

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

В10-9-2.87

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ

АЛЬБОМ 5

Автоматизация технологических процессов

					<i>Привязан</i>	
<i>Инв. л.</i>						

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ
АЛЬБОМ 5
СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1 Пояскительная записка.
Технология производства.
Архитектурные решения.
Конструкции железобетонные.

Альбом 2 Конструкции металлические.

Альбом 3 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
Внутренние водопровод и канализация.
Технологические коммуникации.

Альбом 4 Электрическое освещение.
Силовое электрооборудование.
Электроосвещение.
Связь и сигнализация.

Альбом 5 Автоматизация технологических процессов.

Альбом 6 Строительные изделия.

Альбом 7 Нестандартизированное оборудование.

Альбом 8 Задание заводу-изготовителю щитов.

Альбом 9 Спецификация оборудования.

Альбом 10 Ведомости потребности в материалах.

Альбом 11 Сметы. Часты 1 и 2.

Разработан
институтом "Гипрохисельпром"
Госагропрома СССР.

Главный инженер института *А. Д. Бутенко*
Главный инженер проекта *Ю. А. Никитин*

Утвержден
письмом Госагропрома СССР
от 28.08.87 № 805-42/14
введен в действие приказом
института "Гипрохисельпром"
от 14.12.87 № 174

© ЦИТП Госстроя СССР, 1988

					Привязки	

И.В. №

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта АТХ

Продолжение

Продолжение

Альбом 5
Тепловой проект

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Регулирование температуры воздуха в боксе 50. Схема автоматизации	
5	Регулирование температуры воды на полув. Схема автоматизации.	
6	Управление насосами и вентилями системы испарительного охлаждения. Схемы электрические принципиальные.	
7	Регулирование температуры воздуха в боксе 50. Схема соединений внешних проводов.	
8	Регулирование температуры воды на полув. Схема соединений внешних проводов.	
9	Кабельный журнал (начало).	
10	Кабельный журнал (продолжение)	
11	Кабельный журнал (окончание)	
12	Регулирование температуры воздуха. План расположения. Лаборатория между осями 1...11; Д...Л.	
13	Регулирование температуры воздуха. План расположения. Лаборатория между осями 14...24; Д...К	
14	Управление системой испарительного охлаждения. План расположения. Лаборатория между осями 1...11; Д...Л.	
15	Управление системой испарительного охлаждения. План расположения. Лаборатория между осями 14...24; Д...К	
16	Тепловой пункт. Электрощитовая. Планы расположения.	
17	Приточная установка П1. Схема автоматизации.	
18	Приточная установка П1. Схема электрическая принципиальная	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
 Главный инженер проекта *Александр Ю.А. Никитин*

Лист	Наименование	Примечание
(начало)		
19	Приточная установка П1. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
20	Приточная установка П1. Схема соединений внешних проводов.	
21	Кабельный журнал.	
22	Приточные установки П1...П7. Планы расположения.	
23	План расположения.	
24	Шкаф управления 1-ЩУ1. Схема соединений.	
25	Шкаф управления 1-ЩУ2. Схема соединений.	
26	Шкаф управления 1-ЩУ3. Схема соединений.	
27	Шкаф управления 1-ЩУМ. Схема соединений.	
28	Шкаф местного управления 1ЩУМ. Схема соединений.	
29	Прокладка лотков. План расположения.	
30	Прокладка лотков. План расположения	
31	Опросный лист №1 (начало)	
32	Опросный лист №1 (продолжение)	
33	Опросный лист №2 (начало)	
34	Опросный лист №2 (продолжение)	
35	Опросный лист №3 (начало)	
36	Опросный лист №3 (продолжение)	
37	Опросный лист №4 (начало)	
38	Опросный лист №4 (продолжение)	
39	Опросный лист №5 (начало)	
40	Опросный лист №5 (продолжение)	

Ведомость ссылок и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ОН 8-1-64	Коробки соединительные	
ТМЧ-398-86	Диффманометры типа ДП	
	Установка на полу. Подвод импульсных труб сверху. Р _з до 160 кг/см ²	
ТМЧ-150-75	Термометр сопротивления.	
	Установка на трубопроводе	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Д14...38 мм	
ТМЧ-161-75	Термометр сопротивления. Установка на металлической стенке.	
ТМЧ-1163-83	Пост управления кнопочный типа ПКС-212. Установка на панели.	
ЭМИ.1	Узел крепления лотка	
ЭМИ.2	Узел крепления лотка	
ЭМИ.3	Узел крепления лотка	
ЭМИ.4	Узел крепления лотка	
ЭМИ.5	Узел подводки кабеля к шкафу (щиту)	
	Прилагаемые документы	
АТХ.1	Узел крепления соединительной коробки КСК-8	
	Задание заводу-изготовителю	
АТХ.СО1	Спецификация оборудования	
АТХ.СО2	Спецификация щитов и пультов	
АТХ.ВН	Ведомость потребности в материалах.	

