местных сопротивлений в трубопроводах показан в таблице 3.

Таблица 3
Поливной трубопровод ПТ-9

Трубопроводы	Диаметр ду, мм	Расход воды л/с	Длина, м	Скорость м/с	Потери в трубопроводе, м			
					на 100м тр-да	по длине	в фасонных частях	сумма потерь
I	2	3	4	5	6	7	8	9
При подаче в сеть максимального расхода Q=40 л/с Нман = 92 м								
Магистральный тр-д от Н.С. до КР-5	200	40	620	I,42	9,59	5,94	0,59	6,53
Поливной тр-д от КР-5 до Г-32	150	20	296	I,28	II,51	3,41	0,34	3,75

Поливной трубопровод ПТ-13

Трубопроводы	диаметр ду, мм	расход воды л/с	длина, м	скорость м/с	потери в трубопроводе и фасонных частях			
					на 100м тр-да	по длине	в часах	сумма потерь
I	2	3	4	5	6	7	8	9
При подаче в сеть максимального расхода Q=40 л/с Нман = 92 м								
Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	200	40	708	I,42	9,59	6,79	0,68	7,47
от КВ до КР	200	40	73	I,42	9,59	0,70	0,07	0,77
Поливной тр-д от КР до Г-46	150	20	292	I,28	II,51	3,36	0,34	3,70

Трубопроводы	Потери во всасывающей линии	Сумма потерь от Н.С. до точек подъема, м	Геодезический напор от Н.С. до точек подъема	напор гидранта				расчетный напор	рабочее давление в тр-де	отметки, м
				на гидранте	на высоте	на подъеме	на гидранте			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	0,02	1,90	9,2	50	61,10	83,90	43,5	52,7		
от КВ до КР		2,10	8,6	50	60,70	84,30	52,7			
Поливной тр-д от КР до Г-46		5,80	8,1	50	63,90	81,10	52,1	51,6		

Трубопроводы	Потери во всасывающей линии	Сумма потерь от Н.С. до точек подъема, м	Геодезический напор от Н.С. до точек подъема	продолжение				расчетный напор	рабочее давление в тр-де	отметки, м
				на гидранте	на высоте	на подъеме	на гидранте			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	0,07	7,54	9,2	50	66,74	75,26	43,5	52,7		
от КВ до КР		8,31	8,6	50	66,91	75,09	52,7	52,1		
Поливной тр-д от КР до Г-46		12,01	8,1	50	70,11	71,89	52,1	51,6		

Поливной трубопровод ПТ-13

Трубопроводы	диаметр ду, мм	расход воды л/с	длина, м	скорость м/с	потери в трубопроводе, м			
					на 100м тр-да	по длине	в часах	сумма потерь
I	2	3	4	5	6	7	8	9
При подаче в сеть минимального расхода Q=20 л/с Нман = 95 м								
Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	200	20	708	0,71	2,41	I,49	0,15	I,64
от КВ до КР	200	20	73	0,71	2,41	0,18	0,02	0,20
Поливной тр-д от КР до Г-46	150	20	292	I,28	II,51	3,36	0,34	3,70

Трубопроводы	Потери во всасывающей линии	Сумма потерь от Н.С. до точек подъема, м	Геодезический напор от Н.С. до точек подъема	продолжение				расчетный напор	рабочее давление в тр-де	отметки, м
				на гидранте	на высоте	на подъеме	на гидранте			
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	0,07	I,71	8,90	50	60,61	84,39	43,5	52,5		
от КВ до КР		5,45	I0,0	50	65,45	79,55	43,5	53,5		
Поливной тр-д от КР до Г-46										

Инв. № подл. Подпись и дата Взамм. №

ГУП Воронежводоканал	Бородинов	Родионов	41-82
Началин	Калабухов	Юль	41-82
рук. групп	Бородинова	Бр. Юль	41-82
Степанн.	Зайцева	Ф.И.	41-82
			Лесной птичник площадью 35 га с орошением для подзоны снежаных лесов Европейской части СССР
			Стадия Лист Листов
			R 3
			Пояснительная записка
			Воронежский филиал союзштрлесхоз

Передвижная насосная станция СНП 50/60
техническая характеристика

Насос центробежный, марка	- 8М - 9 x 2
Мощность двигателя А-41Б, л.с.	- 90
Производительность насосной станции, л/с	- 30-140
Напор насоса в м.вод.ст.	- 80-25
Число оборотов колеса насоса в минуту	- 1750
Масса, кг	- 2680
Габариты в рабочем положении, мм	
длина	9200
ширина	2480
высота	2480
В транспортном положении, мм	
длина	4200
ширина	2200
высота	2400

Вакуумметрическая высота всасывания м. вод.ст. - 4,5-3,5
При наличии близкорасположенных источников электрической энергии
возможно применение электрофицированных передвижных насосных станций.

Объекты строительства

Для подачи воды в оросительную сеть, транспортирования ее и распределения ее по полям севооборотов проектируется оросительная сеть с сооружениями на ней и узел водозабора.

Оросительная сеть лесного питомника

Оросительная сеть на питомнике запроектирована закрытой из асбестоцементных трубопроводов: магистрального (МТ) - диаметром 200мм и поливных (ПТ - I - ПТ - I4) диаметром 150 мм. На поливных трубопроводах через определенные расстояния устанавливаются гидранты. Расстояние между гидрантами χ , при расположении их по вершинам треугольника определяется по формуле:

$$\chi = 1.73 \cdot R \quad \text{где}$$

R - радиус полива или дальность полета струи.

Расстояние между оросителями "B" определяется по формуле:

$$B = 1,5R$$

Учитывается скорость ветра, характерная для данной местности.

При скорости ветра V м/с коэффициент сужения расстояния "K_B" имеет следующие значения (по данным С.Х.Гусейн-Заде)

V м/с	0	I	2	3	4
K _B	1,0	0,90	0,83	0,78	0,74

В плане оросительная сеть увязывается с границами полей севооборотов.

Глубина заложения верха асбестоцементных трубопроводов не должна быть меньше 0,7 м и изменяться в пределах от 0,7 до 1,2 м.

Сооружения на оросительной сети

Гидрант представляет собой стальной патрубок с приваренными фланцами длиной 1,2 м диаметром 100 мм, соединенный с оросителем при помощи тройника 150 x 100. Верх гидранта располагается на высоте 0,8 - 1,0 м от поверхности земли. К фланцу гидранта крепится задвижка диаметром 100 мм.

Опорожнение трубопроводов оросительной сети от воды на зиму или во время ремонта осуществляется переливом через ведро сбросного колодца (мокрой камеры). Остаток воды в колодце откачивается ручным насосом БК4-4 или мотопомпой.

Сбросные колодцы на сети с диаметром трубопроводов до 200 мм устраиваются из железобетонных колец диаметром 150 и 100 см. В проекте применена конструкция промежуточных сбросов, состоящих из двух колодцев принятая в системе Минводхоза СССР.

Если по условиям рельефа сброс воды можно осуществить коротким и неглубоким отводящим каналом, который не будет препятствовать эксплуатации питомника, то на магистральных и на поливных трубопроводах рекомендуется применять промежуточные и концевые сбросы с выпуском воды в отводящий канал. Следовательно, сброс будет состоять из одного колодца диаметром 100 или 150 см, в зависимости от диаметра трубопровода.

Распределительный колодец служит для регулирования подачи воды на отдельные участки и для отключения части оросительной сети при выходе из строя отдельных ее элементов. Распределительные колодцы устраиваются из железобетонных колец диаметром 200 см. Задвижки в них устанавливаются на специальном бетонном фундаменте. Конструкция распределительного колодца показана на листе ТХ-40.

Вантуз устанавливают на высших отметках трубопровода в местах верхних переломов уклонов трубопроводов на обратные. Вантуз присоединяют к оросительной сети через задвижку D=50 мм и тройник 200 x 50 мм, устанавливается в железобетонном колодце диаметром 100 см.

На оросителях вместо вантуза допускается установка в этом месте гидранта, через который и производится выпуск воздуха из системы.

Узел водозабора

Устраивается у водоисточника, в данном случае на берегу реки. Здесь сооружается площадка с покрытием, водоприемной камерой, соединенной каналом с руслом реки, бетонным фундаментом для установки на нем предохранительного клапана и сбросом, состоящим из двух железобетонных колодцев. Предохранительный клапан служит для защиты трубопровода от повышения давления при гидравлическом ударе.

Эксплуатационные затраты

Затраты на амортизацию основных гидротехнических сооружений приведены по "Нормам амортизационных отчислений по основным фондам народного хозяйства СССР", введенным в действие с 1 января 1981г., и приводятся в табл. 4.

Таблица 4

Объекты строительства	Норма отчислений, %	Сметная стоимость, тыс. руб.	Сумма отчислений, руб.
Закрытая трубчатая сеть	3,9	32,58	1271
Железобетонные колодцы	2,7	5,24	141
узел водозабора (водоприемная камера и площадка для насосной станции)	8,4	1,57	132
Передвижная насосная станция и поливочное оборудование	12,5	4,47	593
Стоимость машиносмен насосной станции, в году станция отработает 20 смен 1 м/см стоит 19,38 руб.			388
19,38 x 20			240
Поливальщик 1 x 2 x 120 руб.			

Всего за год: 2765

Удельная стоимость эксплуатационных затрат, отнесенная на 1 м³ воды на орошение составляет $2765 \times 100 = 25$ коп.
11250

Краткие указания по эксплуатации гидротехнических сооружений

Для осуществления мероприятий по эксплуатации оросительной системы назначается ответственное лицо, которое следит за состоянием сооружений и своевременно организует требуемый ремонт. Особое внимание нужно уделять водоприемной камере после прохождения весенних и ливневых паводков.

Основные задачи по эксплуатации оросительной системы сводятся к следующему:

- осуществлять надзор и поддерживать в исправном состоянии трубопроводы оросительной сети, сооружения на ней, а также насосную станцию;
- следить за состоянием гидрантов и ж/б опор;
- в момент наступления заморозков необходимо освободить систему от воды, смазать задвижки антикоррозионным материалом, все демонтирующиеся детали сдать на склад;
- насосная станция содержится в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. В соответствии с техническим паспортом выполняется профилактика, смазка и другие работы.

ГУП Воротнев Г.И.	х-82
Науч.отдел Галабухов Г.А.	х-82
Рук.группы Воротнева Г.И.	х-82
Ст.инж. Зайцева Р.Г.	х-82

ТПР 411-03-5.84

-П3

Лесной питомник площадью 35га с орошением для подзонально-снежных лесов лесной зоны Европейской части СССР

Стадия	Лист	Листов
R	4	

Приязан	
Инд.№	

Пояснительная записка

Верхнекамский филиал союзгипролесхоз

Краткие указания по организации и производству строительных работ

На территории питомника организуется строительно-монтажный участок с подсобно-вспомогательными предприятиями малой производительности: бетоносмесительная установка ёмкостью 100 л, сварочный аппарат точечной и круговой сварки труб и другие приспособления.

Детали железобетонных конструкций для колодцев заказывают на заводах железобетонных изделий. Срезка растительного грунта слоем 0,3 м в траншее под трубопровод производится бульдозером с перемещением во временный отвал. После обратной засыпки траншеи производится перемещение растительного грунта для рекультивации полосы разработки.

Разработка грунта II группы в траншеях под трубопроводы производится экскаватором обратная лопата ёмкостью ковша 0,25 м³. Траншеи и котлованы колодцев должны быть вырыты без нарушения естественной структуры грунта в основании.

Подчищать дно траншеи до проектной отметки, а также рыть приямки для стыковых соединений следует непосредственно перед укладкой труб.

Отвалы грунта размещаются с двух сторон траншеи и на расстоянии не менее 2-3 м от бровки. При обратной засыпке траншей необходимо принять меры против повреждения трубопровода, а также против смещения его с оси. Механизированный сброс грунта в траншее можно вести только после подрывки пазух трубопровода на высоту 20 см. Присыпку и подрывку пазух трубопровода, уложенного в траншее, следует вести одновременно с обеих сторон трубопровода непосредственно после его укладки. Окончательную засыпку траншей производят бульдозером.

Зимой засыпать траншеи на высоту не менее 0,5 м над верхом трубопровода незамерзшим грунтом немедленно после укладки труб.

При погрузке, транспортировке и разгрузке асбестоцементных труб необходимо соблюдать особую осторожность, так как при резких ударах одна о другую или при падении, даже с небольшой высоты, трубы теряют значительную часть первоначальной прочности без внешних признаков повреждения.

Перед опусканием труб в траншее необходимо тщательно проверить, нет ли повреждений. Трубы малого диаметра (до 150 мм) опускают в траншее двое рабочих. Трубы диаметром 150-200 мм опускают в траншее при помощи канатов.

Монтажные работы по установке фасонных частей и сооружению сбросных колодцев производятся с помощью автокранов грузоподъёмностью до 3-х тонн.

Испытание оросительных трубопроводов гидравлическим способом (опрессовка) производится перед окончательной засыпкой трубопроводов в соответствии с требованиями СНиП III-30-74.

Охрана труда и техника безопасности

При выполнении работ по сооружению оросительной системы на всех стадиях строительства обязательно соблюдение "Правил по технике безопасности и производственной санитарии в мелиоративном строительстве

При эксплуатации дождевальных аппаратов и передвижной насосной станции, кроме общих "Правил техники безопасности при работе на сельскохозяйственных и специализированных машинах", необходимо выполнять следующее:

- к работе с дождевальными аппаратами и насосной станцией допускать только лиц, знающих устройство и правила эксплуатации этих машин;
- запрещается работа дождевальных аппаратов в зоне возможного попадания струй воды на провода линий электропередачи;
- запрещается присутствие в зоне дождевания посторонних лиц;
- к управлению насосной станцией допускаются лица, имеющие документы на право ее обслуживания, пропедевшие инструктаж по технике безопасности;
- при эксплуатации передвижной насосной станции, обязательно соблюдение правил пожарной безопасности.

Охрана природы

В типовом проекте в целях охраны природных ресурсов (почв, вод и др.) предусмотрено следующее:

- поливные нормы предусмотрены в объемах, увлажняющих лишь корнеобитающий слой 10-30 см, что исключает связь с грунтовыми водами;
- интенсивность дождя регулируется смесочными соплами дождевального аппарата, что исключает поверхностный сток с орошаемой территории и, следовательно, водную эрозию почв и сброс в водоприемник удобрений и др. химических препаратов;
- на всасывающем патрубке насосной станции предусмотрено рыбозащитное приспособление СНС 61000, предназначенное для предотвращения попадания во всасывающий трубопровод молоди рыб.

Состав полевых изысканий для привязки проекта орошения питомника.

