

типовое проектное Решение

411-03-484

Лесной питомник площадью 25 га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны европейской части СССР

Альбом II

Технологические чертежи.

			<i>ПРИВАЗОН</i>	

типовое проектное решение

Ч11-03-Ч8Ч

Лесной питомник площадью 25га 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
Гл. инженер филиала
Гл. инженер проекта


Н.С. Тырченков
В.С. Воротников

Утвержден Гослесхозом СССР
протоколом № 18 от 10 июня 1988 г.
Введен в действие Союзгипролесхозом
приказом № 14 от 3 мая 1983 г.

Инв. №	Приязан	

<p style="margin: 0;">Альбом №</p> <p style="margin: 0;">411-03-4.84</p> <p style="margin: 0;">Типовое проектное решение</p> <p style="margin: 0;">Составлено на основе типового проекта</p>	<p style="margin: 0;">Ведомость основных комплексов</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Обозначение</td> <td style="width: 50%; padding: 2px;">Наименование</td> <td style="width: 40%; padding: 2px;">Примечание</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">173</td> <td style="padding: 2px;">Пояснительная записка</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ТХ</td> <td style="padding: 2px;">Технологические чертежи</td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table> <p style="margin: 0;">Исходные данные</p> <p style="margin: 0;">Типовой проект разработан в соответствии с требованиями, Инструкции по типовому проектированию для промышленного строительства" (СН 227-82) и "Указаний по изысканиям и проектированию лесных питомников" (Союзгипролесхоз, 1978).</p> <p style="margin: 0;">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.</p> <p style="margin: 0;">Оросительная сеть запроектирована закрытая из асбокементных труб диаметром: напорного трубопровода - 200 мм, оросительных - 150 мм с обязательным опорожнением сети на зимний период через систему сбросных колодцев. Полив предусматривается дождеванием при помощи дальноструйных дождевальных насадок ДД-15. Кроме того, разработан вариант с выращиванием сеянцев в пленочной теплице с орошением.</p>	Обозначение	Наименование	Примечание	173	Пояснительная записка		ТХ	Технологические чертежи		<p style="margin: 0;">Основные показатели типового проектного решения лесного питомника площадью 25га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР</p> <p style="margin: 0;">Стоимость строительства оросительной сети</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Наименование</td> <td style="width: 10%; padding: 2px;">Един. измер.</td> <td style="width: 80%; padding: 2px;">базисный р-н Городской р-н г. Москвы</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Общая строительная стоимость</td> <td style="padding: 2px;">тыс. руб.</td> <td style="padding: 2px;">34.50</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Тоже (вариант с подводом трубопровода к теплице)</td> <td style="padding: 2px;">—</td> <td style="padding: 2px;">33.63</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Стоимость, отнесенная на гектар орошаемой площади</td> <td style="padding: 2px;">руб.</td> <td style="padding: 2px;">1783</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Эксплуатационные затраты</td> <td style="padding: 2px;">—</td> <td style="padding: 2px;">2241</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Стоимость 1м³ воды на орошение</td> <td style="padding: 2px;">коп.</td> <td style="padding: 2px;">29</td> </tr> </table>	Наименование	Един. измер.	базисный р-н Городской р-н г. Москвы	Общая строительная стоимость	тыс. руб.	34.50	Тоже (вариант с подводом трубопровода к теплице)	—	33.63	Стоимость, отнесенная на гектар орошаемой площади	руб.	1783	Эксплуатационные затраты	—	2241	Стоимость 1м ³ воды на орошение	коп.	29
Обозначение	Наименование	Примечание																											
173	Пояснительная записка																												
ТХ	Технологические чертежи																												
Наименование	Един. измер.	базисный р-н Городской р-н г. Москвы																											
Общая строительная стоимость	тыс. руб.	34.50																											
Тоже (вариант с подводом трубопровода к теплице)	—	33.63																											
Стоимость, отнесенная на гектар орошаемой площади	руб.	1783																											
Эксплуатационные затраты	—	2241																											
Стоимость 1м ³ воды на орошение	коп.	29																											
Инв. №	Привязан	Страница																											
173	—	1 7																											
Городской	Пояснительная записка	Воронежский филиал Союзгипролесхоз																											

Выбор дождевальной установки

При выборе дождевальной установки руководствовались следующими показателями:

- сопоставлением интенсивности дождя с водопроницаемостью почв;
- степенью механизации и производительностью труда при поливе;
- надежность современной конструкции.

Кроме того, учитывались производственно-технические показатели установки, природные и хозяйственныне условия.

Всеми вышеуказанным требованиям удовлетворяет дождеватель дальноструйный АД-15.

Техническая характеристика аппарата АД-15

Радиус действия по краинам каллан, м	- 40-50
Давление воды на входе в аппарат, кПа	- 506,5-607,8
Расход воды, л/с	- 5-15
Диаметр сменных сопл, мм	- 16,22,26
Масса, кг	- 16,0

Определение времени полива одним аппаратом АД-15. В связи с различной поливной нормой для различных культур и в различные периоды вегетации время работы аппарата на одном гидранте различно и, следовательно, весь питомник поливается за различные отрезки времени.

Время полива одним аппаратом определяется по формуле:

$$t = \frac{f \cdot m}{q}$$

t - время полива на одной позиции одним аппаратом, мин

f - площадь полива с одной позиции 0,785 га

m - поливная норма, м³/га

q - расход воды 0,9 м³/мин

Дневная производительность при односменной работе одного аппарата определяется по

$$F = T_{\text{см}} \cdot f \cdot K_1$$

F - площадь полива за смену, га

$T_{\text{см}}$ - продолжительность смены, мин

K_1 - коэффициент перекрытия, $K_1 = 1,2$

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

$m^3/\text{га}$	50	100	150	200	300
K_2	0,75	0,75	0,80	0,85	0,90

Таблица 1

Продолжительность и площадь полива приведены в табл. 2.

Поливная норма $m^3/\text{га}$	Продолжительность полива на одной позиции, мин	Площадь полива за смену (в час) га	
		1-й аппаратом	2-й аппаратом
50	44	5,35	10,70
100	87	2,71	5,42
150	131	1,92	3,84
200	175	1,52	3,04
300	236	1,20	2,40

Таблица 2

Определение расчетного напора и подбор насосной станции

Расчетный напор насосной станции подсчитывается по формуле: $H_r \cdot K_r + \Sigma h_{\text{д}} + \Sigma h_{\text{ф}} + H_c$ где: H_r - геодезическая высота подъема от минимального уровня воды в реке до максимальной отметки расчетного трубопровода, м

$\Sigma h_{\text{д}}$ - потери напора по длине трубопровода, м

$\Sigma h_{\text{ф}}$ - потери напора на преодоление местных сопротивлений, м

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

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

ГИП	Воротников	Воротников	xi-82	ТПР 411-03-484	-173
Нач отв	Калабухов	Калабухов	xi-82		
Наконт	Зайцева	Зайцева	xi-82		
Р-ник	Воротникова	Воротникова	xi-82		
Инжен	Сушкина	Сушкина	xi-82	Лесной питомник площадью 25 га с орошением для подзона смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР	
При вязан				Стадия	Лист
Инв № подв	Подпись и дата			P	2
Пояснительная записка	Воронежский филиал "Союзводпрогресс"				

Пример расчета

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

Таблица 3

Поливной трубопровод ПТ-7

Трубопроводы	Диаметр Ду мм	Расход воды л/с	Дли- на, м	Ско- рость м/с	Потери в трубопроводе (м)				
					на 1000м тр-да	по длине h_d	в фасон- ных ча- стях h_f	сумма потерь Σh_d	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	

При подаче в сеть максимального расхода $Q = 30$ л/с $H_{ман} = 95$ м

Магистральный тру- бопровод от Н.С. до КР-4	200	30	533	1,07	5,41	2,88	0,29	3,17	
Поливной тр-д от КР-4 до Г-30	150	15	296	0,96	6,47	1,92	0,19	2,11	

продолжение

Трубопроводы	Потери во все- сывающ- ей линии	Сумма потерь от Н.С. до точ- ки	Геоде- зичес- кая вы- сота подъе- ма (м)	Напор на ги- дран- те (м)	Рас- четн. напор Нр(м)	Рабоч. давлен. в тру- бопро- воде (м)	Отметки		
							на- чала	ко- нца	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Магистральный тр-д от Н.С. до КР-4	0,04	3,21	8,10	50	61,31	83,69	44,5	52,60	
Поливной тр-д от КР-4 до Г-30	-	5,32	8,60	50	63,92	81,08	44,5	53,10	

Поливной трубопровод ПТ-7

Трубопроводы	Диам. Ду мм	Расход воды л/с	Дли- на, м	Ско- рость м/с	Потери в трубопроводе (м)				
					на 1000м тр-да	по длине h_d	в фасон- ных ча- стях h_f	сум- ма по- терь Σh_d	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	
При подаче в сеть минимального расхода $Q = 15$ л/с $H_{ман} = 95$ м									
Магистральный тр-д от Н.С. до КР-4	200	15	533	0,53	1,34	0,71	0,07	0,78	
Поливной тр-д от КР-4 до Г-30	150	15	296	0,96	6,47	1,92	0,19	2,11	

продолжение

Трубопроводы	Потери во все- сывающ- ей линии	Сумма потерь от НС до точ- ки	Геоде- зичес- кая вы- сота подъе- ма (м)	Напор на ги- дран- те (м)	Рас- четн. напор Нр(м)	Рабоч. давле- ние в тр-де тм)	Отметки	
							на- чала	ко- нца
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
Магистральный тр-д от Н.С. до КР-4	0,01	0,79	8,10	50	58,89	86,11	44,50	52,60
Поливной тр-д от КР-4 до Г-30	-	2,90	8,60	50	61,50	83,50	44,50	53,10

Поливной трубопровод ПТ-9

Трубопроводы	Диам. Ду мм	Расход воды л/с	Длина м	Ско- рость м/с	Потери в трубопроводе (м)		
					на 1000м тр-да	по длине h_d	в фасон- ных ча- стях h_f
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII

При подаче в сеть минимального расхода $Q = 15$ л/с $H_{ман} = 95$ м

Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	200	15	544	0,53	1,34	0,73	0,07	0,80
от КВ до КР	200	15	70	0,53	1,34	0,09	0,10	
Поливной тр-д от КР до Г-38	150	15	261	0,96	6,47	1,69	0,17	1,86

Поливной трубопровод ПТ-9

Трубопроводы	Диам. Ду мм	Расход воды л/с	Дли- на, м	Ско- рость м/с	Потери в трубопроводе (м)				
					на 1000м тр-да	по длине h_d	в фасон- ных ча- стях h_f	сум- ма по- терь Σh_d	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VII	
Магистральный тр-д от Н.С. до КВ	200	30	544	1,07	5,41	2,94	0,29	3,23	
от КВ до КР	200	30	70	1,07	5,41	0,38	0,04	0,42	
Поливной трубопровод от КР до Г-38	150	15	261	0,96	6,47	1,69	0,17	1,86	

продолжение

Трубопроводы	Потери во все- сывающ- ей линии	Сумма потерь от НС до точ- ки	Геоде- зичес- кая вы-

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 нем, а также насосную станцию;
- следует вести систематическое наблюдение за состоянием гидрантов и ж/бетонных опор;
- к моменту наступления заморозков необходимо освободить систему от воды, смазать залыски антикоррозионным материалом, все демонтирующиеся детали слать на склад;
- насосная станция содержится в соответствии с техническими требованиями по эксплуатации. В соответствии с техническим паспортом выполняется профилактика, смазка и другие работы.

Краткие указания по организации и производству строительных работ

На территории питомника организуется строительно-монтажный участок с подсобно-вспомогательными предприятиями малой производительности: бетоносмесительная установка емкостью 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 траншей производится перемещение растительного грунта для рекультивации полосы разработки. Разработка грунта П групп-аппаратом, что исключает поверхностный сток с орошаемой территории и, при в траншеях под трубопроволы производится экскаватором обратная лопата, емкостью ковша 0,25 м³. Транши и котлованы колодцев должны быть без нарушения естественной структуры грунта в основании.

Подчищать дно траншей до проектной отметки, в также рить приямки для стыковых соединений следует непосредственно перед укладкой труб. Отвалы грунта размещаются с двух сторон траншей 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 подбивки пазух трубопровода на высоту 15-20 см. Присыпку и подбивку пазух трубопровода, уложенного в траншее, следует вести одновременно с обеих сторон трубопровода непосредственно после его укладки. Окончательную засыпку траншей производят бульдозером.

Зимой засыпать траншеи надлежит 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 грузоподъемностью до 3-х тонн.

Испытание оросительных трубопроводов гидравлическим способом (опресовка) производится перед окончательной засыпкой трубопроводов в соответствии с требованиями СНиП II-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 линии электропередачи;
- запрещается присутствие в зоне дождевания посторонних лиц;
- к управлению насосной станцией допускаются лица, имеющие документы на право ее обслуживания, прошедшие 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 норы предусмотрены в объемах, увлажняющих лишь корнеобитаемый слой 10-30 см, что исключает связь с грунтовыми водами;
- интенсивность дождя регулируется сменными 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 всасывающей 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 узла водозабора 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 сети наземных и подземных коммуникаций.

