

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

901-2-187.91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м<sup>3</sup>/ч

Альбом 1

ПЗ	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СТР. 3-8
ТХ	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ	СТР. 9-11
АС	АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ	СТР. 12-17
АСИ	СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	СТР. 18-19
ОВ	ОТОПЛЕНИЕ И ВЕНТИЛЯЦИЯ	СТР. 20-21

1047-01

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

904-2-187.91

НАЗЕМНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ НА СКВАЖИНЕ  
С НАСОСАМИ ЭЦВ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 80-220 м<sup>3</sup>/ч.

Альбом 1

ПЕРЕЧЕНЬ АЛЬБОМОВ:

- Альбом 1 *ПЗ Пояснительная записка*  
*ТХ Технологические решения*  
*АС Архитектурно-строительные решения*  
*АСИ Строительные решения*  
*ОВ Отопление и вентиляция*
- Альбом 2 *ЭМ Электрооборудование*  
*АТХ Автоматизация технологического процесса*
- Альбом 3 *СО Спецификации оборудования*
- Альбом 4 *БМ Ведомости потребности в материалах*
- Альбом 5 *С Сметы*

РАЗРАБОТАН:  
ПО СОВИНТЕРВОД

1047-01

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОБЪЕДИНЕНИЯ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

*С.А. Леонтьев*  
*В.А. Косарев*

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
ГОСКОНЦЕРНОМ "ВОДСТРОЙ"  
ПРОТОКОЛ ОТ 01.07.1991 N 860  
С.А. Леонтьев  
В.А. Косарев

Альбом 1

ТП 901-2-187.91

Инв. № подл. Листы и фото. Закрытый

## Содержание

Марка, лист	Наименование	Стр.
ПЗ	Пояснительная записка	
ПЗ-1	Введение	3
ПЗ-2	Назначение станции и условия ее применения	3
ПЗ-3	Технологические решения	4
ПЗ-4	Строительные решения	6
ПЗ-5	Электрооборудование и автоматика	6
ПЗ-6	Отопление и вентиляция	7
ПЗ-7	Указания по привязке	7
ПЗ-8	Технико-экономическая часть	8
ТХ	Технологические решения	
ТХ-1	Общие данные	9
ТХ-2	План. Схема трубопровода	10
ТХ-3	Разрезы 1-1, 2-2	11
АС	Архитектурно-строительные решения	
АС-1	Общие данные (начало)	12
АС-2	Общие данные (окончание)	13
АС-3	План. Фасады. Разрезы.	14
АС-4	Схема раскладки стеновых и фундаментных блоков	15
АС-5	Схема расположения плит покрытия	
	План кровли	16
АС-6	Узы I, II, III, IV. План молниезащиты	17

## продолжение

Марка лист	Наименование	Стр.
АСИ	Строительные изделия	
АСИ-02	Плита перекрытия П1	18
АСИ-01	Крышка деревянная КД	19
ОВ	Отопление и вентиляция	
ОВ-1	Общие данные	20
ОВ-2	План. Разрез 1-1	21





Таблица 1

## Техническая характеристика насосных агрегатов типа ЗЦВ

Марка насоса	Подача, м <sup>3</sup> /ч	Напор, м	Подпор, м	Тип электродвигателя	Мощ- ность, кВт	Частота вращения, об/мин.	Напря- жение, В	Номиналь- ный ток, А	Масса агрегата, кг	Завод-изготовитель
ЗЦВ10-120-60	120	60	1	АДП218-32/2	32	2920	300	70	270	Севастопольский электромеханический
ЗЗЦВ10-120-60	120	60	1	ЗПЭДВ32-219	32	2900		67,4	270	Южный гидравлических
ЗЦВ10-160-15Г	160	15	1	ПЭДВ11-180Г	11	2850		24,2	148	машин им. 60-летия
1ЗЦВ10-160-35Г	160	35	1	ЗПЭДВ22-219Г	22	2920		47,2	264	Советской Украины
ЗЦВ12-160-65	160	65	1	АДП 273-45/2	45			93	400	Севастопольский электромеханический
1ЗЦВ12-160-100	160	100	1	6 ПЭД 265-270	65	3000		130	415	НПО «Молдавгидромаш»

Привязан

Инд. №

ТП 901-2-187.91

ЛЗ

Лист

3

Формат А3

ЛР50м 1

Т.П.