Топографические работы

- Съемка территории питомника в масштабе 1:2000 с сечением горизонталей через 0,5 м.
- Съемка угла водозaborа и промеры реки в масштабе 1:500 с сечением горизонталей через 0,5 м.
- Трассировка магистрального трубопровода М-1 :2000 с разбивкой пикетажа.

Геологические и гидрогеологические работы

- определение свойств грунтов на строительных площадках и трассах трубопроводов: механического состава, угла естественного откоса, объемного веса и другие;
- определение глубины залегания грунтовых вод, степень их минерализации и агрессивности к бетону.
- изучение водной физики почв.

Состав согласований для проекта орошения

- Согласование с бассейновой инспекцией (обводнозом), санэпидемстанцией и рыбнадзором вопросов забора необходимого количества воды на нужды орошения.
- Согласование с заинтересованными организациями на пересечение оросительной сетью наземных и подземных коммуникаций.

Вариант с выращиванием сеянцев в плёночной теплице с орошением

В настоящем проекте разработан вариант орошения посевного отделения в теплицах. Теплицы с оросительной сетью взяты по типовому проекту 4II-I-90 института "Союзгипролесхоз", состоят из 6 секций.

Обеспечение водой каждой секции теплицы осуществляется от поливного труда ПТ-3. Для этого на нем устраиваются ответвления, каждое из которых включает в себя:

- патрубок фланец-гладкий конец D=150 мм $\ell = 0,40$ м - 2 шт.
- тройник чугунный 150 x 100 мм - I шт.
- патрубок фланец-гладкий конец D=100 мм, $\ell = 0,40$ м - 2 шт.
- переход чугунный 100 x 80 мм - I шт.
- колено чугунное D= 80 мм - I шт.
- патрубок с приварными фланцами D= 80 мм $\ell = 1,0$ мм - I шт.
- асбестоцементные трубы D=100 мм ВТ 12 - 35 м.

К патрубку с приварными фланцами непосредственно присоединяется поливочный стальной трубопровод D=80 мм, по которому вода подается в теплицу (см. типовой проект теплицы 4II-I-90).

ГЦПП	Воротников	Григорьев	XI-82
Науч.отдел	Колобанов	Лапин	XI-82
Рук.группы	Воротникова	Адрианов	XI-82
Ст.инжен.	Зайцева	Григорьев	XI-82
ТПР 411-03-584 -П3			
Лесной питомник площадью 35га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Средней Европейской части СССР			
Стадия	Лист	Листов	
P	5		
Пояснительная записка			
Воронежский филиал Союзгипролесхоз			

Сводная ведомость объемов работ на сооружение оросительной системы

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Количество			Примечание
			основное решение	вариант с теплицей		
I	2	3	4	5	6	
1.	I. Узел водозабора					
2.	Вынос проекта в натуру	км	0,05	0,05		
3.	Разработка грунта II группы в отвал экскаватором обратная лопата емкостью ковша 0,25м ³	м ³	510	510		
4.	Срезка недоборов вручную в грунтах II группы	м ³	57	57		
5.	Открытый водоотлив	м/см	5	5		
6.	Планировка вручную/бульдозером	м ²	34/200	34/200		
7.	Планировка площадки под насосную станцию бульдозером	м ²	55	55		
8.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 10 см	м ³	13,5	13,5		
9.	Крепление площадки под насосную станцию, дна и откосов водозаборного ковша ж/б плитами ПК 30-20, III 10-15, III 5-10	шт./м ³	37/7,19	37/7,19		
10.	Расход стали на все ж/б плиты	кг	402,5	402,5		
11.	Добетонировка М-200	м ³	0,64			
12.	Окрасочная гидроизоляция ж/б поверхностей	м ²	115,7	115,7		
13.	Приобретение насосной станции СНП 50/60	шт	I	I		
14.	Монтаж разборного трубопровода РТШ-180	м	5	5		
15.	Рыбозащитное устройство	шт.	I	I		
16.	Ручной насос БКФ-2	шт.	I	I		
17.	Установка ж/б колесоотбойного блока К-30	шт./м ³	I/0,33	I/0,33		
18.	Арматура блока К-30	кг	52,6	52,6		
19.	Устройство бетонного фундамента М-150	м ³	0,5	0,5		
20.	Установка задвижки Д=50мм ГОСТ 8437-75	шт.	I	I		
21.	Установка предохранительного клапана Д=50мм ГОСТ 9769-75	шт.	I	I		
22.	Монтаж чугунных фасонных частей	кг	163	163		
	Монтаж стальных фасонных частей	кг	37,5	37,5		

I	2	3	4	5	6	
23.	Стальной приварной фланец Д=200мм ГОСТ 1255-75	шт.	2	2		
24.	Антикоррозийное покрытие чугунных и металлических фасонных частей битумной эмалью	кг	200,5	200,5		
25.	Устройство бетонных упоров М-150 на трубопроводе (УГ-21)	шт./м ³	I/0,66	I/0,66		
26.	Прокладка из двух слоев толя	м ²	0,13	0,13		
27.	Арматура	кг	I,2	I,2		
	II. Оросительная сеть					
1.	Вынос проекта в натуру	км	4,52	4,49		
2.	Срезка растительного грунта I группы слоем 0,30м бульдозером во временный отвал до 10м	м ³	4341	4312	0,96	
3.	Выемка грунта II группы в отвал экскаватором обратная лопата емкостью ковша 0,25м ³	м ³	3053	3032	0,68	
4.	Срезка недоборов вручную в грунтах II группы	м ³	339	337	0,08	
5.	Разработка грунта II группы вручную в приямках под стыки	м ³	I07	96	0,02	
6.	Укладка асбосцементных трубопроводов Д=200мм марки ВТ-12 на чугунных муфтах	м ²	78I	78I		
7.	Планировка дна траншеи вручную	м ²	4070	4043	0,90	
8.	Укладка асбосцементных трубопроводов Д=150мм марки ВТ-12 на чугунных муфтах	м	3741	350I		
9.	То же, Д _y = 100мм	м	-	2I0		
10.	Усиленное антикоррозийное покрытие комплектов чугунных муфт	кг	14730	I4042		
11.	Обратная засыпка траншей вручную и подбивка под трубы	м ³	I719	I707	0,38	
12.	Обратная засыпка траншей бульдозером	м ³	I780	I775	0,40	
13.	Перемещение бульдозером отвального грунта I группы на 10 м для обратной засыпки траншеи и рекультивации	м ³	434I	4312	0,96	
14.	Установка задвижек ГОСТ 8437-75 Д = 200 мм Д = 150 мм	шт.	I	I		
		шт.	22	20		

I	2	3	4	5	6	
	Д = 100 мм Д = 50 мм	шт	50	47		
15.	Установка вантуза Д = 50 мм	шт	I	I		
16.	Монтаж стальных фасонных частей	т	3,75	3,82		
17.	Монтаж чугунных фасонных частей	т	2,60	3,07		
18.	Стальные фланцы Д = 200мм Д = 150 мм Д = 100 мм Д = 80 мм	шт	I7	I7 106 148 -		
19.	Покрытие стальных и чугунных фасонных частей битумной эмалью за 2 раза	т	6,55	6,89		
20.	Установка гидрантов	шт	49	46		
21.	Устройство крепления вокруг гидрантов ж/б плитами ПГ М-200	шт/м ³	82/6,07	78/5,77		
22.	Содержание арматуры в плитах ПГ	кг	211,4	210,6		
23.	Устройство песчано-щебеночной подготовки под плиты III слоем 10 см	м ³	6,6	6,2		
24.	Окраска гидрантных плит раствором битума в бензине в 2 слоя	м ²	82	62		
25.	Дождевальные аппараты ДД-30	шт	4	4		
26.	Устройство бетонных упоров М-150 в концевых участках трубопровода	м ³	0,67	0,67		
27.	Заделка монолитным бетоном М-150 около гидрантов	м ³	0,49	0,47		
28.	Прокладка из 2-х слоев толя	м ²	0,72	0,72		
29.	Устройство временных переходов, переездов, ограждений траншей при диаметре труб до 200 мм	км	0,78	0,78		
30.	То же, при диаметре труб до 150 мм	км	3,74	3,50		
31.	То же, при диаметре труб до 100 мм	км	-	0,21		

Мин № подл. Подпись и дата Взамин №

Привязан
Инв.№ГЦП Воротнев Риф XI-82
Научотобщества Человек XI-82
рук.группы Воротнева Риф XI-82
Станин Зайцева Риф XI-82ТПР 411-03-584 -П3
Лесной питомник площадью 35 га с орошением для подзоны снежанных лесов лесной зоны Саргатской части СССР

R 6

Пояснительная записка

Воронежский филиал союзгипролесхоз

Альбом //

T11001120 ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ 411-03-5.84

Сводная ведомость объемов работ на сооружение оросительной системы

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество			Приме- чание	I	2	3	4	5	6
			основ- ное ре- шение	вариант реше- ния	теп- лическое							
	2	3	4	5	6							
I	III. Распределительные колодцы $D=2,0\text{м}$						9. Устройство фундаментов и заделка отверстий из монолитного бетона М-150		м^3	1,89	1,68	0,21
I	Разработка грунта II группы в котловане под колодец экскаватором обратная лопата с ковшом $0,25\text{м}^3$ в отвал	м^3	82	82	II,8		10. Устройство дополнительных отверстий в кольцах КС вручную	м^3	0,18	0,16	0,02	
2.	Доработка котлована вручную до проектных отметок в грунтах II группы	м^3	9	9	1,2		11. Установка люка чугунного лёгкого ГОСТ 3634-79	шт	18	16	2	
3.	Планировка дна котлована под колодец вручную	м^2	70	70	10		12. Количество колодцев $D=1,5\text{м}$	шт	9	8	1	
4.	Обратная засыпка грунта II группы вручную за стенки колодцев и подсыпка вокруг колодцев	м^3	56	56	10		13. Количество колодцев $D=1,0\text{м}$	шт	9	8	1	
5.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 8 см под плиты днища колодцев	м^3	2,8	2,8	0,4		14. Устройство ж/б колодцев $D=1,0\text{м}$ из колец КС и плит III	м^3	4,32	3,84	0,48	
6.	Устройство ж/б колодцев $D=2,0\text{м}$ из колец КС, плит III и ПД	м^3	12,8	12,8	1,83		15. Расход стали на все ж/б блоки	кг	176,4	156,8	19,6	
7.	Расход стали на все ж/б блоки	кг	960	960	137,2		16. Канат пеньковый смоленный диаметром 20 мм	м	56,7	50,4	6,3	
8.	Окраска ж/б поверхностей раствором битума в бензине за 2 раза	м^2	II2	II2	16		17. Щебеночная подушка слоем 20 см, крупностью 20-40 мм	м^3	2,8	2,48	0,31	
9.	Устройство фундаментов и заделка отверстий из монолитного бетона БГТ-150	м^3	2,45	2,45	0,35		У. Колодец с вантузом $D=1,0\text{м}$					
10.	Устройство дополнительных отверстий в кольцах КС вручную	м^3	0,21	0,21	0,03	I.	Разработка грунта II группы в котловане под колодец экскаватором обратная лопата с ковшом $0,25\text{ м}$ в отвал	м^3	5	5	5	
II.	Установка люка чугунного ГОСТ 3634-79	шт	7	7	1	2.	Доработка котлована вручную до проектных отметок в грунтах II группы	м^3	1	1	1	
12.	Количество колодцев $D=2,0\text{ м}$	шт	7	7	1	3.	Планировка дна котлована под колодец вручную	м^2	4	4	4	
13.	Канат пеньковый смоленный диаметром 20 мм	м	73	73	10,4	4.	Обратная засыпка грунта II группы вручную за стенки колодцев	м^3	6	6	6	
	IV. Колодец с гидрантом $D = 1,5\text{м}$ и сбросной колодец $D = 1,0\text{м}$					5.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 10 см под плиты днища колодцев	м^3	0,18	0,18	0,18	
I.	Разработка грунта II группы в котловане под колодец экскаватором обратная лопата с ковшом $0,25\text{ м}^3$ в отвал	м^3	2II	187	23,3	6.	Устройство ж/б колодцев $D=1,0\text{м}$ из колец КС, плит III и ПД	м^3	0,63	0,63	0,63	
2.	Доработка котлована вручную до проектных отметок в грунтах II группы	м^3	23	2I	2,7	7.	Расход стали на все ж/б блоки	кг	35,2	35,2	35,2	
3.	Планировка дна котлована под колодцы вручную	м^2	162	I44	18	8.	Окраска ж/б поверхностей раствором битума в бензине за 2 раза	м^2	10	10	10	
4.	Обратная засыпка грунта II группы вручную за стенки колодцев и подсыпка вокруг колодцев	м^3	207	I84	23	9.	Устройство фундаментов и заделка отверстий из монолитного бетона М-150	м^3	0,12	0,12	0,12	
5.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 8 см под плиты днища колодцев	м^3	2,25	2,0	0,25	10.	Установка люка чугунного ГОСТ 3634-79	шт	1	1	1	
6.	Устройство ж/б колодцев $D=1,5\text{м}$ из колец КС, плит ПД и III	м^3	9,54	8,48	1,06	11.	Количество колодцев $D=1,0\text{м}$	шт	1	1	1	
7.	Расход стали на все ж/б блоки	кг	671	597	74,6	12.	Канат пеньковый смоленный диаметром 20 мм	м	5	5	5	
8.	Окраска ж/б поверхностей раствором битума в бензине за 2 раза	м^2	I44	I28	16							

В графе "примечание" даны объемы работ на 1м оросительной сети и один колодец

Имя № подл. Подпись и дата Время №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Организация территории. План.	
3	Организация территории. План. (вариант с теплицей)	
4	Оросительная сеть. План.	
5	Оросительная сеть. План. (вариант с теплицей)	
6	Разбивочный чертеж	
7	Продольный профиль по магистральному и поливному трубопроводам	
8	Деталюбка.	
9	Спецификация фасонных частей. Гидрант	
10	Узел водозabora	
11	Колодец с гидрантом. Колодец сбросной	
12	Распределительный колодец	
13	Колодец с бантузом	
14	Технологическая схема производства работ по строительству концевых и промежуточных сбросных колодцев	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Серия 3.820-9 вып.1	Конструкции колодцев и устьев	
Серия 3.820-6 вып.б	Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	
Серия 3.820-13 вып.2	Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов	
Серия 3.820-11 вып.1/80	Плиты крепления оросительных каналов	
Серия 4.901-7 вып.1/2	Упоры на наружных трубопроводах водопровода и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТПРЧ11-03- Альбом III	Ведомость потребности в материалах	
ТПРЧ11-03 Альбом III	Спецификация оборудования	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта В.С.Воротнев

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация упора	
7	Спецификация элементов гидранта	
7	Спецификация фасонных частей	
8	Спецификация элементов водозаборного узла	
9	Спецификация элементов колодца с гидрантом и сбросного колодца	
10	Спецификация элементов распределительного колодца	
11	Спецификация элементов колодца с бантузом	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

Наименование группы элементов конструкции	Код	Ход, м ³ Основные коды групп штук	Примечание
Сборные бетонные конструкции			
Упоры на наружных трубопроводах водопровода и канализации	574619	0.66 0.66	
Сборные железобетонные конструкции			
Конструкции колодцев и устьев	585500	33.36 31.52	
Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	585500	1.52 1.52	
Плиты крепления оросительных каналов	585500	5.68 5.68	
Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов	584620	0.33 0.33	
Всего бетона и железобетона		41.55 39.71	
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются			

Общие указания

1. Полив на питомнике производится двумя одновременно работающими аппаратами ДД-30 на разных оросителях.

