

Государственная корпорация по атомной энергии
"Росатом"

Открытое акционерное общество
"Государственный научный центр - Научно-
исследовательский институт атомных реакторов"
(ОАО "ГНЦ НИИАР")

Расширение радиохимического участка зд. 120
для производства радионуклида молибден-99
на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР"

Рабочая документация

"Система водоснабжения"
Основной комплект рабочих чертежей

7797-120а-ВК1

2010 год

Государственная корпорация по атомной энергии
"Росатом"

Открытое акционерное общество
"Государственный научный центр - Научно-
исследовательский институт атомных реакторов"
(ОАО "ГНЦ НИИАР")

Расширение радиохимического участка зд. 120
для производства радионуклида молибден-99
на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР"

Рабочая документация

"Система водоснабжения"

Основной комплект рабочих чертежей

7797-120а-ВК1

Главный инженер проекта

В.Ф.Карпенко

2010 год

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дцкл.	Подп. и дата

Согласовано

Изм. № инв. №
Взам. инв. №
Подп. и дата

1ЖВ-0021-7677		
Ведомость основных комплектов рабочих чертежей.		
Обозначение	Наименование	Примечание
7797-120а-ГП	Генеральный план.	
7797-120а-АР	Архитектурные решения.	
7797-120а-КЖ	Конструкции железобетонные.	
7797-120а-ВК1	Система водоснабжения.	
7797-120а-ВК2	Система водоотведения.	
7797-120а-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование.	
7797-120а-НК	Наружные сети канализации.	
7797-120а-ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
7797-120а-ЭС	Система электроснабжения.	
7797-120а-ЭО	Система освещения и розеточная часть	
7797-120а-АОВ	Система автоматического управления вентиляцией.	
7797-120а-СРК	Система радиационного контроля	
7797-120а-ПС	Система пожарной сигнализации и оповещения людей о пожаре.	
7797-120а-СС	Система громкоговорящей связи.	
7797-120а-СС1	Система телефонной связи.	
7797-120а-АТС	Автоматизация устройств теплоснабжения.	
7797-120а-РТ	Система радиофикации.	
7797-120а-ЛВС	Система локальной вычислительной сети.	
7797-120а-ПТА	Мероприятия по противодействию террористическим актам.	
7797-120а-ТХ	Технологические решения.	
7797-120а-СМ	Смета на строительство объекта капитального строительства.	

Данные по производственному водопотреблению

N пот- реби- теля по плану	Наименование потребителя	Кол. пот- реби- телей	Потребный напор у потребителя (м.вод.ст.)	Режим водопот- ребления	из производственного водопровода			из хозяйственного водопровода			Примеча- ние
					м ³ /сут	м ³ /час	л/с	м ³ /сут	м ³ /час	л/с	
Б1,Б3-Б7	Бокс	6	3	каждый цикл	0,03	0,012	0,03				
Б2102	Бидистиллятор	1	3	периодически				0,072	0,072	0,02	

Рабочий проект разработан в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, в том числе устанавливающими требованиями и по обеспечению безопасной эксплуатации здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий и с соблюдением технических условий. Свидетельство №СРО-П-010-00023-06082009, выдано 30июня 2009года.
Некоммерческое Партнёрство "Объединение организаций выполняющих архитектурно-строительное проектирование объектов атомной отрасли" "СОЮЗАТОМПРОЕКТ"
Главный инженер проекта В.Ф.Карпенко.

Ведомость рабочих чертежей марки ВК1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0,000.	
3	План на отм. 4,800.	
4	Схемы В1, Т3.	
5	Схемы П, О.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Обозначение	Наименование	Примечание
с.3.900-9,в.4 стр.13,17-20,27,38	Опорные конструкции и средства крепления стальных трубопроводов внутренних санитарно-технических систем	
А.90.408.062-02	Фланец стальной приварной	
А.90.408.059-02	Фланец стальной приварной	
А.90.14.1004-04	Штуцер	
А.90.14.1038-04	Ниппель	
А.90.14.1044-04	Ниппель	
А.90.14.1045-02	Ниппель	
А.90.14.1045-03	Ниппель	
А.90.14.1680-06	Хомут	
А.90.14.1690-04	Хомут	
А.90.14.1690-05	Хомут	
А.90.14.1069-11	Гайка накидная	
А.90.14.1074-31	Прокладка	
15ВК468.000.00	Заглушка dy20	
15Х219.000.00СБ	Отвод сварной	
15Х66.000.00-06	Опора	
7797-120а-ВК1.С	Спецификация оборудования изделий и материалов	

Основные показатели по системам водоснабжения.

