

Содержание

№№ п/п	Наименование	№ листа	Стр.
1	Пояснительная записка	1	3
<u>Основной комплект кэс</u>			
2	Общие данные	1	6
3	Развертка наружной стены СТм2	2	7
4	Развертка наружной стены СТм2/окончание/План	3	8
5	Схема армирования СТм2. Развертка сеток	4	9
6	Армирование СТм2. Разрезы 1; 2; Узлы 1....5	5	10
7	Схема расположения фершакеты ФШМ1 и опорных блоков ОП1	6	11
8	Технические требования к изготовлению вборных железобетонных изделий и к изго- тавлению арматурных и закладных изделий	7	12
9	Опорный блок ОП1	8	12
10	Корка плоский КР1	9	13
11	Сетка С1	10	13
12	Сетка С2	11	13
13	Сетка С3	12	13
14	Сетка С4	13	14
15	Сетка С5	14	14
16	Изделие закладное МН1	15	14
17	Изделие закладное МН2; МН3.	16	14

№№ п/п	Наименование	№ листа	Стр.
<u>Основной комплект КС</u>			
18	Общие данные /начало/	1	15
19	Общие данные /продолжение/	2	16
20	Общие данные /продолжение/	3	17
21	Общие данные /окончание/	4	18
22	Стройгенплан	5	19
23	Схема установки временного основания и наклевой части колодца	6	20
24	Схема устройства стенок колодца	7	21
25	Схема погружения колодца в сыгги- нистые грунтах	8	22
26	Схема погружения колодца в песчаных грунтах	9	23
27	Схема бетонирования днища	10	24
28	Схема прокладки самонечных трубо- проводов с помощью ПМ 800-1400	11	25
29	Схемы прокладки самонечных трубо- проводов методом продавливания и сифонных трубопроводов	12	26

Львов III

Типовой проект 901-1-10.87

Учреждение: Львов III

Привязки		Гип	Новгород	1	ТП 901-1-10.87	
		И.контр	Лопышев	1	Содержание.	
		И.уч.отв	Лопышев	1	Итого листов 1	
		И.проект	Лопышев	1	Госстрой СССР	
		И.пр.	Лопышев	1	Укравадоконпроект	
		И.техн.	Удальцова	1	Киев	
		И.инж.	Удальцова	1	Формат А2	
					3574/1	

1. Общая часть.

1.1. Типовой проект 901-1-70.87 "Речные водо-заборные сооружения совмещенного типа производительностью 1.0-3.0 м³/с с заглублением 16,2 м" (с монолитной подземной частью) разработан в дополнение к ранее выпущенному типовому проекту 901-1-32.83 "Речные водозаборные сооружения совмещенного типа производительностью 1.0-3.0 м³/с".

1.2. Настоящий типовый проект предусматривает строительство подземной части водозабора из монолитного железобетона опускным способом в туннельной рвабашке.

1.3. Области применения типового проекта, климатические и грунтовые условия площадки строительства приведены в альбоме ТЧШ типового проекта 901-1-32.83.

1.4. Уровень грунтовых вод на период эксплуатации принят на отметке минус 1,5 м, а в период строительства на глубине 3,0 м от планировочной отметки.

Грунтовые воды неагрессивные по отношению к бетону на обычном порландцементе.

1.5. Применение железобетонной монолитной конструкции подземной части водозабора в агрессивной среде возможно при условии выполнения защитных мероприятий согласно требованиям СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии", а на площадках с просадочными грунтами при условии выполнения требований СНиП 2.02.01-83 "Онования зданий и сооружений", а также СНиП 2.04.02-84 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения".

1.6. В проекте применены: авторское свидетельство 566904 "Туннельная рвабашка", а также автоматизированная система расчета "Лиора", позволявшая выполнить расчет подземной части

водозабора с учетом пространственной работы сооружения.

1.7. Технические решения, разработанные в проекте, обладают патентной чистотой по состоянию на 30 октября 1986 г.

1.8. Технологию, оборудование, строительные решения, организация производства и труда настоящего проекта соответствуют новейшим достижениям отечественной и зарубежной науки и техники.

2. Конструктивные решения.

2.1. Для наружных стенок класса бетона по прочности принят В 22,5; по водонепроницаемости W6, по морозостойкости F75.

2.2. Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 10178-76*, ГОСТ 22166-76 и ГОСТ 10268-80.

Вода для приготовления бетонной смеси, промывки заполнителей, а также поливки твердеющего бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 23732-79.

Для уменьшения водопотребления бетонной смеси и расхода цемента, а также для улучшения основных свойств бетона (водонепроницаемости и морозостойкости) следует вводить в бетонную смесь при ее приготовлении поверхностно-активные добавки в соответствии с ГОСТ 242.11-80.

Оптимальное количество и состав добавок должны устанавливаться строительной лабораторией (СНиП III-15-76, Правила производства и приемки работ. Бетонные и железобетонные конструкции монолитные", раздел 4).

* 2.3. Армирование монолитных железобетонных стенок подземной части предусмотрено сетками и

плоскими каркасами из арматуры класса А-III и АI по ГОСТ 5781-82.

Для закладных деталей применена прокатная углеродистая сталь группы В марок Ст.3 по ГОСТ 380-74*.

2.4. Гидроизоляция наружных поверхностей стенок выполняется торкретштукатуркой в три слоя общей толщиной 25 мм. Верхний слой толщиной 5 мм выполняется на мелком заполнителе с затиркой.

Работы по нанесению торкретштукатурки выполнять согласно требованиям СНиП III-15-76 раздел 8.

3. Расчет конструкций.

3.1. Подземная часть круглого в плане водозабора сооружения рассчитана с учетом пространственной работы всего сооружения.

3.2. Расчетные схемы подземной части водозабора сооружения приведены в альбоме II TP 901-1-32.83.

3.3. Статический расчет сооружения выполнен по программе "Лиора" автоматизированная система расчета и проектирования конструкций, разработанной и утвержденной научно-исследовательским институтом автоматизированных систем планирования и управления в строительстве МИИАСС ГОССТРОЯ УССР г. Киев.

СНП. М. 1986. 12 страниц с 12 рис. 25000 ш. м.

		Привезан	
Уч. в.		TP 901-1-70.87 - ПЗ	
И. инж. Г. П. Давыдов	И. инж. В. С. Волынский	Пояснительная записка	
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский		
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский		
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский		
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский	Страна: Лиора	
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский	Листов: 3	
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский	Лист: 3	
И. инж. В. С. Волынский	И. инж. В. С. Волынский	Лист: 3	

3.4. Расчет подземной части сооружения произведен на основе воздействия по первой и второй группам предельных состояний на наиболее невыгодное сочетание нагрузок для строительного и эксплуатационного случаев, при этом для строительного случая отметка планерного котлована принята минус 1,650 м.

3.5. Расчет подземной части произведен для грунтов двух типов - песчаных и суглинков со следующими характеристиками: для песчаных грунтов $K_0=0,4$; $\gamma^* = 1,8 \text{ тс/м}^3$; $\gamma_{\text{эвл.}} = 0,98 \text{ тс/м}^3$; для суглинков $K_0=0,5$; $\gamma^* = 1,8 \text{ тс/м}^3$; $\gamma_{\text{эвл.}} = 1,01 \text{ тс/м}^3$.

Увелич. полученные в результате расчета с учетом пространственной работы на нагрузку от двух типов грунтов незначительно отличаются.

В связи с этим армирование железобетонных стен опускного колодца для суглинков и песков принято одинаковое.

3.6. Дополнительное давление на колодец вынуждаемое наклоном пластов грунта в расчете не учитывалось. Это давление следует учитывать в тех случаях, когда обводненные песчаные грунты, суглеси и суглинки подстилаются скальными, кринообломочными грунтами или полутвердыми и твердыми глинами с наклонами их поверхностей.

Величина этого давления принимается по СН 476-75. Укрепления по проектированию опускных колодцев, погружаемых в текстовой рубашке в зависимости от угла наклона.

3.7. Подбор сечений наружных стен опускного колодца произведен по СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

3.8. При расчете опускного колодца на погружение в грунт нормативное сопротивление грунта по боковой поверхности ножевой части принято

по таблице 4 СН 476-75. Для песчаных грунтов по графе "пески мелкие и пылеватые, плотные и средней плотности" для суглинков - по графе "суглеси твердые и пластичные, суглинки тугопластичные и мягкопластичные, глины мягкопластичные".

Значения удельной силы трения в зависимости от глубины приняты по интерполяции. Погружение колодца в грунт производится с водоопусканием.

При расчете колодца на погружение учитывалось трение по грунту элпментеля, устраиваемого на узле ножевой части колодца.

3.9. Расчет подземной части водозаборного сооружения на устойчивость против веливания произведен в соответствии с требованиями СН 476-75

При расчете на веливание на период эксплуатации учитывалось заполнение водой одной половины водоприемной камеры водозабора, а также силы трения талпонажа по грунту.

Отсутствие талпонажа песчано-цементным раствором щели между наружной поверхностью стен и грунтом потребует устройства специальных конструктивных мероприятий, обеспечивающих устойчивость сооружения против веливания (анкера, анкерные свды и др.).

3.10. Работы по водоопусканию следует прекратить после полного окончания строительства подземной части водозаборного сооружения (стены, днище, перегородки, перекрытие на нулевой отметке), устройства талпонажа щели для текстовой рубашки, обсыпки грунтом с последующим трамбованием до плановой отметки и заполнения одной половины водоприемной камеры до отметки минус 1,500 м.

3.11. Величина временной нормативной нагрузки на поверхности грунта, прилегающего к стенкам

подземной части принята $1,0 \text{ тс/м}^2$.

3.12. Проверка общей устойчивости цилиндрической оболочки колодца в период строительства вынуждена по формулам, приведенным в приложении 2 СН 476-75.

4. Указания по привязке типового проекта.

4.1. Указания по привязке технологической части проекта приведены в альбоме I типового проекта 901-1-32.83.

4.2. Примененные альбомы из типового проекта 901-1-32.83 указаны на титульном листе настоящего типового проекта.

4.3. В примененном альбоме II в чертежах марки "КЖ":

- аннулировать общие данные в части пояснительной записки, которая приведена в альбоме I настоящего проекта, а на листе 3 общие данные вычеркнуть расчетную схему для способа строительства "стена в грунте";

- на листе КЖ-27 сечения 3-3 выполнить до отметки минус 1,200, а ниже указанной отметки выполнить по чертежу КЖ-5 настоящего альбома;

- полностью аннулировать чертеж КЖ-31;

- полностью исключить все чертежи марки "ОЖ" указанные чертежи приведены в настоящем альбоме.

Привязан			
Лист	№		

4.4 В примененном слобоме III/2 типового проекта 901-1-32.83 исключить чертежи КЖ1, КЖ2, КЖ4; на чертеже КЖ5 оставить только детали сопряжения стено с днищем; на чертеже КЖ10 исключить узел IX, из узлов I, II, VII исключить поз. 19. Арматура указанных узлов приварить равнопроходными швом к арматурным выступам (поз. 12, 16) из наружной стеной Ст1, разработанной в настоящем слобоме см. лист КЖ5. По слобому III/2 принять конструкции железобетонные (КЖ) днища перегородок, фундаменти под оборудование и конструкции металлчешкие (КМ).

4.5 В отделенных случаях по согласованию со строительной организацией вместо торкретштукатурки в качестве гидроизоляции наружных поверхностей монолитных железобетонных стено допускается применение стеклоцементной гидроизоляции, которая снижает стоимость по сравнению с торкретштукатуркой на 200-800 руб., трудозатраты на 15-20 чел. дней на 100 м² поверхности. По указанным работам Минстрем СССР разработан «Временные техничешкие условия на производство стеклоцементной гидроизоляции строительных конструкций ВСН 66-01-07-77.

4.6. Сметы: книгу 1 принять по настоящему проекту:
книгу 2 - по ТП 901-1 ;
книгу 3, 4 - по ТП 901-1-32.83.

5. Основные технико-экономические показатели проекта.

Основные технико-экономические показатели проекта приведены в таблице 5.1.

Согласно заданию в качестве аналога принят ТП 901-1-22 с заглублением подземной части 16,0 м при производстве работ опускным способом в тиксотропной рязашке.