2. При транспортировке, хранении и укладке асбокементных труб, согласно техническим указаниям, необходимо соблюдать особую осторожность.

3. При устройстве соединений из чугуна и стали, засыпаемых землей в целях противокоррозийной защиты, они покрываются асфальтовым лаком или битумной эмалью.

Условные обозначения:

МТ — магистральный трубопровод

ПТ-б — поливной трубопровод

Т — подводящий трубопровод

— распределительный колодец КР

— сбросной колодец, КС

— колодец с бантузом КВ

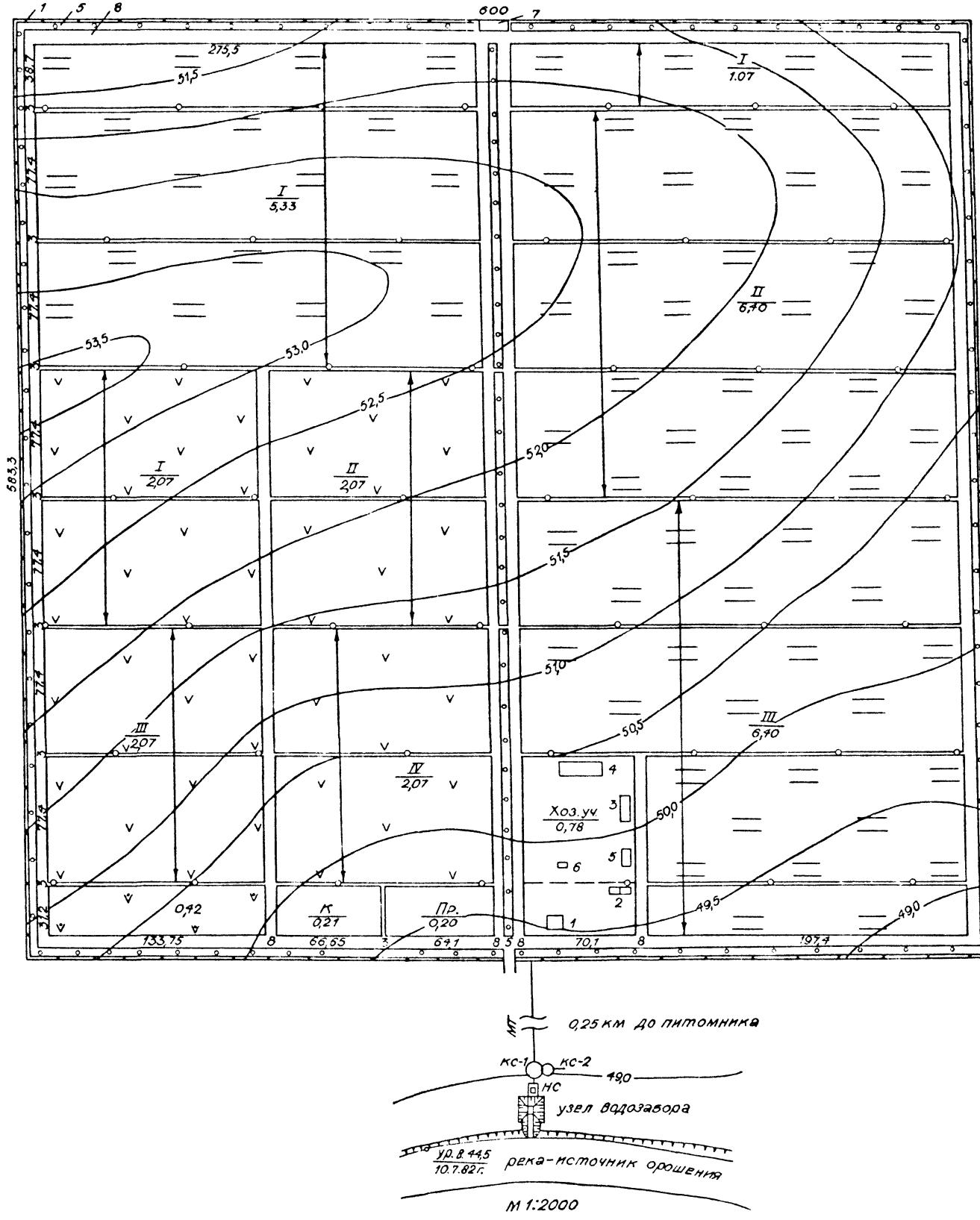
— Гидрант Г

— схема полива

— колодец с гидрантом КГ

Приложение

Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100
101	102	103	104
105	106	107	108
109	110	111	112
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129	130	131	132
133	134	135	136
137	138	139	140
141	142	143	144
145	146	147	148
149	150	151	152
153	154	155	156
157	158	159	160
161	162	163	164
165	166	167	168
169	170	171	172
173	174	175	176
177	178	179	180
181	182	183	184
185	186	187	188
189	190	191	192
193	194	195	196
197	198	199	200
201	202	203	204
205	206	207	208
209	210	211	212
213	214	215	216
217	218	219	220
221	222	223	224
225	226	227	228
229	230	231	232
233	234	235	236
237	238	239	240
241	242	243	244
245	246	247	248
249	250	251	252
253	254	255	256
257	258	259	260
261	262	263	264
265	266	267	268
269	270	271	272
273	274	275	276
277	278	279	280
281	282	283	284
285	286	287	288
289	290	291	292
293	294	295	296
297	298	299	300
301	302	303	304
305	306	307	308
309	310	311	312
313	314	315	316
317	318	319	320
321	322	323	324
325	326	327	328
329	330	331	332
333	334	335	336
337	338	339	340
341	342	343	344
345	346	347	348
349	350	351	352
353	354	355	356
357	358	359	360
361	362	363	364
365	366	367	368
369	370	371	372
373	374	375	376
377	378	379	380
381	382	383	384
385	386	387	388
389	390	391	392
393	394	395	396
397	398	399	400
401	402	403	404
405	406	407	408
409	410	411	412
413	414	415	416
417	418	419	420
421	422	423	424
425	426	427	428
429	430	431	432
433	434	435	436
437	438	439	440
441	442	443	444
445	446	447	448
449	450	451	452
453	454	455	456
457	458	459	460
461	462	463	464
465	466	467	468
469	470	471	472
473	474	475	476
477	478	479	480
481	482	483	484
485	486	487	488
489	490	491	492
493	494	495	496
497	498	499	500
501	502	503	504
505	506	507	508
509	510	511	512
513	514	515	516
517	518	519	520
521	522	523	524
525	526	527	528
529	530	531	532
533	534	535	536
537	538	539	540
541	542	543	544
545	546	547	548
549	550	551	552
553	554	555	556
557	558	559	560
561	562	563	564
565	566	567	568
569	570	571	572
573	574	575	576
577	578	579	580
581	582	583	584
585	586	587	588
589	590	591	592
593	594	595	596
597	598	599	600
601	602	603	604
605	606	607	608
609	610	611	612
613	614	615	616
617	618	619	620
621	622	623	624
625	626	627	628
629	630	631	632
633	634	635	636
637	638	639	640
641	642	643	644
645	646	647	648
649	650	651	652
653	654	655	656
657	658	659	660
661	662	663	664
665	666	667	668
669	670	671	672
673	674	675	676
677	678	679	680
681	682	683	684
685	686	687	688
689	690	691	692
693	694	695	696
697	698	699	700
701	702	703	704
705	706	707	708
709	710	711	712
713	714	715	716
717	718	719	720
721	722	723	724
725	726	727	728
729	730	731	732
733	734	735	736
737	738	739	740
741	742	743	744
745	746	747	748
749	750	751	752
753	754	755	756
757	758	759	760
761	762	763	764
765	766	767	768
769	770	771	772
773	774	775	776
777	778	779	780
781	782	783	784
785	786	787	788
789	790	791	792
793	794	795	796
797	798	799	800
801	802	803	804
805	806	807	808
809	810	811	812
813	814	815	816
817	818	819	820
821	822	823	824
825	826	827	828
82			



ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

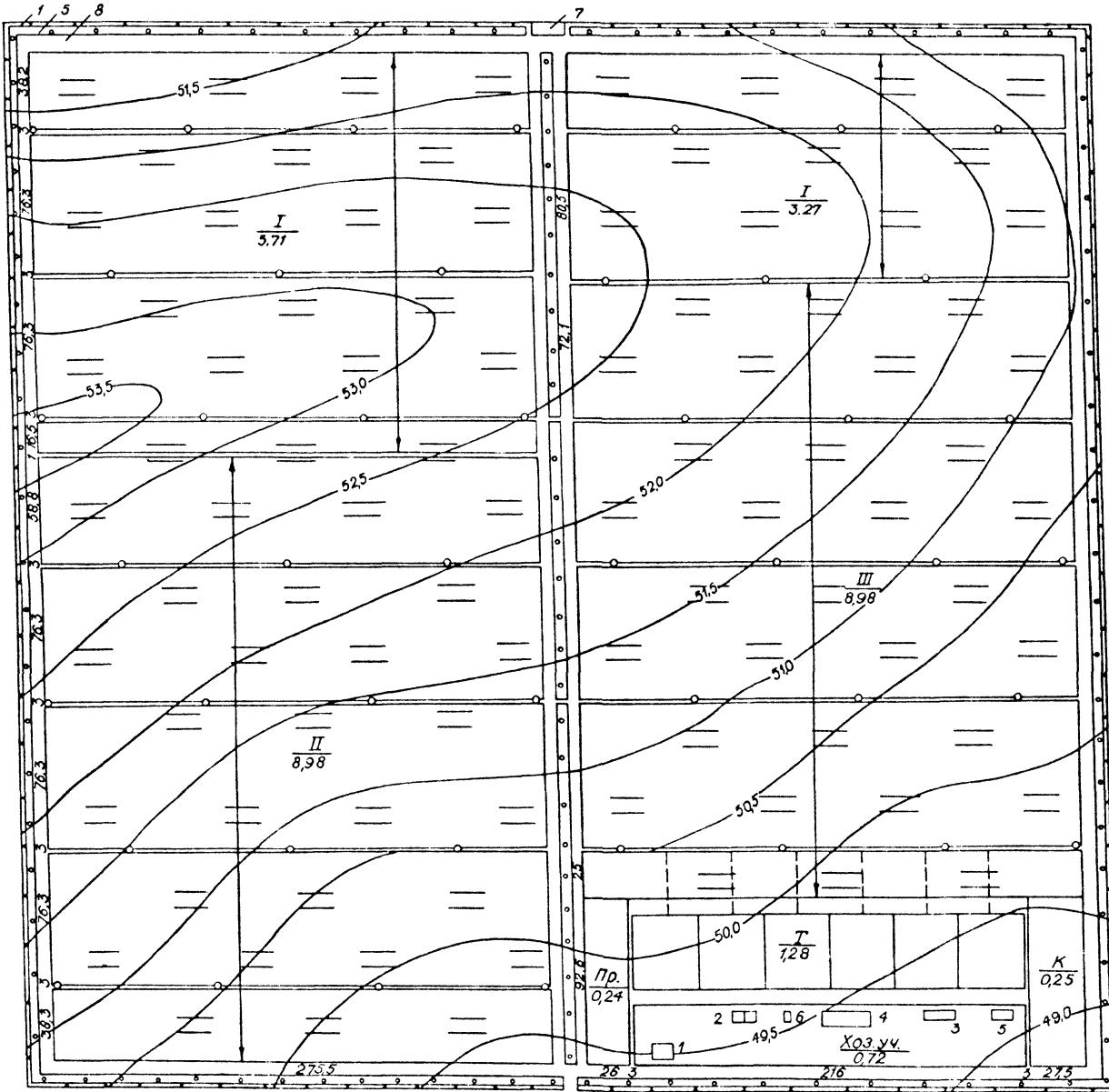
Наименование отделений и участков	Число полей	Площадь, га		Условные обозначения
		поля	общая	
<u>Посевное отделение</u>				▼ ▼
Севооборот с 2-летним сроком выращивания саженцев	4	2,07	8,28	▼ ▼
Севооборот с 4-летним сроком выращивания саженцев	6	0,07	0,42	▼ ▼
<u>Школьное отделение</u>				— —
Севооборот с 2-летним сроком выращивания саженцев	3	6,90	19,20	— —
Итого в севообороте			27,90	
Хозяйственный участок			0,78	Xоз. уч.
Пряжкочный участок			0,20	Пр.
Компостный участок			0,21	К
Лесные полосы			1,44	— —
Изгородь (ограда)			0,24	— —
Дороги и полосы с гидрантами			4,23	— —
Всего:			35,0	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗЛАНІЙ И СПОРУЖЕНІЙ

№ сороу- женія	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стр. сетки	№ типового проекта
1.	Контора (кордон)	—	411-1-18/74
2.	Службы при конторе	—	411-1-73
3.	Склад инвентаря	—	411-1-36/71
4.	Навес для машин	—	411-1-35/71
5.	Холодильник распределительный	—	701-4-45
6.	Помещение контейнерного типа	—	420-04-9
7.	Склад ядохимикатов	—	705-2-2-2/75
8.	Ограда из металлической сетки с воротами и калиткой	—	Сер. ЗОИ-1 Тип М18 — — ВМ78

ГЛИНЖ	ТЫРЧЕНКОВ	15.10.82			
ГИП	БЫСЛОВОКОВ	15.10.82			
Н.контр	ЛЕСОВОЙ	15.10.82			
НАЧОГД.	ТУРИН	15.10.82			
РУК.ГР	БЫСЛОВОКОВА	15.10.82			
СТИНЖ	УТЕШЕВА	15.10.82			
Т П Р 411-03-5.84 ТХ					
ГЕОЛОНГИЧЕСКАЯ ПРОЦЕДУРА 3522 СОВОРОЩЕНИЕМ ДЛЯ ДОЗОВНЫХ ОМЕЩАНИЙ АБСОЛЮТНОЙ ЛЕСНОЙ ЗО-					
НЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР					
Организация территории				Стадия	Лист
				P	2
План				Воронежский филиал института „Союзгипролесхоз“	