И.И. М.	Николаев	8.83			
В.И. М.	Ткач	8.83			
М.И. М.	Васильев	8.83			
Г.И. М.	Никитин	8.83			
Р.К. З.	Механиков	8.83			
Р.К. З.	Грачева	8.83			
С.И. М.	Никитин	8.83			
И.И. М.	Васильев	8.83			
Тех. В.И. М.	Васильев	8.83			

Привязан:

т.п. 810-9-287 - АТХ

Производственная биологическая лаборатория

Общие данные (начало)

Страницы: 1 / 40

ГИПРОНИСЕЛПРОМ 2.09.81

Общие указания

Регулирование температуры воздуха

Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 21 марта 1986 года.

Регулирование технологических параметров в производственной биологической лаборатории осуществляется комплектом автоматики НКУ (2 комплекта: ШУ1-2 шт; ШУ3-2 шт; ШУ2-2 шт; ШУН-2 шт; ШУМ-2 шт.)

Шкафы управления комплекта НКУ позволяют выполнять следующие функции:

- регулирование температуры воздуха в боксах;
- регистрация температуры воздуха в боксах;
- визуальный контроль температуры воздуха в боксах;
- визуальный контроль направления и силы ветра;
- аварийное закрытие форточек;
- визуальный контроль температуры наружного воздуха;
- регулирование температуры воды для полива и испарительного охлаждения

Комплект НКУ разработан институтом "ВНИИэлектропривод" г. Москва и поставляется Луцким электроаппаратным заводом.

Шкафы управления ШУ1; ШУ2; ШУ3; ШУН питаются в электросети и питаются переменным током напряжением 380/220 В. Шкафы управления ШУМ устанавливаются в соединительных коридорах.

В данной части проекта даны схемы автоматизации регулирования, схемы подключения кабелей и проводов к шкафам управления, схемы соединений внешних проводов, схемы кабельных трасс, кабельные журналы.

Кроме того в проекте предусмотрено управление системой испарительного охлаждения и управление крыточными установками.

Согласно технологическим требованиям, производственная биологическая лаборатория имеет 18 боксов.

Так как регулирование температуры воздуха в боксах осуществляется одинаково, то описание системы автоматического регулирования дается только для бокса 50. Поддержание необходимой температуры воздуха в боксе достигается количественным регулированием теплоносителя (горячая вода), пропускаемого по трудной системе обогрева, открытием - закрытием форточек (лист АТХ-4).

Количественное регулирование теплоносителя осуществляется регулирующим клапаном с электрическим исполнительным механизмом типа МЭО-063, установленным в соединительном коридоре (или в боксе). Команда на открытие - закрытие регулирующего клапана механизм форточек осуществляется регулятором температуры, датчик которого (1-ДТ1) установлен на панели датчиков в боксе. Настройка регулятора температуры осуществляется в зависимости от вида выращиваемых насекомых в данном боксе.

Система автоматики предусматривает два режима регулирования температуры воздуха в боксах ("день", "ночь"). Переход с одного режима на другой - автоматический.

В режиме "ночь" система автоматики предусматривает возможность снижения температуры воздуха в боксах на 5-6°C

Контроль температуры воздуха в боксе состоит из регистрации температуры воздуха с помощью прибора (датчик 1-ДТ2) и визуального контроля температуры воздуха посредством лагаметра ЛР1 (датчик 1-ДТ3).

Для визуального контроля положения форточек форточной вентиляции в шкафу ШУ3 установлены дистанционные указатели положения ДУ1

Предусматривается противобуревая защита форточной вентиляции, которая осуществляется контактной группой анемометра М-95Н-2, датчик которого ДСВ установлен на метеомачте. При длительном превышении скорости ветра относительно предельной подается команда в шкаф ШУ1 на экстренное закрытие форточек форточной вентиляции. При переключении тумблера В7 на шкафу ШУ1 в режим экстренного управления, форточная вентиляция во всех боксах одновременно управляется с помощью кнопки КН2.

Визуальный контроль температуры наружного воздуха производится с помощью лагаметра ЛР3, датчик которого ДТН установлен на метеомачте.

Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана (1-М1) и электроприводом форточной вентиляции 1-М15.1В типа МЭМТ-10 возможно в автоматическом режиме и ручном режиме (лист АТХ-4). Выбор режима работы осуществляется избирателем управления "Ручн.-Авт." со шкафа управления ШУМ. В ручном режиме управление осуществляется переключателями со шкафа ШУМ.