Таблица 5.1

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
		ТП 901-1-22 принятого в качестве аналога	Разработанного проекта
Расчетная производительность	м ³ /ч	10800	10800
Численность работающих, в том числе рабочих	чел.	5	5
Сметная стоимость (общая) в том числе:	тыс. руб.	455,10	408,42
Строительно-монтажных работ	"	345,60	294,89
оборудования	"	139,50	113,53
Общая на расчетную единицу	руб.	42,13	37,82
Годовые эксплуатационные расходы	тыс. руб.	210,37	264,54
Свободность м ³ воды	кол.	0,19	0,28
Приведенные затраты	тыс. руб.	338,64	325,80
На расчетную единицу	руб.	31,35	30,17
Годовой экономический эффект	тыс. руб.	11,84	
Строительный объем	м ³	3179,5	3830,1
Площадь застройки	м ²	347,1	697,0
Трудозатраты построенные на 1 м ³ здания	ч/дн.	811	6690
На 1 мин. руб. строительно-монтажных работ	"	0,88	0,68
		1782,6	16380

Наименование показателей	Ед. измерения	Показатели	
		ТП 901-1-22 принятого в качестве аналога	Разработанного проекта
Расход основных строительных материалов:			
цемент, приведенный к М400	т	617	542
Стали, приведенная к классам А1 и С 38/32	т	220,3	216,6
Лесоматериалы, приведенные к кубому лесу	м ³	111	98,97
Кирпич	тыс. шт.	49,0	36,3
Расход энергоресурсов			
Электрэнергия	млн. кВт.	9,73-21,47	9,73-21,47
На расчетную единицу	тыс. кВт.	0,9-1,99	0,9-1,99
тепловой энергии	Гкал	384	384
На расчетную единицу	тыс. ккал	35,5	35,5

Прив.язаш			
ТУБ. N			

МЛБ 901-1-70.87
 Типовой проект 901-1-70.87

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
МВ	Технологическая часть	из ТП 901-1-32.83
АР	Архитектурно-строительные решения	из ТП 901-1-32.83
КЖ	Железобетонные конструкции	
ММ	Металлические конструкции	из ТП 901-1-32.83
ОВ	Отопление и вентиляция	из ТП 901-1-32.83
ВК	Внутренний водопровод и канализация	из ТП 901-1-32.83
ЭЛ	Электрооборудование, автоматика, электроосвещение	из ТП 901-1-32.83
ЭА	Контрольно-измерительные и регулирующие приборы	из ТП 901-1-32.83
ОС	Организация строительства	

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Развертка наружной стены Ст 2	
3	Развертка наружной стены Ст 2 (окончание) ЛДМ	
4	Схема армирования Ст 2. Развертка сеток	
5	Армирование Ст 2. Разрезы 1-1; 2-2. Узлы 1...5	
6	Схема расположения форштапты ФШМ 1 и опорных блоков ОП 1	
7	Технические требования к изготовлению сборных железобетонных изделий и к изготовлению арматурных и закладных изделий	
8	Опорный блок ОП 1	
9	Каркас плоское КР 1	
10	Сетка С 1	
11	Сетка С 2	
12	Сетка С 3	
13	Сетка С 4	
14	Сетка С 5	
15	Изделие закладное МН 1	
16	Изделие закладное МН 2; МН 3	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.
 Главный инженер проекта: *И. Новоминский*.

Наименование	V, м ³	Примечание
Строительный объем	4597,1	

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Б. 900-2	Сальники навальные Д. 50. И 00 для пропуска труб через стены	
1. 400-15. Вып. О	Унифицированные закладные изделия для крепления телекоммуникаций и труб	
	Прилагаемые документы	
	Надземная часть. Инженерные изделия	из ТП 901-1-32.83
ТП 901-1-32.83	- ВМ	ведомость потребности в материалах

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
2	Спецификация стены Ст 2	
6	Спецификация к схеме расположения форштапты ФШМ 1 и опорных блоков ОП 1	
6	Спецификация ФШМ 1	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам марки КЖ

N или элемент конструкции	Код	Количество, м ³	Примечание
1	Опорные блоки	5813,1	34,5

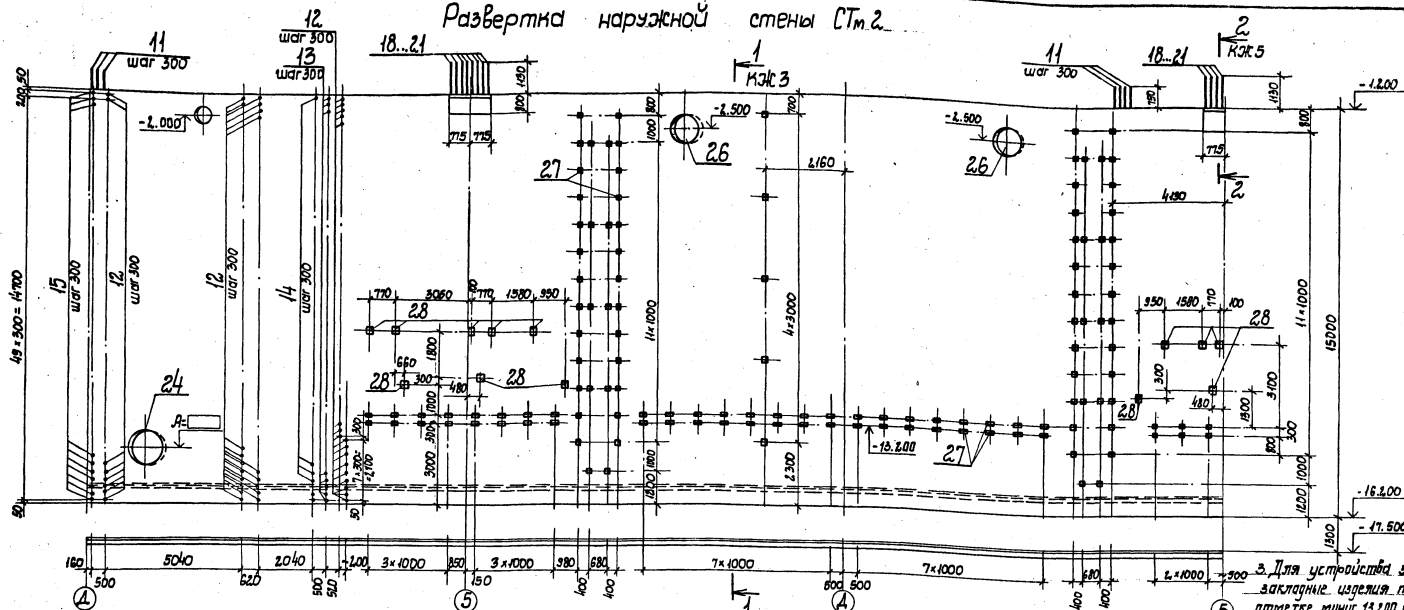
Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Общие указания

- Относительная отметка чистого пола первого этажа 0,000 соответствует абсолютной отметке
- Необетонируемые закладные детали согласно СНиП 2.03.11-85, "Защита строительных конструкций от коррозии" подлежат защите от коррозии двумя слоями эмали ПФ-133 по слою грунта ГР-021.
- По наружной поверхности стен выполнить торкретштукатурку в 3 слоя толщиной 2,5 см.
- Монолитный железобетонный стакан подземной части используется в качестве заземлителя. Для этой цели арматура и закладные изделия подземной части сварить в соответствии с указаниями, приведенными на листах КЖ 2, КЖ 4, КЖ 5.

		Привезан	
Лист N		ТП 901-1-70.87 - КЖ	
Илл.	Исполнитель	Ручные водозаборные устройства совмещенного типа производительностью (а. 30 м ³ /с)	Листов 1
Н. контр.	Литник		
Нач. отд.	Водопит		
П. спец.	Литник		
Рем. гр.	Кабина	Общие данные	Листов 1
Ст. инж.	Малинина		

Развертка наружной стены СТм 2



Спецификация стены СТм 2

Вариант	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1		Сборочные единицы		
		1		Каркас плоский КР1	118	
				Сетки арматурные		
		2		С1	55	
		3		С2	11	
		4		С3	55	
		5		С4	11	
		6		С5	11	
				Частиля закладные		
		23	1.400-15 В.1 520-09	МН 534	305	
		24	5.900-2 ТМ 91-17	Сальник Д. 1100 L: 500	2	
		25	5.900-2 ТМ 91-05	Сальник Д. 200, L: 500	1	
		26		МН	2	
		27	1.400-15 В.1 120	МН 105-1	146	
		28	1.400-15 В.1 130-07	МН 118-2	16	
		29		МН 1	810 м	

Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
Детали					
	7*		А-III-4 ГОСТ 5781-82* L: 690	3	7,6 кг
	8*		А-III-4 ГОСТ 5781-82* L: 610	7	74,3 кг
64	9		А-III-14 ГОСТ 5781-82* L: 1350	235	2,4 кг
	10*		А-III-8 ГОСТ 5781-82* L: 325	1761	0,1 кг
64	11		А-III-20 ГОСТ 5781-82* L: 1500	334	3,7 кг
64	12		А-III-16 ГОСТ 5781-82* L: 680	408	1,1 кг
	13*		А-III-10 ГОСТ 5781-82* L: 950	102	2,4 кг
	14*		А-III-15 ГОСТ 5781-82* L: 1050	102	4,0 кг
	15*		А-III-32 ГОСТ 5781-82* L: 1300	102	8,2 кг
64	16		Плита 80x40 ГОСТ 103-76 L: 300	306	1,9 кг
	17*		А-III-15 ГОСТ 5781-82* L: 330	14	12,8 кг
	18*		А-III-15 ГОСТ 5781-82* L: 1390	16	7,6 кг
64	19		А-III-25 ГОСТ 5781-82* L: 1200	16	7,7 кг

Настоящий чертеж см. совместно с чертежами КЖЗ 3... КЖЗ 5.
2. Все незамаркированные на развертке поз. -27.

3. Для устройства заземления закладные изделия поз. 27 на отметке минус 13,200 приобрести к арматуре стены СТм 2.

Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
64	20		А-III-10 ГОСТ 5781-82* L: 1100	16	0,9 кг
64	21		А-III-10 ГОСТ 5781-82* L: 1500	16	0,9 кг
64	22		А-III-8 ГОСТ 5781-82* L: 3100	12	1,3 кг
	30*		А-III-20 ГОСТ 5781-82* L: 1210	16	7,2 кг
	31*		А-III-20 ГОСТ 5781-82* L: 1320	16	7,2 кг
64	32		А-III-20 ГОСТ 5781-82* L: 1300	32	7,2 кг
	33		А-III-14 ГОСТ 5781-82* L: 2320	290	3,6 кг
Материалы					
				Бетон класса В 22,5	
				ЖБ, F 75	16(0) м ³

ТП 901-1-70.87 КЖЗ

Лист	Листов
Р	2

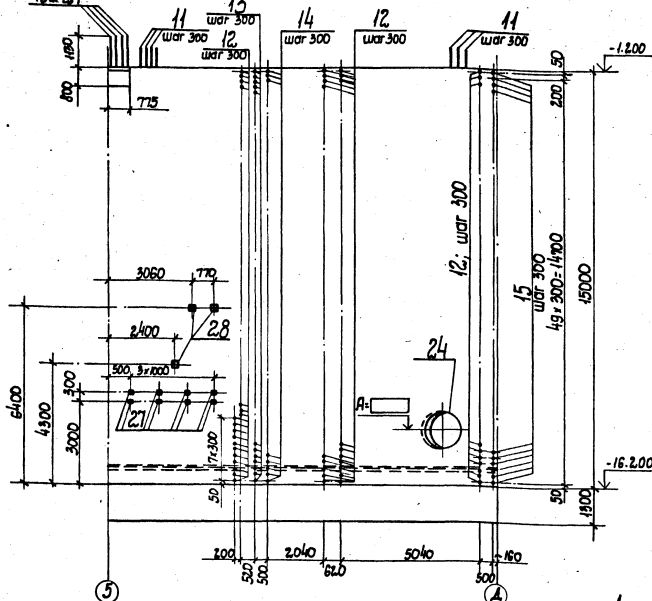
Развертка наружной стены СТм 2

Утвержден: [подпись]

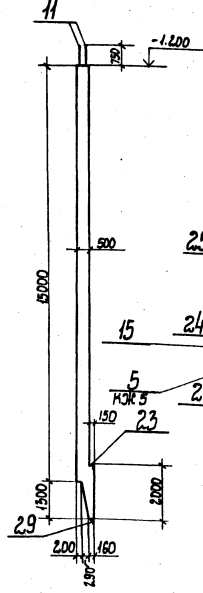
35/61/

Формат А2

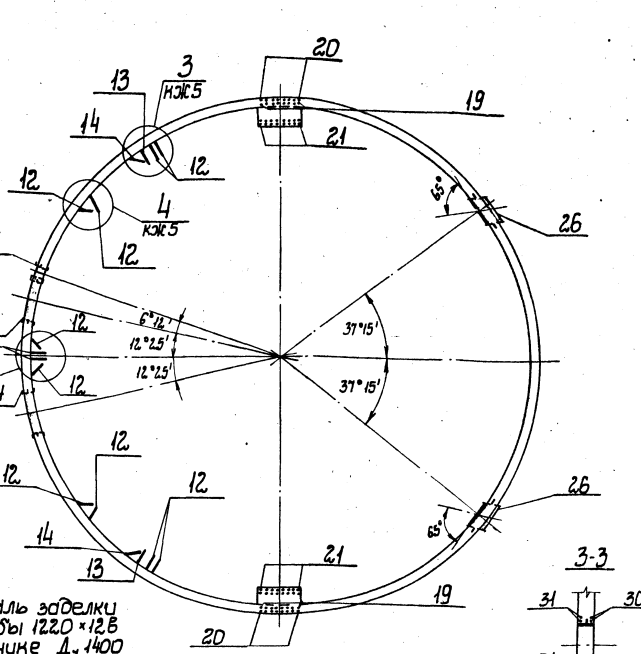
Развертка наружной стены Ст. 2 (оконание)



1-1



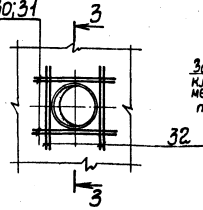
План



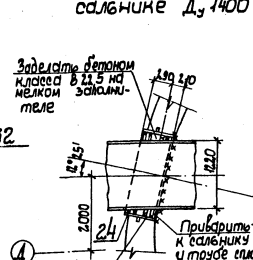
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узелки арматурные				Всего
	Арматура класса		Прокат марки	В Ст 3 кл 2-1	
	A-I	A-III			
Ст 2	185,0	186,0	238,5	1233,6	3983,9