Альбом II



№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв №

ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

Наименование отделений и участков	Число полей	Площадь, га		Условные обозначения
		поля	общая	
<u>Школьное отделение</u>				—
Севооборот с 2-летним сроком выращивания саженцев	3	8,98	26,94	—
Участок для строительства теплиц			1,28	T
Хозяйственный участок			0,72	Хоз.уч.
Прикопочный участок			0,24	Пр.
Компостный участок			0,25	K
Лесные полосы			1,44	• •
Изгородь (ограда)			0,24	— —
Дороги и полосы с поливными трубопроводами			3,89	○ ○
Всего:			35,0	

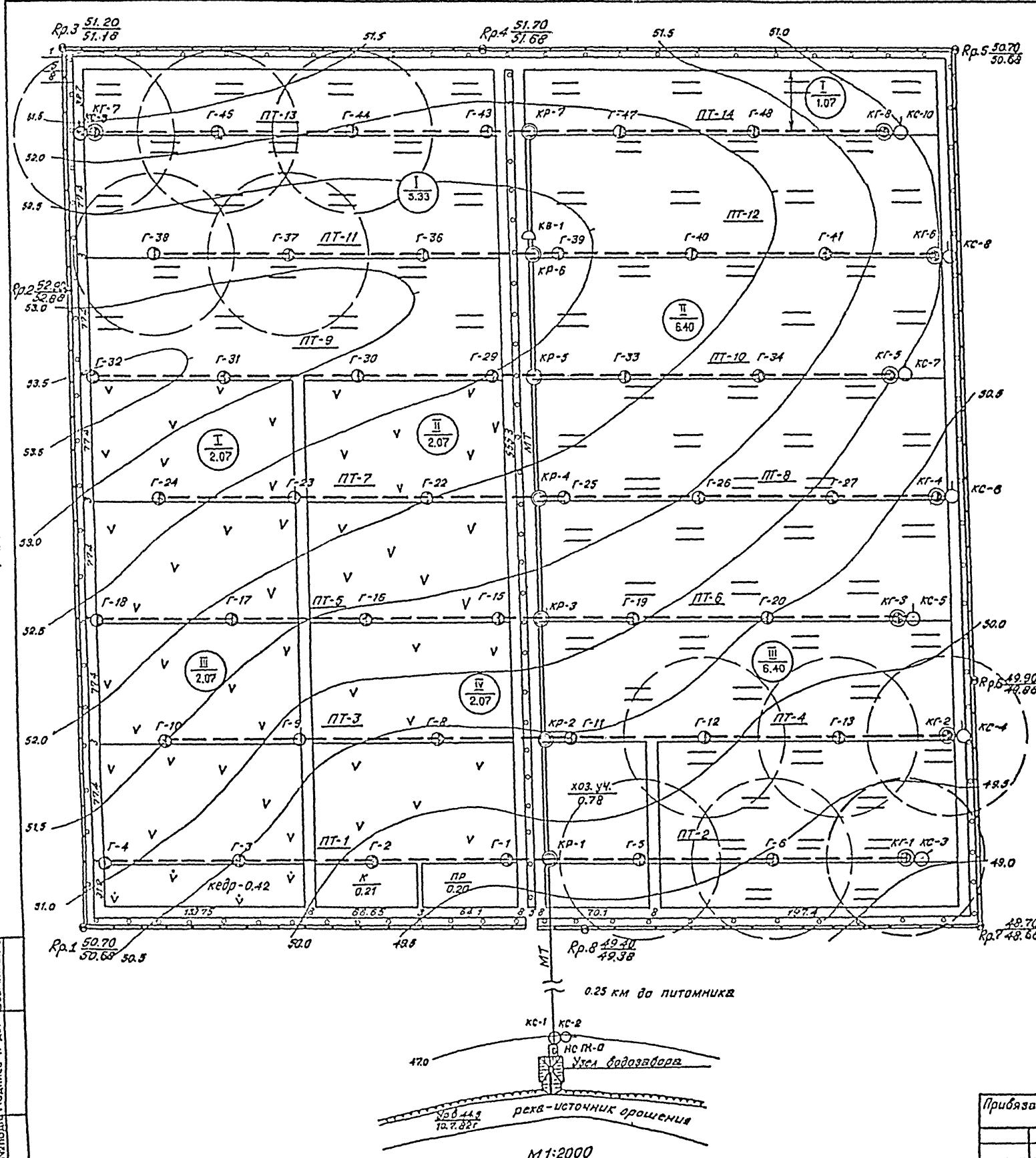
ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ соору- жения	Наименование здания (сооружения)	Координаты угла квадрата стяг. сетки	№ типового проекта
1.	Контора (кордон)	—	411-1-18/74
2.	Службы при конторе	—	411-1-73
3.	Склад инвентаря	—	411-1-36/71
4.	Навес для машин	—	411-1-35/71
5.	Холодильник распределительный	—	701-4-45
6.	Помещение контейнерного тира	—	420-04-9
7.	Склад ядохимикатов	—	705-2-2/75
8.	Ограда из металлической сетки с воротами и калиткой	—	Сет.3017-1 тип М1В — " ВМ7В

Альбом II

Типовое проектирование решений 411-03-5.84

Лист №1 Порядок и дата взятия №



Основные показатели

1. Площадь питомника
2. Площадь орошения
3. Длина магистрального тр-да $D=200\text{мм}$
4. Длина поливных тр-дов $D=150\text{мм}$.

35 га
27.9 га
781 м
3741 м

Привязан
Инв.№

ГПП		Воротинев	Вороб	и-32
Нач. от	Полабухов	Кирил	и-82	
рук. групп	Воротинева	Василий	и-82	
Ст. инн.	Зайдеба	Сергей	и-82	

ТПР 411-03-5.84 ТХ

Лесной питомник площадью 35га с орошением для подзны снежанных лесов лесной зоны Европейской части СССР

Оросительная сеть		Ставка	Лист	Листов
Р 4				

План

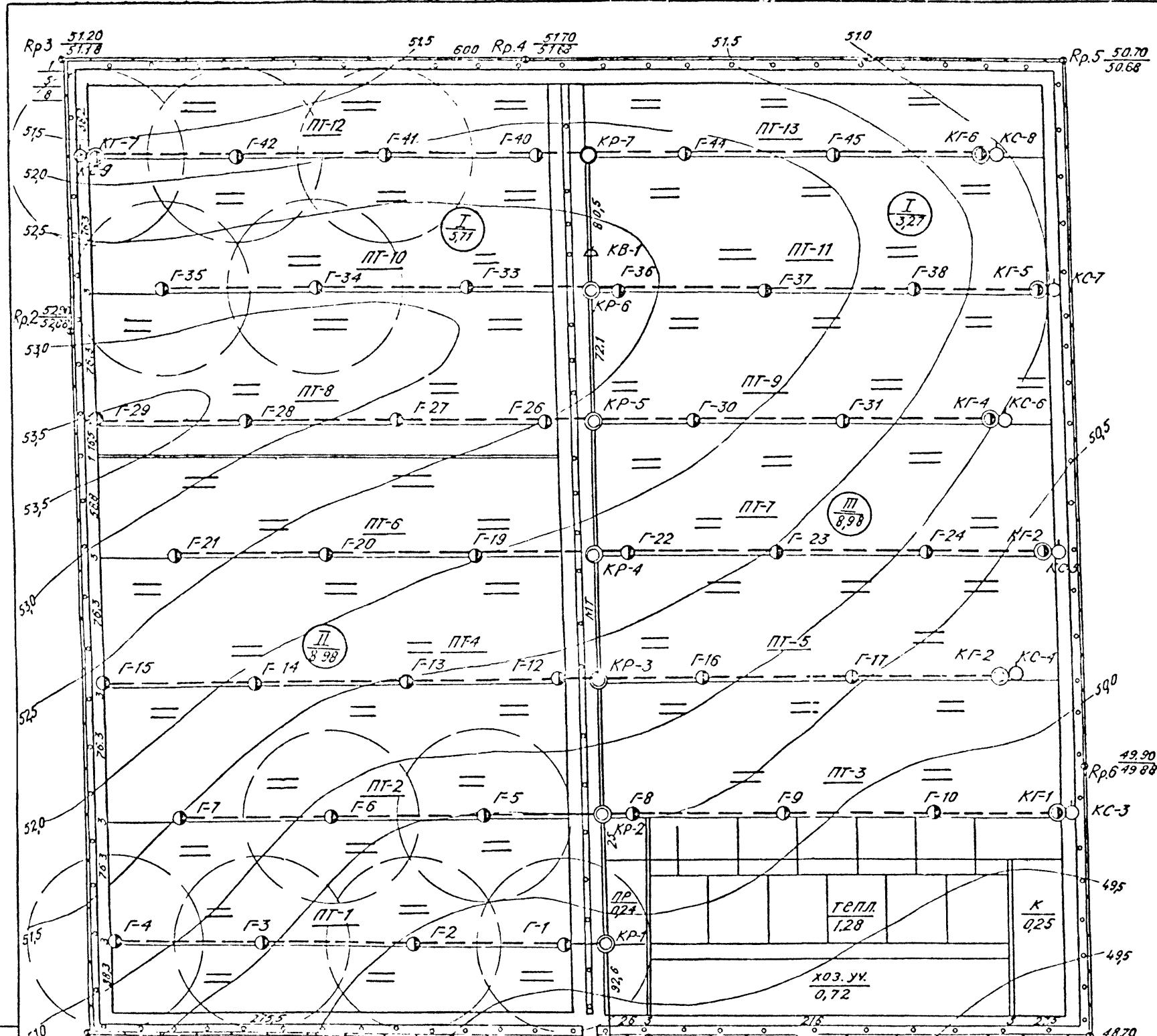
Воронежский филиал союзгипролесхоз

река-источник орошения
Ходынина 10.7.82г
Усть водозборов

М1:2000

Типовое проектное решение Ч11-03-5.84 Альбом II

Инв. № подл. Подпись и дата взамин №?



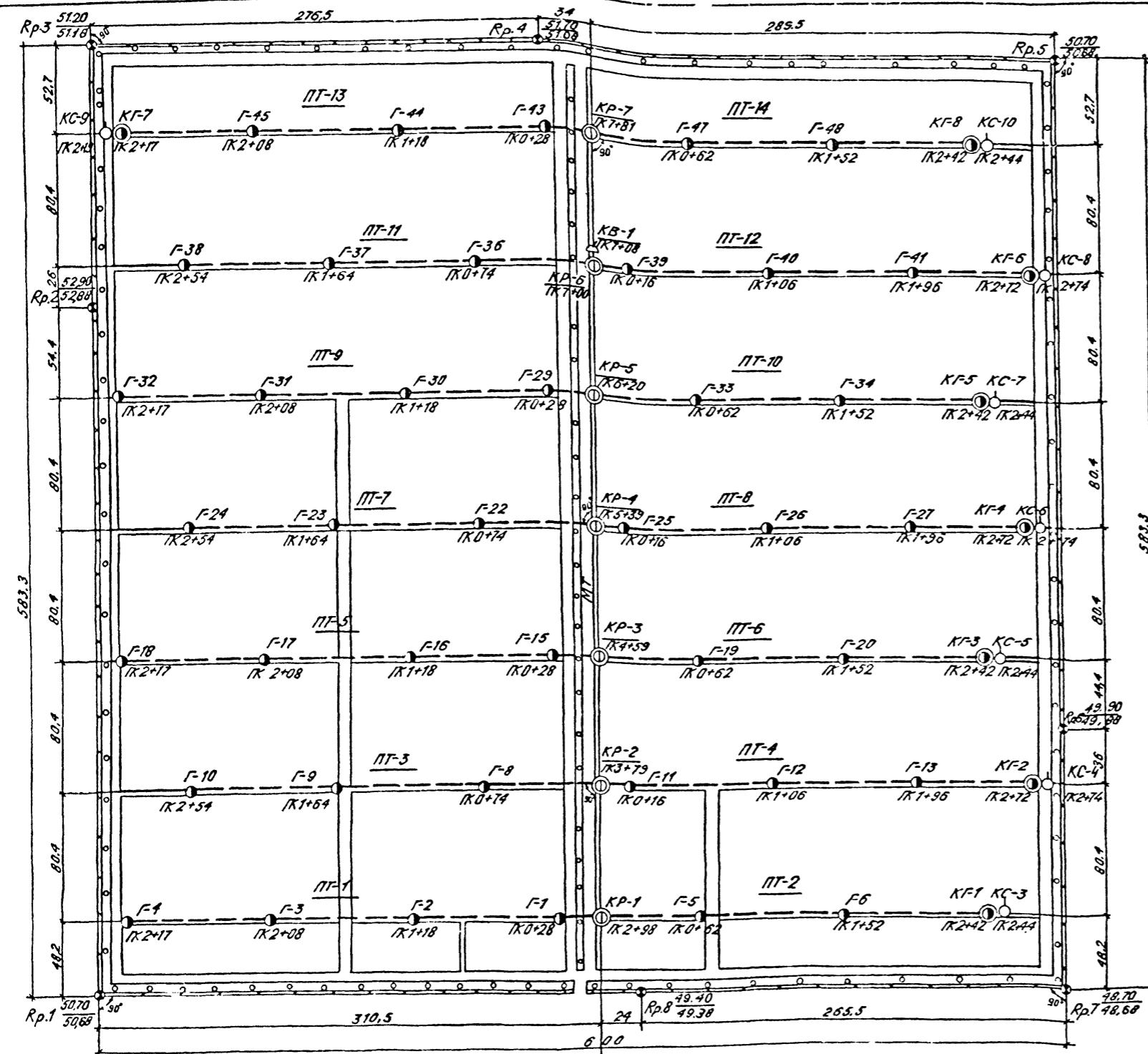
0,25 КМ до питомника
КС-1 КС-2 НС1К-0
узел водозабора
река - источник орошения
М 1: 2000

Приложение
Оценка
План (вариант с теплицей)

ГУП Воротнев	Бригады	ХI-82
Чач отс Калабухов	Чайки	ХI-82
рук груп Воротнев	Лягушки	ХI-82
Станни Зайцева	Лягушки	ХI-82
Лесной питомник площадью 35 Га в орошении для подъездных смешанных дорог лесной зоны Среднерусской части СССР		
Оросительная сеть	Ставка	Лист
	Р	5
План (вариант с теплицей)	План	Листов
	Борисский филиал	Союз строительства

Основные показатели

- Площадь питомника 35 га
- Площадь орошения 28,87 га
- Длина магистрального тр-да D=200 мм 781 м
- Длина поливных тр-дов D=150 мм 3501 м
- Длина подводящих тр-дов к теплице D=100 мм 210 м