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.вод.ст.	Расчётный расход				Установлен- ная мощность электродвига- телей, кВт	Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	при пожа- ре, л/с		
В1	30,0	2,56	0,7	0,40	2х5,0		
Т3		0,38	0,32	0,22			

Общие указания.

Данный проект разработан на основании технического задания Инв. № 28/32/28 от 2010года, чертежей марки МТ, АС, КЖ в соответствии со СНиП2.04.01-85* "Внутренний водопровод и канализация", СП 40-103-98 "Проектирование и монтаж трубопроводов систем холодного и горячего внутреннего водоснабжения с использованием металлополимерных труб",ОСПОРБ "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности".

Проект предусматривает :

- прокладку хозяйственного противопожарного водопровода (В1) и трубопровода горячей воды (Т3) в проектируемой пристройке здания 120,

- прокладку магистральных трубопроводов производственной воды (П) и обмывочных растворов (О).

Проектируемые трубопроводы систем В1, О, П подключаются к существующим коммуникациям здания 120. Горячее водоснабжение предусмотрено от проектируемого теплового узла с непосредственным водоразбором из теплосети.

Трубопровод хозяйственного противопожарного водопровода ø76х3 проложить из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91, остальные трубы проложить из металлопластиковых труб марки VALTEC. Трубопровод В1 ø76х3 изолировать цилиндрами URSA марки RSI/ALU δ= 20мм по ТУ5763-003-00287697-03, ,трубопровод, проходящий над воротами транспортного въезда изолировать цилиндрами δ= 40мм

Трубопровод горячего водоснабжения проложить из металлопластиковых труб марки VALTEC. Магистральный трубопровод горячего водоснабжения изолировать цилиндрами URSA марки RSI/ALU δ= 20мм по ТУ5763-003-00287697-03.

Трубопроводы промводопровода и обмывочного раствора монтировать из коррозионно-стойких труб по ГОСТ 9941-81*.

Трубопроводы В1 и Т3 из металлопластиковых труб при прохождении через стены заключить в футляр. Зазор между трубой и футляром заделать мягким водонепроницаемым материалом, допускающим перемещение трубы.

При прокладке труб через перекрытия и стены здания, разделяющие помещения разной зональности, трубопровод заключить в стальной футляр. Зазоры между футляром и трубопроводом заполнить асбестом или другим негорючим материалом. Концы футляра заварить сплошным сварным швом.