Деталь оформления проемов 30,31



Деталь заделки трубы 122,0x12,5 сляминке д. 1400



1. Настоящий чертеж см. совместно с чертежами КЖ 3, КЖ 4, КЖ 5

Марка бетона	Марка швеллера	Труба ГОСТ	Примечание
Д1250-65; Д1500-90	МН3	82,0x10	Ведомость расхода стали составлена для МН2.
Д2000-100; Д2500-120; Д3000-150; Д4000-195	МН2	102,0x10	

Высота над уровнем моря, м	Отметка, м	Отметка с учетом возвышения, м	Отметка с учетом возвышения, м
200	-	-	-6,500
500	-	-	-6,800
1000	-	-	-7,200
1500	-	-	-7,700

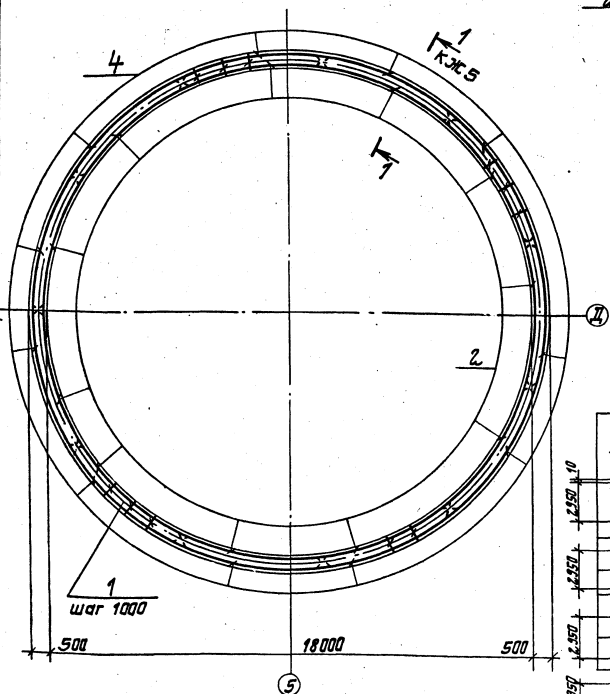
Продолжение ведомости

Арматура класса		Прокат марки		Всего	Общий расход
A-I	A-III	В Ст 3 кл 2-1			
15,4	73,0	158,6	201,3	448,3	44587,4

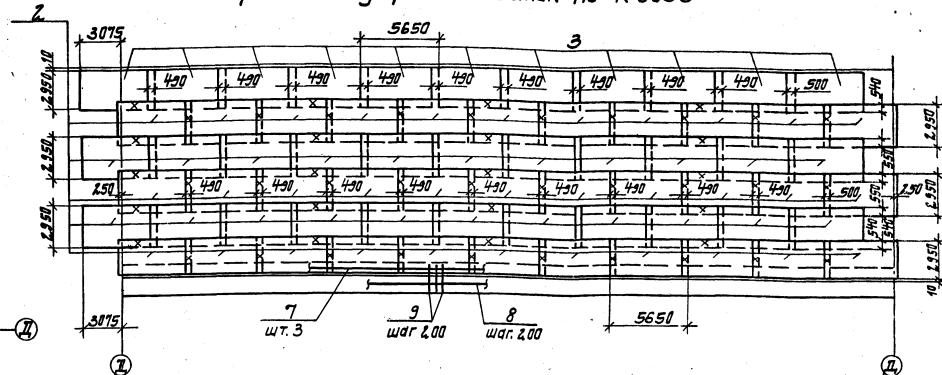
ТП 901-1-70.87 КЖ

Группа	Исполнитель	Проверенный	Сметчик	Лист
Инженер	М.И. Сидорова	С.И. Сидорова	С.И. Сидорова	3

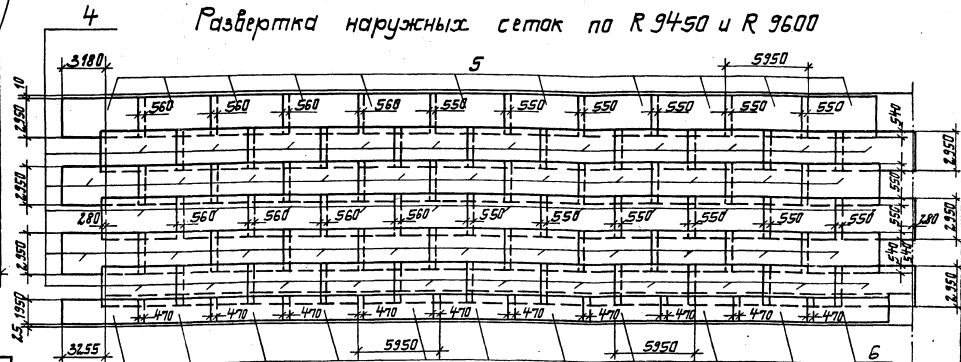
Схема армирования СТм2.



Развертка внутренних сеток по R 3035



Развертка наружных сеток по R 9450 и R 9600



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз	Поз.	Эскиз
7		13		18	
8		14		30	
10		15		21	
		17		22	

- Настоящий чертеж ст. совместно с чертежами КЖС, КЖСЗ, КЖС5.
- В местах патчевых знаков "х" сетки сварить между собой - соответственно собирается по 2 стержня горизонтальной и вертикальной арматуры сетки, сваренной шов ГОСТ 5264-80 Δ 4-50.

Прибавок	Гипс	Набрызг	Гипс	Гетинг	Стеклолист	Листов
	Мокрый	Гипс	Гипс	Стеклолист	Листов	Листов
	Нач. ст.	Волокно	Волокно	Стеклолист	Листов	Листов
	Стеклолист	Стеклолист	Стеклолист	Стеклолист	Листов	Листов
	Стеклолист	Стеклолист	Стеклолист	Стеклолист	Листов	Листов
	Стеклолист	Стеклолист	Стеклолист	Стеклолист	Листов	Листов

ТП 901-1-70.87 КЖС

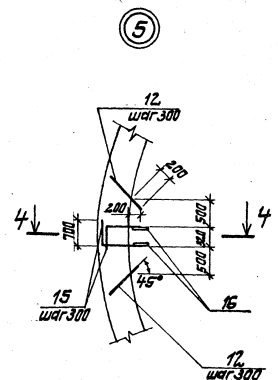
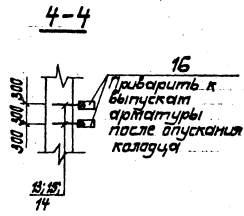
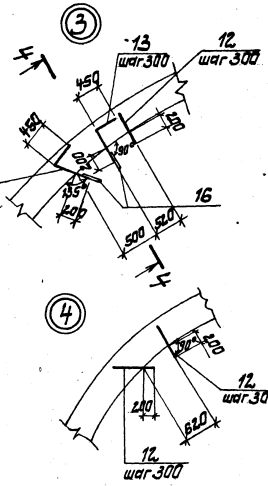
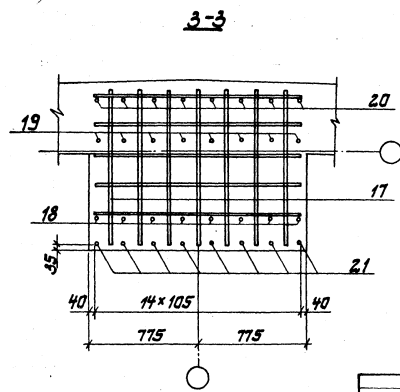
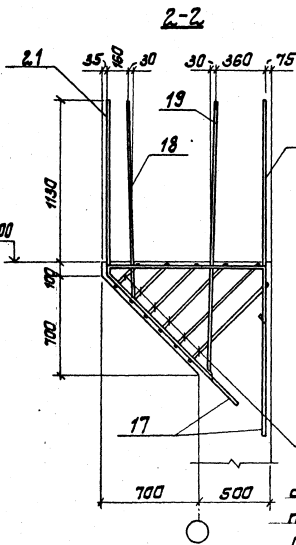
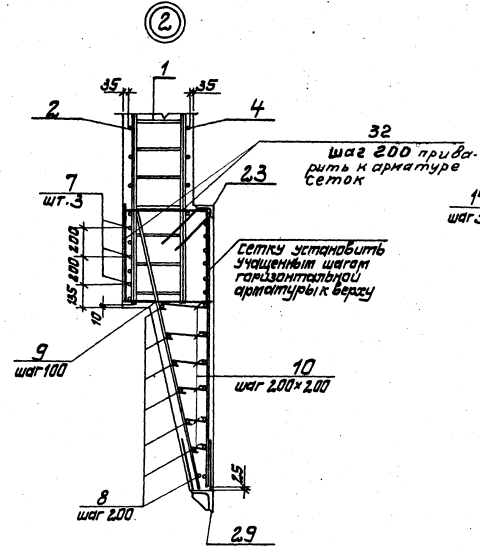
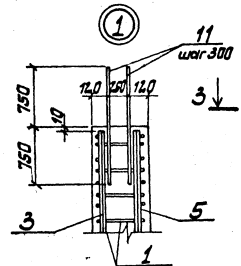
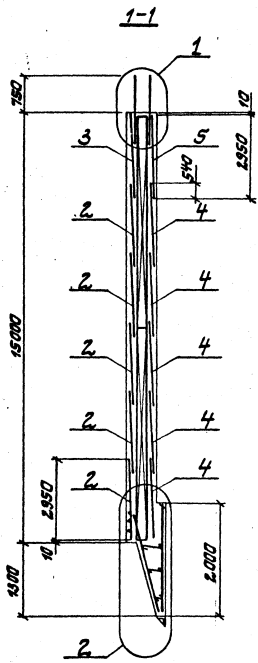
Речные водозаборные сооружения
и их обслуживание, проект № 3.01.12

Схема армирования СТм2
Развертка сеток.

Госстрой СССР
Укрывающий объект
КЖС

Формат ЭЛ

9576/1



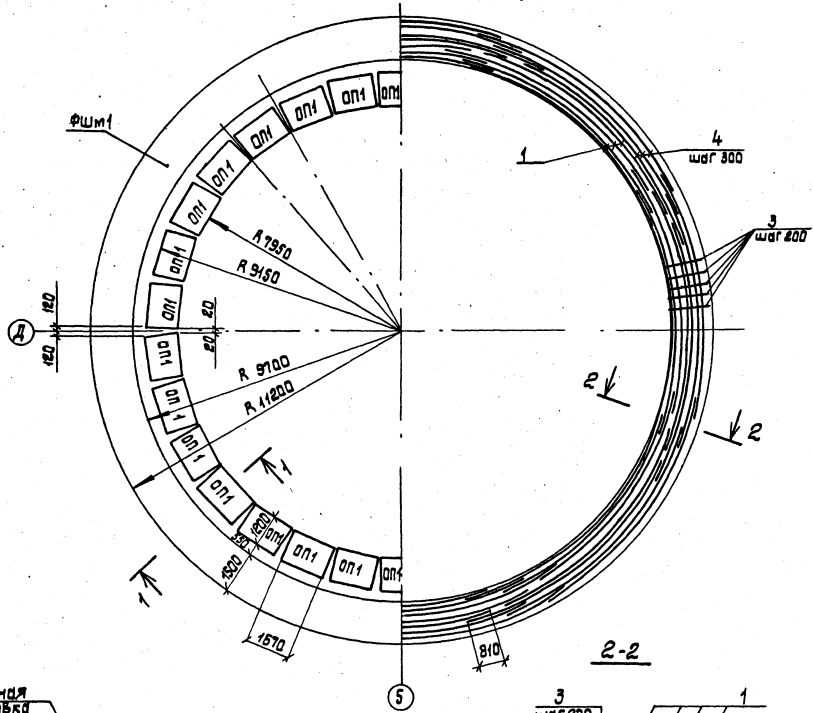
1. Набивку, зачеканку и замаску салыніка на указанном участке выпалнить в соответствии с серией 5.900-2 лист ТМ.91.00СБ.
2. В местах отверстий арматуру вырезать по месту, свободные концы арматуры приварить к корпусу салыніка или патрубка.
3. Настоящий чертеж см. совместно с чертежами КЖЗ... КЖЧ.

4. Выпуски арматуры поз. 11 приварить к арматуре СТм₂ и к арматуре маналитного пояса на отметке минус 1.200.

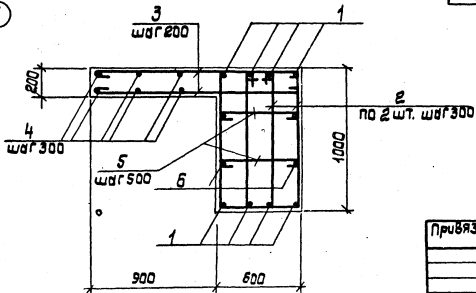
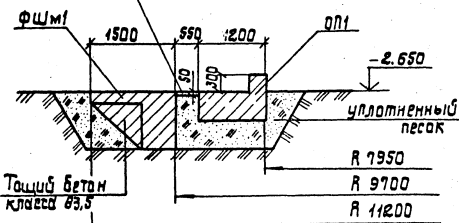
ТП 901-1-70.87		КЖ	
И.П.И.	Н.В.И.	Р.	5
К.П.И.	К.П.И.	К.П.И.	К.П.И.
К.П.И.	К.П.И.	К.П.И.	К.П.И.
К.П.И.	К.П.И.	К.П.И.	К.П.И.