река - источник орошения
М 1:2000

Привязан

Инв. №

Координаты и отметки граничных реперов

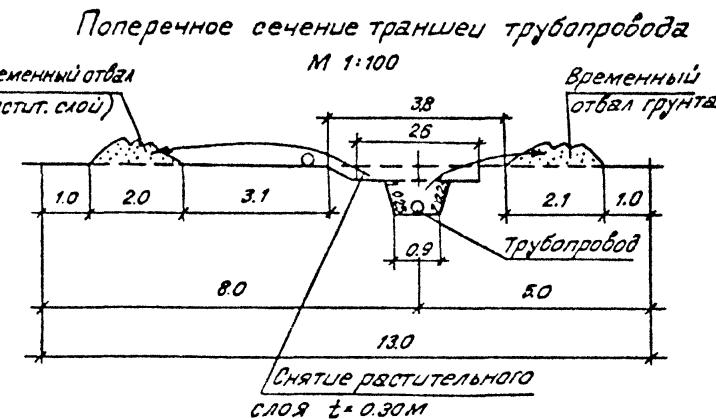
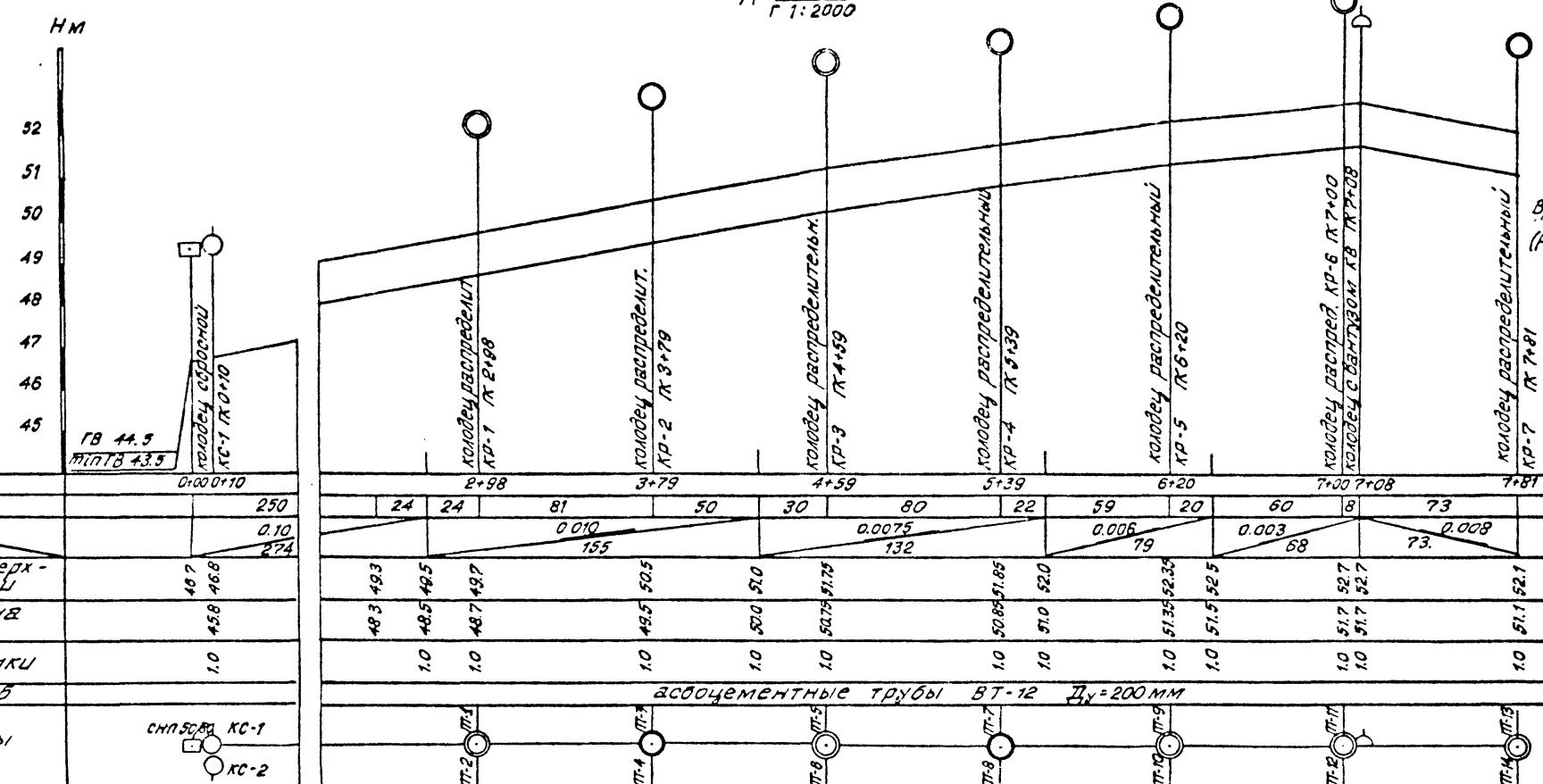
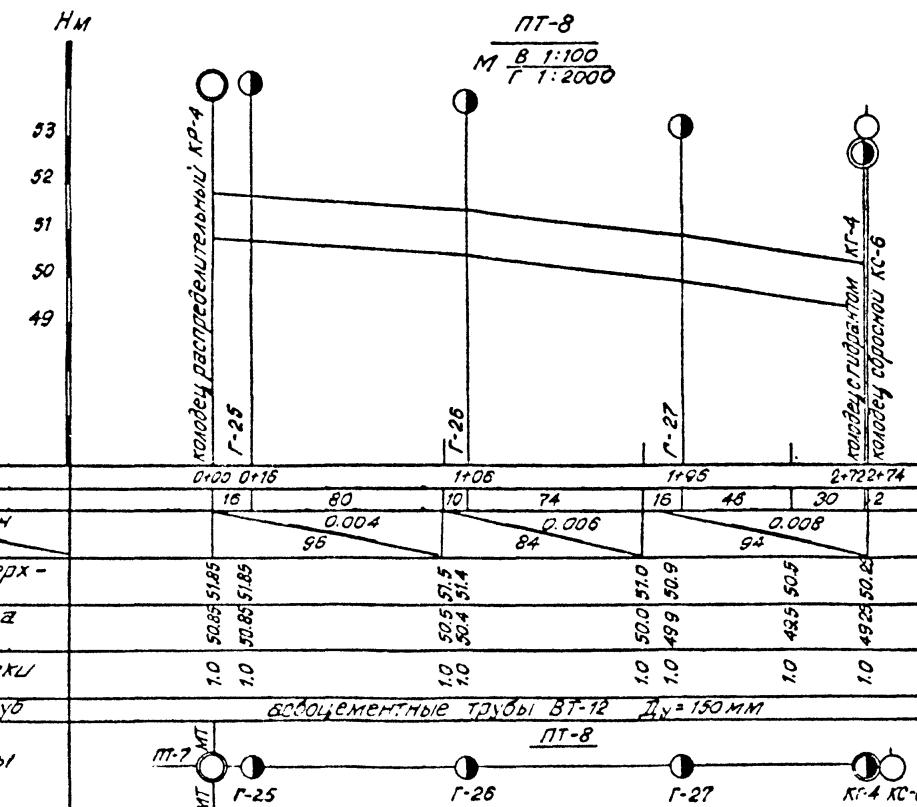
№, № реперов	координаты		расстояние между реперами м	отметка полки репера м
	X	Y		
1.	1000,00	1000,00	424,2	50,700
2.	1424,20	1000,00	159,1	52,900
3.	1583,30	1000,00	276,5	51,200
4.	1583,30	1276,50	323,5	51,700
5.	1533,30	1600,00	164,6	50,700
6.	1418,70	1600,00	418,7	49,900
7.	1000,00	1600,00	265,5	48,700
8.	1000,00	1334,50	334,5	49,400
1.	1000,00	1000,00	50,700	

1. Размеры на чертеже даны в метрах.
2. Разбивка трасс магистрального и поливных трубопроводов производится от граничных реперов 1..8.
3. Начало пикетажа магистрального трубопровода - от насосной станции, поливных трубопроводов - от магистрального трубопровода.
4. Поливные трубопроводы примыкают к магистральному под углом 90°.

ГИП Воротнев 1/1 л. х-82	ТПР ЧПР 411-03-5.84
нач. отв Колабухов 1/1 л. х-82	рук. групп Воротнева 1/1 л. х-82
ст. инн Зайцева 2/1 л. х-82	Лесной питомник площадью 35га с орошением для подзонально смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР
Оросительная сеть	
Разбивочный чертеж	
Столб. Лист	Листов
Р 6	
Воротневский филиал союзгипролесхоз	

Типовое проектное решение 411-ДЗ-5.84 Альбом II

Пикеты	0+00 0+10
Расстояние	250
Уклон	0.10
Расстояние	274
Отметки поверхности земли	407 468
Отметки дна траншеи	458 468
Глубина выемки	1.0
Материал труб	
План трассы	СНПСБВА КС-1 КС-2



Инв. № поддела / Подпись и дата взамены №

Прибыван
Синт. №

ГПП Воротнев №-82
Нач отв. Чалабухов №-82
рукр. Воротнев №-82
Ст. инж. Зайцева №-82

ТПР 411-ДЗ-5.84

ТХ

Лесной питомник площадью 35 га в орошением для подзона смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР

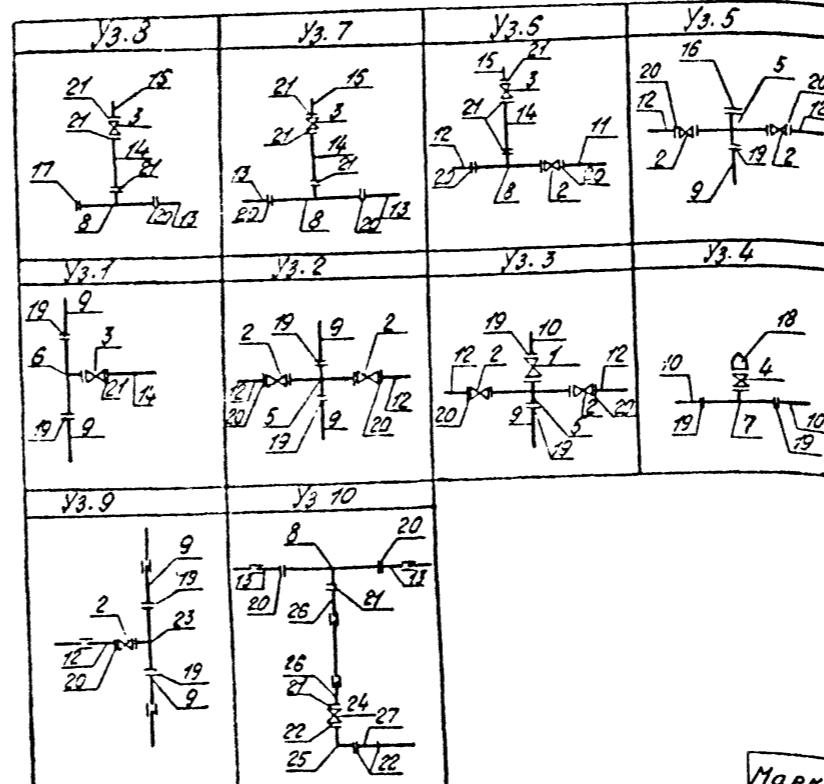
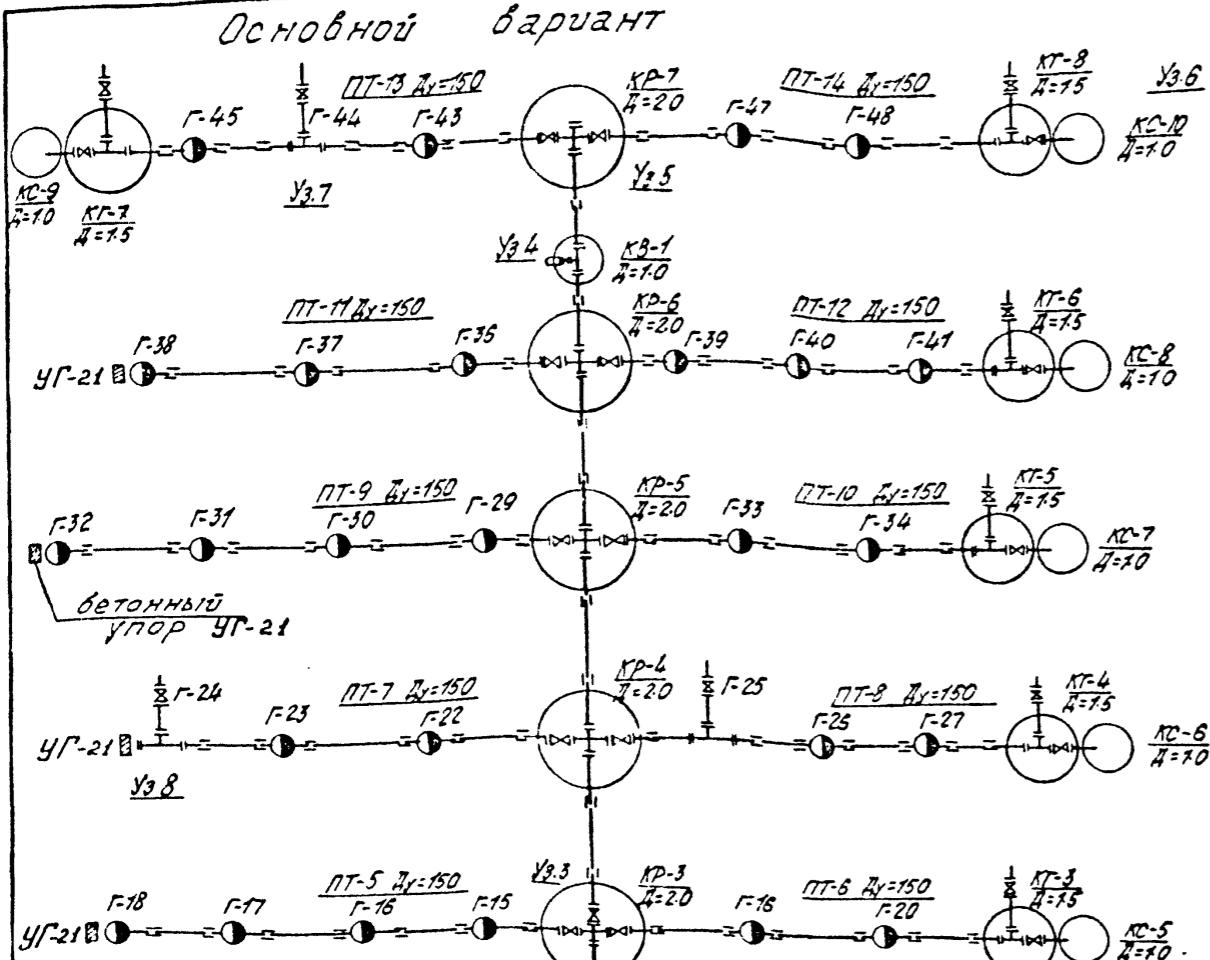
Оросительная сеть