Регулирование температуры воды для полива и испарительного охлаждения

Для поддержания необходимой температуры воды (22 ± 20°C) для полива и увлажнения в боксах производственной биологической лаборатории предусмотрено количественное регулирование тепло-

Мельник 5

Типовой проект

Имя, фамилия, отчество и дата выдачи

Зав. лаб.	Николаев	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.	т.п. 810-9-287	- АТХ
М.конт.	Ткач	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		
М.п. лаб.	Васильев	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		
ГМП	Никитин	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		
Инж.сек.	Михайлов	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		
Инж.зр.	Грачев	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		
Ст. инж.	Никитина	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		
Инж.	Колесников	И.И.	И.С.	И.С.	И.С.		

Производственная биологическая лаборатория		Страниц	Лист	Листов
		Р	2	
Общие данные (продолжение)		ГИПРОНИСЕСЬПРОИЗ. Орел		

Лист 5
Типовой проект

носителя в бойлер. Регулирование подачи теплоносителя осуществляется регулятором температуры, который управляет исполнительным механизмом N23 регулирующего клапана, установленного на трубопроводе подачи теплоносителя в бойлер. Датчик ДТВП регулятора температуры устанавливается на трубопроводе подачи подогретой воды в баксы производственной биологической лаборатории. Для ограничения температуры воды по максимуму предусматривается регулятор прямого действия РПД, который при повышении температуры выше 35°C сбрасывает часть горячей воды в канализацию.

Управление исполнительным механизмом регулирующего клапана возможно в автоматическом и ручном режимах. Выбор режима работы осуществляется со шкафа 1-ЩУМ. В ручном режиме управление исполнительным механизмом осуществляется с помощью кнопочного поста управления КН14, установленного на шкафу управления ЩУМ (лист АТХ-5).

Управление системой испарительного охлаждения (и доувлажнения воздуха)

Для системы испарительного охлаждения предусмотрены два насоса (1раб., 1рез.). Управление насосами осуществляется в автоматическом и ручном режимах. Выбор режима производится переключателем, установленными на ящиках 1Я4, 2Я4. В автоматическом режиме насос включается (выключается) в зависимости от температуры воздуха в баксах производственной биологической лаборатории. В качестве регуляторов температуры приняты регуляторы ТН-243, датчики которых установлены в баксах. При температуре воздуха в любом из 18 баксов выше заданной, насос включается, при нормализации температуры - выключается. В ручном режиме насосы включаются (выключаются) от кнопочных постов на ящиках управления 1Я4, 2Я4. При выходе из строя рабочего насоса по истечении времени включается резервный насос. Управление вентилями системы испарительного охлаж-

дения осуществляется в двух режимах - автоматическом и дистанционном. Выбор режимов производится со щитов автоматики щУМ; установленных в соединительных коридорах производственной биологической лаборатории.

В автоматическом режиме включение (выключение) вентиля осуществляется по команде от датчика температуры (1Т...18Т), установленного в баксе.

В дистанционном режиме включение (выключение) вентиля производится выключателем со шкафов 1ЩУМ...18ЩУМ.

Для контроля относительной влажности воздуха в баксах установлены датчики влажности.

Управление приточными установками П1...П7

Проектом предусматривается семь идентичных приточных установок П1...П7. Описание дано для одной приточной установки П1. Схемой автоматизации каждой приточной установки предусматривается:

- управление приточной установкой без предварительного прогрева клапана наружного воздуха;
- защита калорифера от замораживания при включенном и выключенном приточном вентиляторе.

Управление приточной установкой возможно в двух режимах: местном и дистанционном. Выбор режима управления производится переключателем 1СЯ, установленном на щите управления 1-ЩУ.

В дистанционном режиме включение (выключение) приточной установки осуществляется кнопкой 2СВ, установленной на щите 1-ЩУ.

При нажатии кнопки 2СВ одновременно подается команда на открытие регулирующего клапана, установленного на обратном трубопроводе теплоносителя.

Местное включение (выключение) вентилятора, регулирующего клапана на обратном теплоносителе осуществляется кнопочными постами управления, установленными по месту.

Защита калорифера от замораживания происходит следующим образом: при работающей приточной установке в случае снижения температуры

обратной воды до +30°C, вентилятор выключается и выдает звуковая и световая сигнализация.

При неработающей приточной установке, если температура воздуха перед калорифером достигает +3°C, клапан на обратном теплоносителе открывается - происходит прогрев калорифера и при повышении температуры воздуха перед калорифером на величину дифференциала - клапан закрывается, в этом случае также подается звуковая и световая сигнализация.

Сети автоматики

Проектом предусмотрено подключение исполнительных механизмов регулирующих клапанов, кнопок управления, пускателей, конечных выключателей, вентилей системы испарительного охлаждения кабелями марки АБВГ, АКВВГ, ВРГ соответствующего сечения и жилности, подключение датчиков температуры кабелем КВВГЭ. Прокладка кабелей в производственной биологической лаборатории предусматривается в лотках и по строительным конструкциям.