Вариант с выращиванием сеянцев в пленочной теплице с орошением

В настоящем проекте разработан вариант орошения посевного отделения в теплицах. Теплицы с оросительной сетью взяты по типовому проекту 411-1-90 института „Соэзгипролесхоз“, состоят из 5 секций.

Обеспечение водой каждой секции теплицы осуществляется от поливного труда ПТ-3. Для этого на нем устраивается 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 - 1 шт.
- патрубок фланец-гладкий конец $D=100$ мм, $\ell = 0,40$ м - 2 шт.
- переход чугунный 100 x 80 мм - 1 шт.
- колено чугунное $D=80$ мм - 1 шт.
- патрубок с приварными фланцами $D=80$ мм $\ell = 1,0$ м - 1 шт.
- асбестоцементные трубы $D=100$ мм ВТ-12 - 52 м

К патрубку с приварными фланцами непосредственно присоединяется поливочный стальной трубопровод $D=80$ мм, по которому вода подается в теплицу (см. типовой проект теплицы 411-1-90).

ГИП Воротнев	Фронт XI-82	ТПР 411-03-484 -П3 Лесной питомник площадью 25га с орошением для подзональных лесов лесной зоны Европейской части СССР
Начальник лаборатории	Конц XI-82	
Ихонтов Засцева	Конц XI-82	
Руководитель Воротнева	Фронт XI-82	
Инженер Башкирова	Фронт XI-82	
Привязан		Страница
Инв. №		Лист
		Лист
		Р 5
Пояснительная записка		Борисовский филиал союзинпротехноз

Сводная ведомость объемов работ на сооружение оросительной системы

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество		Примечание
			основное	вариант с темп.	
I	2	3	4	5	6
1.	1. Узел водозабора				
2.	Вынос проекта в натуре	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 х/б плитами ПК 30-20 М-200	шт/м ³	12/5,68	12/5,68	
10.	То же, ПК 10-15 М-200	"	13/1,17	13/1,17	
11.	То же, ПК 5-10 М-200	"	12/0,35	12,0,35	
12.	Арматура х/б плит ПК 30-20	кг	334,8	334,8	
13.	-" ПП 10-15	кг	50,7	50,7	
14.	-" ПП 5-10	кг	17,04	17,04	
15.	Добетонировка, М-200, t = 8 см	м ³	0,64	0,64	
16.	Окрасочная гидроизоляция х/б поверхности	м ²	115,7	115,7	
17.	Проделение насосной станции СНЛ 50/60	шт	1	1	
18.	Монтаж разборного трубопровода РГШ-160	м	5	5	
19.	Рыбозащитное устройство	шт	1	1	
20.	Ручной насос БКФ-2	шт	1	1	
21.	Установка колесоотбойного блока К-30 М-300	шт/м ³	1/0,33	70,33	
22.	Арматура блока К-30	кг	52,6	52,6	
23.	Устройство бетонного фундамента М-150	м ³	0,5	0,5	
24.	Установка задвижек Д= 50мм ГОСТ 8437-75	шт	1	1	

I	2	3	4	5	6
24.	Установка предохранительного клапана Д=50мм ГОСТ 9789-75	шт	1	1	
25.	Монтаж стальных фасонных частей/чугунных частей	кг	37,5	37,5	
26.	Стальной приварной фланец Д=200мм ГОСТ 1255-75	шт	163	163	
27.	Антикоррозийное покрытие чугунных и металлических фасонных частей битумной эмалью	кг	200,5	200,5	
28.	Устройство бетонных упоров М-150 на трубопроводе	шт/м ³	1/0,66	1/0,66	
29.	Прокладка из двух слоев толя	м ²	0,13	0,13	
30.	Арматура	кг	1,2	1,2	
II. Оросительная сеть					
1.	Вынос проекта в натуре	км	3,20	3,23	
2.	Срезка растительного грунта слоем 0,35м бульдозером во временный отвал до 10м	м ³	3075	3105	0,96
3.	Выемка грунта II группы в отвал экскаватором обратная лопата емкостью ковша 0,25 м ³	м ³	2164	2183	0,68
4.	Срезка недоборов вручную в грунтах II группы	м ³	240	243	0,08
5.	Разработка грунта II группы вручную под приямок	м ³	73	74	0,02
6.	Планировка дна траншеи вручную	м ²	2884	2911	0,90
7.	Укладка асбестоцементных трубопроводов Д=200 марки ВТ-12 на чугунных муфтах	м	614	614	
8.	Усиленное антикоррозийное покрытие комплектов чугунных муфт	кг	10308	10401	
9.	Обратная засыпка траншеи вручную	м ³	1217	1229	0,38
10.	Обратная засыпка траншеи бульдозером	м ³	1187	1277	0,40
11.	Перемещение бульдозером отвального грунта I категории на Юм для обратной засыпки траншеи	м ³	3075	3105	0,96
12.	Укладка асбестоцементных трубопроводов Д=150 марки ВТ-12	м	2590	2360	
13.	То же, Д-100, марки ВТ-12	м	-	260	

I	2	3	4	5	6
14.	Установка задвижек ГОСТ 8437-75 Д=200	шт	1	1	
	Д=150	шт	15	13	
	Д=100	шт	43	39	
	Д=50	шт	1	1	
15.	Установка вантуза Д=50	т	2,34	2,50	
16.	Монтаж чугунных фасонных частей	т	2,99	3,02	
17.	Монтаж стальных фасонных частей	т	2,99	3,02	
18.	Стальные фланцы ГОСТ 1255-75 Д=200	шт	13	13	
	Д=150	шт	89	90	
	Д=100	шт	127	125	
	Д=80	шт	-	15	
19.	Покрытие стальных и чугунных фасонных частей битумной эмалью два раза	т	5,33	5,52	
20.	Установка гидрантов	шт	42	38	
21.	Устройство крепления вокруг гидрантов х/б плитами ПГ М-200	шт/м ³	74/5,48	68/5,03	
22.	Содержание арматуры в плитах ПГ	кг	199,8	183,6	
23.	Устройство песчано-щебеночной подготовки под плиты ПГ слоем 10 см	м ²	59,2	54,4	
24.	Окраска гидрантных плит ПГ раствором битума в бензине в 2 слоя	м ²	73,78	67,80	
25.	Заделка стыстий бетоном М-150	м ³	0,44	0,40	
26.	Дождевальные аппараты ДД-15	шт	4	4	
27.	Устройство бетонных упоров М-150 на трубопроводе	шт/м ³	5/0,56	5/0,56	
28.	Арматура	кг	3,5	3,5	
29.	Прокладка из 2-х слоев толя	м ²	0,62	0,62	
30.	Устройство временных переходов, перездов, ограждений траншей при диаметре труб Д=200	км	0,614	0,614	
	Д=150	км	2,59	2,36	
	Д=100	"	-	0,26	

№ п.п.	Наименование	Единица изм.	Количество			Примечание
			основное	вариант с	рассчетом	
1	2	3	4	5	6	
III. Распределительные колодцы $D = 2,0\text{м}$						
1.	Разработка грунта II группы в котловане под колодец экскаватором обратная лопата с ковшом $0,25\text{м}^3$ в отвал	м^3	59	59	11,6	
2.	Доработка котлована вручную до проектных отметок в грунтах II группы	м^3	6	6	1,2	
3.	Планировка дна котлована под колодцы вручную	м^2	50	50	10	
4.	Обратная засыпка грунта II группы вручную за стенки колодцев и подсыпка вокруг колодцев	м^3	40	40	10	
5.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 6 см под плиты днища колодцев	м^3	2,0	2,0	0,4	
6.	Устройство ж/б колодцев $D=2,0\text{м}$ из колец КС и плит ИД и ИИ М-200	м^3	9,15	9,15	1,83	
7.	Расход стали на все ж/б блоки	кг	680	686	137,2	
8.	Окраска ж/б поверхностей раствором битума в бензине за 2 раза	м^2	80	80	16	
9.	Устройство фундаментов и заделка отверстий из монолитного бетона БИТ-150	м^3	1,75	1,75	0,35	
10.	Устройство дополнительных отверстий в кольцах ж/б вручную	м^3	0,16	0,16	0,03	
11.	Установка люка чугунного легкого ГОСТ 3634-79	шт	5	5	1	
12.	Количество колодцев $D=2,0\text{м}$	шт.	5	5	1	
13.	Пеньковый канат $D=20\text{мм}$	м	52	52	10,4	
IV. Колодец с гидрантом $D = 1,5\text{м}$ и сбросной колодец $D = 1,0\text{м}$						
1.	Разработка грунта II группы в котловане под колодец экскаватором обратная лопата с ковшом $0,25\text{м}^3$ в отвал	м^3	140	117	23,3	
2.	Доработка котлована вручную до проектных отметок в грунтах II группы	м^3	16	13	2,7	
3.	Планировка дна котлована под колодец вручную	м^2	103	90	18	

1	2	3	4	5	6
4.	Обратная засыпка грунта II группы вручную за стенки колодца и подсыпка вокруг колодца	м^3	136	115	23
5.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 6 см под плиты днища колодца	м^3	1,5	1,3	0,25
6.	Устройство ж/б колодцев $D=1,5\text{м}$ из колец КС и плит ИД и ИИ М-200	м^3	6,36	5,30	1,06
7.	Расход стали на все ж/б блоки	кг	447,6	373	74,6
8.	Устройство ж/б колодцев $D=1,0\text{м}$ из колец КС и плит ИИ М-200	м^3	2,88	2,40	0,48
9.	Расход стали на все ж/б блоки	кг	117,6	98	19,6
10.	Окраска ж/б поверхностей раствором битума в бензине за 2 раза	м^2	96	80	16
11.	Устройство фундаментов и заделка отверстий из монолитного бетона БИТ-150	м^3	1,26	1,05	0,21
12.	Устройство дополнительных отверстий в кольцах ж/б вручную	м^3	0,12	0,10	0,02
13.	Установка люка чугунного легкого ГОСТ 3634-79	шт	12	10	2
14.	Количество колодцев $D=1,5\text{м}/D=1,0\text{м}$	шт	6/3	5/5	1/1
15.	Пеньковый канат $D=20\text{мм}$	м	37,8	31,5	6,3
16.	Щебеночное основание $t=20\text{ см}$	м^3	1,63	1,55	0,31

1	2	3	4	5	6						
						7.	8.	9.	10.	11.	12.
						Расход стали на ж/б блоки	кг	35,2	35,2	35,2	
						Окраска ж/б поверхностей раствором битума в бензине за 2 раза	м^2	10	10	10	
						Устройство фундаментов и заделка отверстий из монолитного бетона БИТ-150	м^3	0,12	0,12	0,12	
						Установка люка чугунного легкого ГОСТ 3634-79	шт	1	1	1	
						Количество колодцев $D=1,0\text{м}$	шт	1	1	1	
						Пеньковый канат $D=20\text{мм}$	м	5	5	5	

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

1.	Разработка грунта II группы в котловане под колодец экскаватором обратная лопата с ковшом $0,25\text{м}^3$ в отвал	м^3	5	5	5
2.	Доработка котлована вручную до проектных отметок в грунтах II группы	м^3	1	1	1
3.	Планировка дна котлована под колодец вручную	м^2	4	4	4
4.	Обратная засыпка грунта II группы вручную за стенки колодца и подсыпка вокруг колодца	м^3	6	6	6
5.	Устройство песчано-щебеночной подготовки слоем 10 см под плиты днища колодца	м^3	0,18	0,18	0,18
6.	Устройство ж/б колодцев $D=1,0\text{м}$ из колец КС плит ИИ М-200	м^3	0,63	0,63	0,63

Приязан
Инв. №

ГУП Водотехн. инж.-р-р № 82
Науч-тех. колл-к Цицил № 82
Инженер: Засыпка № 17 № 82
Рук. групп: Водотехн. инж.-р-р № 82
Инженер: Сушкова Ольга № 82
Лесной питомник площадью 25 га борющ-
ийся для подзаны снегом лесов лесной
зоны Европейской части СССР
ТП 411-03-4.84 -173
Страница Лист
Р 7
Пояснительная
записка
Водоемный филиал
Союзводхоз

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Номер	Наименование	Примечания
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	Разводящий центр	
7	Продольный профиль по магистраль- ному и поливному трубопроводам	
8	Деталировка.	
9	Спецификация фасонных частей. Гидрант	
10	Узел водозадора	
11	Колодец с гидрантом. Колодец сбросной	
12	Распределительный колодец	
13	Колодец с вентилем	
14	Технологическая схема производств работ по строительству колцевых и промежуточных сбросных колодцев	

Ведомость ссыпочных и прилагаемых документов

Типовои проект разработан в соотвествии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта ЗИС-11 В.С.Воротников

Ведомость спецификации

Лист	Наименование	Примечание
6	Спецификация упора	
7	Спецификация элементов гидранта	
7	Спецификация фасонных частей	
8	Спецификация элементов борозаворного узла	
9	Спецификация элементов колодца с гидрантом и сбросного колодца	
10	Спецификация элементов распределитель- ного колодца	
11	Спецификация элементов колодца с вантузом	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций

Наименование группы элементов конструкции	Код	КОЛ., м ³	Примечание
Сборные бетонные конструкции			
Упоры на наружных трубопроводах водопровода и канализации	574619	0,66	
Сборные железобетонные конструкции			
Конструкции колодцев и устьев	585500	25,28	23,16
Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители	585500	152	152
Плиты крепления фасадельных каналов	585500	5,68	5,68
Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переходов	584620	0,35	0,35
Всего бетона и железобетона		33,47	31,35
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются			

Общие указания

1. Получив на питомнике производится двумя одновременно работающими аппаратами АД-30 на разных оросителях.