Удобрения, пестициды и вода

взросл. осн. 21





Альбом 1

3. При привязке электротехнической части проекта производится выбор соответствующего комплектного устройства «Каскад» и схемы управления агрегатом. При этом определяется также устройство [датчик, ЭКМ и т.д.] формирующее сигналы на пуск и остановку агрегата, а также его местонахождение.

4. В проекте предусмотрен выход из здания двух напорных линий как это требуется по СНиП 2.04.02-84 п.7.6 при категории обеспечения подачи воды I и II. При отсутствии потребности в одной из этих линий она при привязке отсекается с внесением в листы ТХ и спецификации соответствующих изменений.

5. водоподъемные трубы, герметизированный оголовок и станция управления «Каскад» в комплект поставки агрегата ЭЦВ не входят и должны заказываться отдельно.

Технико-экономическая часть

Технико-экономические показатели данного проекта насосной станции в сравнении с теми же показателями базового проекта 901-2-0143.86 "Насосные станции на водозаборных свлзжках с насосами ЭЦВ (наземные) приведены в таблице №2

Таблица 2

Наименование показателей, единицы измерения	Типовые проекты	
	Разработанный	базовый
	Проектная стоимость 80-220м <sup>3</sup> /ч	901-2-0143.86
1. Общая сметная стоимость тыс.руб. в том числе:	5,89	5,12
строительно-монтажных работ, тыс.руб.	4,79	3,65
оборудования тыс.руб.	1,10	1,47
2. Расход строительных материалов:		
цемента, т	5,33	4,27
цемента, приведенного к М400, т	4,90	4,12
стали, т	0,205	0,31
стали, приведенной к классам Я-I и С 33/23, т	0,278	0,36
бетона и железобетона, м <sup>3</sup>		18,21
3. Строительный объем, м <sup>3</sup>	59,0	42,3
4. Площадь застройки, м <sup>2</sup>	18,0	24,2
5. Построечные трудовые затраты, чел.-дн.	84,5	90,1

Привязан			
Инв.№			

ТП 901-2-187.94	ПЗ	Лист 6
-----------------	----	--------

Изд. № 1/84. Проектное бюро «Водоканал»

Т.П.

Альбом 1

## Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Схема трубопровода	
3	Разрез 1-1, 2-2	

## Ведомость ссылок и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
Каталог „Погружные элек- тродвигатели“ 1982г	Герметичные оголовки	
	Прилагаемые документы	
ТХ 00	Спецификации оборудования	Альбом 3
ТХ 01	Ведомость потребности в материалах	Альбом 4

ТП

## Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технологические решения	Альбом 1
-ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом 1
-АС	Архитектурно-строительные решения	Альбом 1
-ЭМ	Силовые электрооборудование	Альбом 2

Инв. № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения

Главный инженер проекта *В.И.П.* / Косарев В.А.