Меры по технике безопасности

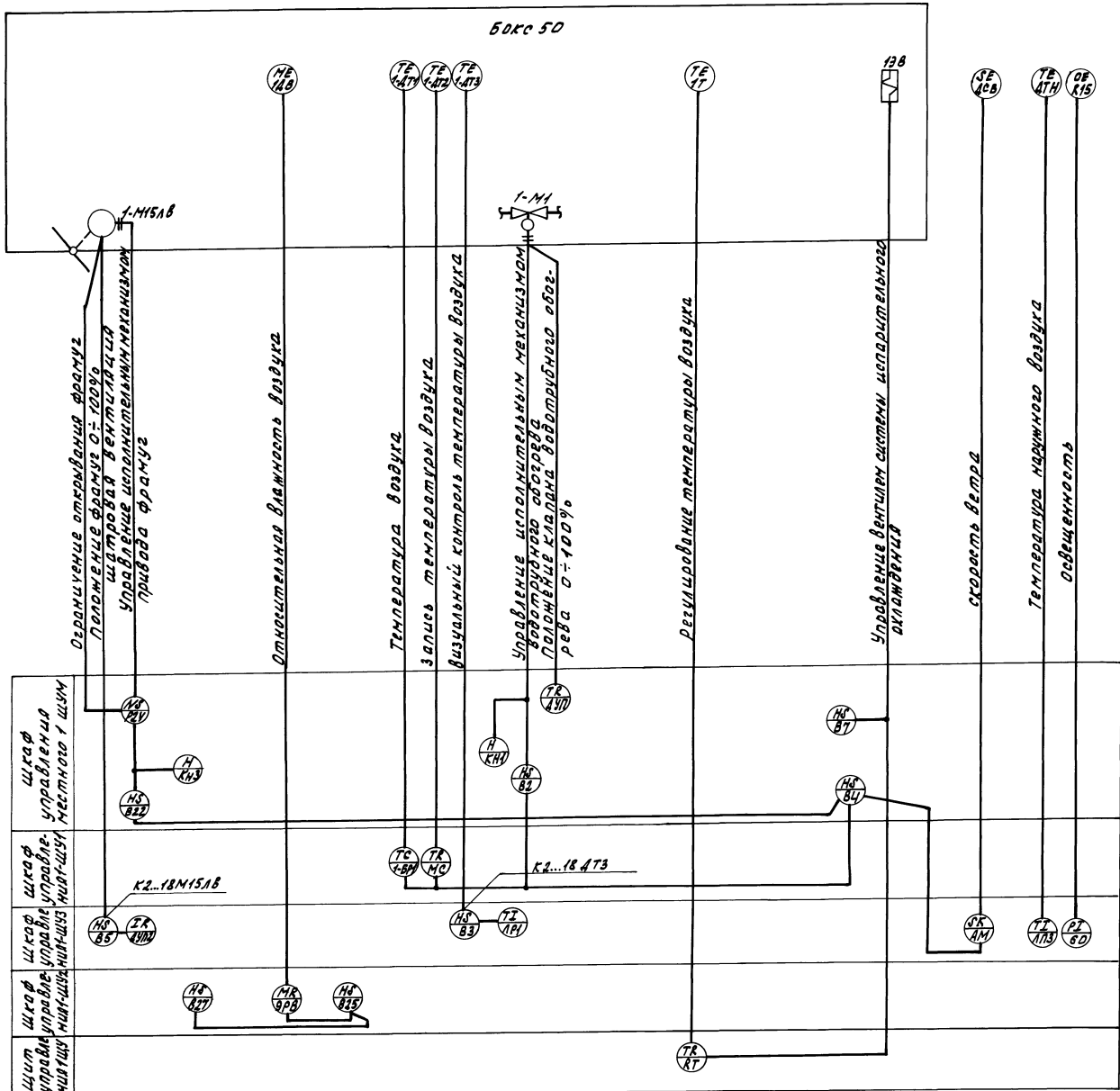
В целях безопасного обслуживания электроустановок все металлические нетоковедущие части, нормально не находящиеся под напряжением (шкафы управления, исполнительные механизмы и т.д.), которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, должны быть заземлены согласно технологической инструкции. Монтаж систем автоматизации производственных работ. Монтаж защитного заземления и зануления." ТИ 4.25.028.1700.88

Зам.пр.	Николаев	И.И.	02.88	м.п. 810-9-287	- АТХ		
И.контр.	Ткач	И.И.	02.88				
Нач.отд.	Васильев	И.И.	02.88				
Г.И.П.	Никитин	И.И.	02.88				
Рук.сек.	Александров	И.И.	02.88				
Рук.гр.	Грачева	И.И.	02.88	Производственная биологическая лаборатория	Старший лист		
Ст.инж.	Никитина	И.И.	02.88			р	3
Инж.	Колесников	И.И.	02.88				
И.И.В.				Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Альбом 5

Типовой проект

Инв. № подл. Подпись и дата, в.о. и.н.ч.г.в.в.