2. При транспортировке, хранении и укладке асбок-
цементных 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 — Магистральныи тяговозы

— πτ-σ — πραγμάτων ταυτόπραξια

7. Geographical distribution 8

○ — распределительный колодец, кр

○ — сбросной колодец, кс

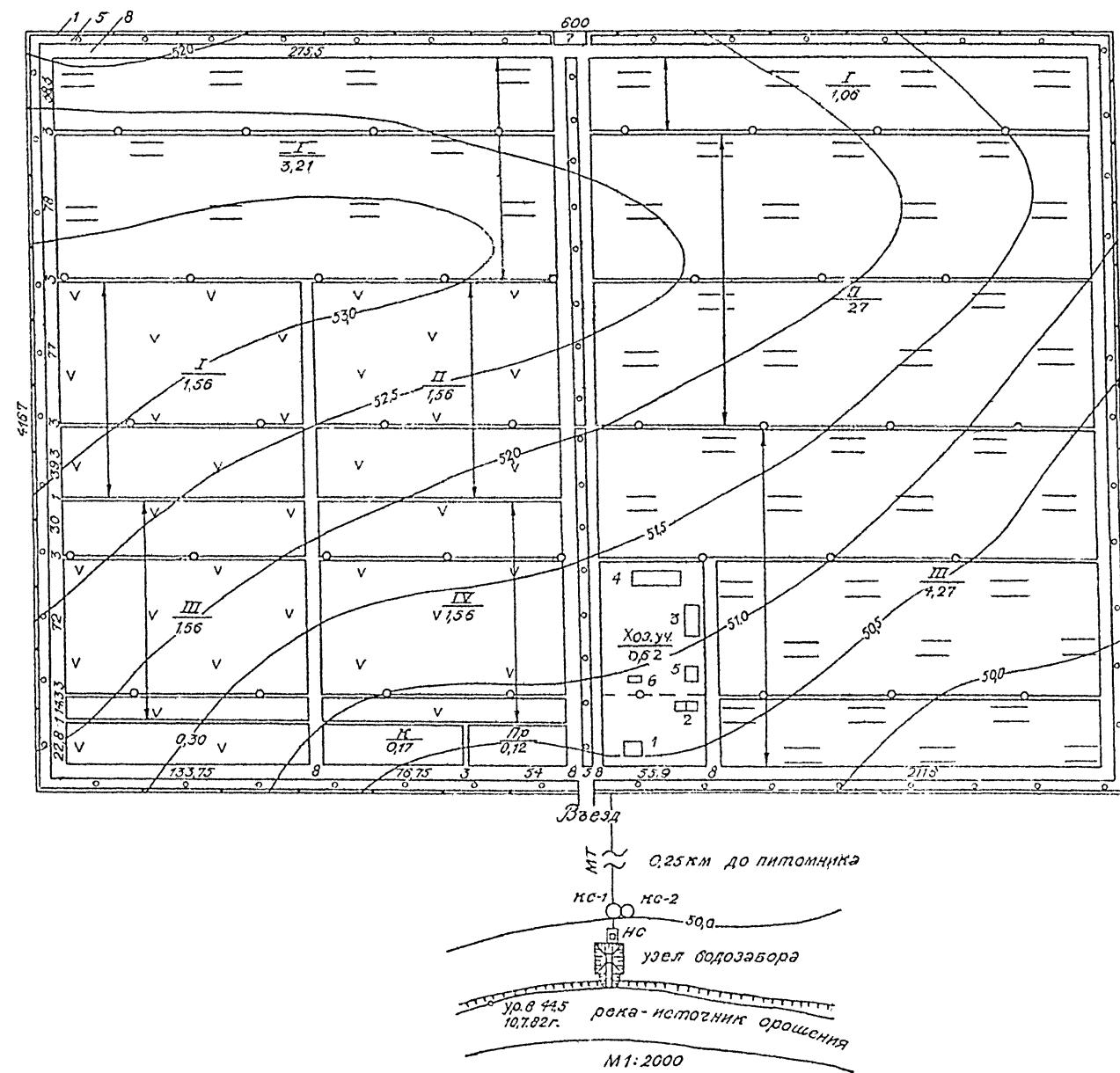
— колодец с вантузом, кв

① — ГУДОВАТ 5

130 *Journal of Health Politics*

G. B. BROWN, MELBOURNE

— КОЛОДЕЧ С ГИДРАНТОМ, КГ



ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

Наименование отделений и участков	Число полей	Площадь, га поля	Площадь, га общая	Условные обозначения
<u>Посевное отделение</u>				
Севооборот с 2-летним сроком выращивания саженцев	4	1,56	6,24	v v
<u>Севооборот с 4-летним сроком выращивания саженцев</u>				
	6	0,05	0,30	v v
<u>Школьное отделение</u>				
Севооборот с 2-летним сроком выращивания саженцев	3	7,27	22,81	—
Итого в севообороте			19,35	
Хозяйственный участок			0,62	Хоз.уч.
Прикопочный участок			0,12	Пр.
Компостный участок			0,17	К
Лесные полосы			1,21	
Изгородь (ограда)			0,20	
Дороги и полосы с оросительной сетью			3,33	
Всего			25,0	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ сооружения	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	—	705-2-2/75
8.	Ограда из металлической сетки с воротами и калиткой	—	Сер.307-17/М18 — ВМ78

Гл. инж.	Г. Борчанов	51026												
ГИП	Бислобоков	51026												
И. кот.	Лесовой	51026												
ИЗУОДА	Туркин	51026												
РУК. ГР	Высоловский	51026												
Ст. инж.	Угличев	51026												

ГПР 411-03-484 ТХ

Лесной питомник площадью 23га, сорожение для саженцев смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР

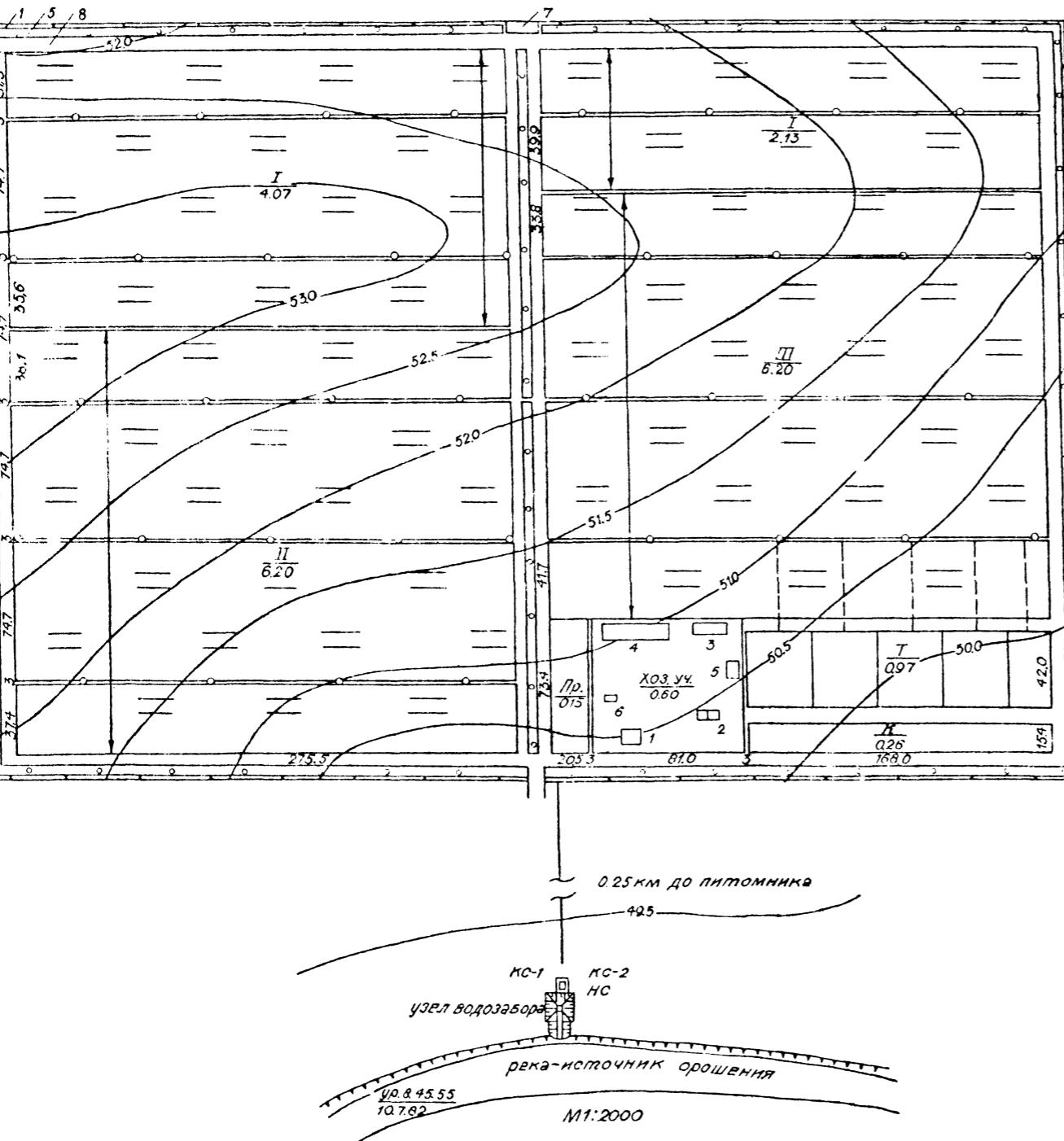
Организация территории

Стадия Пист. Листов

Р 2

Бородинский филиал института "Союзгеопроектхоз"

План



Ин. № подп	Подпись и дата	Взам. инв. №

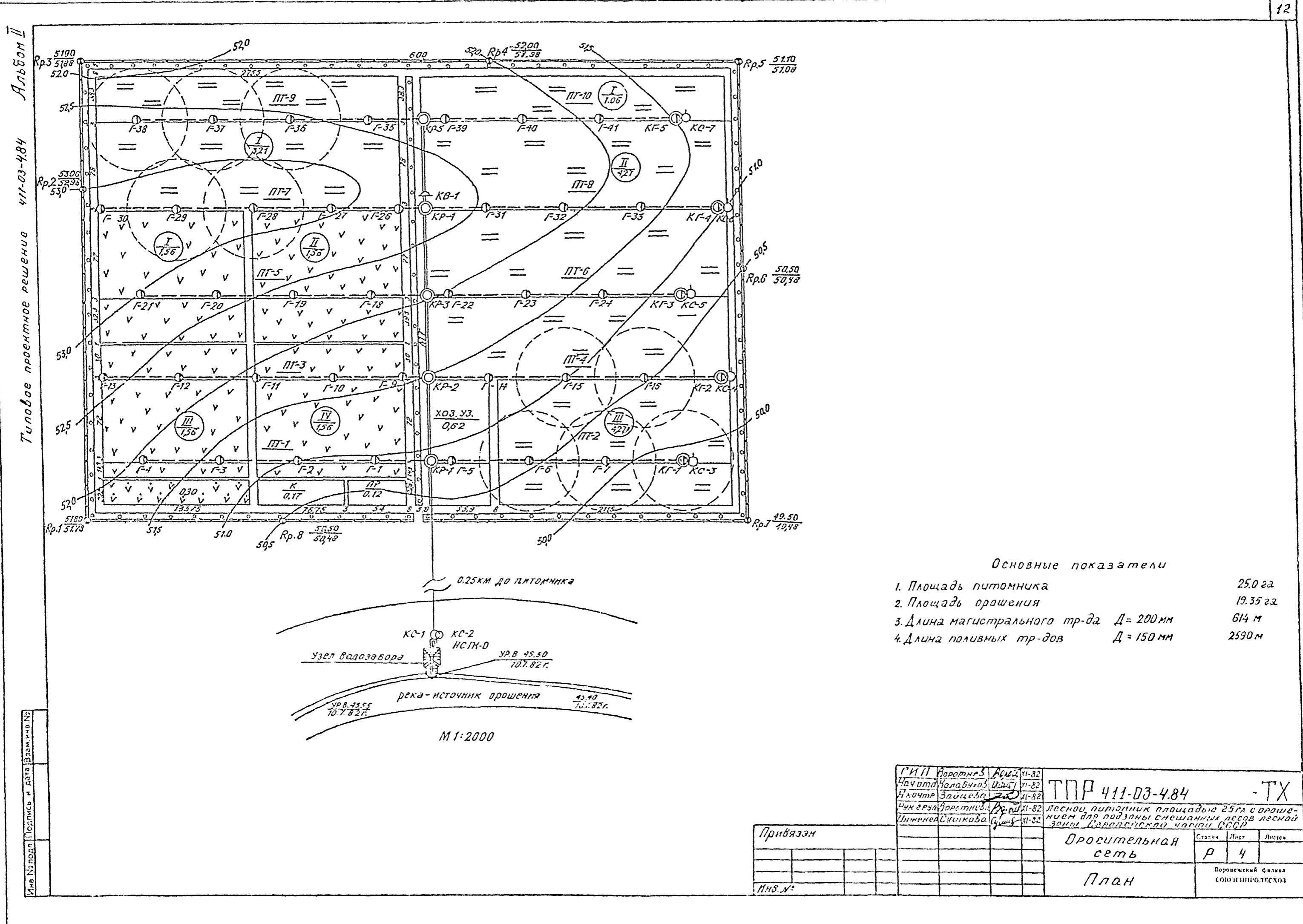
ЭКСПЛИКАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ

Наименование отделений и участков	Число полей	Площадь, га	Условные обозначения
<u>Школьное отделение</u>			
Севооборот с 2-летним сроком выращивания саженцев			
Участок для строительства теплиц			
Хозяйственный участок			
Прикопочный участок			
Компостный участок			
Лесные полосы			
Изгородь (ограда)			
Людист и полосы с полизи-ми трубопроводами			
Всего:			

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ сооружения	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	—	705-2-2/75
8.	Ограда из металлической сетки с воротами и калиткой	—	Сер.ЗДР-1 Тип М18 — ВМ78

ГЛ. инж.	Борченков	23	15.10.82	ТПР 411-03-4.84 ТХ
ГИП	Анисимов	24	15.10.82	
1. контр	Гусев	25	15.10.82	
4. н. отд.	Тудкин	26	15.10.82	Лесной питомник площадью 25га с орошением для подзоны смешанных лесов лесной зоны Европейской части СССР
Рук. гру	Соловьева	27	15.10.82	
С.т. инж.	Угольцева	28	15.10.82	Организация территории
				Стадия
				Лист
				Листов
				р 3
				План
				(вариант с теплицей)
				Бородяжский филиал института Союзенпрогрессхоз



Инв № подп	Год пись и дата	Звезд. инв №

Т. 226722 2008407002 решено 411-03-4.84
Албом

RECORDED 1971

RA

Основные показатели

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

25.022

19.3522

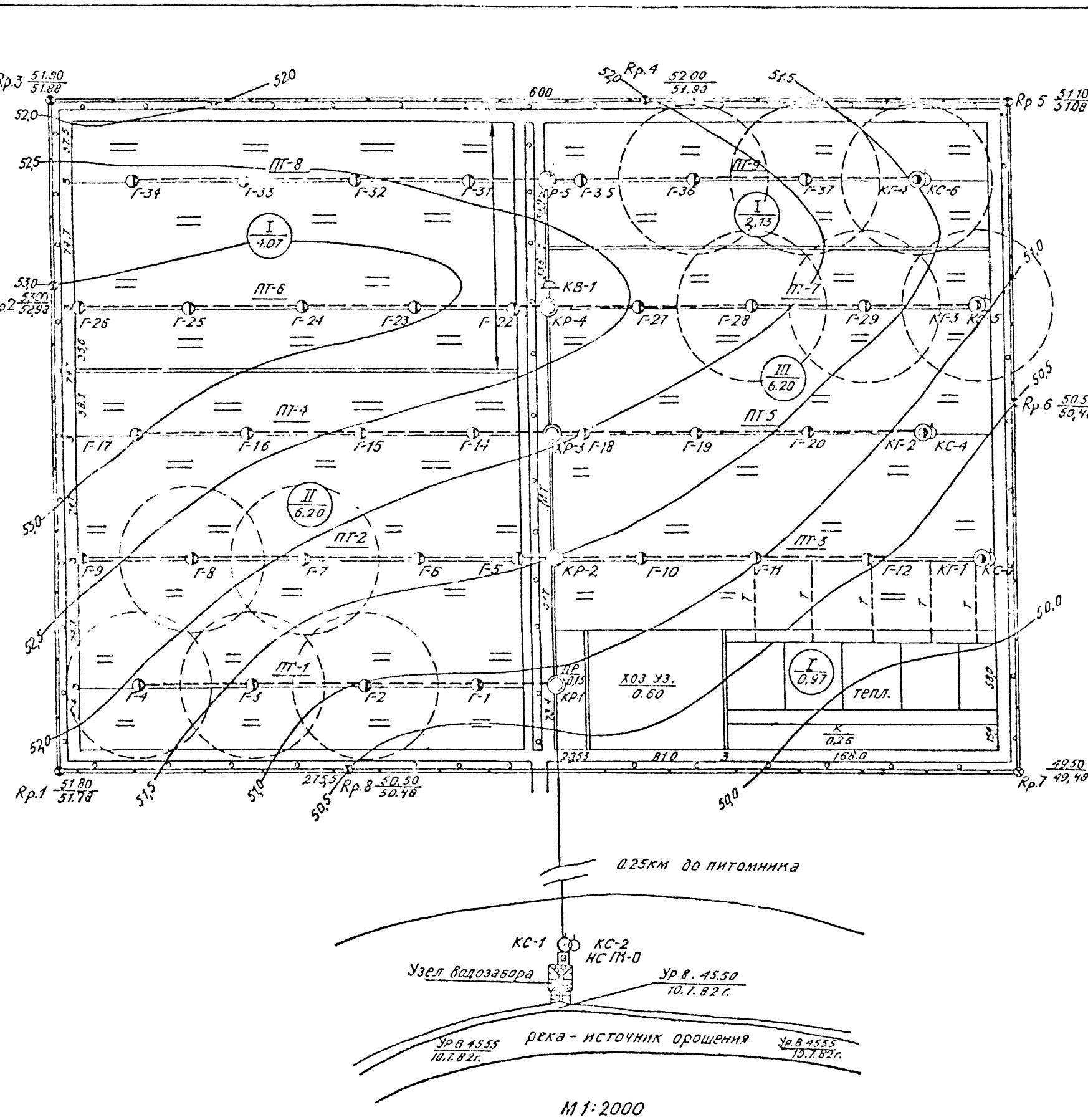
614 M

2590 m

ГИП	Воротынз	Большой	XI-82	Чачотад	Колабчуков	Большой	XI-82	Яхочур	Зайцева	Большой	XI-82
						ТПР 411-03-4.84				- ТХ	
рук. группировка: Ахметов XI-82						Лесной пирюонник площадью 25га с орошением для подзонально смешанных лесов лесной зоны Среднегорской части СССР					
Инженер Сушикова						Большой					

Типовое проектное решение 411-03-484 Альбом II

Типовое проектное решение 411-03-484 Альбом II



M1:2000

Пр-8933

114

Основные показатели

1. Площадь питомника
 2. Площадь орошения
 3. Длина магистрального тр-да $D = 200 \text{ мм}$
 4. Длина поливных тр-дов $D = 150 \text{ мм}$
 5. Подводящие тр-ды к теплице $D = 100 \text{ мм}$

2522

20.05.22

14 M

60M

60 M

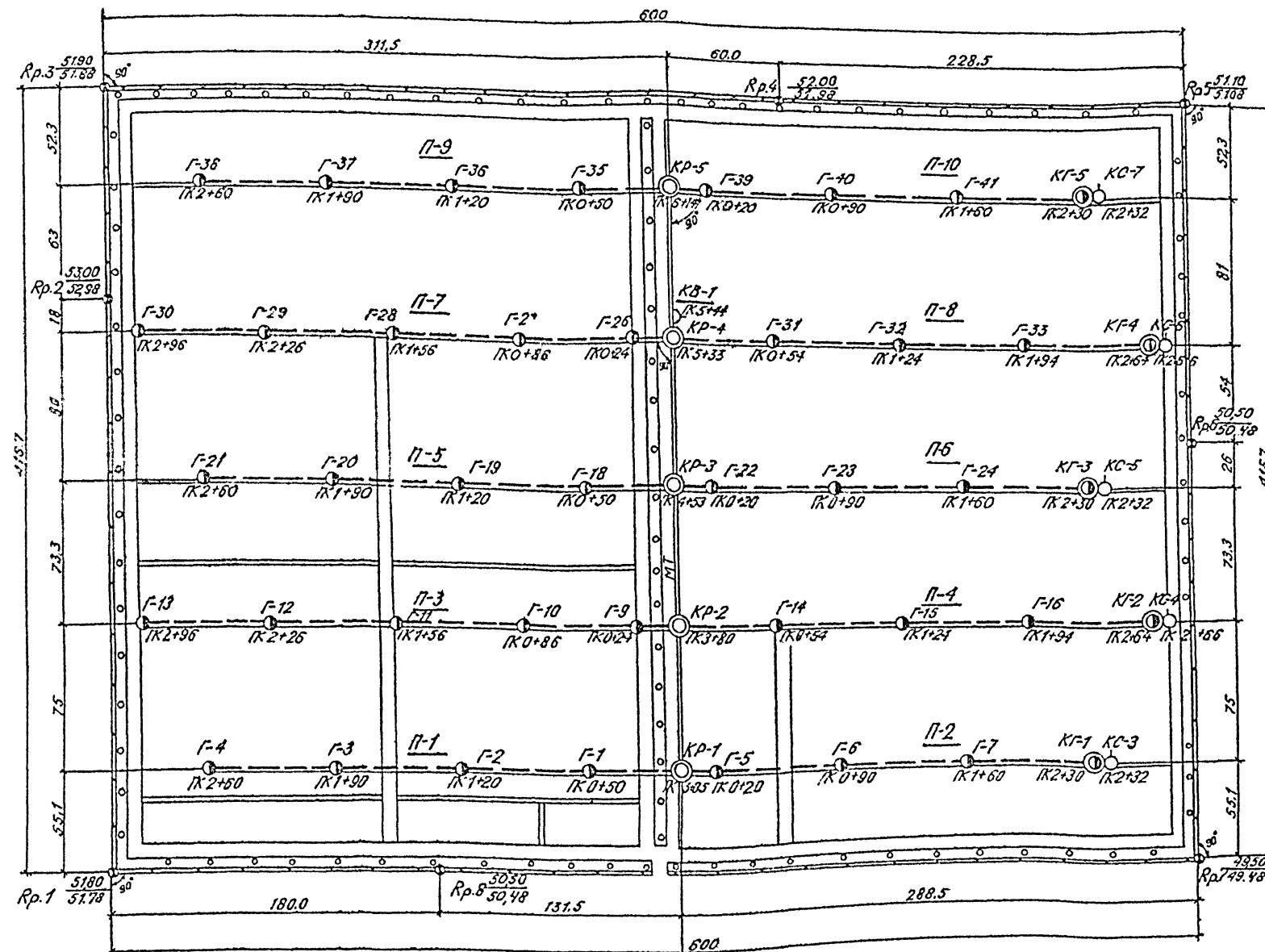
ГИП	Воротнев	Бородин	Х-82
Чачапия	Калабухов	Ильин	Х-82
И.контр	Золотухин	Григорьев	Х-82
рук. груп	«Воротнев»	«Бородин»	Х-82
Инженерн	Суликов	Григорьев	Х-82

ТПР 411-03-4.84

Лесной питомник площадью 256 га с орошением для подзонально-снегозадерживающих лесов лесной зоны Тарнопольской части СССР

Оросительная сеть	Столб	Лист	Листы
	P	5	
План	Воропежский филиал Союзлесопроекта		
(вариант стерлищей)			

Координаты и отметки граночных реперов



Инв. № подан Подпись и дата Заявления №

M1:2000

Допуск		
148 №		

1 ЧП	Волотнев	Борис	Х-82			
Нач.отд	Залабухов	Илья	Х-82			
Инспектор	Зайцева	Людмила	Х-82			
Рук.секретаря	Лихачев	Юрий	Х-82			
Инженер	Гущикова	Григорий	Х-82			
				Лесной питомник площадью 025 га с орошением для подзоны снегозадержанных лесов лесной зоны Европейской части СССР		
				<p>Оросительная сеть</p> <p>Разбивочный чертеж</p>		
				R	6	