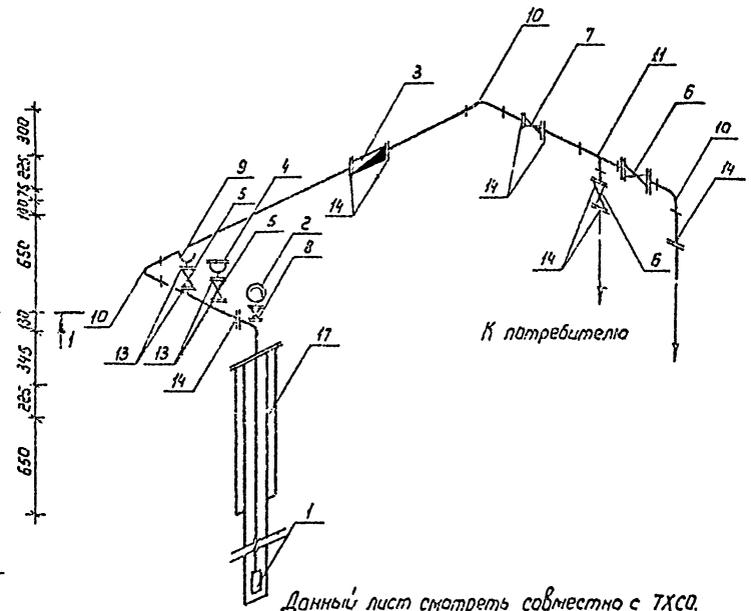
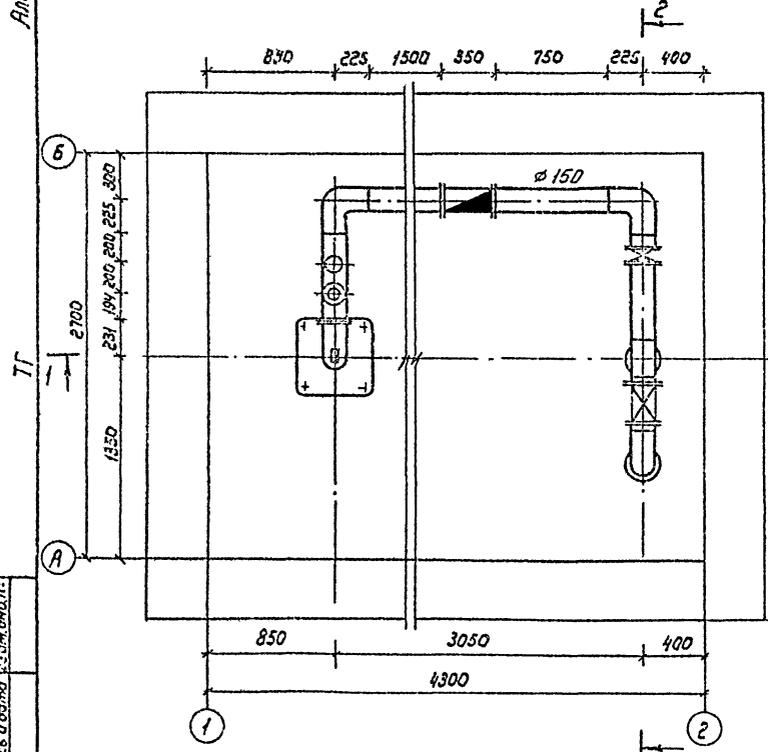
Инв. №	Обозначение	Наименование	Примечание
		ТХ	
		ТП 901-2-187.91	
		Названная насосная станция на скважине с мощностью 300 л/производительностью 80-220 м <sup>3</sup> /ч	
Г.И.П.	Косарев	Инв. №	Лист
Нач. отд.	Инженер	Инв. №	Лист
Инв. сект.	Инженер	Инв. №	Лист
Инв. инж.	Специалист	Инв. №	Лист
Инв. м.контр.	Инженер	Инв. №	Лист
		РП	1 3
		Общие данные	по „Совинтервод“ г. Москва

Формат А3

Альбом 1

План.

Схема трубопровода



Данный лист смотреть совместно с ТХСО.

Изд. 1978г. Подпись и дата 12.01.1978

Приказ

ГНП	Косарев	И.И.	91
Мас.отв.	Витковский	В.В.	91
Зав.смет.	Пископов	В.В.	91
Вед.инж.	Семетов	В.В.	91
Инж. №	Иванов	В.В.	91

ТП 901-2-137.91		ТХ
Наземная насосная станция на скважине с насосами ЭЦП производительностью 80-220 м <sup>3</sup> /ч		
Стация	Лист	Листов
РП	2	
Схема План трубопровода		ИД «Совинтервод» г. Москва

Формат А3





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

Поряд. номер строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол. м <sup>3</sup>	Примечание
1	Блоки стеновые	583500	15.82	
2	Блоки фундаментные	583500	6.65	
3	Плиты покрытия	584200	1.95	
4	Кольца железобетонные	585500	0.07	
5				
6	Материалы на изготовление сборных бетонных			
7	и железобетонных конструкций учтены в ведомости			
8	материалов и отдельно не учитываются			

Ведомость отделки помещений, площадь в м<sup>2</sup>

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородки (панель)			Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	
Здание насосной станции	11.6	Затирка швов, клееная побелка	39.8	Штукатурка, клееная побелка	23.0	Отделка газобетонными плитками	1800	

1. За условную отм. 0.000 принята отметка чистого пола здания насосной станции.
2. Категория сооружения по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности - Д.
3. Стены здания насосной станции из сборных керамзитобетонных блоков. Горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0.60 выполняется из цементного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм.
4. Кровля плоская рулонная из 4-х слоев рубероида марки РМ-350 ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике.
5. Столярные изделия покрасить масляной краской.