Страница Лист Листов
Р 7
Воронежский филиал союзгипролесхоз

Продольный профиль по магистральной и побочной трассам трубопроводам

ТЧ00869е предектное решение 411-03-584 Альбом II

Основной вариант

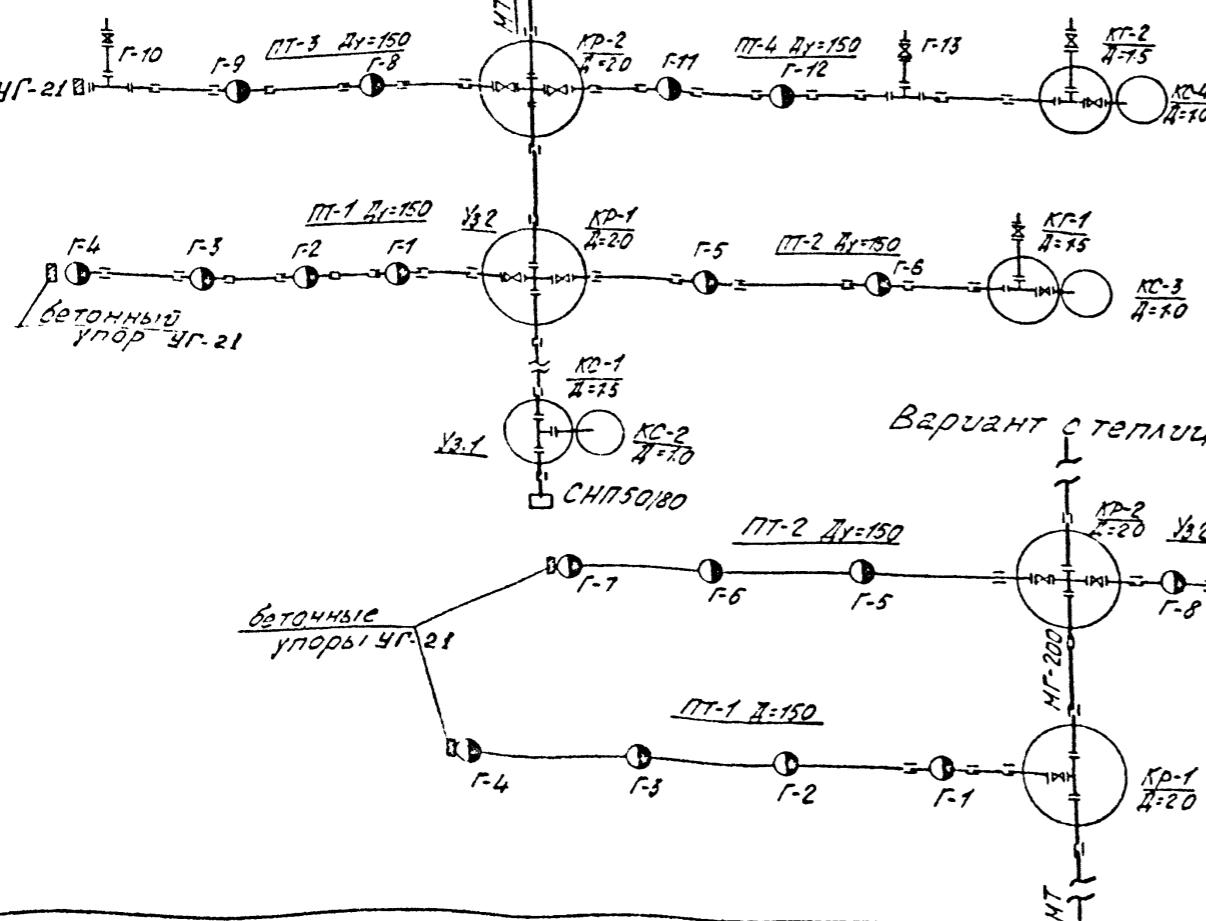


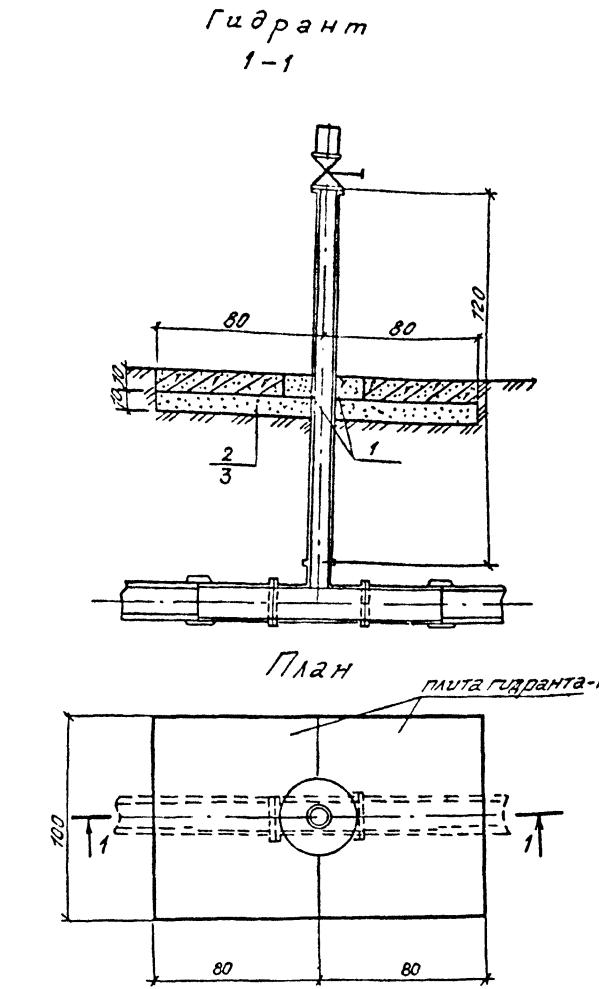
Спецфикация упора

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Нол- бо	Масса ед., кг	Приме- чание
Сборные бетонные конструкции					
УГ-21	Серия 4.901-7 вып 1-2	Упор УГ-21	6	1580	

1. Размеры даны в сантиметрах.
 2. Бетонные упоры устраивают после укладки трубопровода.
 - 3 Спецификацию фасонных частей см. лист ТХ-9.

Вариант стреловид





Спецификация фасонных частей(вариантстепени)

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса общий вес, кг
5	ГОСТ 5525-61	Крест КФ 200x150	6	79.4 476.4
6	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 200x100	1	64.4 64.4
7	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 200x50	1	61.6 61.6
8	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 150x100	52	41.7 2168.4
9	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x1200	14	49.92 698.9
10	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x700	3	29.12 87.4
11	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x1400	7	44.20 309.4
12	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x900	20	28.41 568.2
13	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x400	84	12.63 1060.9
14	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x5.5x1200	47	17.66 830.0
15	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x5.5x200	46	2.94 135.2
16	ГОСТ 5525-61	Заглушка ЗФ 200	1	15.7 15.7
17	ГОСТ 5525-61	Заглушка ЗФ 150	6	10.1 60.6
18	ГОСТ 1255-75	Стальной приварочный фланец $\Delta=200$	17	-
20	ГОСТ 1255-75	—“— $\Delta=150$	111	-
21	ГОСТ 1255-75	—“— $\Delta=100$	151	-
22	ГОСТ 1255-75	—“— $\Delta=80$	18	-
23	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 200x150	1	68.5 68.5
24	ГОСТ 5525-61	Переход ХФ 100x80	6	13.0 78.0
25	ГОСТ 5525-61	Колено УФ 80	6	13.0 78.0
26	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x5.5x400	12	5.89 70.7
27	ГОСТ 10704-76	Патрубок 89x4.5x100	6	9.38 56.3

Итого: стальная фасонина 3817 кг
чугунная фасонина 3072 кг

Спецификация фасонных частей(основное решение)

Позиция	Обозначение	Наименование	Кол	Масса общий вес, кг
5	ГОСТ 5525-61	Крест КФ 200x150	7	79.4 555.8
6	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 200x100	1	64.4 64.4
7	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 200x50	1	61.6 61.6
8	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 150x100	49	41.7 2043.3
9	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x1200	14	49.92 698.9
10	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x700	3	29.12 87.4
11	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x1400	8	44.20 353.6
12	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x900	22	28.41 625.0
13	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x400	76	12.63 959.9
14	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x5.5x200	50	17.66 883.0
15	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x5.5x200	49	2.94 144.1
16	ГОСТ 5525-61	Заглушка ЗФ 200	1	15.7 15.7
17	ГОСТ 5525-61	Заглушка ЗФ 150	6	10.1 60.6
19	ГОСТ 1255-75	Стальной приварочный фланец $\Delta=200$	17	-
20	ГОСТ 1255-75	—“— $\Delta=150$	111	-
21	ГОСТ 1255-75	—“— $\Delta=100$	151	-
22	ГОСТ 1255-75	—“— $\Delta=80$	18	-

Итого стальная фасонина 3752 кг
чугунная фасонина 2801 кг

Спецификация элементов гидранта

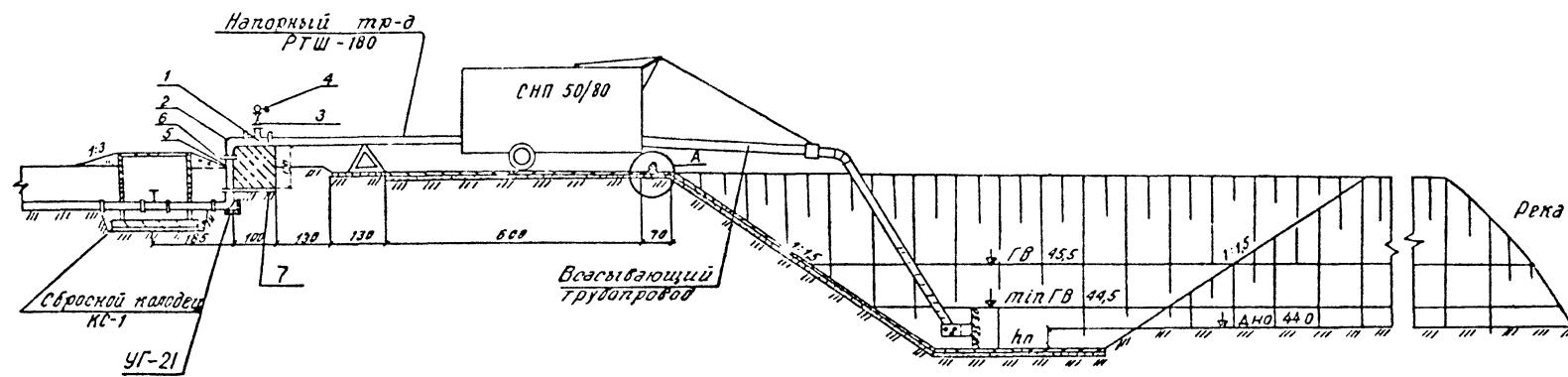
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса общий вес, кг	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
ПГ	Серия 3.820-9 вып. 1	Плита гидранта ПГ	2	185	
материалы					
1.	—	бетон монолитный М-150	001		н3
2.	—	песок	008		н3
3.	—	щебень	008		н3

1. Поз. 1.... 4, 18 спецификации фасонных частей учтены в СД, Альбом III

Привязан
ИЧВ №

ГИП Воротинев 18-11-62
Нач. отд. Калабрович 11-1-62
Рук. отд. Арсентьев 18-11-62
Ст. инж. Зайцева 1-2-11-62
ТПР 411-03-584
Лесной питомник площадью 35 га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР
Оросительная сеть
Спецификация фасонных частей Гидрант
Воронежский филиал Союзпромлесхоз

Разрез I-I M 1:100



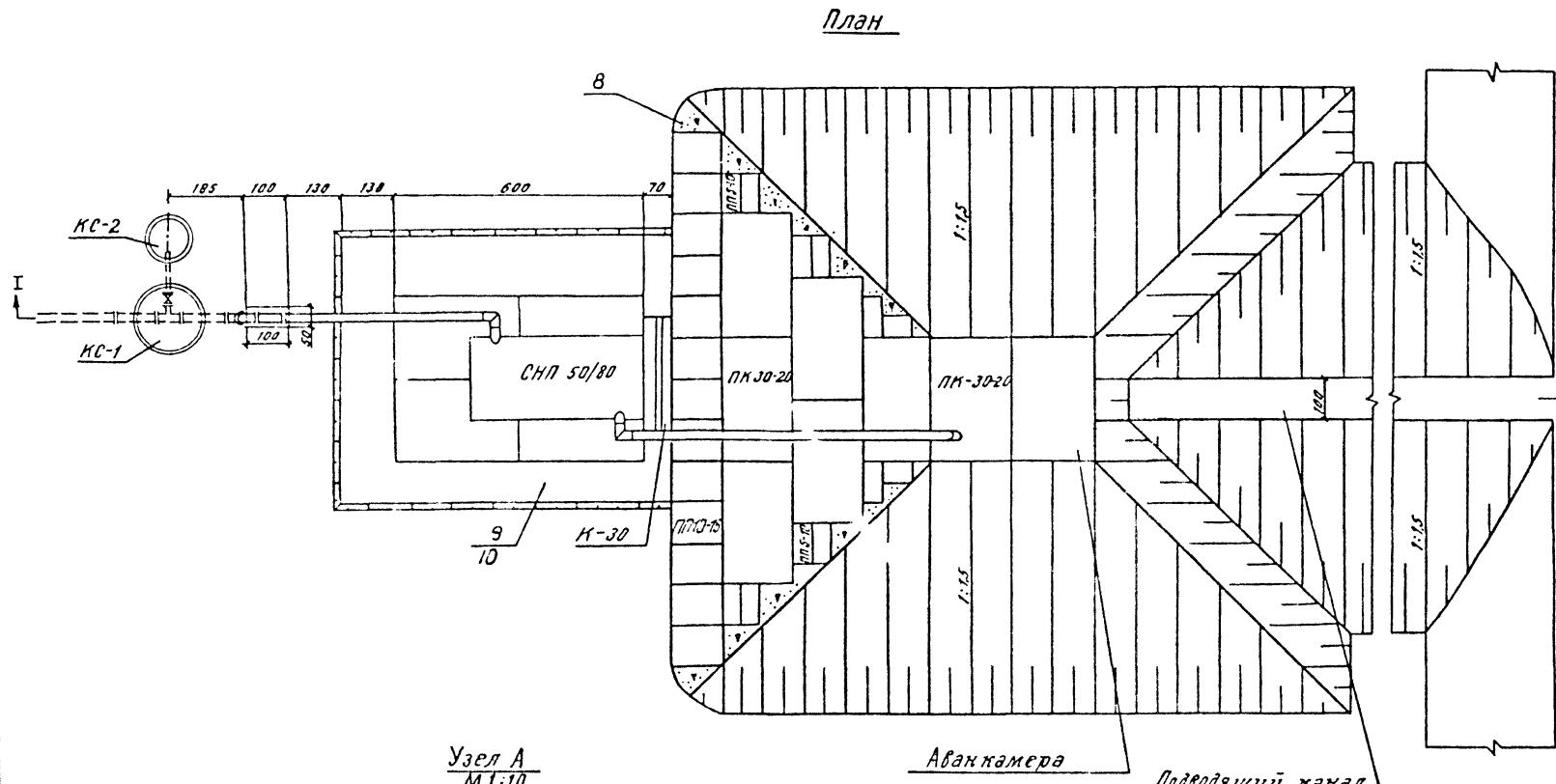
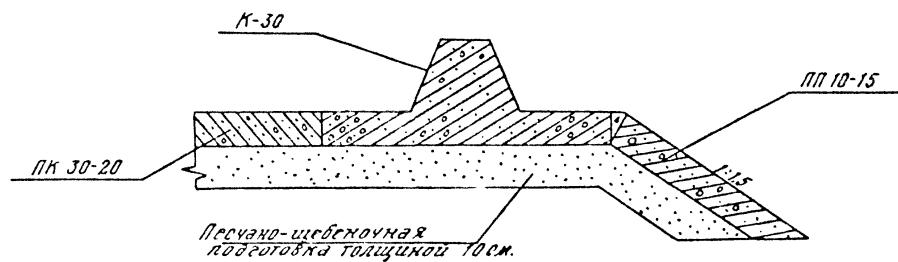
Спецификация элементов водозаборного узла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечан.
Сборные железобетонные конструкции					
ПП5-10	Серия 3.820-6 вып 5	Плита крепления ПП5-10	12	72.5	
ПП10-15	Серия 3.820-6 вып 5	Плита крепления ПП10-15	13	225	
ПК 30-20	Серия 3.820-11 вып 1/80	Плита крепления ПК 30-20	12	1180	
К-30	Серия 3.820-13 вып 2	Холеоотбойный блок К-30	1	815	
Сборные бетонные конструкции					
УГ-21	Серия 4.901-7 вып 1-2	Упор УГ-21	1	1580	
Чугунные элементы					
1.	ГОСТ 5525-61	тройник ТФ 200×50	1	61.6	
2.	ГОСТ 5525-61	колено УФ 200	2	50.8	
Стальные элементы					
5.	ГОСТ 10704-76	патрубок 219×8×900	1	37.4	
6.	ГОСТ 1255-75	стальной приварной фланец D=200	2		
Материалы					
7.		бетон монолитный М-150	0.50		M ³
8.		бетон монолитный М-200	0.64		M ³
9.		лесок	6.7		M ³
10.		щебень	6.7		M ³