1. Схема автоматизации выполнена на основании чертежа ТХ-2.
2. Схема разработана для бокса 50 и применима для боксов 51... 59; 61...68 с заменой индекса „1“ перед маркировкой приборов и аппаратуры на „2...18“ соответственно.
3. Буквенные обозначения выполнены согласно документации разработанной институтом „ВНИИ электроприбор“ г. Москва.

И.н.в. К							
----------	--	--	--	--	--	--	--

И.н.с.п.а	Ткач			
И.н.с.п.а	Кондратьев			
Г.ч.п.	Никитин			
Р.и.с.с.п.	Александров			
Р.и.с.с.п.	Грачева			
Ст. инж.	Никитина			
Техник	Борисова			

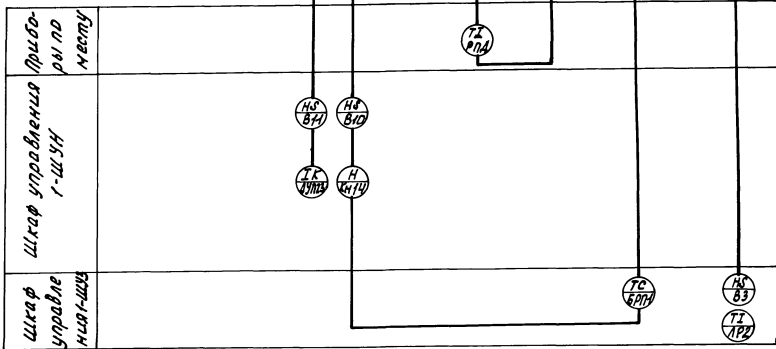
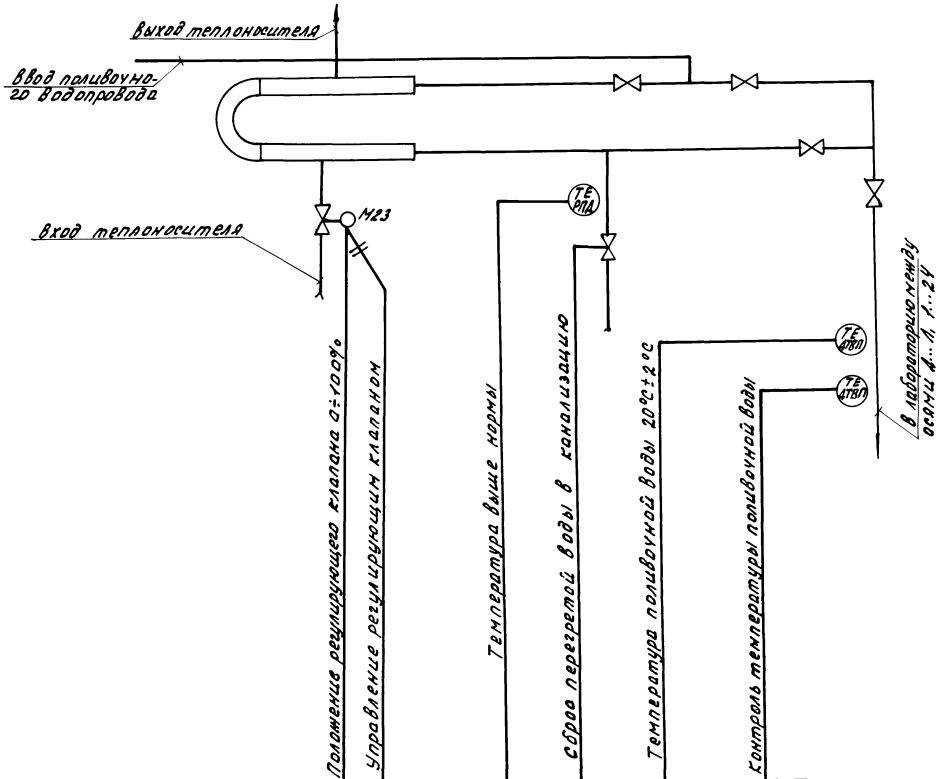
м.п. 810-9-2.87	АТХ
-----------------	-----

Производственная биологическая лаборатория.	Этажи	Лист	Листов
Регулирование температуры воздуха в боксах. Схема автоматизации.	Р	4	

Любовь

Типовой проект

Регулирование температуры воды на полив



- 1. Схема автоматизации выполнена на основании чертежа об-2.
- 2. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 21 404-85.