Ансамбль 1

Цель и задачи: Подать исчерпывающую

ТП 901-2-187.91				АС	
Наземная насосная станция на скважине с насосами элв производительностью 20-220 м <sup>3</sup> /ч					
Ген. пр.	Коробов	Инж.	06.91	Лист	Листов
Арх. пр.	Амитулов	Инж.	06.91	№1	2
Экз. пр.	Пискарёв	Инж.	06.91		
Инж. пр.	Савинтер	Инж.	06.91		
Инж. пр.	Акоптев	Инж.	06.91		
Общие данные (окончание)				по. Савинтер-ввод г. Москва	

Привязан

Лист №



Схема раскладки блоков по оси „Б“

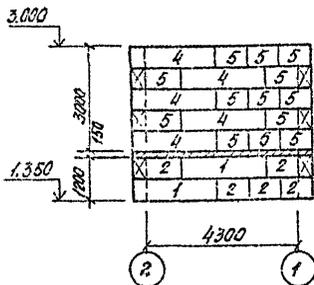
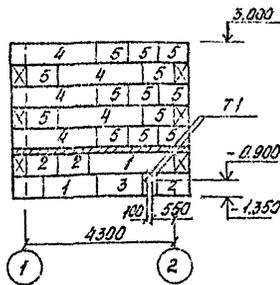


Схема раскладки блоков по оси „А“



Спецификация к схемам раскладки блоков

Матр. код	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Блоки фундаментов			
1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-П	6	980	
2	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-П	16	260	
3	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-П	1	480	
		Блоки наружных стен			
4	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.4.6-П	12	980	
5	ГОСТ 13579-78	ФБС 9.4.6-П	41	260	
6	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.6-П	4	480	
7	ГОСТ 13579-78	ФБС 12.4.3-П	2	230	
71	ГОСТ 3262-75*	Труба 50x3.5, L=3700	2	18	
		Материалы			
		Бетон В7.5			0.3м³

Схема раскладки блоков по оси „2“

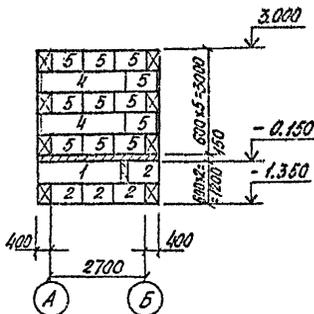
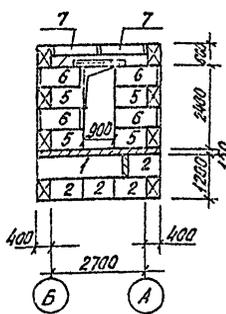


Схема раскладки блоков по оси „1“



1. Пространство между фундаментными блоками заполнить бетоном марки В7.5.
2. Фундаментные блоки укладывать на выравненное песчаное основание (при песчаных грунтах) или на преобразительную уплотнительную песчаную подсыпку толщиной 50 мм (при прочих грунтах).

Лист № 15 из 15. Издательство УИИТ. Восток, УИИТ.

ТП 901-2-187.91

А2

Наземная насосная станция на скважине с насосами элв производительностью 80-220 м³/ч

Привязан

Г/ИП	КОГОРДЗ	И/ИП	06.31
А24.0.3	АМУСОВ	И/ИП	06.31
В.С.С.	ВАСКАРИС	И/ИП	06.31
В.С.И.	РЕЗЯНЕТОВ	И/ИП	06.31
И.С.И.	ЦВЕТКОВ	И/ИП	06.31

Страниц Лист Листов

РП 4

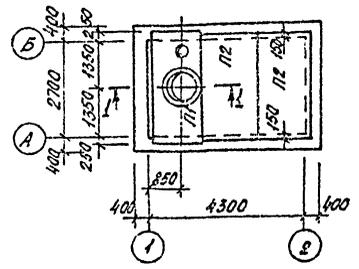
Л.С.Х.М.Ы. раскладки стеновых и фундаментных блоков