ТΠР 411-03-4.84

TX

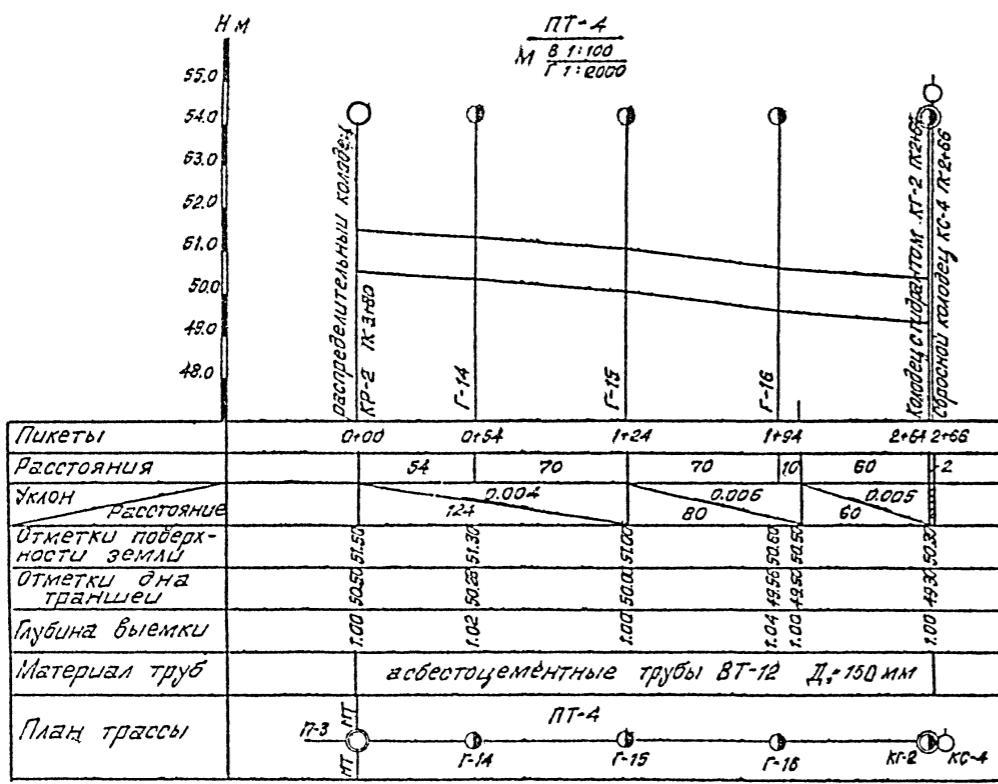
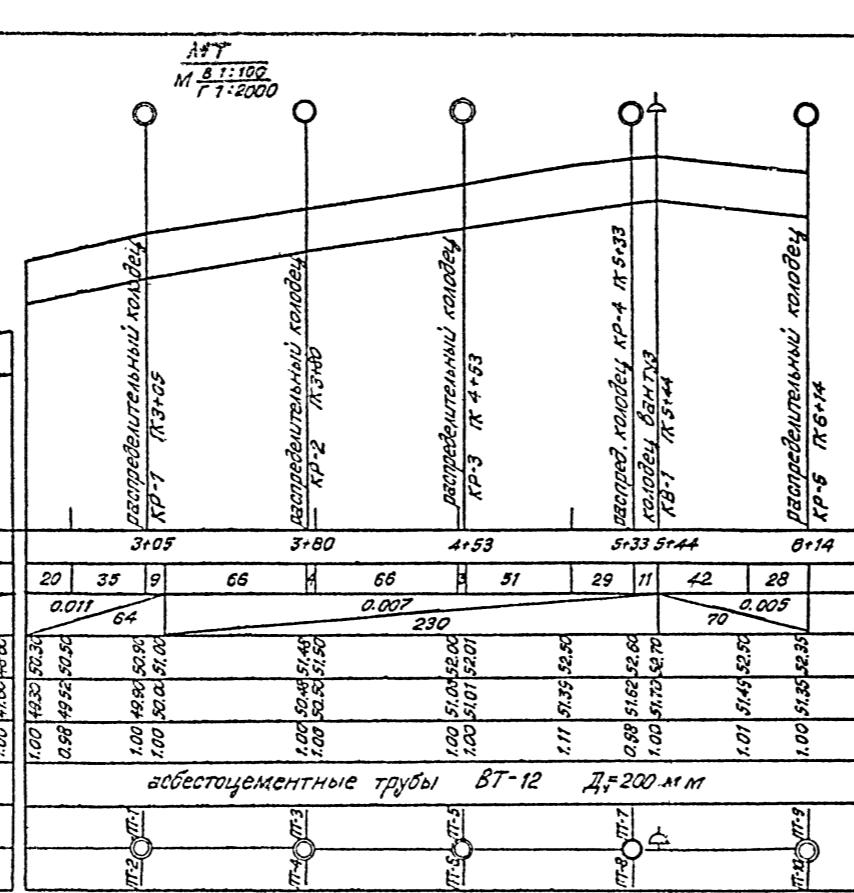
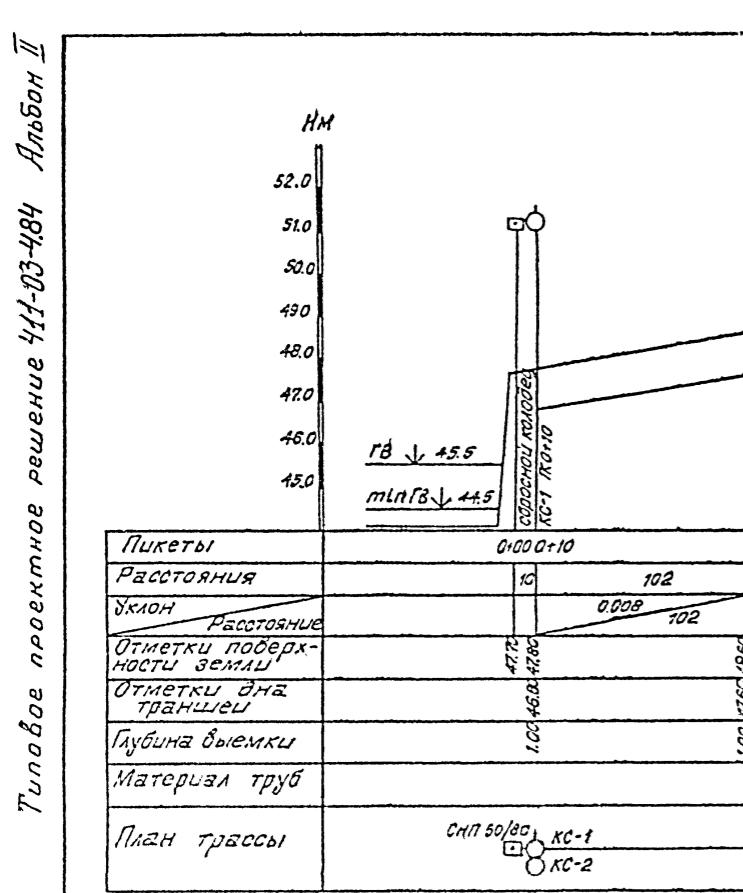
Оросительная
сеть

Разбивочный
чертеж

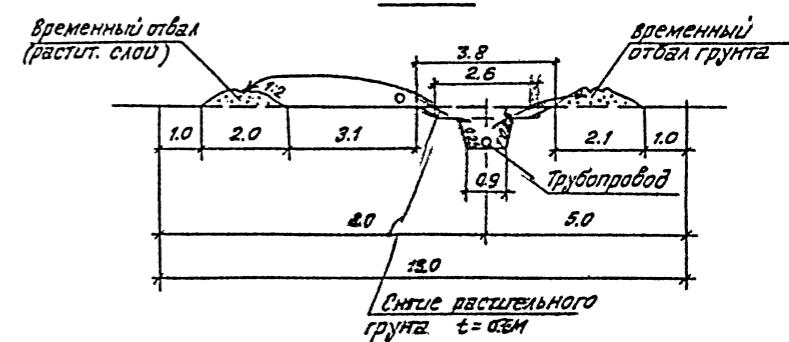
Лист	Листов
6	

Воронежский филиал
СОЮЗПРОГЕСХОЗ

Лист №100/1. Подпись и дата завершения №



Поперечное сечение траншеи трубопровода

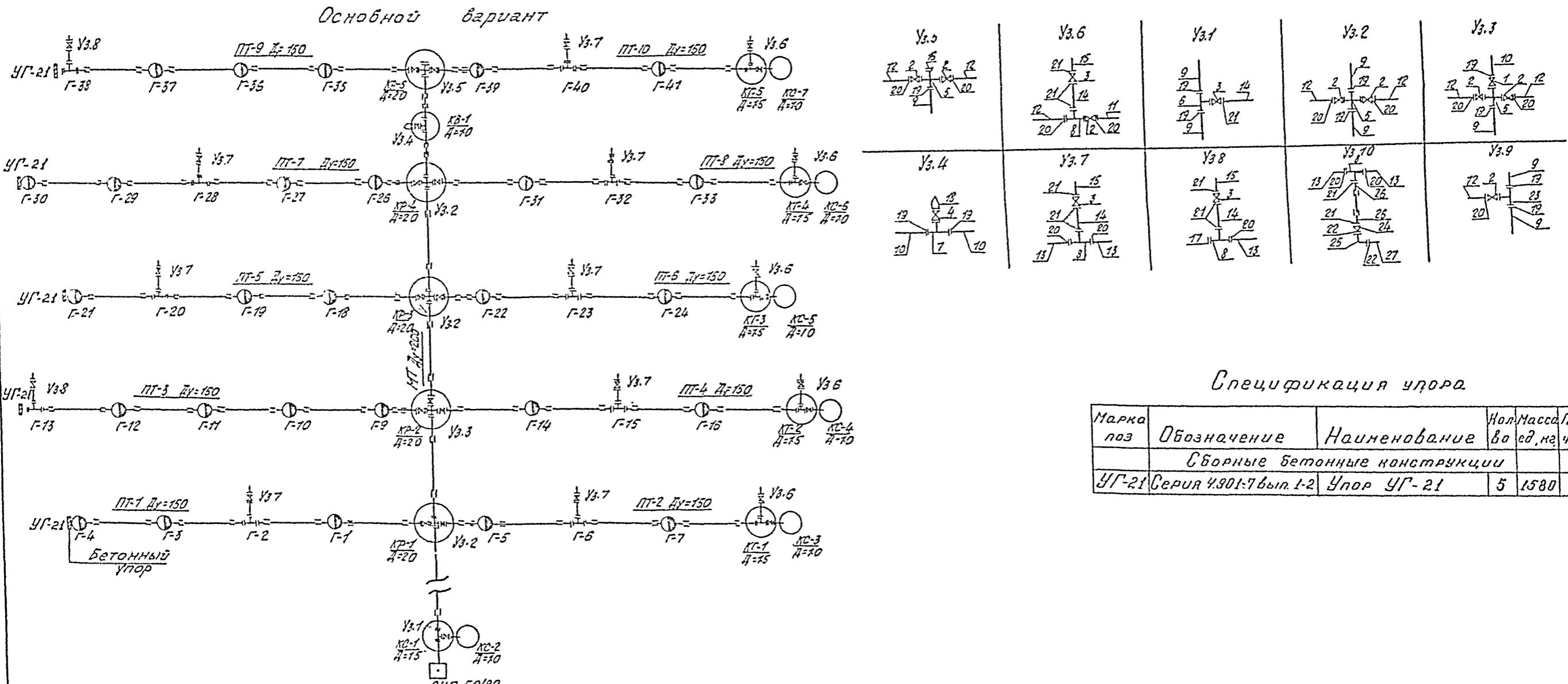


ГУП Воротнев	Би.45	11-82
Науч.отд. Калабухов	К.451	11-82
Инженер Зайцева	З.45	11-82
Рук.группы Воротнева	Р.Б.45	11-82
Инженер Сушкова	С.45	11-82

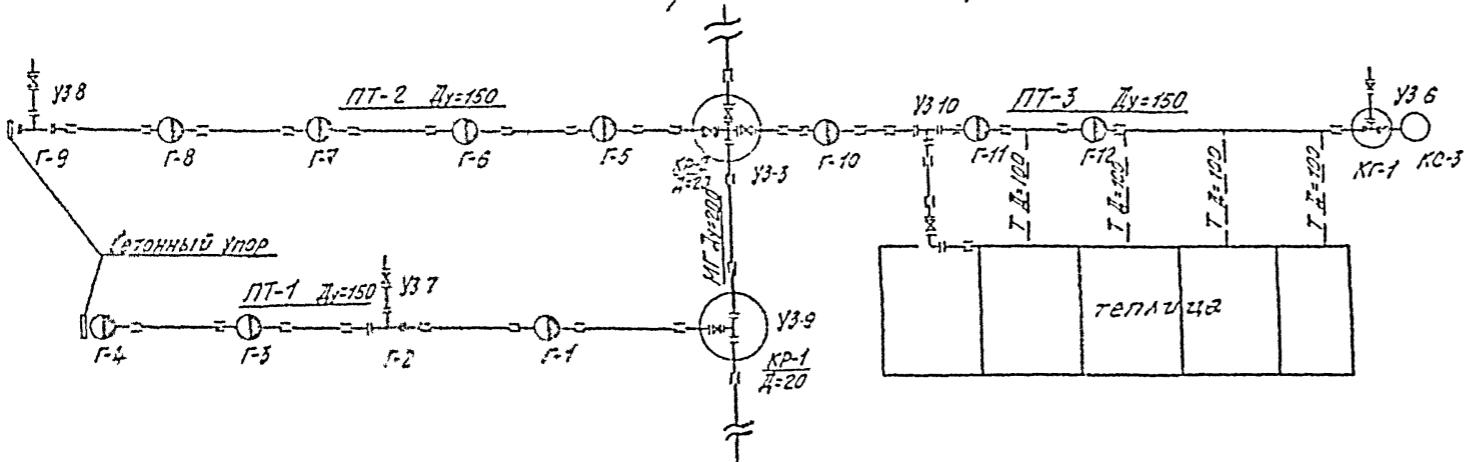
Пескоупитонникплощадью 25 ГА с орошением подзонально-снегозадерживающим лесом лесной зоны Европейской части СССР