Схема расположения формазы ФШМ1 и опорных блоков ОП1

Схема армирования формазы ФШМ1



Бетонная подготовка из бетона М200



Спецификация к схеме расположения формазы ФШМ1 и опорных блоков ОП1

Марка	Обозначение	Наименование	К-во	масса, кг	Примечание
ФШМ1	901-1-70.87-кж-	Формазы ФШМ1	1		
ОП1	901-1-70.87-кж-оп1	Опорный блок ОП1	30	2880	

Спецификация ФШМ1 (атм. -2.650)

Формы	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
<u>Детали</u>						
64		1		А-П ГОСТ 5781-82 * L=8660	64	17,3 кг
64		2		А-Т ГОСТ 5781-82 * L=2130	420	1,1 кг
64		3		А-Т ГОСТ 5781-82 * L=1570	658	0,6 кг
64		4		А-Т ГОСТ 5781-82 * L=1340	—	170,6 кг
64		5		А-Т ГОСТ 5781-82 * L=630	252	2,7 кг
64		6		А-Т ГОСТ 5781-82 * L=2200	—	177,7 кг
<u>Материалы</u>						
					Бетон класса В15, В15	4383 м ³

Ведомость стержней

Поз.	Эскиз
1	L=8470...8670
2	90 350
3	1470
5	610

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узел для арматурные		всего
	Арматура класса		
	А-Т	А-П	
ФШМ1	Ф8 ф10	Утого ф8	Утого
	1107,8	1177,1	
			1107,2
			2592,7

1. Швы между блоками ОП1 заполнить бетоном класса В15 на мелком заполнителе.
2. Защитный слой для рабочей арматуры - 35 мм.

ТП 901-1-70.87 -кж					
Привязан:	Г.П. Новотроицкий	Л.П. Платник	Решение возводимых сооружений	Стальной лист	Листов
	И.В. Сидоренко	Л.П. Платник	для размещения типа	Р	Б
	Л.П. Платник	Л.П. Платник	производства № 91-30		
	Р.П. Клоков	Л.П. Платник	Схема расположения	Укравацкий	проект
	Р.П. Клоков	Л.П. Платник	формазы ФШМ1 и	Киев	
	О.П. Маринич	Л.П. Платник	опорных блоков ОП1		

формат А2

1. Технические требования к изготовлению сборных железобетонных изделий.

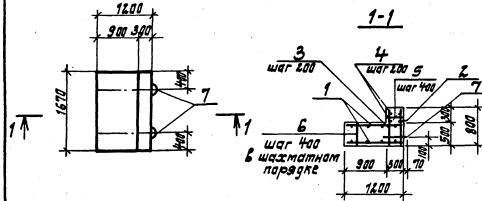
1.1. Сборные железобетонные изделия проектируются из тяжелого бетона при условии их изготовления в заводских условиях в инвентарных стальных формах. Изделия должны изготавливаться в точном соответствии с рабочими чертежами, а также требованиями ГОСТ 130151-81. Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования:

- 1.2. Изделия армируются арматурными сетками.
- 1.3. Фиксация закладных изделий осуществляется путем крепления их к опалубочной форме.
- 1.4. Для strapовки изделий при извлечении из опалубочной формы и при их транспортировке предусмотрена применение strapовочных петель.

2. Технические требования к изготовлению арматурных и закладных изделий.

- 2.1. Пластиковые арматурные изделия следует изготавливать при помощи ручной электродуговой точечной сварки.
- 2.2. Размеры сеток и каркасов даны по осям и торцам стержней.
- 2.3. Сварку производить в соответствии с ГОСТ 5264-80 и СН 393-78, Соединения сварных элементов закладных деталей сборных железобетонных конструкций.
- 2.4. Сварку тавровых соединений круглых стержней с листовым прокатом закладных изделий выполнять под слоем флюса.
- 2.5. Материал прокатной стали закладных изделий принят марки Вст-Элп-2, толщину сварных швов принять по наименьшей толщине свариваемых элементов.

Проектировщик	Г.И.П. Яльбом Ш	Т.П. 901-1-70.87	-К.Ж.
Исполнитель	И.И.И. Яльбом Ш	Технические требования к изготовлению сборных железобетонных изделий и к изготовлению арматурных и закладных изделий	Классификация листов
Испытатель	И.И.И. Яльбом Ш		Госстрой СССР
Испытатель	И.И.И. Яльбом Ш		Украинская проектная фирма
Испытатель	И.И.И. Яльбом Ш		Формат А3



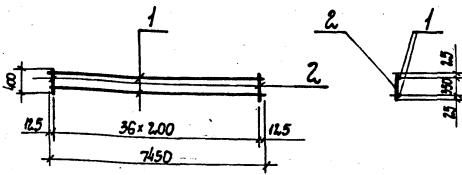
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Условный арматурный класс		Всего
	А-1	А-2	
ОП1	2,56	14,44	17,00

№	Поз.	Обозначение	Наименование	Примечание
			Документация	
83		901-1-70.87	Технические требования	
			Сборные элементы	
			Сетки арматурные	
			ГОСТ 5279-85	
1		К-1082-100	1150x1650	2, 18,4 кг
2		К-1082-100	750x1650	1, 12,2 кг
			Детали	
3		А-2-10 ГОСТ 5781-82	С-780	9, 0,48 кг
4		А-2-10 ГОСТ 5781-82	С-1650	5, 102 кг
5		А-2-8 ГОСТ 5781-82	С-280	6, 0,11 кг
6		А-2-8 ГОСТ 5781-82	С-480	10, 0,19 кг
7		1.400-3, Вып.1	Шпильки закладные УП-1	6, 1,39 кг
			Материал	
			Бетон КЛСССВ 815	119 м ³

Проектировщик	Г.И.П. Яльбом Ш	Т.П. 901-1-70.87	-К.Ж.
Исполнитель	И.И.И. Яльбом Ш	Опорный блок ОП1	Классификация листов
Испытатель	И.И.И. Яльбом Ш		Госстрой СССР
Испытатель	И.И.И. Яльбом Ш		Украинская проектная фирма
Испытатель	И.И.И. Яльбом Ш		Формат А3

Шкв. N подл. Подпись и дата Взам. шкв. N



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			901-1-70.87	Документация Технические требования		
				Детали		
БЧ	1			А-III-16 ГОСТ 5781-82* L=7450	2	14,8 кг
БЧ	2			А-III-10 ГОСТ 5781-82* L=400	37	0,3 кг

Привязан

Шкв. N	
--------	--

901-1-70.87 КЖС

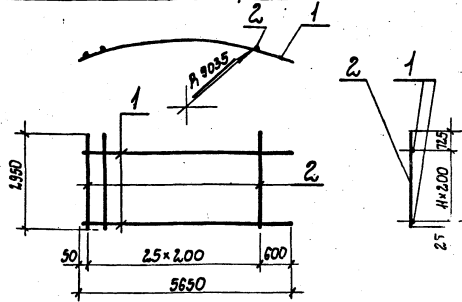
Картас плоский КР1

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	34,7	
Лист 9 Листов		
Ростроп ССР		
Укроборондипроект г. Киев		
Формат А4		

ГП	Новомосковск	
Н. контр.	Плотник	
Нач. отд.	Волошин	
Л. спец.	Плотник	
Рук. гр.	Клюшман	
Ст. шкв.	Малинина	

Шкв. N подл. Подпись и дата Взам. шкв. N

Типовой проект 901-1-70.87 Я.Либат II



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			901-1-70.87	Документация Технические требования		
				Детали		
БЧ	1			А-III-4 ГОСТ 5781-82* L=5650	12	6,8 кг
БЧ	2			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=1950	26	3,6 кг

Привязан

Шкв. N	
--------	--

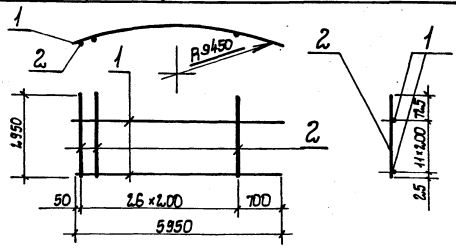
901-1-70.87 КЖС

Сетка С1

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	115,2	
Лист 10 Листов		
Ростроп ССР		
Укроборондипроект г. Киев		
Формат А4		

ГП	Новомосковск	
Н. контр.	Плотник	
Нач. отд.	Волошин	
Л. спец.	Плотник	
Рук. гр.	Клюшман	
Ст. шкв.	Малинина	

Шкв. N подл. Подпись и дата Взам. шкв. N



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			901-1-70.87	Документация Технические требования		
				Детали		
БЧ	1			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=5950	12	7,2 кг
БЧ	2			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=1950	27	3,6 кг

Привязан

Шкв. N	
--------	--

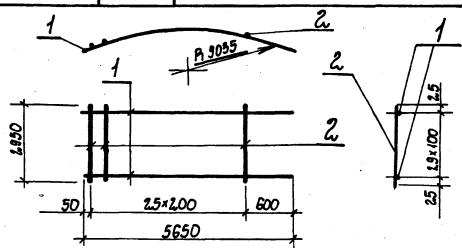
901-1-70.87 КЖС

Сетка С3

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	183,6	
Лист 11 Листов		
Ростроп ССР		
Укроборондипроект г. Киев		
Формат А4		

ГП	Новомосковск	
Н. контр.	Плотник	
Нач. отд.	Волошин	
Л. спец.	Плотник	
Рук. гр.	Клюшман	
Ст. шкв.	Малинина	

Шкв. N подл. Подпись и дата Взам. шкв. N



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			901-1-70.87	Документация Технические требования		
				Детали		
БЧ	1			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=5650	30	6,8 кг
БЧ	2			А-III-14 ГОСТ 5781-82* L=1950	26	3,6 кг

Привязан

Шкв. N	
--------	--

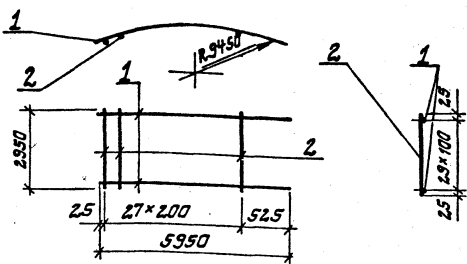
901-1-70.87 КЖС

Сетка С2

Статус	Масштаб	Масштаб
Р	297,6	
Лист 11 Листов		
Ростроп ССР		
Укроборондипроект г. Киев		
Формат А4		

ГП	Новомосковск	
Н. контр.	Плотник	
Нач. отд.	Волошин	
Л. спец.	Плотник	
Рук. гр.	Клюшман	
Ст. шкв.	Малинина	

Ив.№ подл. Подпись и дата Изм. ив.№



Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
			901-1-70.87	Технические требования		
<u>Детали</u>						
Б4	1			Я-III-14 ГОСТ 5781-82 L=5950	30	7,2 кг
Б4	2			Я-III-14 ГОСТ 5781-82 L=2950	28	3,6 кг

Привязан

Ив.№

901-1-70.87 КЖ

Сетка С4

Стальной Масса Массифад

Р 316,8

Лист 12 Листов

Госстрой СССР

Укрваодоконспроект

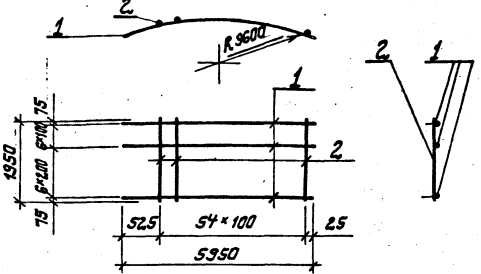
г. Киев

Формат А4

ГУП Новаторский
И.Кантер Плотник
Нач. отд. Валовин
И.Спец. Плотник
Рук. гр. Клоцман
Ст. инж. Малинина

Ив.№ подл. Подпись и дата Изм. ив.№

Типовой проект 901-1-70.87 Яльбот III



Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
			901-1-70.87	Технические требования		
<u>Детали</u>						
Б4	1			Я-III-14 ГОСТ 5781-82 L=5950	13	7,2 кг
Б4	2			Я-III-14 ГОСТ 5781-82 L=1950	55	2,4 кг

Привязан

Ив.№

901-1-70.87 КЖ

Сетка С5

Стальной Масса Массифад

Р 225,6

Лист 14 Листов

Госстрой СССР

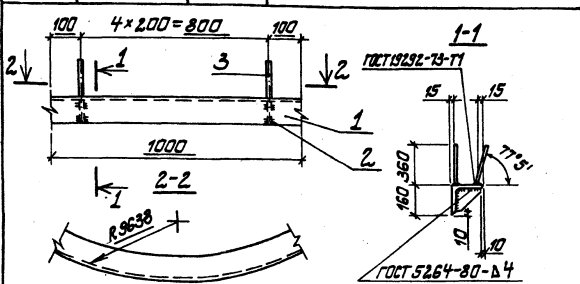
Укрваодоконспроект

г. Киев

Формат А4

ГУП Новаторский
И.Кантер Плотник
Нач. отд. Валовин
И.Спец. Плотник
Рук. гр. Клоцман
Ст. инж. Малинина

Ив.№ подл. Подпись и дата Изм. ив.№



Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
			901-1-70.87	Технические требования		
<u>Детали</u>						
Б4	1	901-1	01	Уголок 150*11 ГОСТ 5264-80 L=1000	1	27,0 кг
Б4	2	901-1	02	Полоса 150*10 ГОСТ 103-76 L=150	5	1,8 кг
Б4	3	901-1	03	Я-III-12 ГОСТ 5781-82 L=360	10	0,3 кг