по. Савинтышев\* г. Москва

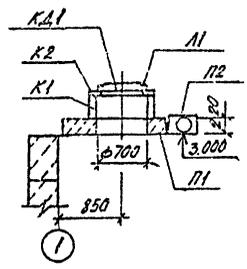
Формат А3

Альбом 1

Схема расположения плит покрытия



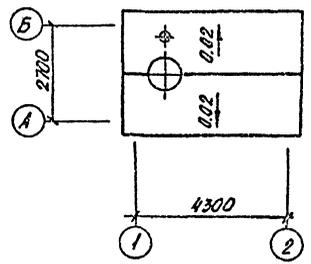
Разрез 1-1



Спецификация к схеме расположения плит покрытия

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Плиты покрытия			
П1	АСИ.0	П1	1	1950	
П2	1.141-1 Вып.60	ПК 30.15-4та	2	1470	
К1	3.900-14 Вып.1	Кольцо стеновое КС 7.3	1	130	
К2	3.900-14 Вып.1	Кольцо опорное КАС	1	50	
К4	АСИ.0	Крышка деревянная КД1	1		
П1	ГОСТ 3634-89	Лук чугунный АВ	1	69	

План кровли

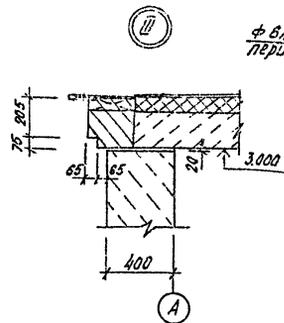
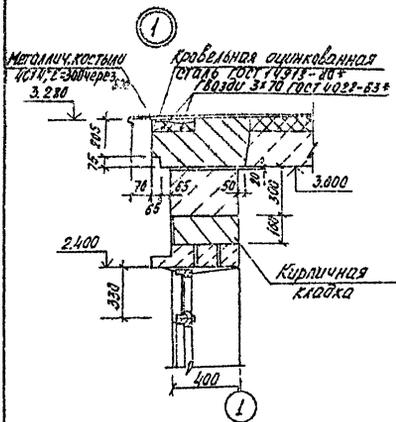


3. 01.21.21 1:2.0 м 0108 А3

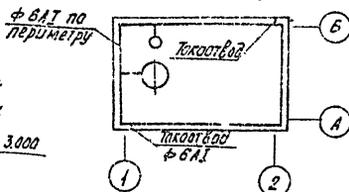
				ТП 901-2-187.94		АС
				Наземная насосная станция на Сабитовине с насосами элв производительностью 80-120 м <sup>3</sup> /ч		
Привязан	Г.ИП	Косовов	В.И.И.	65.91	Лист	Листов
	Нач.проект	Амурская	С.И.И.	01.91	01	5
	Экз.проект	Полосинский	И.И.И.	01.91		
	Обс.инж.	Семинетов	С.И.И.	01.91		
Изм. №	И.компр.	Светлов	С.И.И.	01.91		
Схема расположения плит покрытия, план кровли					по "Сабитовинвод" г. Москва	

Ф.р.мат А3

А/в.Сом.1



План миниезащиты

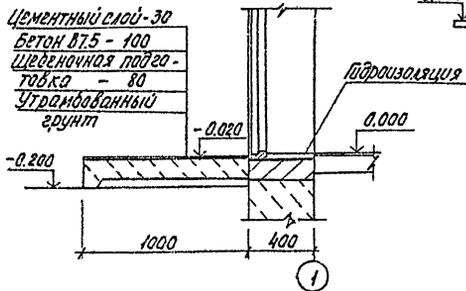
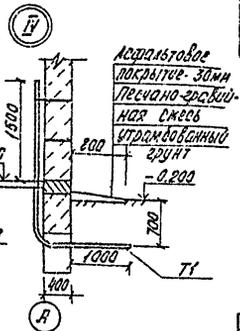


Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
пб1	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
1	1.035.1-1 вып.б	1ПФ16-5	1	95	
1	1.038.1-1 вып.1	2ПБ16-2	2	65	



1. Данный лист рассматривать совместно с листами АС3 и АС4.
2. Молниезащита выполняется из арматуры φ 6А1 по ГОСТ 5781-82\* укладываемой по контуру здания, крепление по месту. Все соединения сварные.
3. Расход материала на молниезащиту: арматура φ 6А1 - 4,0 кг.