ГПР 411-Ш-484 ТХ

Привязан	Одиссипативная сеть	Столб 1/лист	Листов
Привязан	одиссипативная сеть	Р	7
Привязан	Продольный профиль по магистральному и поперечному профиль		
Привязан	Воронежский филиал Союзинженерсвязь		



Вариант с тепловузы

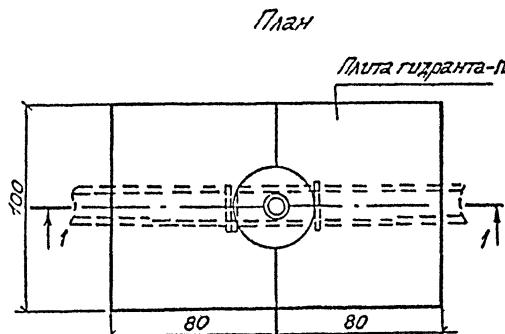
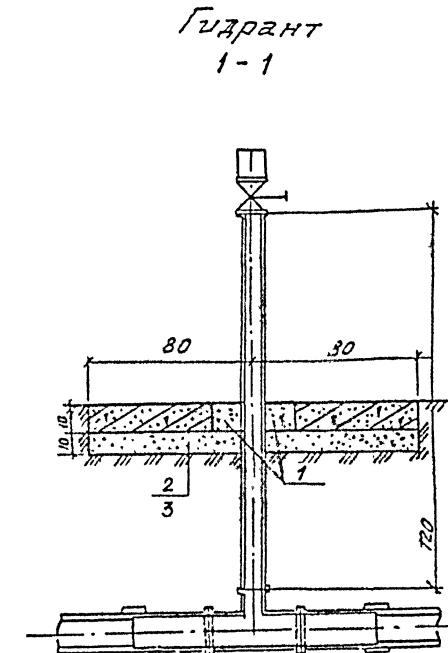


1. Размеры даны в сантиметрах
2. Бетонные упоры устраивают после укладки трубопровода.
3. Спецификацию фасонных частей см. лист ТХ-9

ГИП	Воротнев	Бур.	Х-82		
Нач.от.	Чалабуков	Бур.	Х-82		
Инженер	Зайцева	Бур.	Х-82		
Рук.группы	Воротнева	Бур.	Х-82		
Инженер	Сушкирова	Бур.	Х-82		

Привязан

THÔN:



Спецификация фасонных частей (основное решение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насса, ед.кг	Общий вес, кг
5	ГОСТ 5525-61	Крест КФ 200x150	5	79.4	397
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	42	47.7	1957.4
9	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x1200	10	49.92	499.2
10	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x700	3	29.12	87.36
11	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x1400	5	44.20	221
12	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x900	15	28.41	426.15
13	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x400	69	72.63	5004.7
14	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x55x1200	43	77.66	3299.39
15	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x55x200	42	2.94	123.48
16	ГОСТ 5525-61	Заглушка 300 $\varnothing=200$	1	15.7	15.7
17	ГОСТ 5525-61	Заглушка 300 $\varnothing=150$	5	10.1	50.5
19	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=200$	13		
20	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=150$	89		
21	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=100$	127		
Итого:					
Стальная фасонина 2988 кг					
Чугунная фасонина 2341 кг					

Спецификация фасонных частей (вариант с теплоизд.)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насса, ед.кг	Общий вес, кг
5	ГОСТ 5525-61	Крест КФ 200x150	4	79.4	317.6
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	43	47.7	1793.1
9	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x1200	10	119.92	499.2
10	ГОСТ 10704-76	Патрубок 219x8x700	3	29.12	87.36
11	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x1400	4	44.20	176.8
12	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x900	13	28.41	369.33
13	ГОСТ 10704-76	Патрубок 168x8x400	73	72.63	5219.9
14	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x55x1200	39	77.66	3008.74
15	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x55x200	58	2.94	170.92
16	ГОСТ 5525-61	Заглушка 300 $\varnothing=200$	1	15.7	15.7
17	ГОСТ 5525-61	Заглушка 300 $\varnothing=150$	5	10.1	50.5
19	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=200$	13		
20	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=150$	90		
21	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=100$	125		
22	ГОСТ 7255-75	Стальной приварочный фланец $\varnothing=80$	15		
23	ГОСТ 5525-61	Тройник ТФ 200x150	1	68.5	68.5
24	ГОСТ 5525-61	Перехват 100x80	5	73.0	365.0
25	ГОСТ 5525-61	Колено УФ $\varnothing=80$	5	73.0	365.0
26	ГОСТ 10704-76	Патрубок 114x55x400	10	5.89	58.9
27	ГОСТ 10704-76	Патрубок 89x4.5x1000	5	9.38	46.9
Итого:					
Стальная фасонина 3020 кг					
Чугунная фасонина 2601 кг					

Спецификация элементов гидранта

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Насса, ед.кг	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
ПГ	Серия 3.820-9 вып.1	Плита гидранта ПГ	2	185	
Материалы					
1.		Бетон монолитный М-150	0.01		м³
2.		Песок	0.08		м³
3		Щебень	0.08		м³

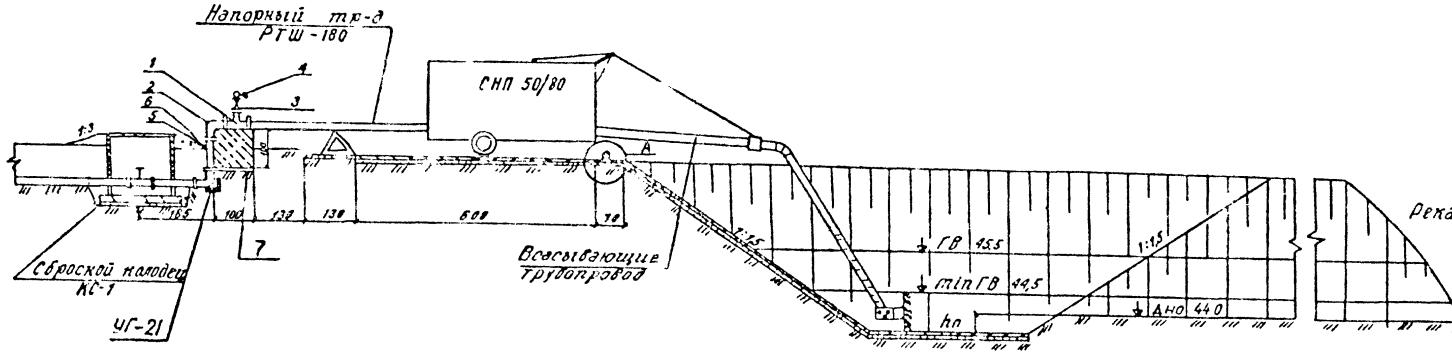
Привязан
Иванов

ГИП Воротников Юрий Ю-82
Начальник лаборатории Чайкин Ю-82
Нконтр Зайцева Елена Ю-82
Рук.к.р. Воротникова Юрий Ю-82
Цинненер Гусикова Гульнара Ю-82
Лесной питомник площадью 25 Га с орошением для подзонально-снежаных лесов лесной зоны Европейской части СССР

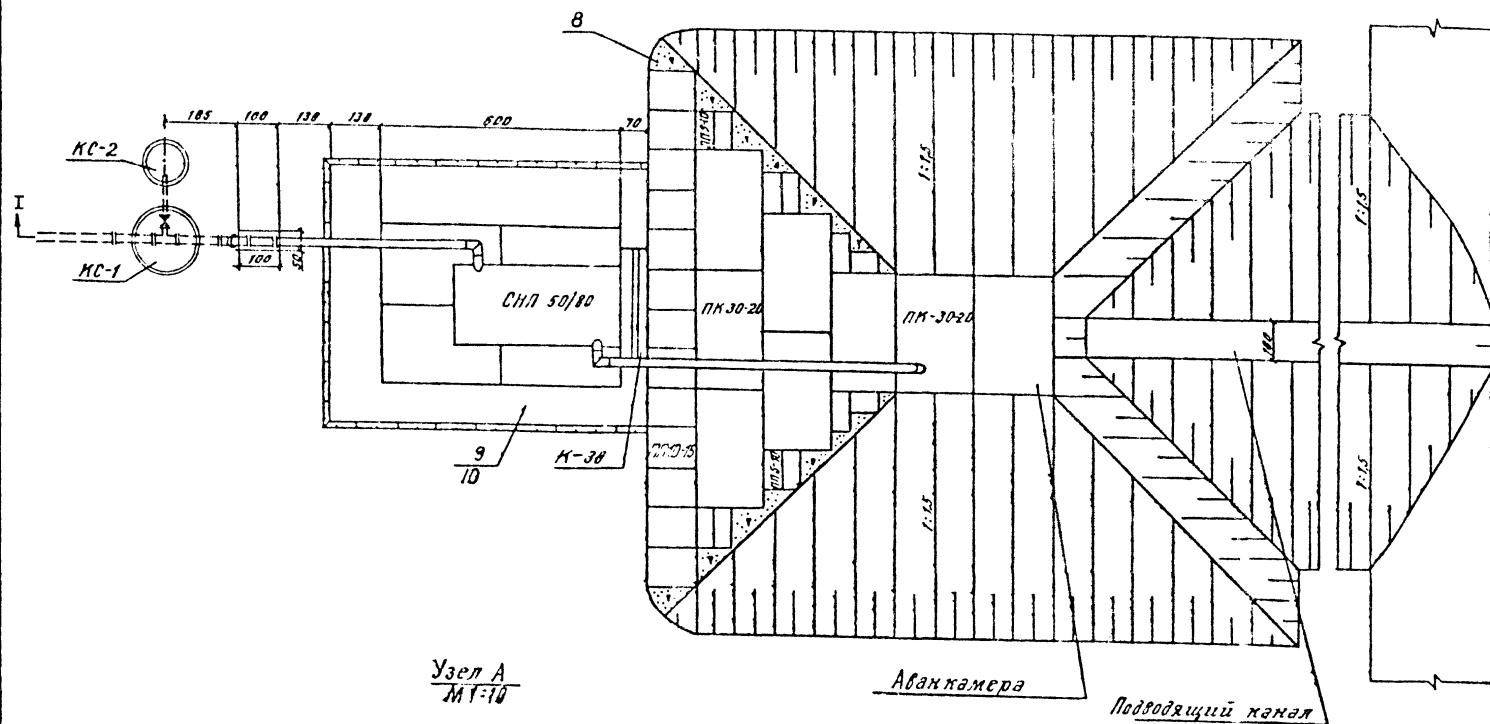
ТПР 411-03-484 ТХ
Оросительная сеть
Спецификация фасонных частей. Гидрант.