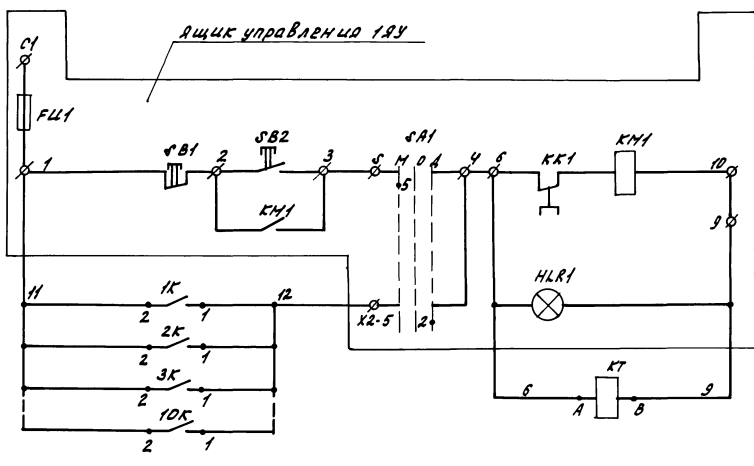
Инв.№... Люблинская... Взмачина

Привязан
Инв.№

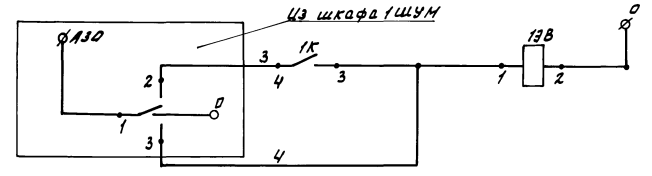
И.КОНТ	ТКАУ	ВЛС	м.д. 810-9-2.87	АТХ
И.КОНТ	КОНРАША	ВЛС		
Г.ШП	НИКИТИН	ВЛС		
РИСЕР	АЛЕКСАНДРОВ	ВЛС		
РИСЕР	ТРАЧЕВА	ВЛС		
СТ.ИНИ	НИКИТИН	ВЛС		
ТЕХНИК	БОРИСОВА	ВЛС		

Производственная биологическая лаборатория.	Станция	Лист	Листов
Регулирование температуры воды на полив. Схема автоматизации.	Р	5	
	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

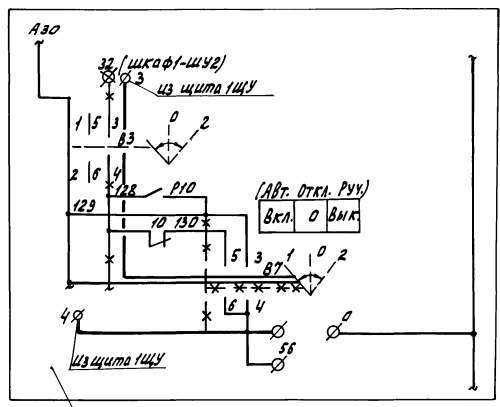
Альбом 5



Управление рабочим насосом
Местное
Автоматическое

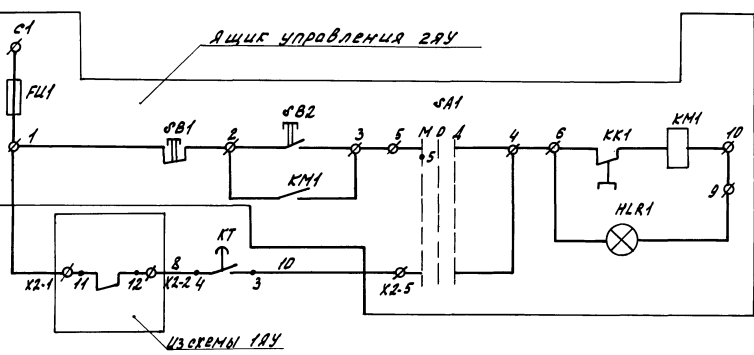


Управление вентиляем системы
испарительного охлаждения
Ручное
Автоматическое



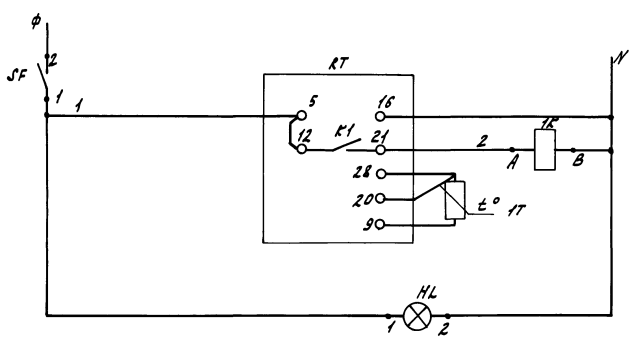
Полив почвы
(испарительное охлаждение)
I Вентиль
ВКЛЮЧЕНИЕ