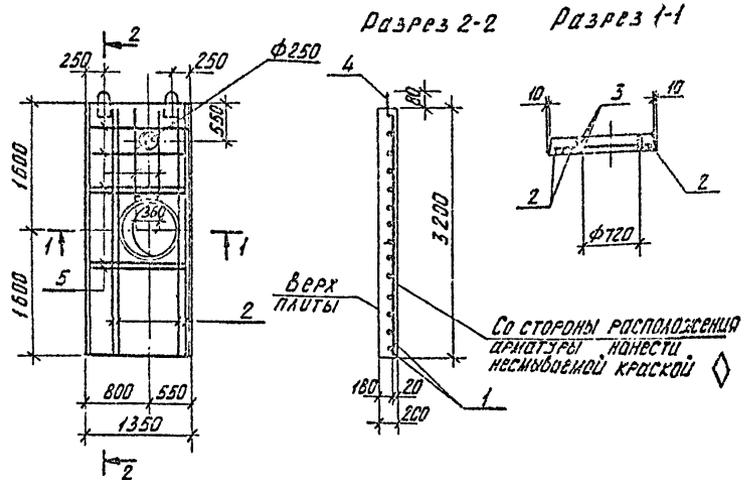
СНБ, Л.Полоса, Л.Полоса и др. (0,52 м. ш. ш. А)

ТП 901-2-187.91		АС
Максимальная нагрузка на створку на свисающих конструкциях 240 кг/м² (производительностью 80-220 МПа)		
Ген.пр. КОСАЕВ И.И. 06.91	Инж. Д.М. ПЕТРОВ 06.91	Створка
Инж. В.А. КОЗЛОВ 06.91	Инж. В.А. КОЗЛОВ 06.91	Лист
Инж. В.А. КОЗЛОВ 06.91	Инж. В.А. КОЗЛОВ 06.91	Листов
Ул.ы I, II, III, IV. План молниезащиты		по "Собинтервод" г. Москва

Прибылан	Ген.пр. КОСАЕВ И.И. 06.91
	Инж. Д.М. ПЕТРОВ 06.91
	Инж. В.А. КОЗЛОВ 06.91
Инж. №	Инж. В.А. КОЗЛОВ 06.91

Формат А3

Альбом 1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
			3.006.1-2.87, вып. 2	Сварные железобетонные каналы и тоннажи из лотковых элементов		
				<u>Сборочные единицы</u>		
		1	3.006.1-2.87, вып. 4	Сетка арматурная С1-10-2	1	63,3 кг
				<u>Детали</u>		
64		2		Ф18 А.III ГОСТ 5781-82* L=3180	4	6,36 кг
64		3		Ф10 А.II ГОСТ 5781-82* L=2680	3	1,65 кг
		4	3.400-7, вып. 1/87	Петля для подъема М12-150	2	0,66 кг
64		5		Ф18 А.III ГОСТ 5781-82* L=1330	8	2,66 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон В25		0,77 м³

ТП

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего
	Арматура класса								
	A I				A III				
	ГОСТ 5781-82*				ГОСТ 5781-82*				
	Ф8	Ф10	Ф12	Итого	Ф14	Ф18	Итого		
П1	6.3	5.0	1.3	12.6	57.0	25.4	82.4	95.0	

Петли для подъема поз.4 привязать взаимной проболокой к арматурным стержням сетки поз.1

УТВ. Глав. Инженер и дата ВЗН. Инж. К.

				901-2-187.91	АСИ 00		
				Плита перекрытия П1	Станд.	Масса	Масштаб
ГНД	Косарев				РП	1930	1:50
Исп. от	Амурсов		26.91	Лист 1 из 1			
Зав. сект	Паскарева		0.81				
И.К.С.	Трусова		06.91	ПО Союзинтервод г. Москва			
И.Контр.	Цветков		16.91				

Копировал: С.С.Р.

Формат: А3



Альбом 1

ведомость чертежей основного комплекта ОБ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрез 1-1	

ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-51		
5.904-45	Узлы прохода вентиляционных вытяжных шокт через покрытия зданий. Узлы прохода общего назначения	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ОВ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 3
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах.	Альбом 4

Проект отопления и вентиляции разработан на основании исходных материалов:

- 1) технологического задания;
- 2) архитектурно-строительных чертежей

Отопление электрическими с автоматическим регулированием для поддержания внутренней температуры воздуха станции +5°C

Вентиляция - вытяжная естественная. Материал воздуховода - сталь тонколистовая по ГОСТ 19904-98

Документация, положенная в основу проектирования: СНиП II-3-79\*\*\*, СНиП 2.04.05-86, СНиП 2.04.02-84.