Страница Лист Листов
Воронежский филиал союзстеклопрессов

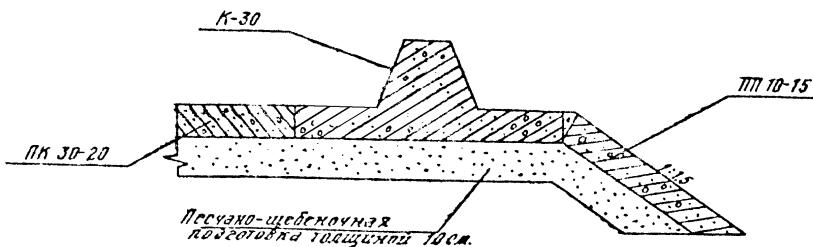
Разрез I-I M 1:100



План



Узел А



ПДМ8

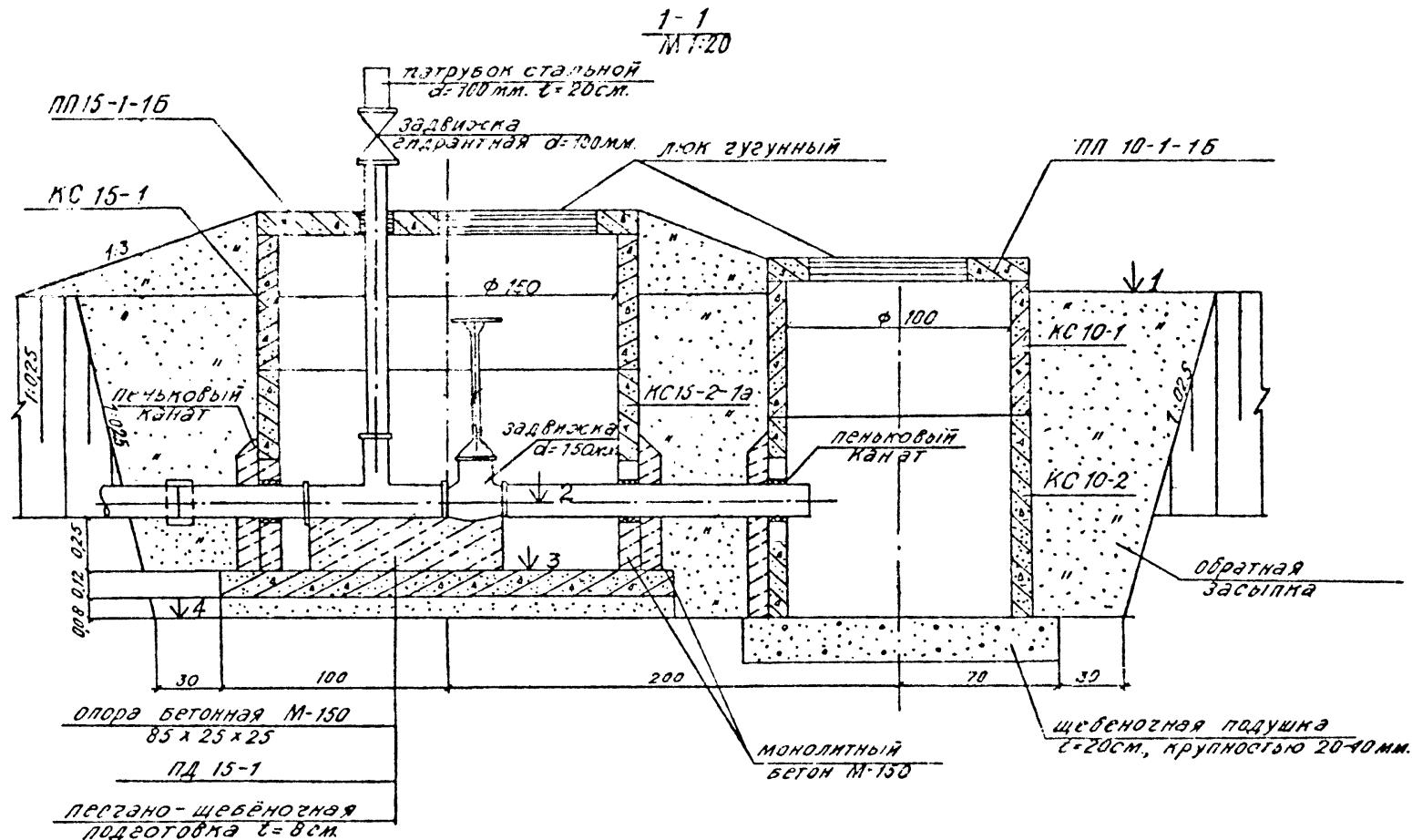
Спецификация элементов водозаборного узла

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг.	Примечан.
Сборные железобетонные конструкции					
ПП5-10	Серия 3.820-6 Вып. 5	Плиты крепления ПП5-10	12	72.5	
ПП10-15	Серия 3.820-6 Вып. 5	Плиты крепления ПП10-15	13	225	
ПК 30-20	Серия 3.820-11 Вып. 1/80	Плиты крепления ПК 30-20	12	1180	
К-30	Серия 3.820-13 Вып. 2	Колесоотбойный 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 $\Delta = 200$	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 сбросному колодцу приведена на листе ТХ-11.

3. Поз. 3-4 учтены в СД, альбом III

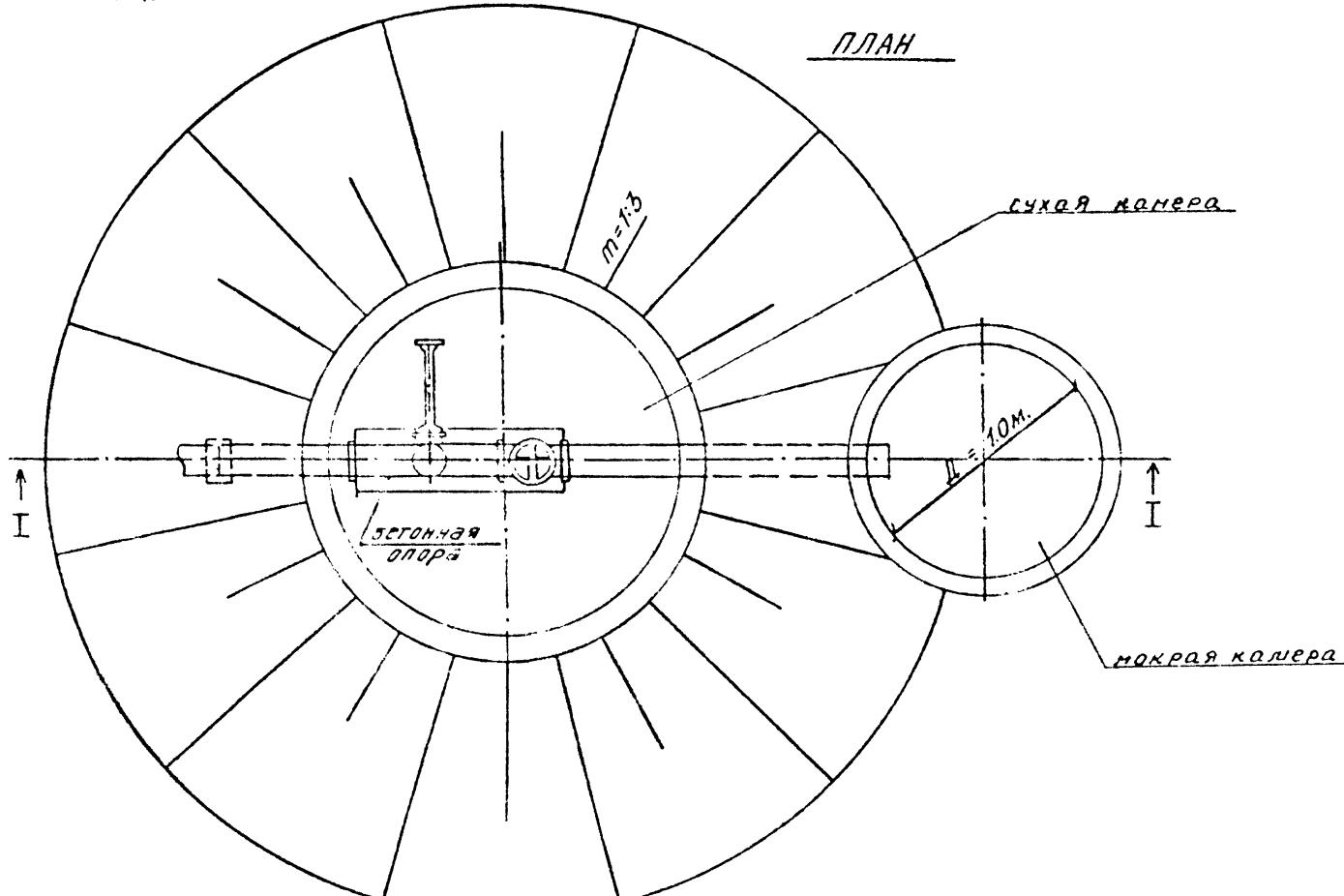


Спецификация элементов колодца с гидрантом и сбросного колодца

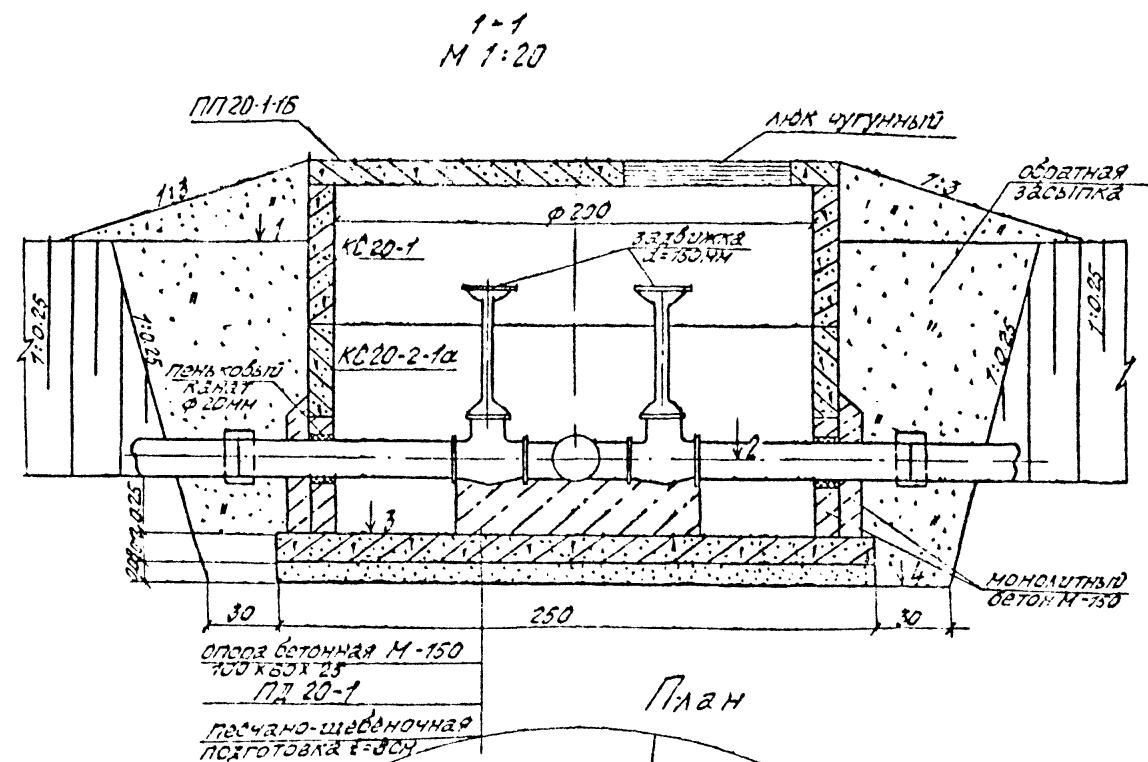
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кв.	Примеч.
Сборные железобетонные конструкции					
КС 15-1	Серия 3.820-9 Вып.1	Кольцо стеновое КС 15-1	1	675	
КС 15-2-1А	—“—	Кольцо стеновое КС 15-2-1А	1	875	
КС 10-1	—“—	Кольцо стеновое КС 10-1	1	400	
КС 10-2	—“—	Кольцо стеновое КС 10-2	1	600	
ПЛ 15-1-1Б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

Ведомость привязки колодцев

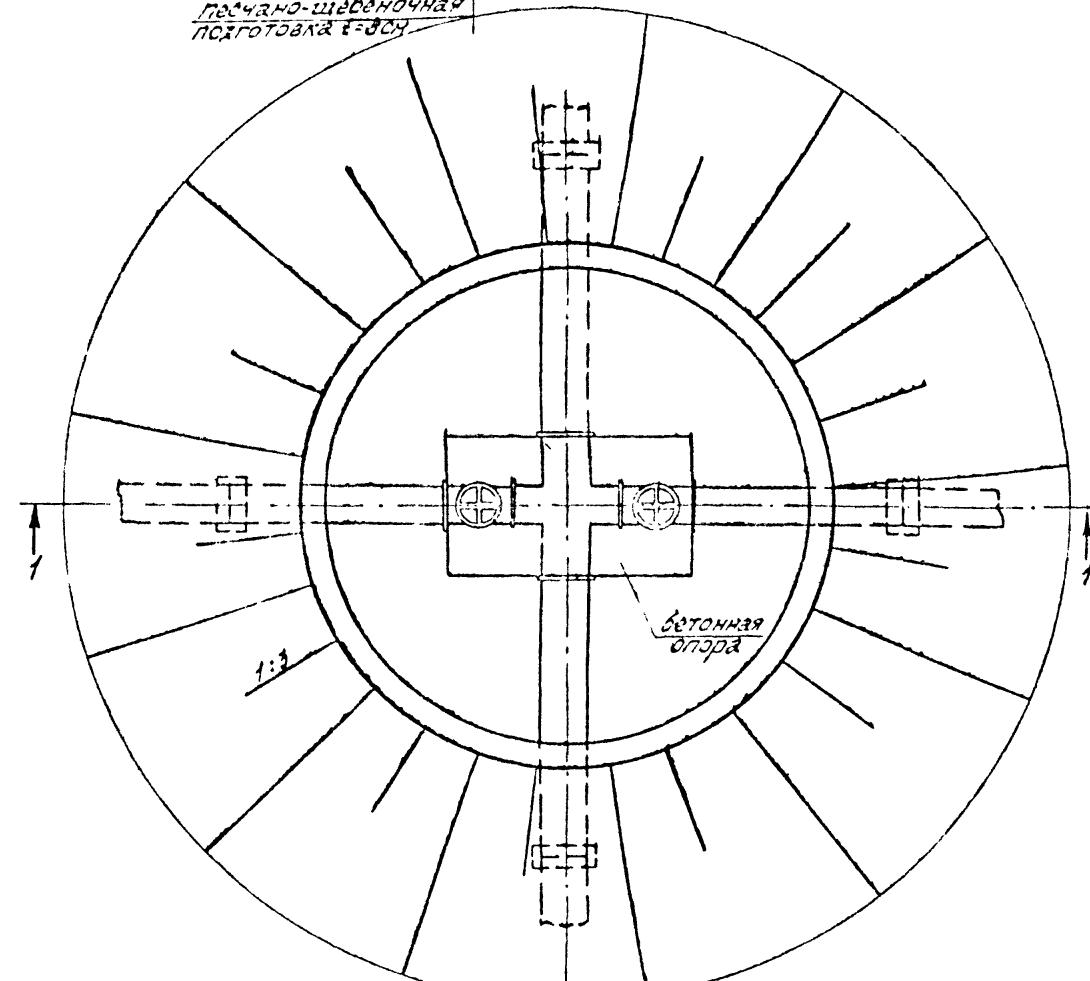
1. Размеры на чертеже даны в метрах.
2. Плиты перекрытия колодцев на плане условно не показаны.
3. Сбросные колодцы (без гидранта) на поливных тр-дах выполняются по конструкции, аналогичной данной.