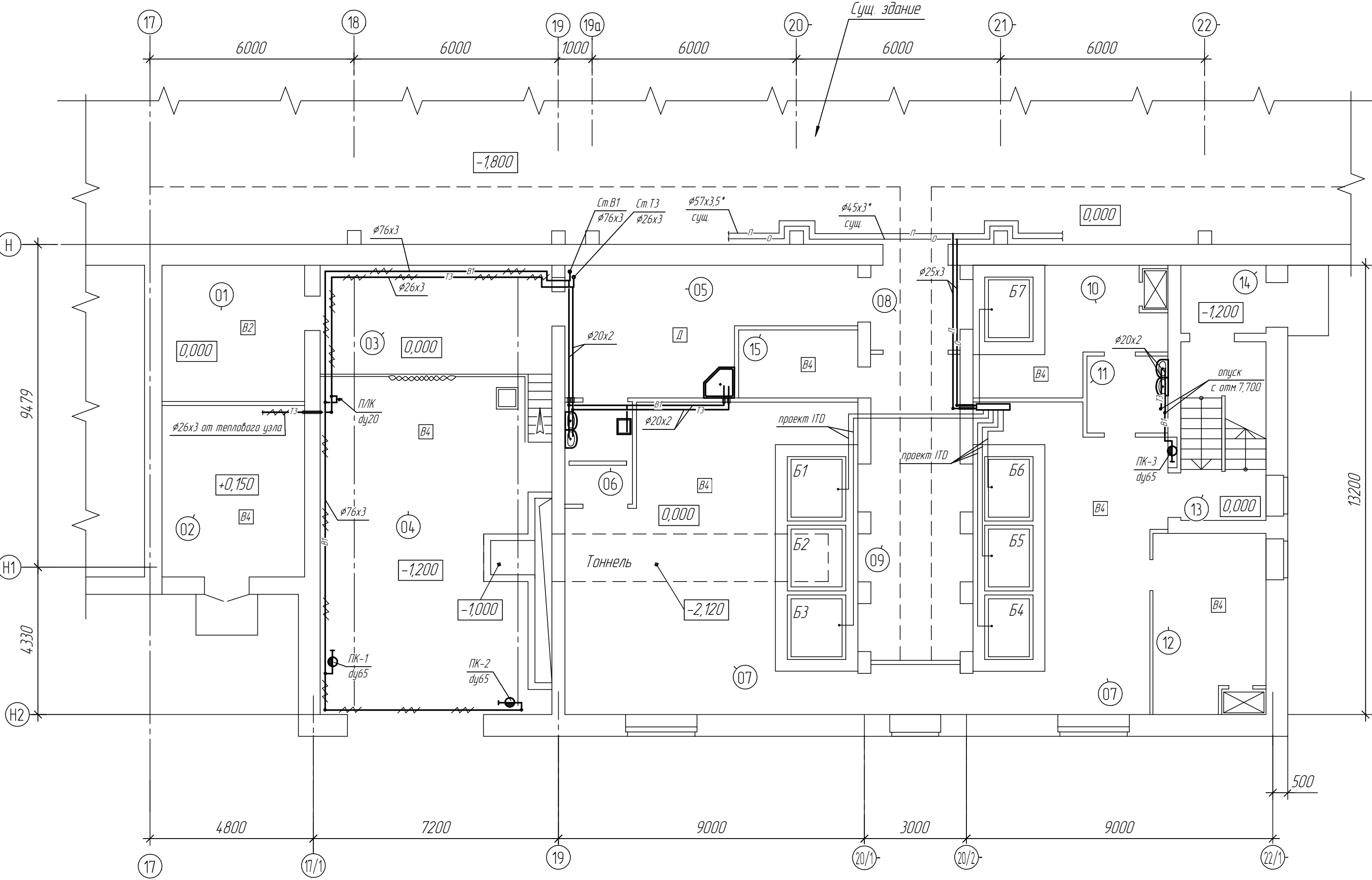
Производство и приемку работ по монтажу вести согласно СНиП 3.05.01-85 и СП 40-103-98.

						7797-120а-ВК1			
						Расширение радиохимического участка зд 120 для производства радионуклида молибден-99 на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР".			
Изм.	Кол.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Летелина						Стация	Лист	Листов
Проверил	Рыцек						Р	1	5
Нач.гр.	Рыцек								
Н.контр.	Иванова					Общие данные.	ОАО"ГНЦ НИИАР" конструкторский отдел		
Утвердил	Соловьев								

7797-120а-ВК1

План на отм. 0,000.