Типовой проект



Управление резервным насосом
Местное
Автоматическое

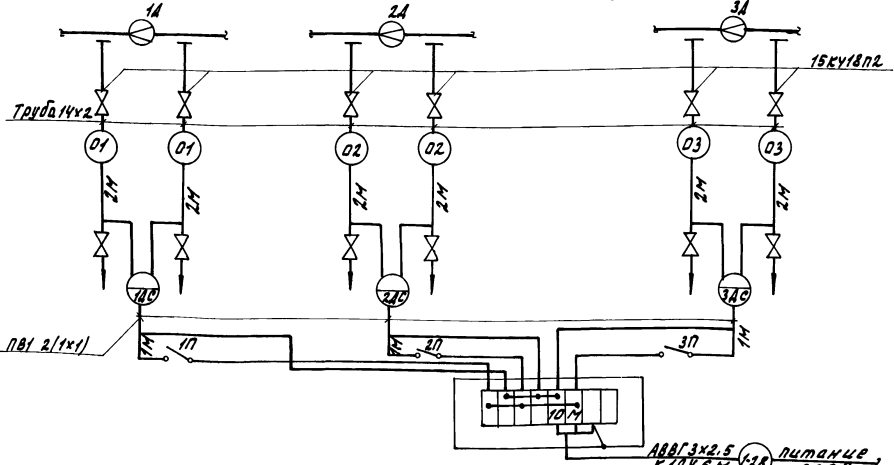
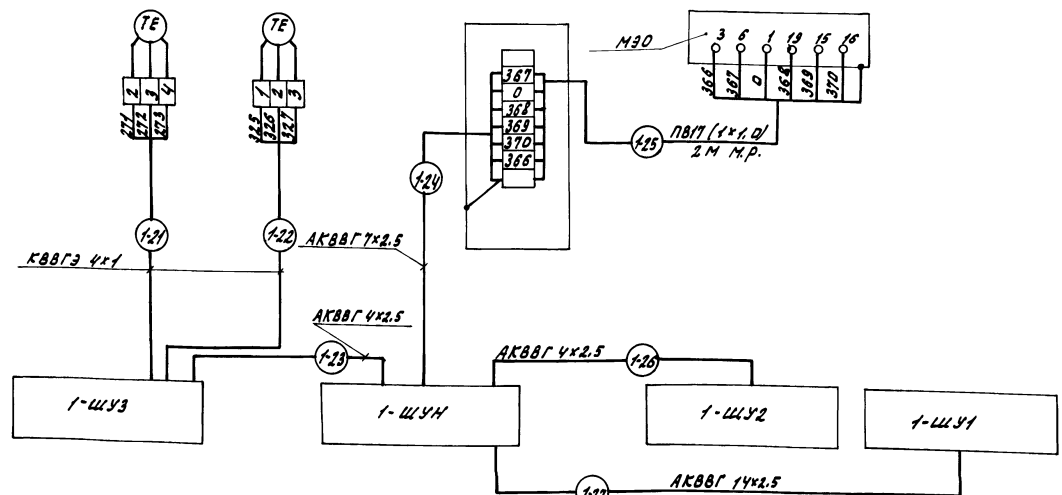
*** - демонтировать
— вновь смонтировать



Регулирование температуры
Бокс 50
Контроль
напряжения

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1ШУ	Щит системы испарительного охлаждения		
RT	Регулятор температуры ТМ-2У3 ТУ 25-02.200175-82 шкала 0... 40°С	1	
SAF	Выключатель автоматический Трощ = 0,6 А Лотевки-23 А А-63МУЗ ТУ 16. 522. 110-74	1	
КТ	Реле времени- 220В, выдержка времени 1-30 мин 8С-10-3УУУ ТУ 16. 523-476-78	1	
1К	Реле промежуточное с 2з.к. + 2р.к. контактами РПУ-2-М 36220 УЗБ ТУ 16-523-331-78	1	
HL	Арматура сигнальная с линзой молочного цвета АС-220 ГОСТ 10264-82.		
<u>По месту</u>			
1Т	Термопреобразователь сопротивления ТСМ-1079 Мой 542.62Х.138-01 ТУ 25-02.192288-80 предел измерения 0... 50°С.	1	
1RU, 2RU	Ящик управления 1РУМ	2	см. чертёж ЭМ
1ШУМ	Шкаф управления		в комплекте НКУ 4Т2У3
19В	Вентиль электромагнитный СВМ-25 ~ 220В	1	см. чертёж ВЛ
Исполн.	Ткач	08/82	
Проектант	Ковришва	08/82	
Г.Ц.П.	Никитина	08/82	
Рисовал	Александров	08/82	
Рисовал	Грачева	08/82	
Ц.И.М.	Никитина	08/82	
Техник	Борисов	08/82	
Привязан			
Ц.И.В.П.			
Производственная биологическая лаборатория.			Станд. Лист Листов
Управление насосами и вентилями системы испарительного охлаждения схемы электрические принципиальные			Р 6
22733-05 8			ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2. Дрел