Привязан

Ив.№

901-1-70.87 КЖ

Изделие закладное МН 1

Стальной Масса Массифад

Р 39,0

Лист 15 Листов

Госстрой СССР

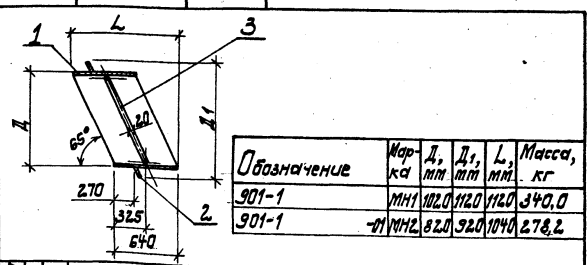
Укрваодоконспроект

г. Киев

Формат А4

ГУП Новаторский
И.Кантер Плотник
Нач. отд. Валовин
И.Спец. Плотник
Рук. гр. Клоцман
Ст. инж. Малинина

Ив.№ подл. Подпись и дата Изм. ив.№



Элемент	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>						
			901-1-70.87	ТТ Технические требования		
<u>Детали</u>						
901-1						
Б4	1			Рубка 4*100*10 ГОСТ 10704-76	1	32,0 кг
Б4	2			Полоса 8*10 ГОСТ 103-76 S=0,16	1	12,3 кг
Б4	3			Я-Т-20 ГОСТ 5781-82 L=3190	1	7,7 кг
901-1						
Б4	1			Рубка 4*820*10 ГОСТ 10704-76	1	261,8 кг
Б4	2			Полоса 8*10 ГОСТ 103-76 S=0,16	1	10,2 кг
Б4	3			Я-Т-20 ГОСТ 5781-82 L=2510	1	6,2 кг

Привязан

Ив.№

901-1-70.87 КЖ

Изделие закладное МН 2 ; МН 3

Стальной Масса Массифад

Р ст. 74,0

Лист 16 Листов

Госстрой СССР

Укрваодоконспроект

г. Киев

Формат А4

ГУП Новаторский
И.Кантер Плотник
Нач. отд. Валовин
И.Спец. Плотник
Рук. гр. Клоцман
Ст. инж. Малинина

Основные положения по производству работ

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1-4	Общие данные	
5	Спробгенплан	
6	Схема установки временного основания и нижней части колодца	
7	Схема устройства стен колодца	
8	Схема погружения колодца в углинистых грунтах	
9	Схема погружения колодца в песчаных грунтах	
10	Схема бетонирования днища	
11	Схема прокладки самонесущих трубопроводов с помощью ПТ 800-1400	
12	Схемы прокладки самонесущих трубопроводов методом продавливания и сифонных трубопроводов	

Типовой проект 901-1-70-87. Формат А3

1. Общие указания

1.1. Строительство подземной части насосной станции предусмотрено вести с поверхности земли или из пионерного котлована в зависимости от высотной посадки водозаборных сооружений по отношению к существующей поверхности земли и уровню грунтовых вод.

В проекте рассмотрен способ строительства подземной части в виде мандалитного опускного колодца в тиксотропной рубашке для глубины подземной части 16,20 м.

Отметка дна пионерного котлована принята минус 2,65 м.

1.2. Уровень грунтовых вод на площадке в период строительства по заданию принят на отметке минус 3,45 м.

Строительство подземной части насосной станции предусмотрено вести под защитой существующего понижения уровня грунтовых вод.

Для сооружения строящихся в глинистых грунтах, водоупорные предусмотрены способом открытого водоотлива, осуществляемого из опущенных эуэфров.

На сооружениях строящихся в песчаных грунтах, водоупорные предусмотрены водоупорными сваями, абурованными погружными или артезианскими насосами.

Спрос отключившей воды в обоих случаях предусмотрен в водах.

Слабы водоупорения, тилы и конструкция водоупорных систем для конкретного объекта определяются при приеме напоящего типа проекта, исходя из геологических и гидрогеологических условий площадки строительства.

1.3. Приведенные в данном типове проекта схемы и указания по производству работ рекомендуются использовать при разработке проекта производства работ для целей конкретного объекта.

1.4. Цеховой из цеховой устойчивости сооружения на величине водоупорная установка может быть отключена только после полного окончания строительства подземной части и заполнения опускного колодца водоупорной камерой до отметки минус 1,60 м.

2. Опускной колодец из мандалитной железобетонной рубашке.

2.1. При строительстве опускного колодца глубиной заложения подземной части 16,20 м монтаж колодца ведется в один ярус и строительные работы выполняются в пять этапов.

2.2. 1 этап. Подготовительные работы.

До начала основных работ по строительству опускного колодца выполняются следующие работы:

- производится разбивка основных осей колодца;
- устанавливаются и фиксируются реперы геодезического контроля;
- планируется строительная площадка, органи-

зуется отвод поверхностных вод, устраиваются подвешенные автодороги.

При этом, для временной автодороги по дну пионерного котлована рекомендуется покрытие из сборных железобетонных плит с устройством при необходимости под ними дренажного слоя [в случае связанных грунтов];

— подводится электроэнергия и вода, устраивается система обеспечения площадки;

— устраивается пионерный котлован на отметке минус 2,65 и въезд в него с калычевой дорогой для работы монтажного крана;

— устраиваются временные ограждения и устанавливаются предупреждающие знаки по технико-безопасности;

— завозятся и складываются в зоне монтажа щиты опалубки, арматурные каркасы и другие подручные материалы;

— устраивается водоупорная система.

2.3. 2 этап. Устройство временного основания, ножи и стен колодца.

Временным основанием служат два concentрические железобетонные кольца, устраиваемых по наружному и внутреннему периметру колодца с засыпкой пространства между кольцами песком или щебнем и устройством бетонной подбетонки под резец ножа.

Наружные кольца являются форшахтой и выполняются из мандалитного железобетона класса В45

Внутреннее опорное кольцо выполняется из сборных элементов. После достижения мандалитным бетоном 50% проектной прочности производится расчлужка и засыпка наружного пазухи местными грунтами. Все работы, связанные с устройством временного основания, осуществляются автокраном грузоподъемностью 7,5 т.

Видовой проект 901-1-70-87. Формат А3

		ТП 901-1-70-87		ОС
Привязан	Ген. план	Коллекция	Решение водозаборных сооружений временного типа	Листов
	Конт. план	Лист		
	Общие данные		Горизонт опор	
			зависит от проекта	
			Б.В.	

Этапом III

Туповой проект 901-1-70.87

Утвержден [подпись]

2.5. 4^й этап. Погружение колодца до проектной отметки и тампонаж наружной полости цементным раствором.

Погружение опускного колодца в печеночные грунты предусматривается осуществлять с выдвиг грунтоэкскаватором с грейферным ковшом в приемный бункер-накопитель или непосредственно в автотранспорт.

При этом грунт внутри колодца разрабатывается бульдозером и перемещается в зону действия экскаватора.

При погружении опускного колодца в суглинках грунт разрабатывается бульдозером с подвешенной к ковшу экскаватора, капарый грузом его в бады емкостью 1,6 м³. Бады поднимаются гусеничным краном и выгружаются в автотранспорт или в приемный бункер.

Подача глинистой суспензии в полость между наружной поверхностью стены и грунтом при погружении колодца предусмотрена через инъекционные трубы, расположенные выше заткавого уплотнителя.

Параметры глинистых растворов должен подбираться с учетом конкретных условий строительной площадки (см. СНиП 3.02.01-83 п.7.3 «Основания и фундаменты»).

После погружения колодца на проектную отметку производится тампонаж наружной кольцевой полости цементно-песчаным раствором М25. Для этой цели используются растворонасосы.

2.6. 5^й этап. Бетонирование днища с устройством гидроизоляции.

Работы по устройству днища выполняются с использованием гусеничного крана грузоподъемностью 25 т и длиной стрелы 22,5 м. Подача бетонной смеси производится бадыми.

До начала работ на сооруженном днище должна быть спланирована на проектную отметку поверхность грунта внутри опущенного колодца, забезопасены и складированы в полном объеме сетки, каркасы и другая арматура, выполнен дренажный слой и зумпыры в суглинкистых грунтах, когда работы ведутся под защитой водооткачки, осуществляемого способом открасного водоотлива.

Очертность работ по устройству днища должна быть следующая:

- устраивается бетонная подготовка, гидроизоляция и цементная стяжка;
- монтируется арматура днища;
- укладывается бетонная смесь.

Бетонирование следует осуществлять горизонтальными слоями толщиной 300 мм с укладкой бетона в блоках.

Размеры и число блоков бетонирования днища следует назначать с учетом его объема и возможности окончания бетонирования без перерывов.

Бетонирование следует начинать с блока, примыкающего к внутреннему периметру нижней части колодца. В случае перерыва в бетонировании укладку бетона можно возобновлять после достижения ранее уложенным бетоном прочности не менее 15 кг/см².

При этом с поверхности бетона должна быть снята цементная пленка.

Уплотнение бетонной смеси необходимо производить слайдою глубинными вибраторами марки УВ-2Я, УВ-1.

Все работы должны выполняться в соответствии со СНиП III-8-76 «Земляные сооружения», СНиП 3.02.01-83 «Основания и фундаменты», СНиП III-15-75 «Бетонные и железобетонные конструкции».

3. Производство работ в зимних условиях.

При производстве работ на сооруженном опускном колодце в зимний период необходимо предусмотреть мероприятия по прогреванию теплых бетонов с использованием химических добавок, примененно утолненным опалубок, а также электр или паропрогрева.

Для проведения работ в зимнее время необходимо предусмотреть меры для утепления глины и глинопорошков, помещений для глиносмесительных установок, растворонасосов, а также магистрального трубопровода и кольцевого коллектора; глину перед уплотнением размешивать и пропаривать острым паром или размешивать в глиномешалке в подогретой водой при t=30-40°С.

Морозостойчивые суспензии, находящиеся в пакле в течение более одного суток, перед применением следует размешивать.

Суспензии, хранившиеся при температуре ниже их температуры замерзания, необходимо размешать после оттаивания.

4. Техника безопасности.

При производстве работ по устройству подземных стен следует руководствоваться требованиями СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве», «Правилами безопасности при геолого-разведочных работах», «Правилами технической эксплуатации электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ)», «Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Дополнительные требования по технике безопасности при работах с глинистыми тампонажными растворами:

— купитр натрия должен храниться в индивидуальном складе; запрещается его хранение в одном помещении с кислотами;

— запрещается курить и вести работы с открытым пламенем (газорезка, газорезка и др.) в помещении, где хранится кристаллический купитр натрия.

Вещества, приптаные раствором этой соли, легко воспламеняются и трудно поддаются тушению. Для тушения нельзя применять воду, а следует пользоваться огнетушителями или песком;

— в отведенных помещениях растворов добавок и морозоустойчивого глинистого раствора необходима предусмотреть естественную вентиляцию;

— рабочие, занятые приготовлением растворов добавок, необходимо обеспечивать индивидуальную вентиляцию и перчатками, а также защитными очками.

При работе внутри подземной части колодца машин и механизмов с дизельными двигателями необходима предусмотреть устройства приточно-вытяжной вентиляции.

		ТП 901-1-70.87		ОС																												
<table border="1"> <tr><td>Исполн</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Провер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инж. Н</td><td>В.С.</td></tr> </table>		Исполн	В.С.	Провер	В.С.	Инж. Н	В.С.	<table border="1"> <tr><td>Ген. Директор</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Зам. Директора</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> <tr><td>Инженер</td><td>В.С.</td></tr> </table>	Ген. Директор	В.С.	Зам. Директора	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	Инженер	В.С.	<p>Решение Заказчика о выполнении работ по устройству колодца принимается на основании:</p> <p>Общие данные (продолжение).</p>	<p>Стандартный лист</p> <p>Листов</p> <p>Р 3</p> <p>Дата утверждения проекта</p>
Исполн	В.С.																															
Провер	В.С.																															
Инж. Н	В.С.																															
Ген. Директор	В.С.																															
Зам. Директора	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															
Инженер	В.С.																															

5. Строительство подводящих трубопроводов.

Прокладки самонетных трубопроводов рекомендуется путем горизонтального бурения, как наиболее экономичным из всех способов.

Горизонтальное бурение целесообразно осуществлять машинами ПМ 800-1100, изготовляемыми Заурьковским ремонтно-механическим заводом Минпромстроя УССР и другими предприятиями.

Схема размещения машины в подземной части здания, а также ее техничческая характеристика приведены на чертеже 12.

Прокладка труб производится методом наращивания очередной трубы.

Режущая головка располагается внутри первой прокладываемой трубы в верхней ее половине. С помощью 2^х лебедок и системы полиспастов производится подача трубы.

Усилие, которое должно развивать система подачи трубопровода, изменяется в зависимости от плотности грунта.

Цикл земляных работ, выполняемых машиной: бурение скважины и транспортировка грунта из забоя, осуществление в резерв, расположенный на днище за разгрузочного устройства.

В дальнейшем разработанный машиной грунт удаляется с помощью экскаватора с гидробурным ковшом емк. 1,5 м³ или краном с бадей емк. 4,6 м³ в обратном направлении.

Возможны и другие варианты прокладки подводящих трубопроводов в зависимости от местных топографических и гидрологических условий, а также механизированности строительных организаций.

Например, путем продавливания или с применением установки УГВ-2 и т.п.

Решение по выбору способа прокладки подводящих труб принимается при привязке типового проекта к местным условиям строительства.

Исходя из условий устойчивости подземного колодца, уменьшения его емкости и сокращения трубозатрат по укладке самонетных труб, в состав типового проекта включены рекомендации по двусторонней прокладке участка их протяженностью 35 м, применяющего непосредственно к колодцу.