Монтаж систем вести в соответствии со СНиП 3.05.01-85

Сопровождение теплопередаче конструкций ограждающих

tн, °С	Наружн. стена		Полытия	
	δ, мм	qо, Вт/м²	δ	qв, Вт/м²
-20	400	0,689	80	0,317
-30			100	1,067
-40	600	0,942	130	1,297

№ 5, № 6, № 7, № 8, № 9, № 10, № 11, № 12, № 13, № 14, № 15, № 16, № 17, № 18, № 19, № 20, № 21, № 22, № 23, № 24, № 25, № 26, № 27, № 28, № 29, № 30, № 31, № 32, № 33, № 34, № 35, № 36, № 37, № 38, № 39, № 40, № 41, № 42, № 43, № 44, № 45, № 46, № 47, № 48, № 49, № 50, № 51, № 52, № 53, № 54, № 55, № 56, № 57, № 58, № 59, № 60, № 61, № 62, № 63, № 64, № 65, № 66, № 67, № 68, № 69, № 70, № 71, № 72, № 73, № 74, № 75, № 76, № 77, № 78, № 79, № 80, № 81, № 82, № 83, № 84, № 85, № 86, № 87, № 88, № 89, № 90, № 91, № 92, № 93, № 94, № 95, № 96, № 97, № 98, № 99, № 100

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами

Главный инженер проекта  Kasarev В.А.

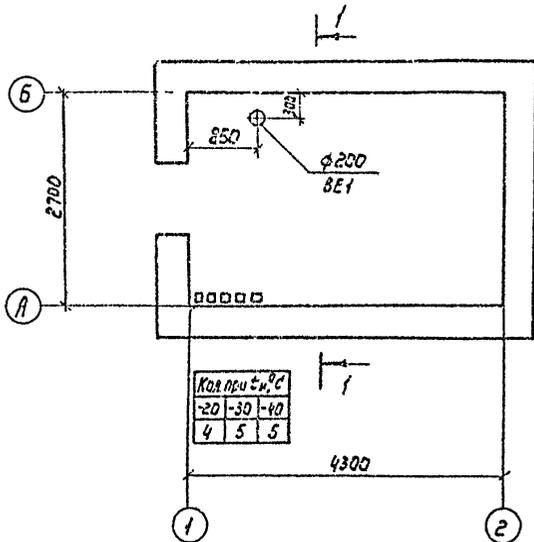
			Привязан	
И.В. №			ТП 901-2-187.91	ОВ
			Наземная насосная станция Москважине с насосами 3ЭВ производительностью 80-220 м³/ч	
				Стр. № Лист 1 Листов 2
И.П.	Косарев	И.П.		
И.В. №	Кельмбет	И.В. №		
И.В. №	Панов	И.В. №		
И.В. №	Александров	И.В. №		
И.В. №	Иванов	И.В. №		
			Общие данные	по "Совинтервод" г. Москва

Формат А3  
1021-61

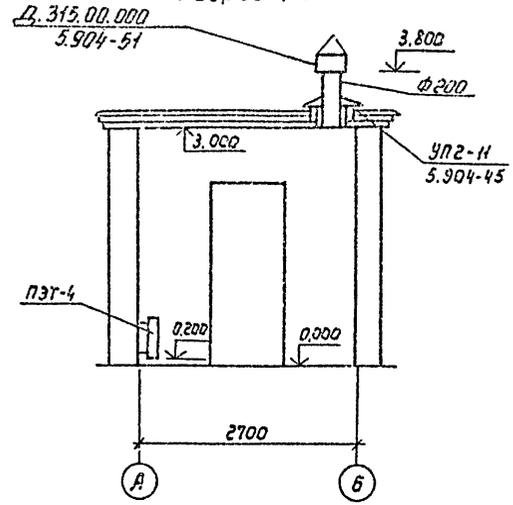
А/А-50Н 1

ТП

План



Разрез 1-1



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

				ТП 901-2-187.91		ОВ	
				Наземная насосная станция на скважине с насосами ЗУВ производительностью 80-220 м³/ч			
Привязан				ГМП	Косарев	Ф.К.М.	06.91
				Нач. отд.	Келембет	Ф.К.М.	06.91
				Проб.	Панкель	Ф.К.М.	06.91
				Инж.	Делоголь	Ф.К.М.	06.91
Инв. №				Н.конт.	Цветков	Ф.К.М.	06.91
				План. Разрез 1-1		ПО «Совинтервод» г. Москва	

Формат А3