Экспликация помещений

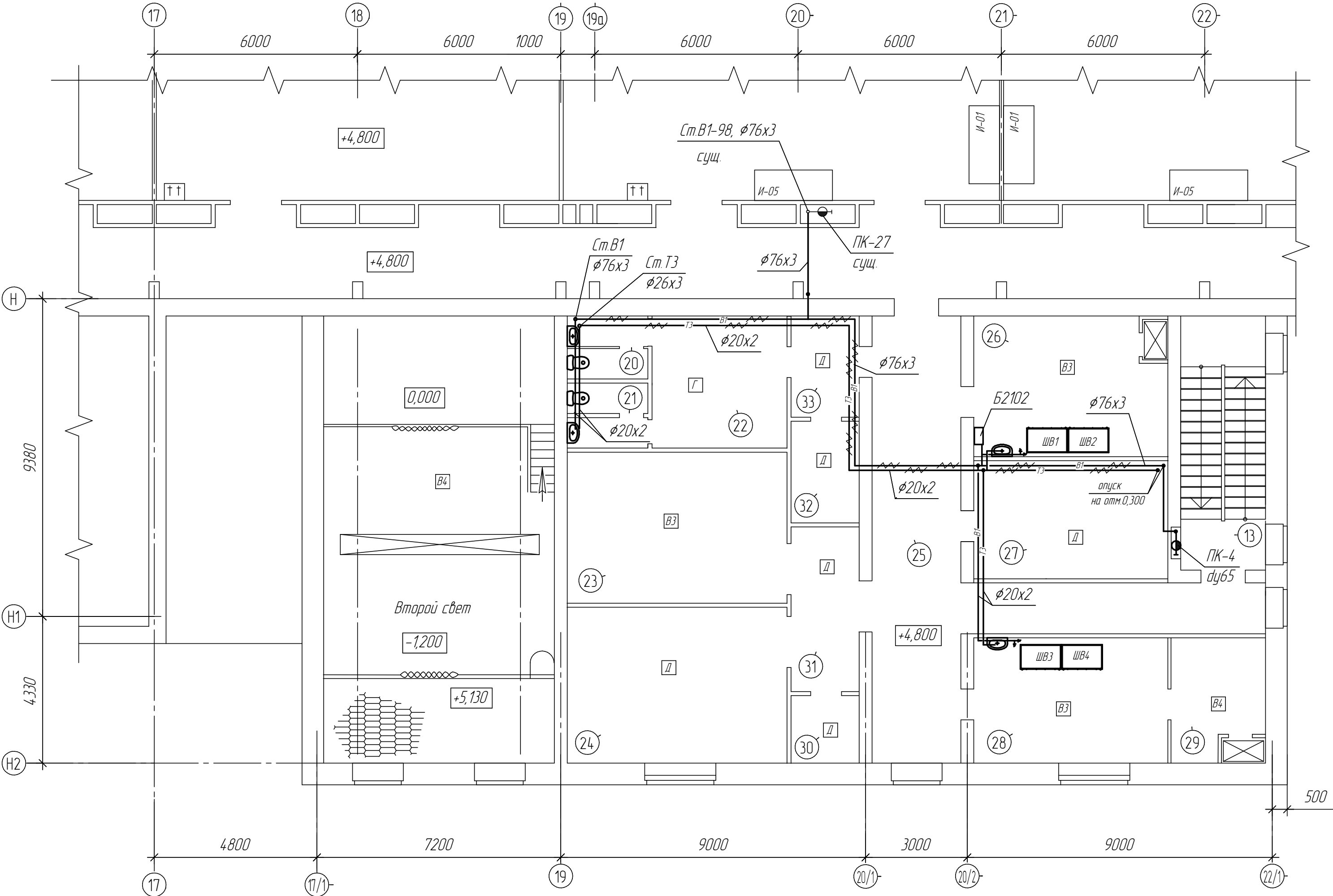


Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.
01	Электрощитовая		
02	Узел ввода		
03	Хранение транспортных контейнеров		
04	Транспортный въезд		
05	Помещение упаковки		
06	Сан.шлюз		
07	Операторское помещение		
08	Коридор		
09	Рем.зона		
10	Операторское помещение класс D		
11	Сан.шлюз		
12	Перегрузочная		
13	Лестничная клетка		
14	Тамбур		
15	Техническое помещение		

7797-120а-ВК1					
Расширение радиохимического участка зд.120 для производства радионуклида молибден-99 на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР".					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Петелина				
Проверил	Рыцек				
Рук.гр.	Рыцек				
Н.контр.	Иванова				
Утвердил	Соловьёв				
7797-120а-ВК1				Стадия	Лист
				р	2
План на отм. 0,000.				ОАО "ГНЦ НИИАР" конструкторский отдел	

7797-120а-ВК1

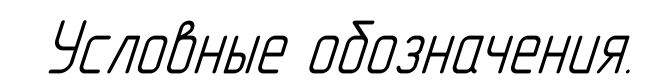
План на отм. 4,800.



Экспликация помещений

Номер помещения	Наименование	Площадь, м ²	Кат. пом.
13	Лестничная клетка		
20	Сан.узел		
21	Сан.узел		
22	Курительная		
23	Вент.камера		
24	Вент.камера		
25	Коридор		
26	Помещение подготовки неактивных материалов		
27	Подсобное помещение		
28	Химическая лаборатория		
29	Перегрузочная		
30	Кладовая стеклотары и хим. посуды		
31	Коридор		
32	Подсобное помещение		
33	Тамбур		

7797-120а-ВК1					
Расширение радиохимического участка зд.120 для производства радионуклида молибден-99 на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР".					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Петелина				
Проверил	Рыцек				
Рук.гр.	Рыцек				
И.контр.	Иванова				
Утвердил	Соловьёв				
7797-120а-ВК1				Стадия	Лист
				р	3
План на отм.+4,800.				ОАО "ГНЦ НИИАР" конструкторский отдел	