1. Все размеры на чертеже даны в сантиметрах, отметки - в метрах.

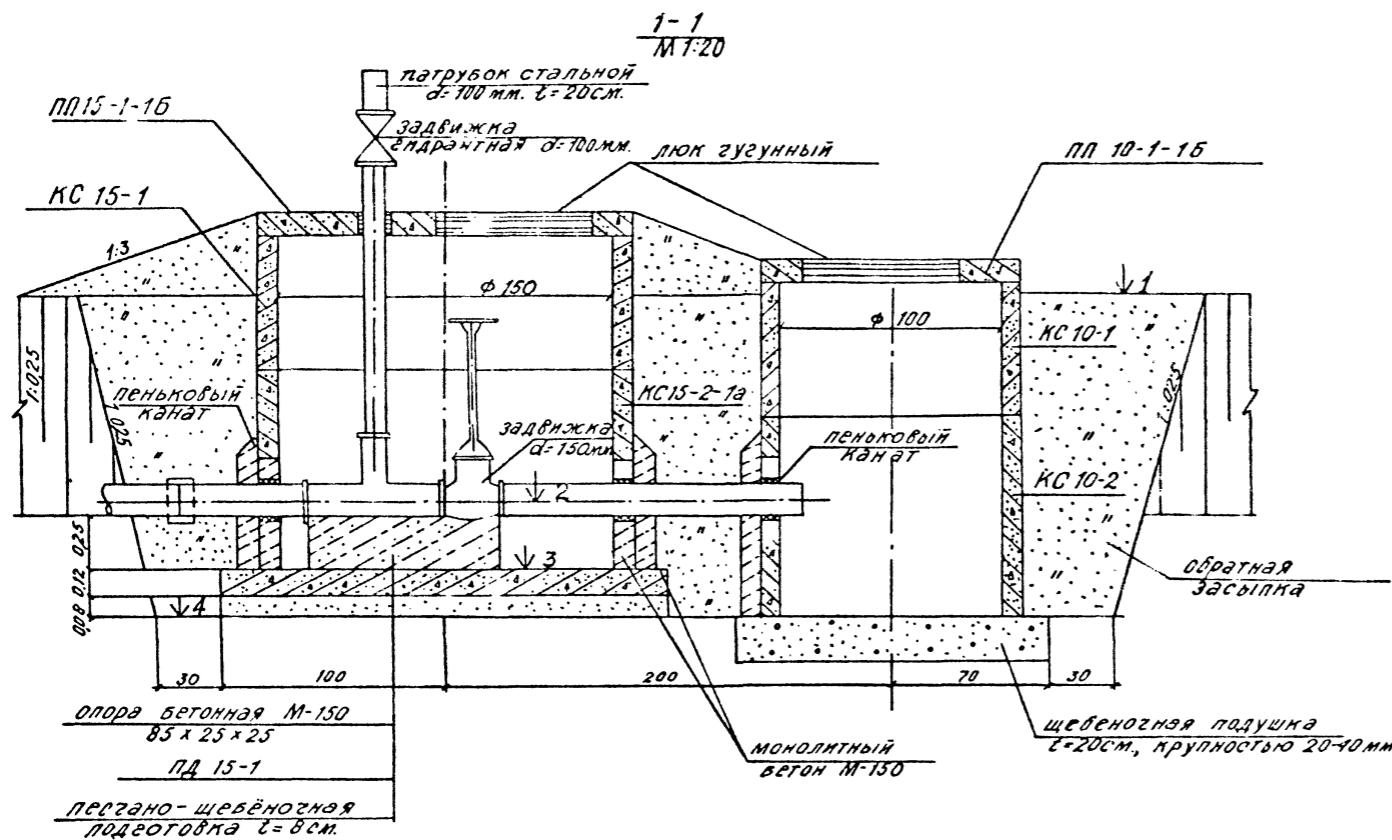
2. Спецификация железобетонных конструкций по обросному колодцу приведена на листе ТХ-11.

3. Поз. 3,4 учтены в СД, альбом III.

Узел А
M 1:10

Привязан
ИИИ №

Глнг 180025402 фундук. ч-82
Ч24072 керамзит. камни ч-82
Чк дрн 320025402 булыч. ч-82
Сп.чнж 330025402 ч-82
Ч-82
Песчаный питомник площадью 35 Га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР
Оросительная сеть
Ч 10
Узел водозабора
Воронежский филиал СоюзНИРОЛЕСХоз

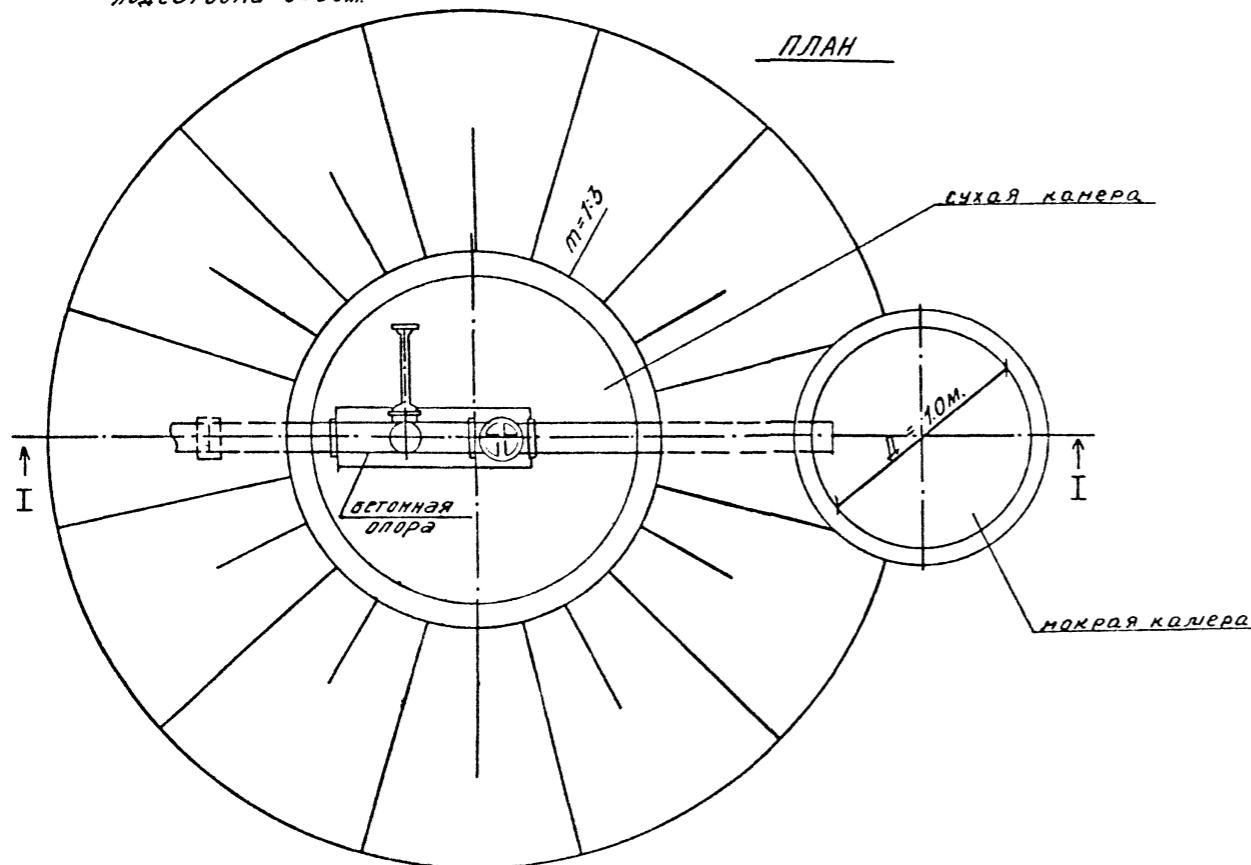


Спецификация элементов колодца с гидрантом и сбросного колодца

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кв.	Примеч.
Сборные железобетонные конструкции					
КС 15-1	Серия 3.820-9 вып.1	Кольцо стеновое КС 15-1	1	675	
КС 15-2-1А	— " —	Кольцо стеновое КС 15-2-1А	1	875	
КС 10-1	— " —	Кольцо стеновое КС 10-1	1	400	
КС 10-2	— " —	Кольцо стеновое КС 10-2	1	600	
ПЛ 15-1-1Б	— " —	Плита перекрытия ПЛ 15-1-1Б	1	500	
ПЛ 10-1-1Б	— " —	Плита перекрытия ПЛ 10-1-1Б	1	200	
ПД 15-1	— " —	Плита днища ПД 15-1	1	925	

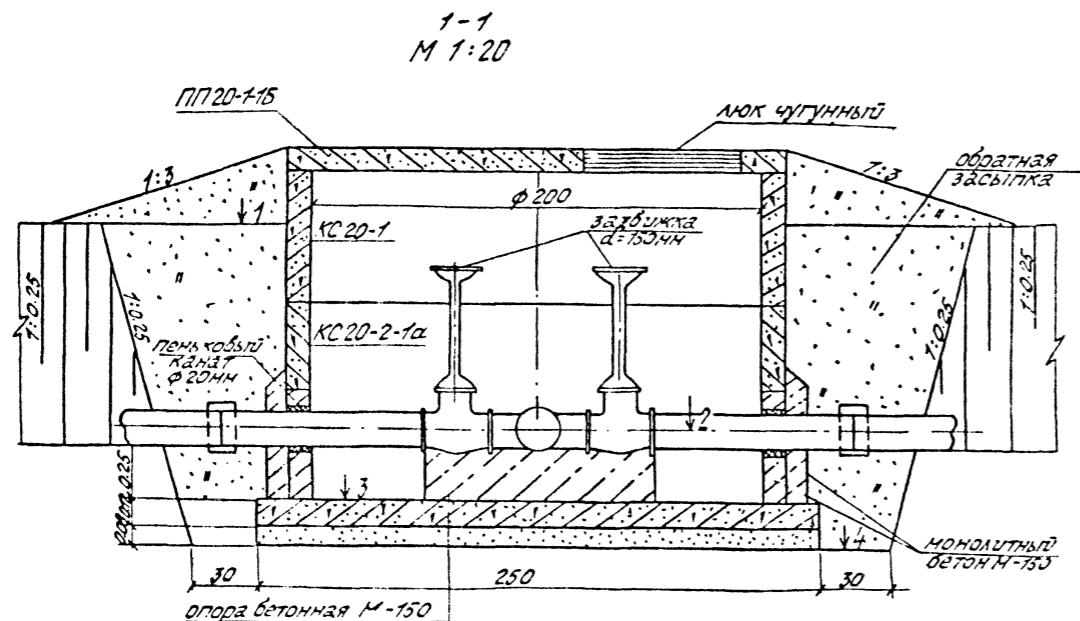
Ведомость привязки колодцев

1. Размеры на чертеже даны в метрах.
2. Плиты перекрытия колодцев на плане условно не показаны.
3. Сбросные колодцы (без гидранта) на поливных тр-дах выполняются по конструкции, аналогичной данной.