При прокладке самонетных трубопроводов в обводненных песчаных грунтах последние должны быть осушены средствами глубинного водоопускания по длине прокладки трубопровода.

При привязке проекта длина участка двусторонней прокладки, исходя из местных условий, может быть изменена в каждом случае на основе технико-экономических расчетов.

Созружение самонетных трубопроводов за участками закрытой прокладки решается при привязке проекта.

Строительство сифонных трубопроводов при глубине их заложения до 6 м предусматривается открытым способом.

Разработка траншеи предусматривается экскаватором «Дриглайн» с ковшом емк. 0,65 м³ на автотранспорт с вывозкой во временный отвал.

При большей глубине заложения сифонных трубопроводов работы по их прокладке могут вестись только под защитой шпунтового или металла-деревянного крепления.

Поэтому из условий экономии металла - проекта и снижения емкости строительства при глубинном заложении сифонных трубопроводов более 6 м их применения является нецелесообразным.

Строительство по данному типовому проекту без разработки ПНР, учитывающего местные условия строительства, а также все требования нормативных документов и правил техники безопасности, - не допускается.

Перечень видов работ для которых необходимо составление актов на наблюдательство и акты скрытых работ согласно СНиП 3.01.04.85

1. Армирование малолитых железобетонных конструкций.
2. Устройство гидроизоляции стен, днищ, фундаментов.
3. Подготовка поверхности под изоляцию.
4. Герметизация отверстий инженерных коммуникаций.
5. Устройство опускных колодцев до снятия их с подкладок.
6. Защита металлоконструкций от коррозии, скрываемых последующими работами.
7. Защита строительных конструкций от коррозии.
8. Опирающиеся стальные и железобетонные конструкции на фундаменты и опоры.
9. Опирающиеся сборные железобетонные ригели, плиты, балки, фермы.
10. Устройство сварных швов несущих металлических и железобетонных конструкций.
11. Тампонаж наружной полости цементным раствором.

Типовой проект 901-1-70.87 -00 ЭР № 81. III

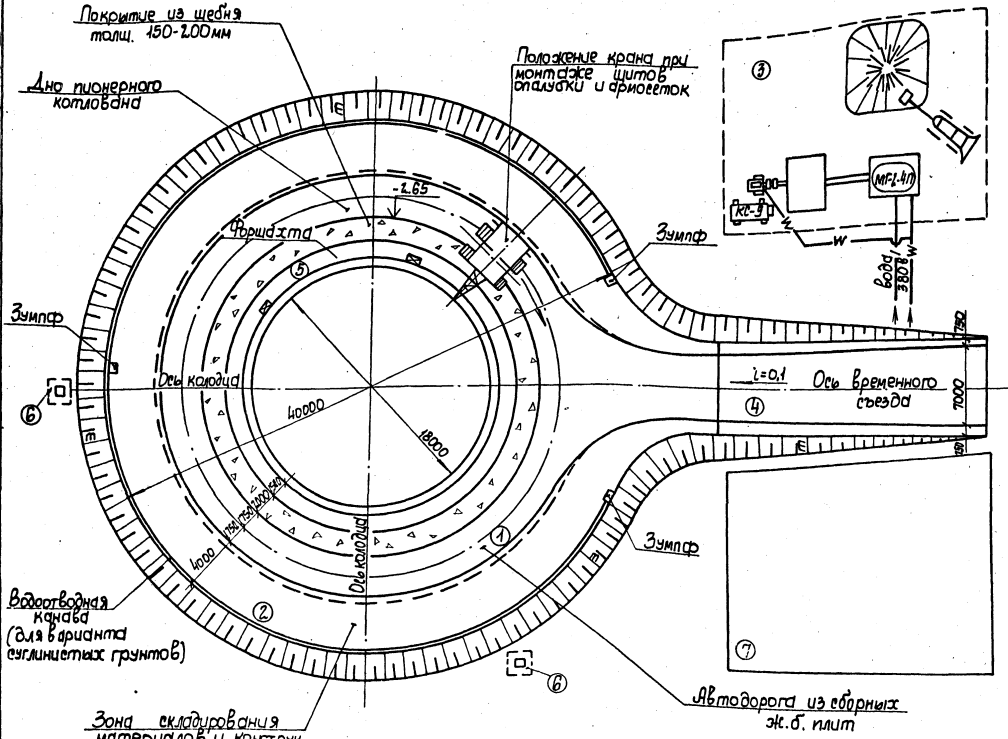
Инженер-наблюдатель В.М.Сидоренко

ТП 901-1-70.87 -00			
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.
И.Контр.	Л.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.	С.Пр.Ш.

№ проекта 901-1-70.87
 Типовой проект 901-1-70.87
 Шкала 1:1

Экспликация сооружений

№ по этапу (примеч.)	Наименование сооружений	Примечание
1	Монтажная зона	
2	Зона складирования материалов и конструкций	
3	Линейное хозяйство (площадка)	
4	Въезд в котлован	
5	Фрешхста	
6	Пржекторные мачты	
7	Площадка временных зданий и сооружений	
8	Автомодорог	



1. Рельеф территории стройплощадки принят спокойный (в соответствии с «Инструкцией по типовому проектированию для промышленного строительства» СН 2.1.7-82 доп. 1. п. 2, 3).
2. Временные здания и сооружения приняты серии УТ-42.02, передвижного и контейнерного типа.
3. Временное электроснабжение, телефонная связь, теплоснабжение условно не показаны и решаются конкретно при привязке проекта в соответствии с местными условиями.
4. Расположение площадки временных зданий и сооружений уточняется при привязке типового проекта.
5. Для устройства временных дорог (проездов) на стройплощадке могут быть использованы следующие типы покрытий:
 - а) сборные ж/б плиты марки ПЖБ (в печеных грунтах или на печеной подготовке толщиной 200мм углинатых грунтах);
 - б) щебеночные покрытия толщ. 220мм на песчаном основании толщиной 50мм (в углинатых грунтах);
 - в) покрытия из минеральных отходов промышленности (шлаки и др.) толщ. 300мм.

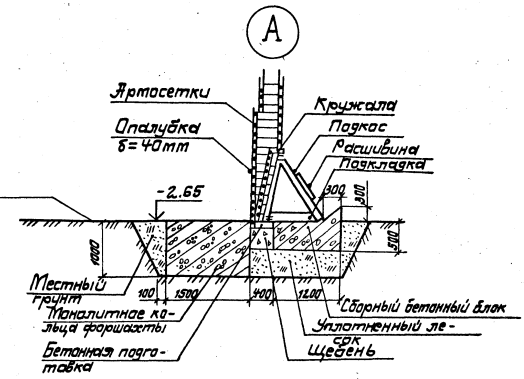
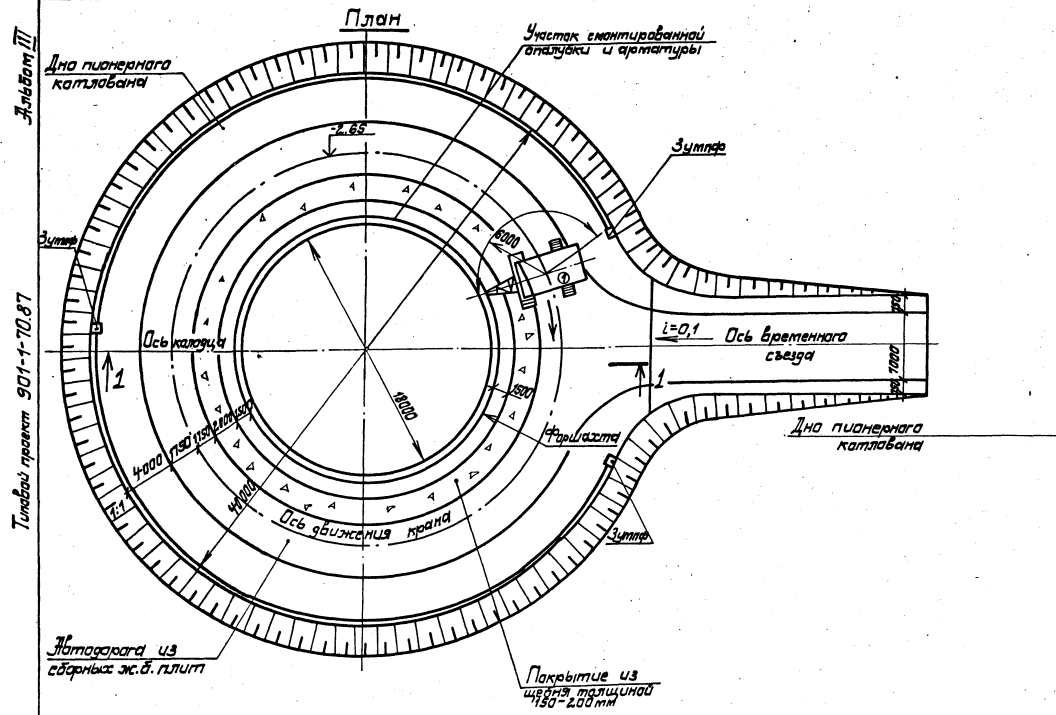
Ведомость основных машин и механизмов

№	Наименование	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.
1	Экскаватор	Э-15/4, емк. 0.15м³	шт	1
2	Глиномешалка	МГ-2-4п, емк. 4м³	шт	1
3	Компрессор	КР-9, произв. 9м³/мин	шт	1
4	Шприцебетомашина	ББ-67, произв. 6м³/ч	шт	1

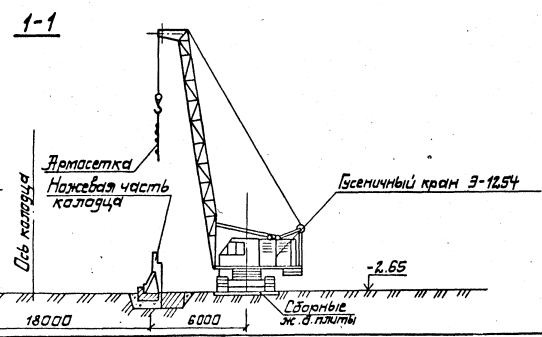
		ТП 901-1-70.87 - 0С	
ТИП	Проектирование	Л.С.	
И. контр.	Л.С.		
Нач. отд.	Л.С.		
Л. сплн.	Л.С.		
Рис. гр.	Л.С.		
В. инж.	Л.С.		
Техник	Л.С.		
		Рельеф восстановленных сооружений и объемного типа производительностью до 3.0м³/с	Лист 5
		Стройгенплан	Проектный институт Украины Киев

Ведомость основных машин и механизмов

N	Наименование	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.
1	Гусеничный кран Э-1254	гусениц. 20т	шт	1
2	Сварочный аппарат	мощн. до 32 кВт	шт	2



Для снятия колодца с опорного кольца необходима вплотную к бетонному кольцу отрыть траншею и извлечение блоков выпалнить по захваткам в диаметрально противоположных направлениях с помощью бульдозера. При этом пустоты под нажатом колодца, образовавшиеся в процессе извлечения опорных блоков, следует тут же запалнить грунтом во избежание перекасов колодца.



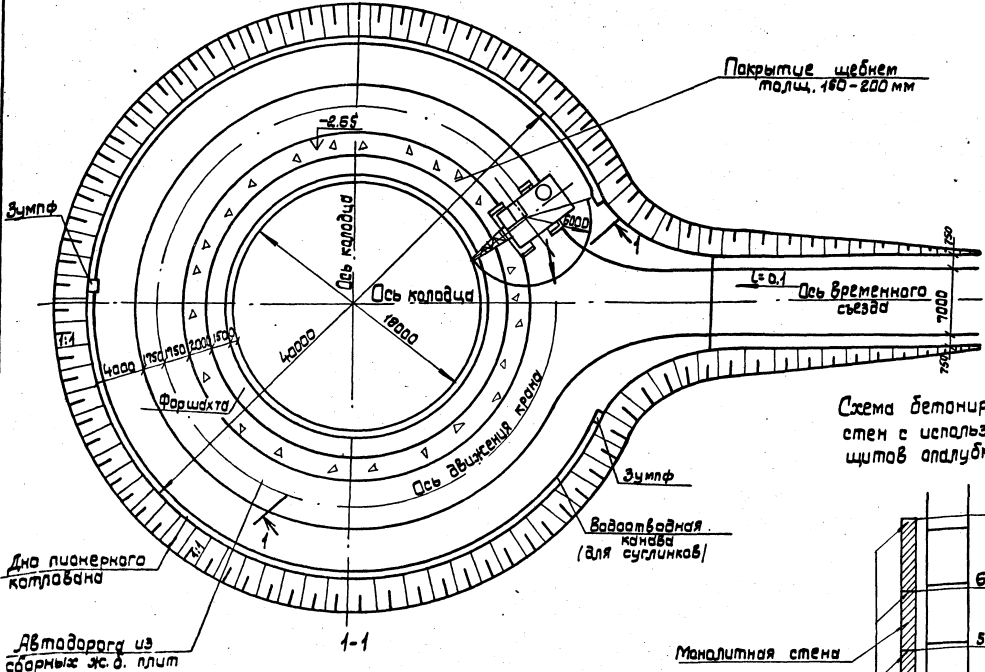
ТП 901-1-70.87 - 0С

Исполнитель	Либушица	Инженер	Либушица	Проверенный	Либушица
Директор	Либушица	Инженер	Либушица	Проверенный	Либушица
Мастер	Либушица	Инженер	Либушица	Проверенный	Либушица
Сварщик	Либушица	Инженер	Либушица	Проверенный	Либушица
Ученик	Либушица	Инженер	Либушица	Проверенный	Либушица