- | | |
|---|--|
| — В1 — | – хоз.питьевой противопожарный водопровод |
| — ТЗ — | – трубопровод горячей воды |
| — — — | – сети проектируемые |
| — — — | – сети существующие |
| —  — | – шаровой кран |
| ПК-1 | – пожарный кран |
| ПЛК | – поливочный кран |
| * | – отметку или размер уточнить при производстве работ |

						7797-120а-ВК1			
						Расширение радиохимического участка зд 120 для производства радионуклида молибден-99 на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР"			
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал	Петелина					Стандия	Лист	Листов	
Проверил	Рыцек						р	4	
Нач.гр.	Рыцек								
Н.контр.	Иванова					Схемы систем В1, ТЗ.		ОАО"ГНЦ НИИАР" конструкторский отдел	
Утвердил	Голубев								

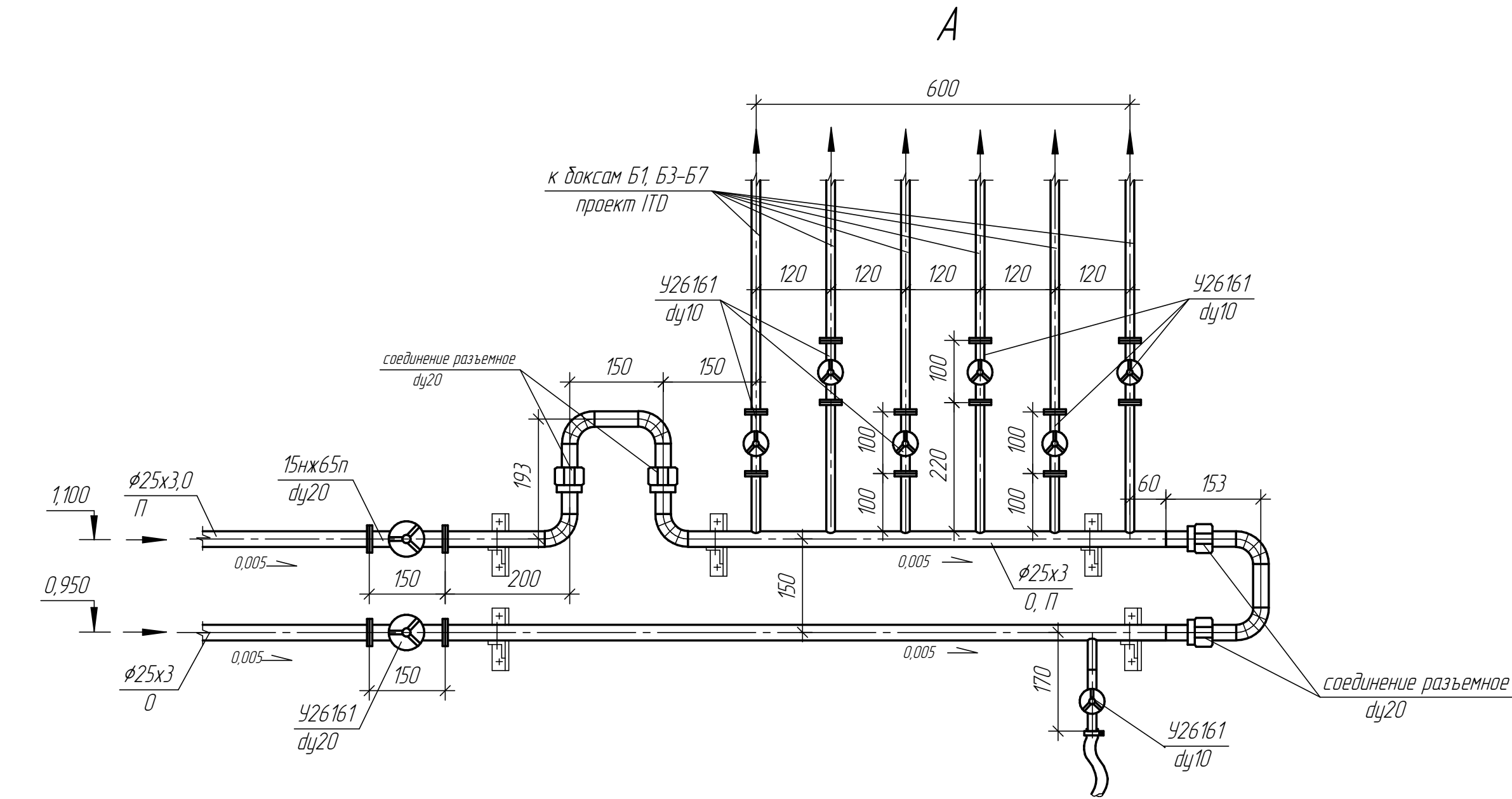
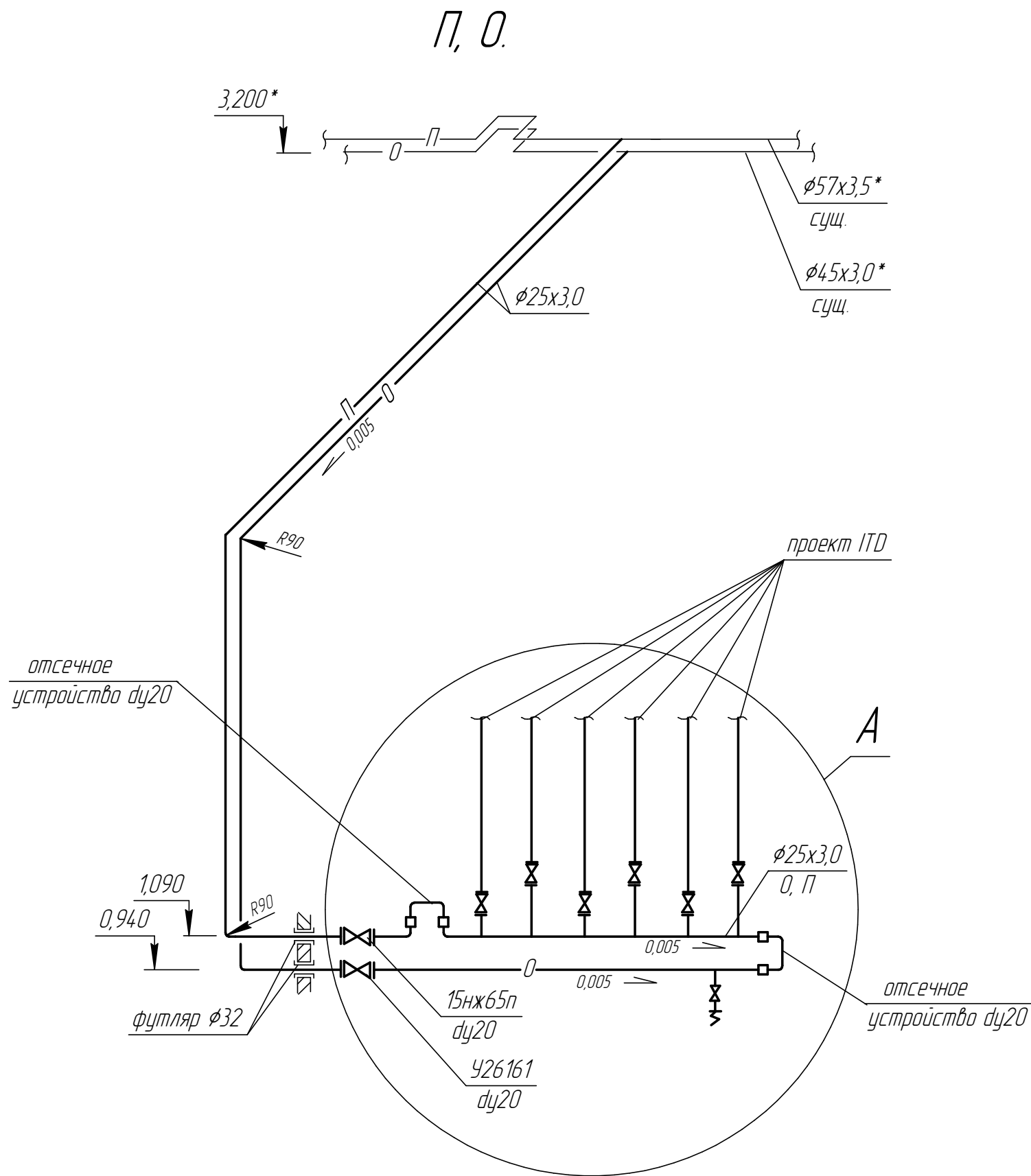
Согласовано

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Согласовано

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

7797-120a-BK1



Условные обозначения.