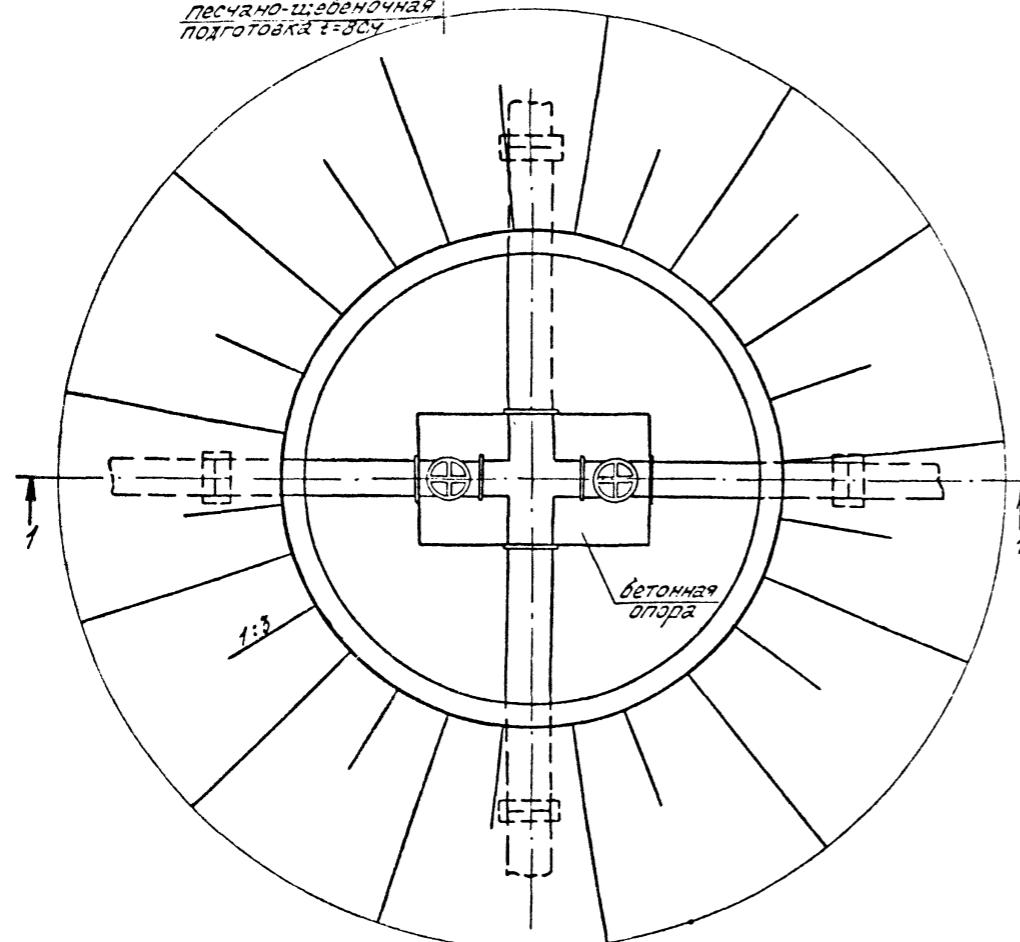


Привязан				
ИМЯ №				

ГИП	Воротников	Марк	VI-82			
Наг. отп.	Коладуков	Шелк	VI-82			
ИЧК. ЗР	Воротникова	Люд.	VI-82			
ст. инж.	Гаевский	Григор.	VI-82			
				ТПР 411-03-584		
				Лесной питомникплощадью 35 ГА с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР		
				Стадия	Лист	Листов
					P	11
				Оросительная сеть		
				Колодец с гидрантом		
				Колодец сбросной		
					Воронежский филиал Союзгипролесхоз	



План



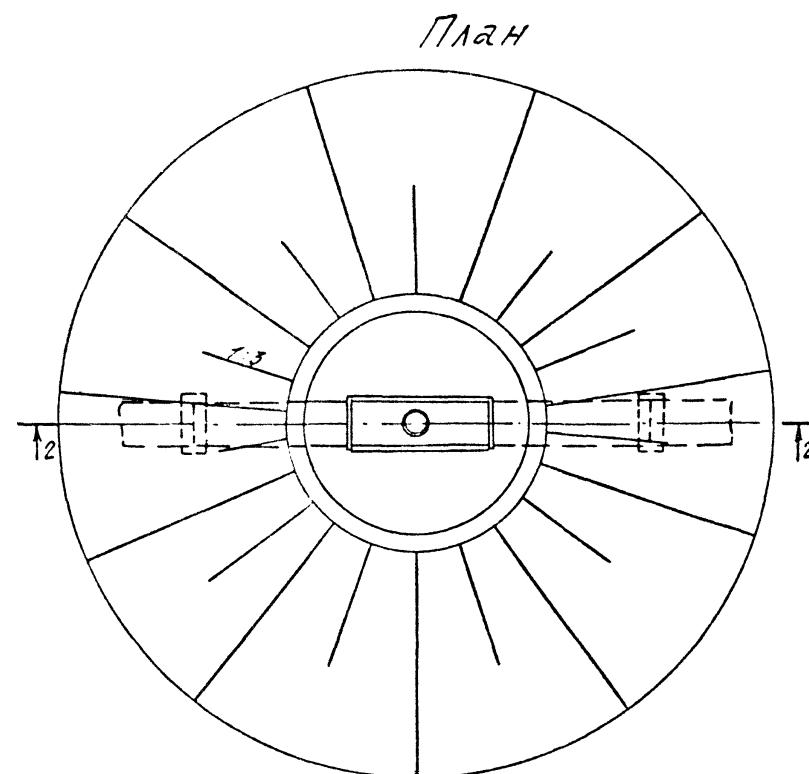
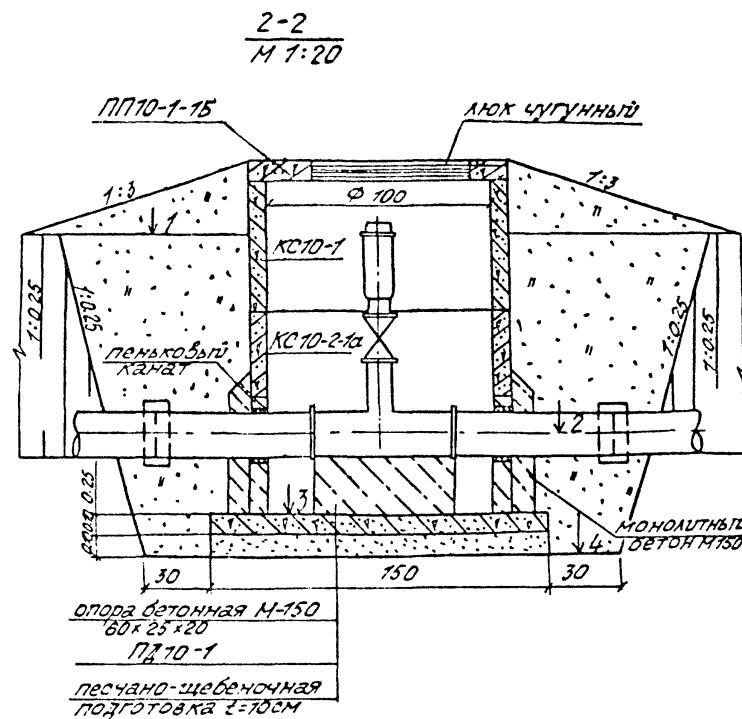
Привязан

Спецификация элементов распределительного колодца

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
КС-20-1	Серия 3.820-9 вып.1	Кольцо стеновое КС 20-1	1	975	
КС 20-2-1A	"	Кольцо стеновое КС 20-1A	1	1250	
ПЛ 20-1-16	"	Плита перекрытия ПЛ 20-1-16	1	900	
ПД 20-1	"	Плита днища ПД 20-1	1	1450	

Ведомость привязки колодцев

Наиме- нование тр-да	Номер колодца	IK колоцца	Размеры колодца, см		Отметки, м				
			Диаметр ДК	Высота НК	Поверхн земли	оси тр-да	дна колоцца	дна котлов.	
					+1	+2	+3	+4	



Инв. № полотна / Дата взятия из запасов / №

Спецификация элементов колодца с вантузом

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса, кг	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
КС 10-1	Серия 3.820-9 вып. 1	Кольцо стеновое КС 10-1	1	400	
КС 10-2-1а	— " —	Кольцо стеновое КС 10-2-1а	1	550	
ПД 10-1	— " —	Плита днища ПД 10-1	1	425	
ПП10-1-1Б	— " —	Плита перекрытия ПП10-1-1Б	1	200	

Ведомость привязки колодцев

Наимено- вание тр-да	Номер колодца	ГК колодца	размеры колодца, см	отметки, м					
				диаметр Дк	высота Нк	верхн 1	осн 2	дни 3	дни 4

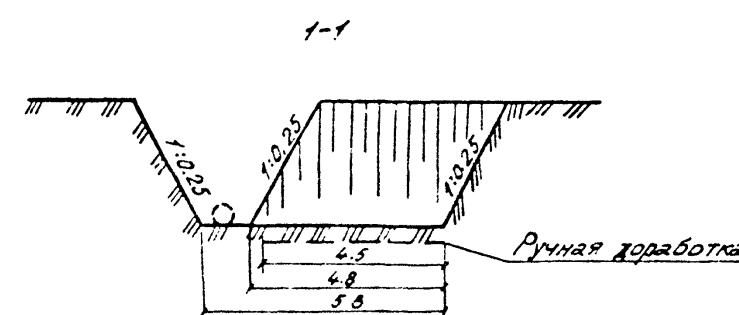
ГЦП Воротнев Воды XI-82
Нач. отд. Колабчиков Чисты XI-82
Иконстр. Зайцева З-2 XI-82
рук. групп Воротнева Гурд XI-82
Инженер Сушкова Григорьев XI-82

ТПР 411-03-584 ТХ

Лесной питомник площадью 35 га с орошением для подавления снежных лесов лесной зоны Европейской части СССР

Стадия	Лист	Листов
Оросительная сеть	Р 13	
Колодец с вантузом	Воронежский филиал союзгипролесхоз	

Привязка
И.Н.О.Н.



План

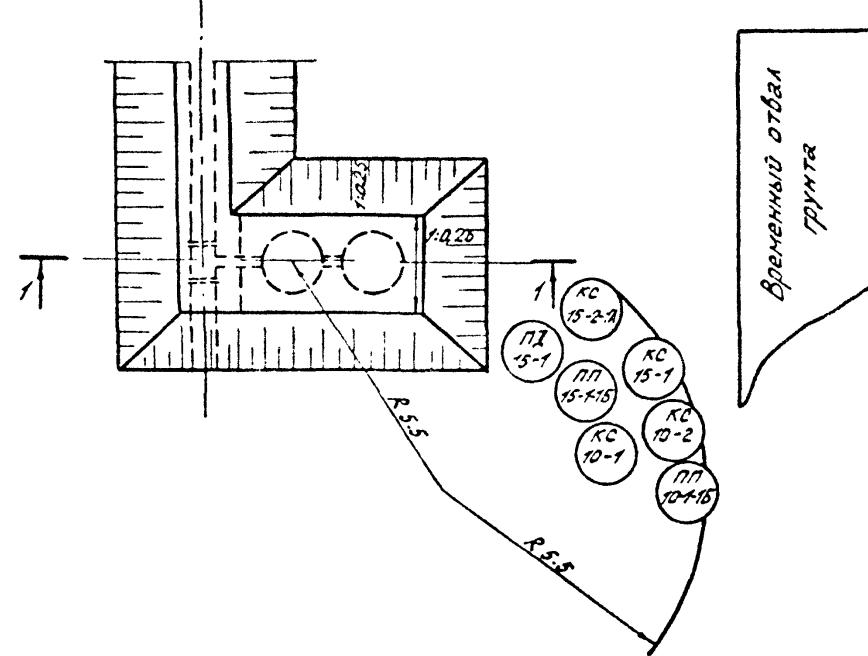
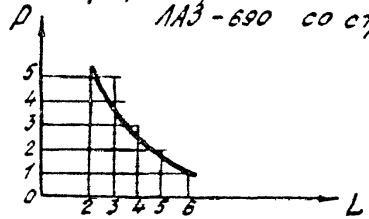
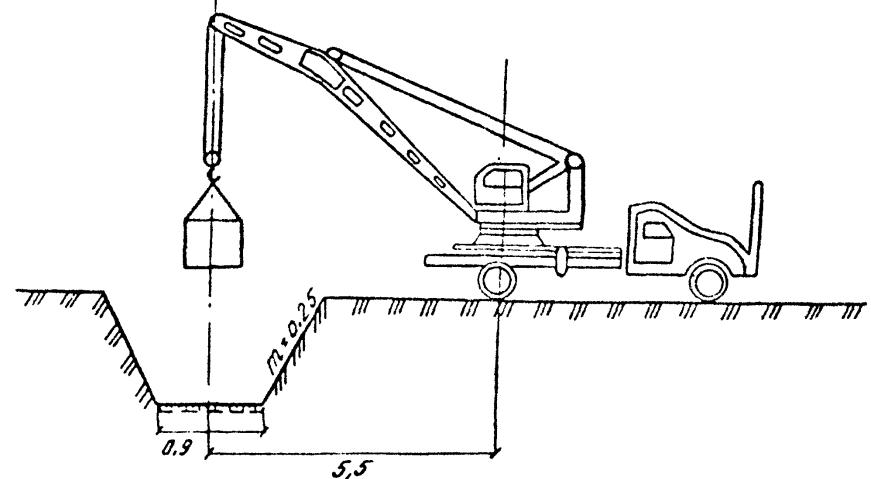


График грузоподъёмности автокрана
ЛАЗ-690 со стрелой 6,2 м



Ичв № подпдл Подпись к дуга Заемщик №

Схема монтажа блоков



Ведомость потребности основных машин

- | | |
|--|--|
| 1. Автокран К-46 грузоподъёмностью 3т. | Котлован под сооружения устраивается экскаватором емкостью 0.25 м ³ . |
| 2. Автомобиль ЗИЛ-130 грузоподъемностью 3.5-4.0т. | Доработка котлована до проектных отметок выполняется вручную. |
| 3. Экскаватор ЭО-2621 емк. ковша 0.25 м ³ . | Монтаж сборных конструкций выполняется сплошью. |
| Очередность производственных работ | Монтаж сборных конструкций выполняется сплошью. |
| 1. Вынос проекта „в натурку.” | Обратная засыпка застенных пространств. |
| 2. Устройство котлована, щебеночной подготовки автокрана грузоподъемностью 3т. | Ранее сооружений выполняется вручную. |
| 3. Монтаж блоков КС15-2-1А, КС-10-2. | Разработанная технологическая схема применения при строительстве прочих котлованов и конструкций сооружений. |
| 4. Монтаж расструбного выпуска, загибки, выпускного патрубка и залечка стыков. | Разработанная технологическая схема применения при строительстве прочих котлованов и конструкций сооружений. |
| 5. Монтаж стеновых колец, плит перегородок и плит днища КС10-2-1, КС-15-1, ПП15-1-15, ПП10-1-15, ГД15-1, КС20-2-1А, КС20-1, ПП20-1-15, ГД20-1. | Разработанная технологическая схема применения при строительстве прочих котлованов и конструкций сооружений. |
| 6. Обратная засыпка за стены сооружения. | Разработанная технологическая схема применения при строительстве прочих котлованов и конструкций сооружений. |

Способы производства работ

Котлован под сооружения устраивается
вается экскаватором емкостью
0.25 м³. Доработка котлована до
проектных отметок выполняется
брючную. Монтаж сборных кон-
струкций выполняется с помощью
1. автокрана грузоподъемностью 3 т.
Обратная засыпка застенных прост-
ранств сооружений выполняется брючную
Разработанная техноло-
гическая схема применения
на при строительстве проек-
тируемых и концептуальных сбро-
сов типа ПСК при Н=0,6-10 м.

Присяга