Привязан	
ШЕ.П.№	

План

Типовой проект 901-1-70-87
Альбом III



Ведомость основных машин и механизмов

N	Наименование	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.
1	Гусеничный кран Э-1254	Грузопод. 20т	шт.	1

Схема бетонирования стен с использованием скальзящей опалубки

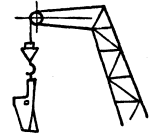
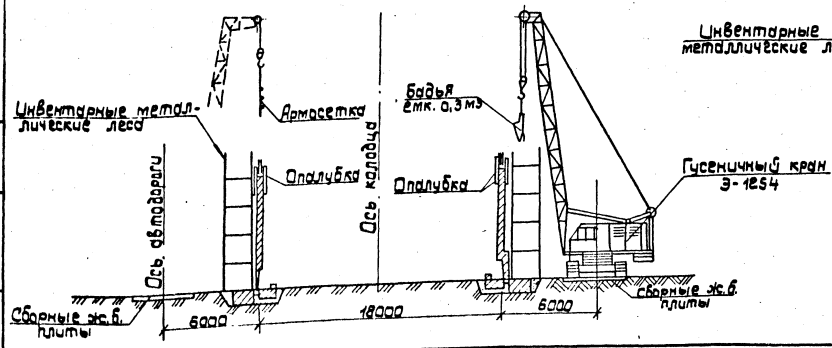
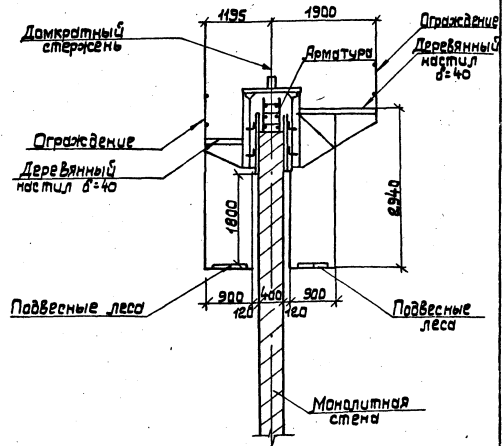
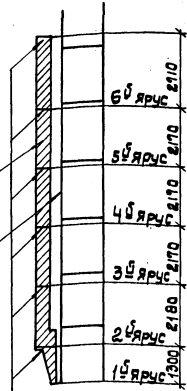


Схема бетонирования стен с использованием щитов опалубки

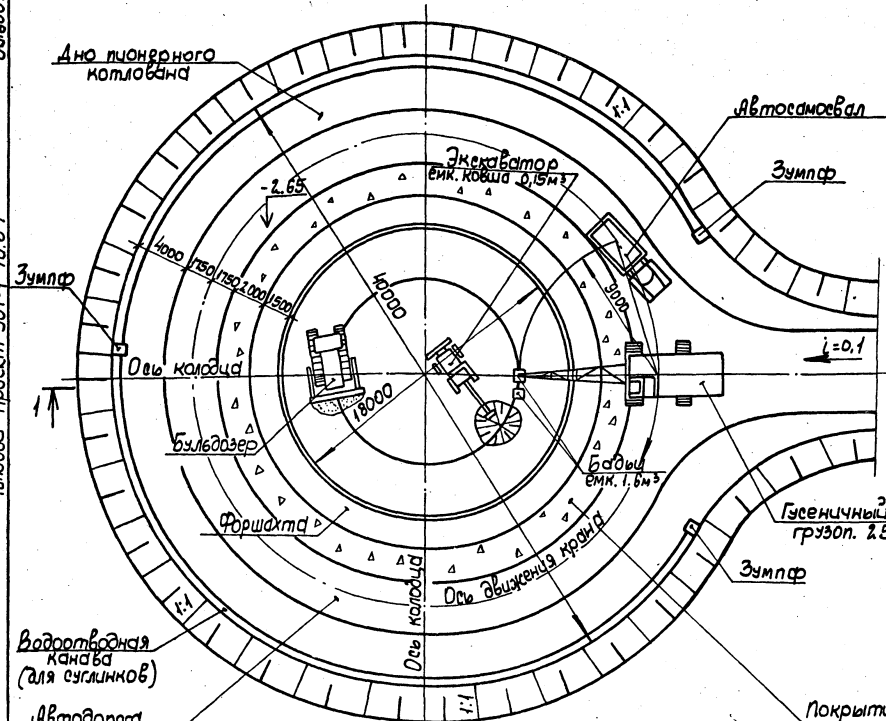


ТП 901-1-70.87 -00			
ГЛП	Инженер	С	Л
Привязан	Нач.отд. Г.Л.С.	Инженер	Л.С.
	Инженер	Л.С.	Л.С.
	Инженер	Л.С.	Л.С.
	Инженер	Л.С.	Л.С.
	Инженер	Л.С.	Л.С.
	Инженер	Л.С.	Л.С.
	Инженер	Л.С.	Л.С.
Исполн.	Инженер	Л.С.	Л.С.

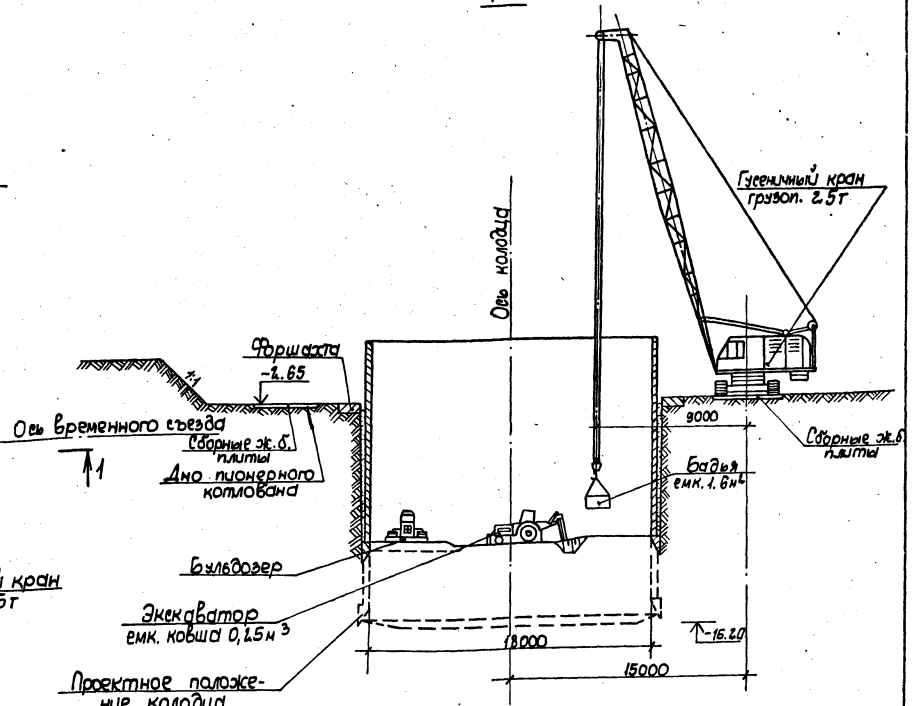
ОБЪЕКТ: ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 901-1-70-87

Мельбм VII
 Тулов проект 901-1-70.87

План



1-1



Ведомость основных машин и механизмов

№	Наименование	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.
1	Гусеничный кран (тип СКГ-2,5, МКГ-15, РДК-2,5)	грузоп. 2,5 т	шт	1
2	Экскаватор	ЭО 2611 А емк. 0,15 м³	шт	1
3	Бульдозер	ДЗ-42 мощн. 75 л.с.	шт	1
4	Бадья	V=1,6 м³	шт	2

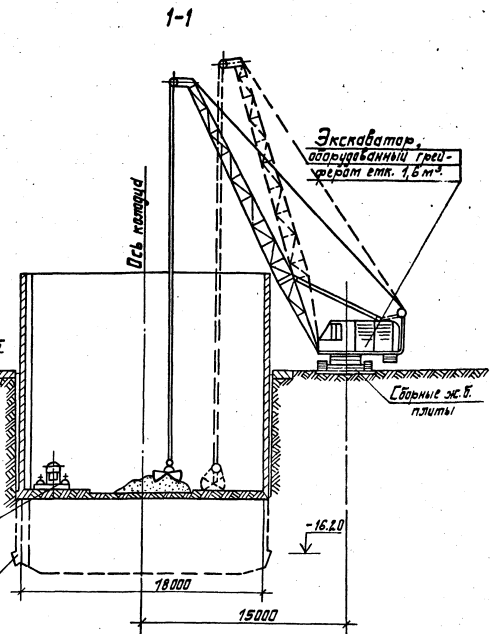
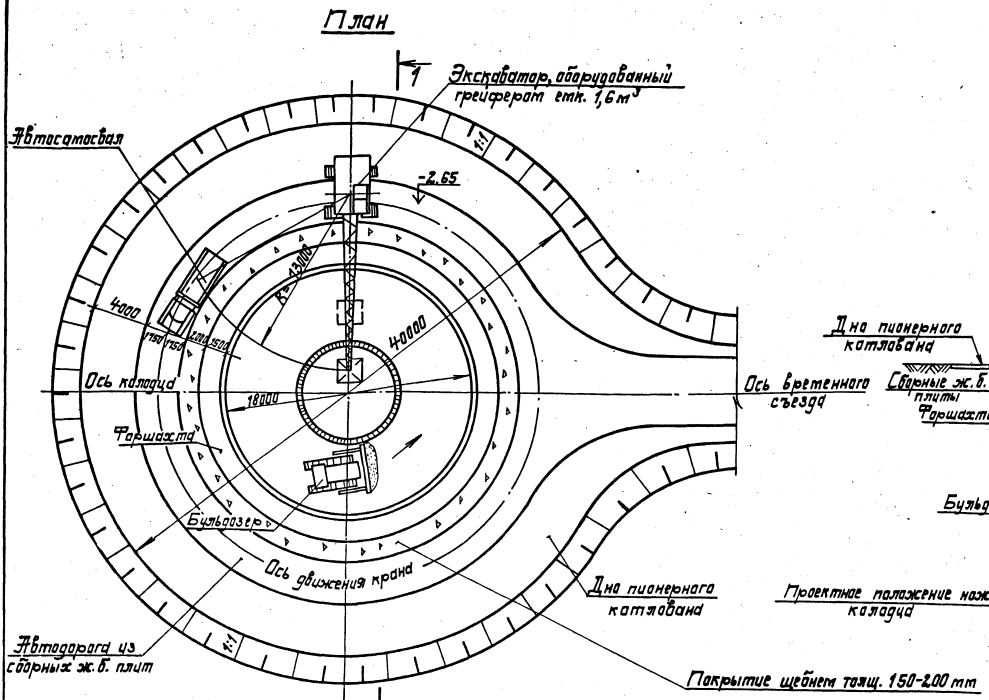
Разработка грунта в колодце ведется бульдозером и экскаватором с погрузкой в бадьи и выдачей краном. При наличии грунтовых вод их откачка выполняется насосами открытого водоплива.

Зумпфы и насосные установки открытого водоплива условно не показаны.

Покрытие щебнем толщ. 150-200 мм

		ТП 901-1-70.87 - 0С	
Тип	Новосибирск	Лист	Листов
И.контр.	Лившиц	Р	8
Нач.отд.	Гордеевский	Численные водоотводные сооружения, оборудование типов производительною (до 30 м³/с)	
Гл.инж.	Лившиц	Схема погружения колодца в суглинистых грунтах	
Инж.стр.	Савранен	густотой осевр	
Инж.мех.	Лившиц	Укрывающа проект	
Инж.техн.	Гришко	Ниве	

Тилобий проект 901-1-70.87 Ж/б/м III



Ведомость основных машин и механизмов

№	Наименование	Техническая характеристика	Ед. изм.	Кол.
1	Экскаватор	Э-125, грейфер емк. 1,6 м ³	шт.	1
2	Бульдозер	ДЗ-42, мощн. 75 л.с.	шт.	1

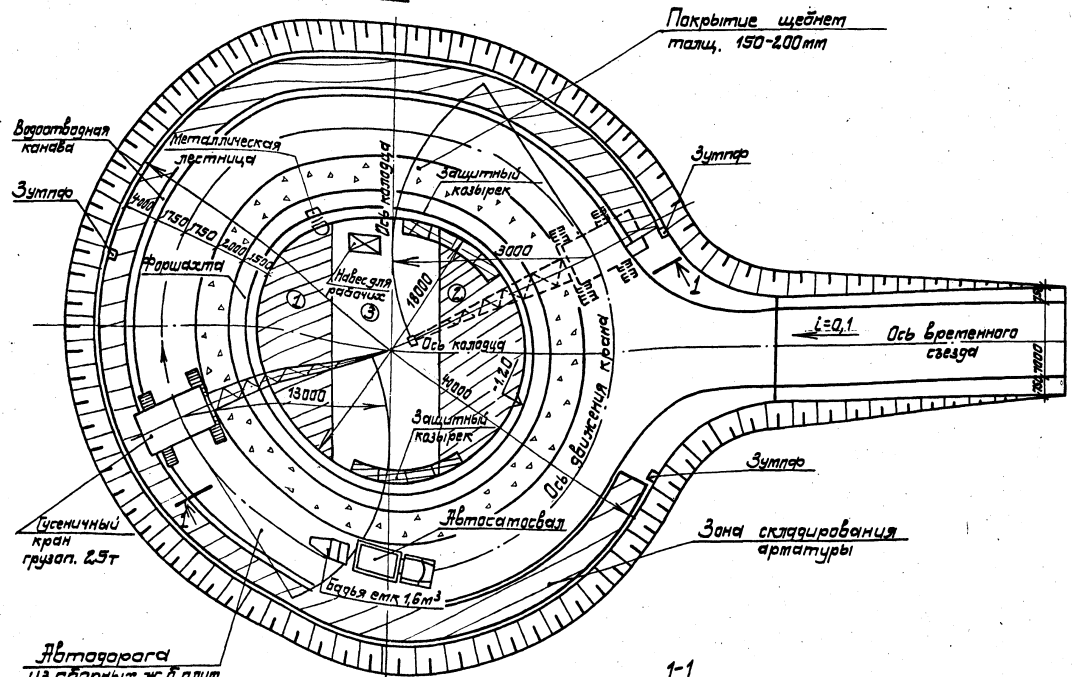
Разработка грунта в колодце ведется бульдозером и экскаватором, оборудованным грейферным ковшом емк. 1,6 м³. При наличии грунтовых вод осушение грунтов выполняется водопонижительными скважинами, оборудованными артезианскими или погружными насосами.