- П — - проводопровод
- О — - трубопровод обмывочных растворов
- - - - - сети проектируемые
- - - - - сети существующие
- X — - клапан
- * - отметку или размер уточнить при производстве работ

						7797-120а-ВК1			
						Расширение радиохимического участка зд 120 для производства радионуклида молибден-99 на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР".			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петелина						р	5	
Проверил	Рыцек								
Нач.гр.	Рыцек								
Н.контр.	Иванова					Схемы систем П, О.	ОАО "ГНЦ НИИАР" конструкторский отдел		
Утвердил	Соловьев								

Согласовано				7797-120a-BK1C																													
				Расширение радиохимического участка эд.120 для производства радионуклида молибден-99 на площадке ОАО "ГНЦ НИИАР".																													
				Стадия										Лист										Листов									
														р										1									
				Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата																				Иванова									
														Петелина																			
				Рыцек																													

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изготови- тель	Единица изме- ре- ния	Коли- чество	Масса еединицы к2	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	Поливочный кран внутренний $\phi 20$ в составе:				шт	1		
5.1	Кран шаровой полнопроходной муфтовый							
	$P_y=16\text{кгс/см}^2$, $\phi 20$ мм	VT214		VAL TEC, Италия	шт	2		
5.2	Ниппель 5-20 У, черт.А.90.14.1044-04	ОСТ95.500-77			шт	1	0,066	
5.3	Хомут 35 У, черт.А.90.14.1680-06	ОСТ95.500-77			шт	1	0,038	
5.4	Рукав резино-тканевый В(III)-6,3-25-36-У, l=10,0м	ГОСТ18698-79*			шт	1	7,3	
6	Труба стальная электросварная $\phi 76 \times 3$	ГОСТ10704-91			пм	75,0	5,4	
7	Труба металлопластиковая $\phi 26 \times 3$	Valpex		VAL TEC, Италия	пм	1,8	0,3	
8	то же, $\phi 20 \times 2$	Valpex		- // -	пм	50,0	0,17	
9	Ниппель 5-15 К, черт.А.90.14.1045-03	ОСТ95.500-77			шт	1	0,082	
10	Ниппель 5-10 К, черт.А.90.14.1045-02	ОСТ95.500-77			шт	4	0,043	
11	Хомут 30 К черт.А.90.14.1690-05	ОСТ95.500-77			шт	2	0,036	
12	Хомут 25 К черт.А.90.14.1690-04	ОСТ95.500-77			шт	4	0,035	
13	Рукав резино-тканевый В(III)-6,3-20-31-У, l=2,0м	ГОСТ18698-79*			пм	1	0,6	
14	Футляр из стальной электросварной трубы							
	l= 300мм, $\phi 89 \times 3,5$	ГОСТ10704-91			шт	1	2,22	
15	Футляр из стальной водогазопроводной трубы							
	l= 150мм, $\phi 32$	ГОСТ3262-75*			шт	2	0,46	
					7797-120a-BK1.C			Лист
								2
					Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.
					Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изготови- тель	Единица изме- рения	Коли- чество	Масса еединицы кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	Отвод стальной 90 °, $\phi 76 \times 3$	СТП92-76			шт	22	1,036	
17	Крепление трубы $\phi 76 \times 3$ мм к стене, А14Б415.000	с.З.900-9, в.4			шт	24	3,56	
18	Пластиковый кронштейн для крепления металлопластиковой трубы $\phi 26 \times 3$			VAL TEC, Италия	шт	2		
19	то же, $\phi 20 \times 2$			- // -	шт	46		
20	Антикоррозионное покрытие стальных труб, в составе;							
	грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129-82*			м ²	14,5		
	2 слоя краска БТ-177	ГОСТ 5631-79*			м ²	14,5		
21	Тепловая изоляция магистральных труб цилиндрами URSA марки RSI/ALU $\delta=40$ мм, l=1,2 м, $\phi 76 \times 3$	ТУ 5763-003-00287697-03			шт	11		
22	то же, $\delta=20$ мм, l=1,2 м, $\phi 76 \times 3$	ТУ 5763-003-00287697-03			шт	41		
23	Окраска ст.труб масляной краской за 2 раза.	ГОСТ 8292-85			м ²	2,2		
24	Врезка в существующую сеть водопровода				шт	1		
25	Пробивка отверстий в стене 100x100				шт	1		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изготови- тель	Единица изме- ре- ния	Коли- чество	Масса еединицы к2	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2.ТЗ. Трубопровод горячей воды.							
1	Смеситель для умывальника СМ-УМ-ДЦБА	ГОСТ25809-96			шт	4		
2	Смеситель локтевой СМ-УМОЛРН	ГОСТ25809-96			шт	5		
3	Кран шаровой полнопроходной муфтовый							
	Рy=16кгс/см2, , ϕ15 мм	VT214		VAL TEC, Италия	шт	6		
4	Труба металлопластиковая ϕ26х3	Valpex		VAL TEC, Италия	пм	18,0	0,3	
5	то же, ϕ20х2	Valpex		- // -	пм	70,0	0,17	
6	Тепловая изоляция магистральных труб цилиндрами							
	URSA марки RSI/ALU δ=20мм, l=1,2м, dy20	ТУ5763-003-00287697-03			шт	15		
7	то же, dy15	ТУ5763-003-00287697-03			шт	23		
8	Футляр из стальной водогазопроводной трубы							
	l= 300мм, ϕ32	ГОСТ3262-75*			шт	1	0,93	
9	то же, l= 150мм, ϕ32	ГОСТ3262-75*			шт	2	0,46	
10	то же, l= 700мм, ϕ32	ГОСТ3262-75*			шт	1	2,16	
11	Пластиковый кронштейн для крепления							
	металлопластиковой трубы ϕ26х3			VAL TEC, Италия	шт	36		
12	то же, ϕ20х2			- // -	шт	86		
						7797-120а-ВК1С		Лист
								4
						Изм.	Кол.уч.	Лист
						№ док.	Подп.	Дата