Привязан



п.п.к.б.х. 25
ПЛ 20-1
получено-щебеночная
поготовка т-800



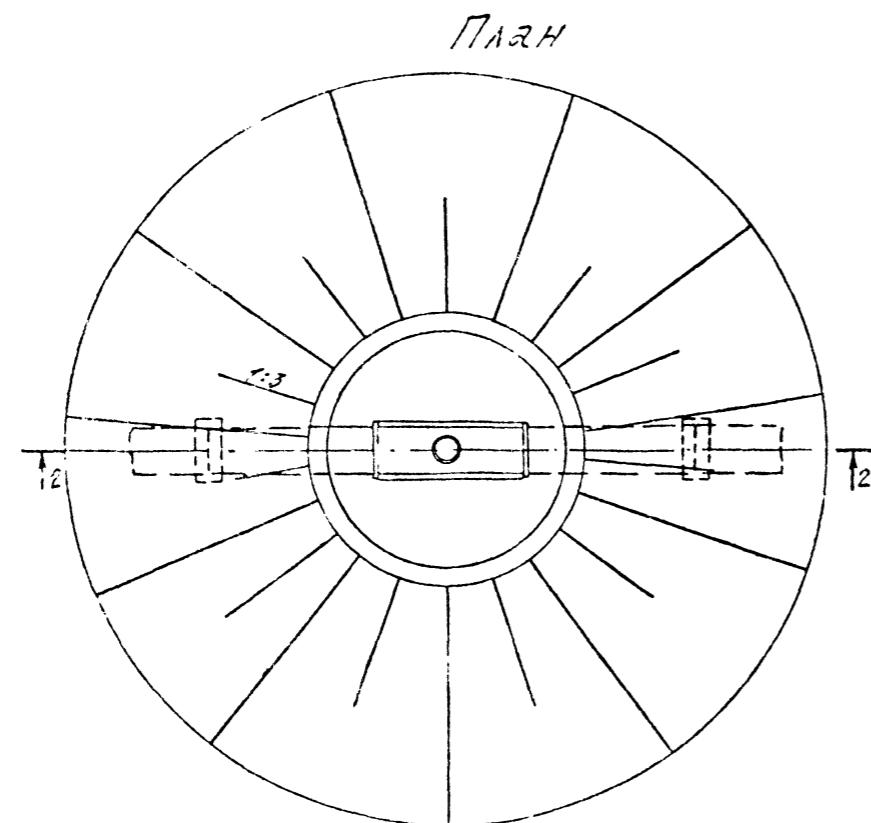
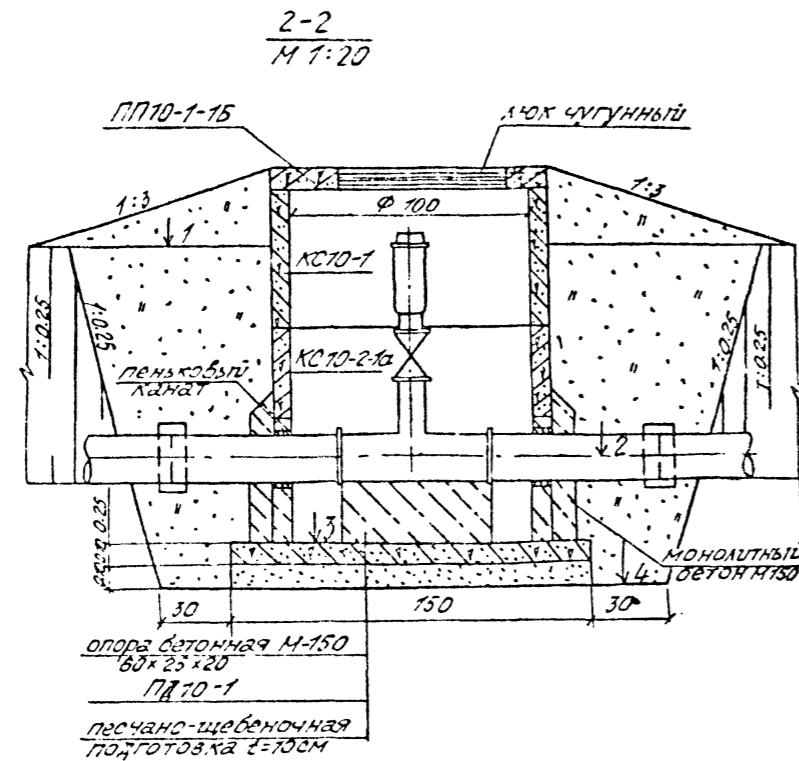
Прим.

340.N

Спецификация элементов распределительного колодца

Марка	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг.	Примечание
Сборные железобетонные конструкции					
КС-20-1	Серия З.820-9 вып 1	Кольцо стеновое КС 20-1	1	975	
КС-20-2-1А	----- "	Кольцо стеновое КС 20-1А	1	1250	
ПП 20-1-1Б	----- "	Плита перекрытия ПП 20-1Б	1	900	
ПД 20-1	----- "	Плита днища ПД 20-1	1	1450	

Ведомость привязки колодцев



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 10-2-1A	— " —	Кольцо стеновое КС-10-2-1A	1	550	
ПЛ 10-1	— " —	Плита днища ПЛ 10-1	1	425	
ПЛ 10-1-1Б	— " —	Плита перекрытия ПЛ 10-1-1Б	1	200	

Ведомость привязки колодцев

Наимено- вание пра- да	Номер колодца	ГК колодца	размеры колодца, см		отметки, м			
			Диаметр ДК	Высота НК	поясн. №	оси тр-да	диам. колодца	диам. котлована

Прибязан
И.Н.Н.

Г.И.П. Воротнев	Ф.с.с.б. XI-82	ТПР 411-03-484	ТХ
Чач отдух/алабхов	Чач XI-82		
И.констр. Запись	З.с. XI-82		
Бук.еруп/Воротнева	Б.еруп XI-82		
Инженер Сушкова	С.уш. XI-82		

Лесной питомник площадью 25 Га с орошением для полозон снегозанесенных лесов лесной зоны Европейской части СССР

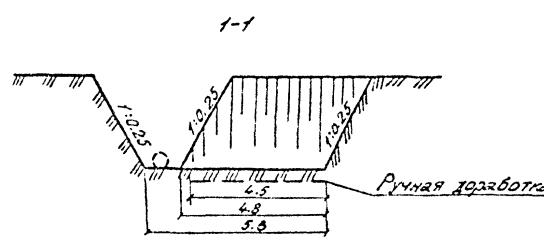
Просительная сеть

Столы Листы Листов

р 13

Колодец с вантузом

Воронежский филиал союзгипролескоз



План

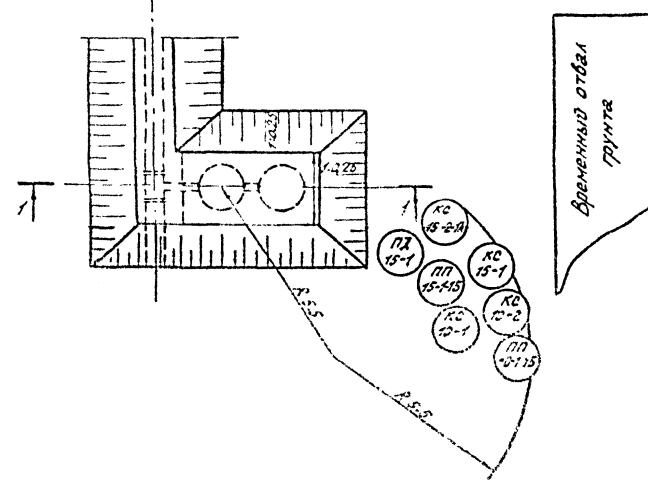


График грузоподъёмности автомобилей
ЛАЗ-690 со стрелой 62Н

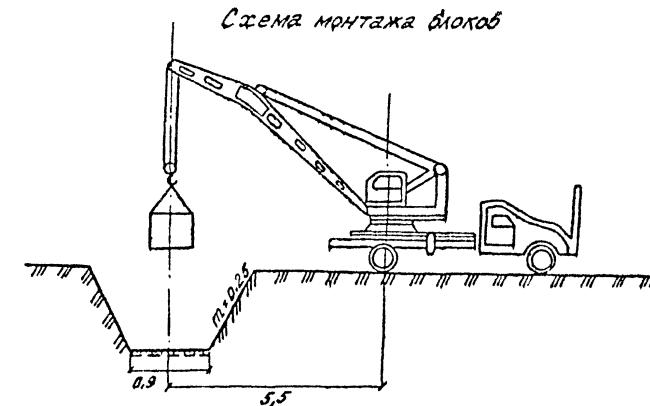
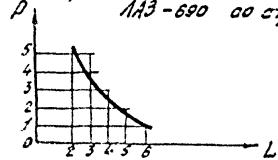


Схема монтажа блоков

Ведомость потребности
основных машин

- | | |
|---|---|
| 1. Автокран К-46 грузоподъёмностью 3т. | Котлован под сооружения устра-
ивается экскаватором емкостью |
| 2. Автомобиль ЭИЛ-130 грузоподъёмностью 35-40т. | 225 м ³ . Доработка котлована до |
| 3. Экскаватор ЭЛ-2021 емк. ковша 0.25 м ³ . | затраты отчеток выполняются |
| <i>Очередность производства работ</i> | <i>Фондом Монтаж сборных конструкций</i> |
| <i>1.Вынос проекта "в натуру."</i> | <i>струйкой выполняются сплошными</i> |
| <i>2.Устройство котлована, забрасывание поготовки, автокраны грузоподъёмностью</i> | <i>Сборка засыпка асфальтовых плит</i> |
| <i>3.Монтаж блоков КС-15-2-11, КС-10-2-2.</i> | <i>Разработка гравийно-</i> |
| <i>4.Монтаж растворного выпуска, забивка, ремонт сооружений выполняется фундаментного</i> | <i>Разработка гравийно-</i> |
| <i>выпускаемого погружения изоляции стыков.</i> | <i>гравийной схемы</i> |
| <i>5.Монтаж стендовых колонн, плит перекрытий</i> | <i>на при строительстве проек-</i> |
| <i>и плит днища КС-10-2-ХС-15-1, ПЛ15-1-15 ПЛ15-1-15,</i> | <i>жуточных и концевых образ-</i> |
| <i>ПЛ15-1-КС-2-11, КС-20-1, ПЛ20-1-15, ПЛ-20-1.</i> | <i>соб типа ПСКриН-15-1-10.</i> |
| <i>6.Обратная засыпка за стены сооружения.</i> | |

Способы производств работ

Котлован под сооружения устроен
г. бается экскаватором емкостью
0,25 м³. Доработка котлована до
предельных отмечок выполняется
формами. Монтаж сборных кон-
струкций выполняется сплошными
ярусами, забор края грунта поддается
Сборка лесов для асфальтных проек-
ционных сооружений выполняется вручную.
Разработанная технико-
гическая схема проекти-
руется при строительстве проек-
тируемых конструкций из обра-
сов типа ПМКриИ-25-10н.

ГИП	Воротнев	Рыж	И-82	ТПР 411-03-4.84		
Начот	Клебанов	Илья	И-82			
Рук-дир	Золотников	Петр	И-82			
Стенок	Лейбзеба	Эри	И-82			
			И-82			
Лесной питомник площадью 25 Га с орошением для подзонально смешанных лесов лесной зоны Центральной части СССР						
Оросительная сеть				Стадия	Лист	Листов
				P	14	
Технологическая схема прокладки сплошных работ по спорногранице между зонами смешанных и примежуточных бореальных лесов				Воронежский филиал союзэнергопроект		
УНО. №						