№ 10001 Проектирование 1/2000

ТП 901-1-70.87 - 05

Гип. Новотомский	Лист 9	Листов 9
Привязан	Речные водозаборные сооружения совмещенного типа, производительностью 10-30 м ³ /с.	Грестрой ссср Укрываюкаспроект Киев
Инж. №	Схема погружения колодца в песчаных грунтах.	

План



Ведомость
основных машин и механизмов

N	Наименование	Техническая характеристика	Ед. шт.	Кол.
1	Судачинский кран (тип ДСР-28 МК-25, РДК-25)	Грузопод. 25т	шт	2
2	Бахта	емк до 1.6 м³	шт	3
3	Сварочный аппарат	мощн до 32 кВт	шт	2
4	Вибраторы глубинные и поверхностные	УВ-2.3, УВ-1	шт	4

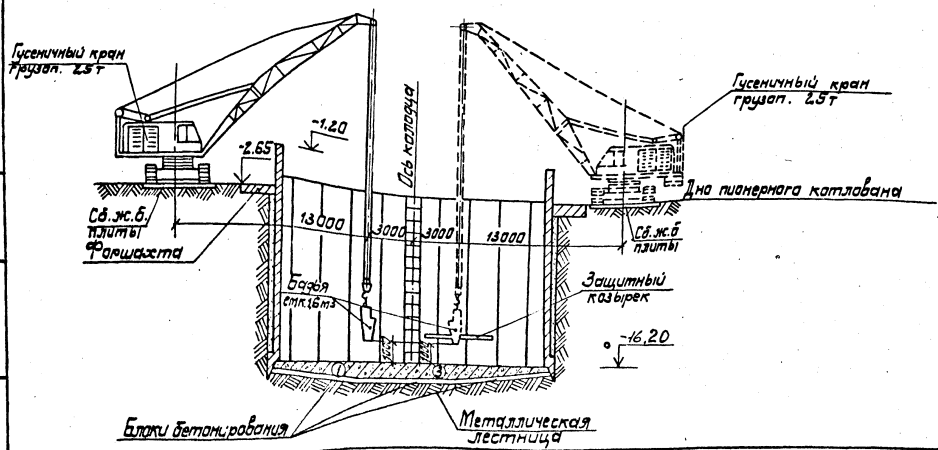
Львовант III
Тиловай проект 901-1-7087

Бетонирование осуществляется горизонтальными слоями толщиной 300мм с укладкой бетона блоками. Начинать бетонирование следует с блока, примыкающего к внутреннему периметру внешней части колодца.

Блоки бетонирования назначаются из условий укладки бетона без технологических разрывов при соответствующей гарантированной интенсивности подачи бетонной смеси.

Дренажный слой под днищем и зумпфами откачки воды при варианте сульфидных грунтов условно не показаны.

1-1



ТП.901-1-70.87 ОС

Привязан	Исполнитель	Проверен	Утвержден	Исполнитель	Проверен	Утвержден
Реальные возмездные сооружения				Страна		Лист
ИЛИ соответствующего типа				Р		10
производственной 10-30м/ч				Госстрой СССР		Украваданкапират
Система бетонирования				Киев		
днища						

3576/1
формат А2

Тиловай проект 901-1-70.87

Лист № 11

Экспликация

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Газорезочно-гайбное устройство	1	Проект "Укробитгазстрой"
2	Правая лебедка подачи	1	
3	Левая лебедка подачи	1	
4	Опорная стенка	1	
5	Направляющие	1	
6	Шпальные клетки	7	Брус 16x16
7	Янкер под опорную стенку	4	
8	Янкер под лебедку подачи	7	
9	Днище колодца диамет. 18м.	1	

Техническая характеристика
подземной машины ПМ 800-1400

	Ед. изм.	Кол.	Примечание
Диаметр прокладываемых труб	мм	800	
Количество прокладываемых труб	шт.	1	
Длина проводки с одной установки	м	65-100	
Усилие, развиваемое системой подачи	т до 32;		
Установочная мощность эл. двигателя	кВт	21.6	
Масса	тс	11.2	

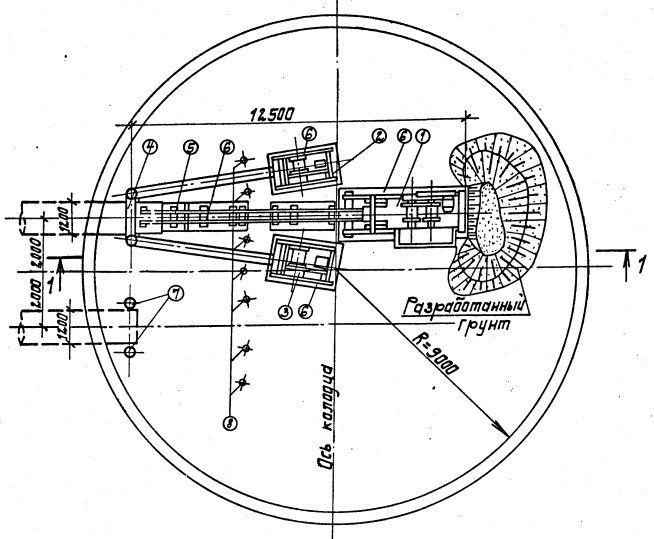
Прокладка самонесущих трубопроводов с помощью ПМ 800-1400 осуществляется по данному чертежу независимо от способа строительства стен подземной части насосной станции.

Данная установка защищена следующими патентами: № 3330911/83 24.02.82г., Механизм подачи установки для бесстраниейной прокладки трубопроводов.

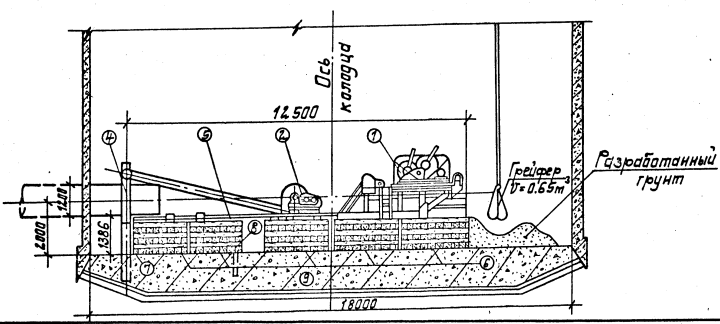
ТП 901-1-70.87 - 0С	
Гип	Подолжко
Н.конт.	Лыбшиц
Н.конт.	Лыбшиц
Ин.спец.	Лыбшиц
Ин.спец.	Лыбшиц
Ин.спец.	Лыбшиц
Ин.спец.	Лыбшиц
Ин.спец.	Лыбшиц
Ин.спец.	Лыбшиц

Речные барозаборные сооружения Стация Лист Листов
преимущества 10-30% от
Схема прокладки самонесущих трубопроводов с помощью ПМ 800-1400. Г.ростовская Укробитгазпроект Киев

План



1-1



Приложен

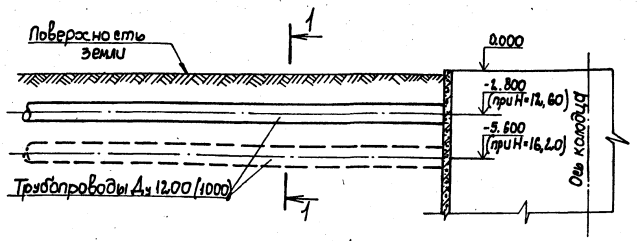
Инв. №	Лыбшиц
--------	--------

Лист № III

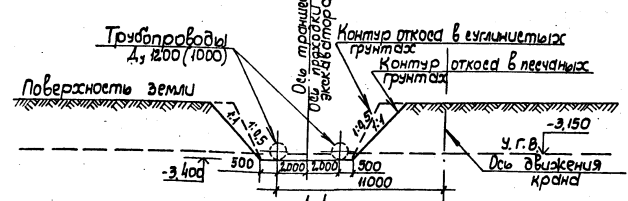
Туповой проект 901-4-70.87

ШБ и подл. Подпись и дата (подпись, ш.б.п)

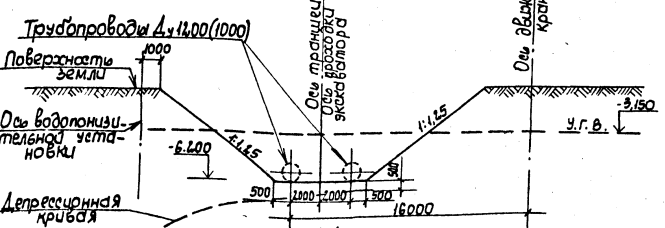
Схема прокладки сафорных трубопроводов



Н = -3.40 м в песчаных (суглинистых) грунтах



Н = -6.20 м в песчаных грунтах



Н = -6.20 м в суглинистых грунтах

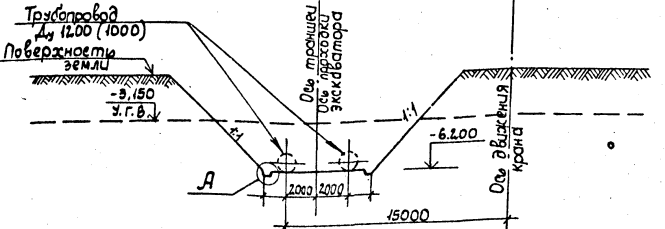
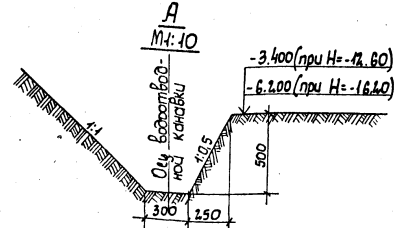
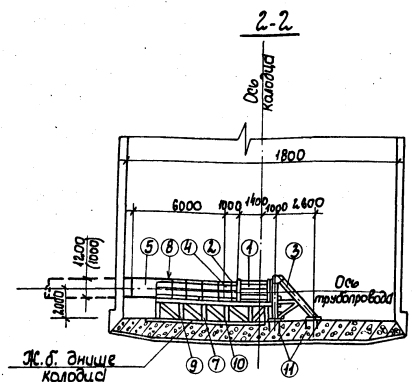
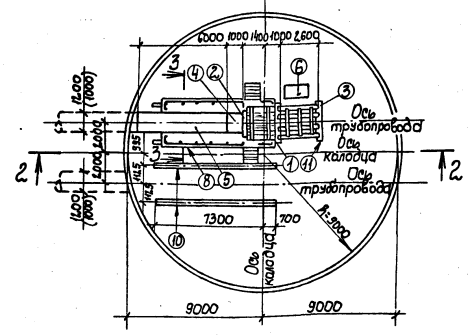
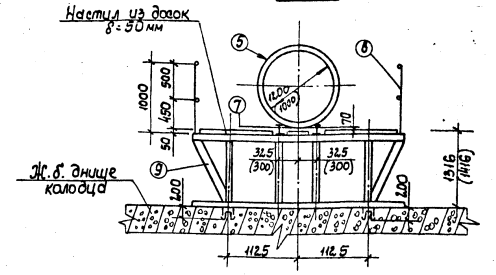


Схема прокладки самотечных трубопроводов методом продавливания

План



3-3



Экспликация

№	Наименование	Кол.	Примечание
1	Гидравлический домкрат	4	ГД-170/150
2	Нажимная заглушка	1	
3	Металлический упор	2	
4	Нажимной патрубок	компл.	В комплект входит: r=1м; r=2м; r=3м
5	Звено трубы Дн 1200 (1000) l=6м	—	
6	Насос высокого давления	1	
7	Направляющая l=5.5 м	2	
8	Перильное ограждение	1	
9	Перегородка зетакта	1	
10	Закладная под зетакта l=8 м	2	
11	Опорные плиты под упор	2	

Техническая характеристика домкрата ГД-170/150.
Углы развиваемые штоком при прямом ходе - 170 т.с.
Масса домкрата - 0,547 т

ТП 901-4-70.87 -00					
Групп	Нормативный	Лист	Лист	Лист	Лист
И.контр.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.
Н.контр.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.
Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.
Р.ж.гр.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.
Ст.инж.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.
Техник	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.	Л.в.г.
Привезан					
Ш.б.п					

Госстрой СССР
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
Свердловский филиал
620062, г. Свердловск-62, ул. Чкалова, 4
Заказ № 5804 инв. № 9576/1 тираж 100
Сдано в печать 24.11.1987 г. цена 2-13