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов	Тип, марка оборудования, обозначение документа, номер опросного листа	Код оборудо- вания, изделия, материала	Завод-изготови- тель	Единица изме- ре- ния	Коли- чество	Масса еединицы кг	Примечание	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	3. П. Производственный водопровод.								
	0. Трубопровод обмывочных растворов.								
1	Клапан сильфонный фланцевый Ру=10кгс/см2, dy=20мм	У26161			шт	1	6,5		
2	то же, dy=10мм, ст12Х18Н10Т	У26161			шт	6	2,0		
3	то же, с патрубками под приварку dy=10мм	У26161			шт	1	2,0		
4	Клапан фланцевый Ру=16кгс/см2, dy=20мм	15нж65п			шт	1	4,7		
5	Труба коррозионно-стойкая ст12Х18Н10Т, φ14х2	ГОСТ9941-81*			п.м.	10,0	0,599		
6	то же, φ25х3.0	ГОСТ9941-81*			п.м.	20,0	1,647		
7	Фланец стальной приварной, ст.12Х18Н10Т								
	Ру=10кгс/см ² , dy=20мм, черт.А.90.408.062-02	ОСТ95 10063-84			шт	4	0,74		
8	то же, dy=10мм, черт.А.90.408.059-02	ОСТ95 10063-84			шт	12	0,46		
9	Прокладка из резины ТМКЩ, Ру=10кгс/см ²								
	dy20мм, δ=3мм	ГОСТ7338-90			шт	4			
10	то же, dy=10мм	ГОСТ7338-90			шт	12			
11	Болт М12х45 с гайкой М12	ГОСТ7798-70*/ГОСТ 5915-70*			компл	64	0,072		
12	Соединение разъёмное 4-20-І К, в составе:	ОСТ95.500-77			шт	4	0,523		
12.1	Штуцер 2-20 К, ст.12Х18Н10Т, черт.А.90.14.1.004-04	ОСТ95.500-77			шт	1	0,2		
12.2	Ниппель 2--20 К, ст.12Х18Н10Т, черт.А.90.14.1.038-04	ОСТ95.500-77			шт	1	0,07		
12.3	Гайка накидная 2-20 К, ст.12Х18Н10Т, черт.А.90.14.1.069-11	ОСТ95.500-77			шт	1	0,252		
12.4	Прокладка А.90.14.1.074-31	ОСТ95.500-77			шт	1	0,001		
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	7797-120а-ВК1.С

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