Наименование параметра и места отбора пробы	Температура		Тепловой пункт	Трубопровод теплоносителя к бойлеру
	Трубопровод поливочной воды			
Обозначение чертежа сметной работы	Согласно документации на комплект НКУ		ОНВ-1-64	см. чертёж 0В
Позиция	ДТВП	ДТВП	СКУ	М23



Позиция	1АС	2АС	СКЗ	3АС
Обозначение чертёжа сметной работы	ТМУ-398-86		ОНВ-1-64	ТМУ-398-86
Наименование параметра и места отбора пробы	Подающий трубопровод	обратный трубопровод	тепловой пункт	Паропровод
	Расход			Расход

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
1А	Дифрагма камерная АК16-100-П-0/Б-1 ГОСТ 26969-86.	2	
2А	Дифрагма камерная АК6-100-П-0/Б-1 ГОСТ 26969-86.	2	
3А	Дифрагма камерная АК16-50-П-0/Б-5	1	
1АС	Дифманометр АСС-711ЦМ шкала 0...607/4	2	
2АС	ТУ 25-02.100.259-83.		
1АС	Дифманометр АСС-711ЦМ, шкала 0...257/4	2	
2АС	ТУ 25-02.100.259-83.		
3АС	Дифманометр АСС-711ЦМ, шкала 0...207/4	1	
	ТУ 25-02.100.259-83		
	Вентиль ф 18 15КУ18П2 ГОСТ 18161-72	6	
	Труба ф 14 ГОСТ 2739-75	12 м	
	ГОСТ 2733-74		
СКЗ	Коробка соединительная КСК-В ТУ 36.1753-75	2	
1П...	Выключатель автоматический ТРАС-06А,	3	
...	3П Трассетки=25М АК-63М, ТУ 16-522-140-78		
	Кабель ГОСТ 1508-78		
	КВВГЗ 4x1	50 м	
	КВВГ 4x2,5	14 м	
	КВВГ 7x2,5	30 м	
	КВВГ 14x2,5	14 м	
	Провод ПВ1 1300 ГОСТ 6323-79	27 м	
	Кабель АВВГЗх2,5-0,66 ГОСТ 16442-80	6 м	

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листа АТХ-5.
2. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции. Монтаж систем автоматизации производственных работ. Монтаж защитного заземления и зануления ТУ 4.2508.8.11001-86.
3. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. № 29А.
4. Кабельный журнал выполнен на листе АТХ-5.

Исполнитель	Т.Жу	Инж. А.В.С.	м.п. 8/0-9-287	АТХ
Проверенный	Кондратов	Инж. В.В.Р.		
Г.И.П.	Никитин	Инж. В.В.Р.		
Рисовал	Александров	Инж. В.В.Р.		
Рисовал	Грачева	Инж. В.В.Р.		
Ст. инж.	Никитин	Инж. В.В.Р.		
Техник	Борисова	Инж. В.В.Р.		

Привязан	Производственная биологическая лаборатория.	Код	Лист	Листов
		Р	8	
ИНВ.П.	Регулирование температуры воды на полив, система водопользования внешние проводки.	Г.И.ПРОНИСЬЕВ		
		2-01/1		

Лавронс
Тепловой проект
ЦНБ.И.И.И. Подпись автора В.П.С.И.И.

Лист 5

Титуловый проект

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
Бокс 50. Тетевой пункт					
1-1	1-ПА1	1-Ш41	КВВГЗ 7х1	44	
1-2	1-СК	1Ш4М	АКВВГ 10х2,5	8	
1-3	1-М1	1-СК	ПВ1 1х1	3	
1-4	1-М15ЛВ	1Ш4М	КВВГ 4х1	13	
1-5	1-М15ЛВ	1Ш4М	КВВГЗ 4х1	13	
1-6	1-ПА2	1-Ш42	КВВГЗ 4х1	45	
1-7	1-ПА1-01	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	46	
1-8	ДТВ	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	35	
1-9	ДТН	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	35	
1-10	ПДО	1-Ш41	КВВГЗ 4х1	43	
1-11	1-Ш41	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	8	
1-12	1Ш4М	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	40	
1-13	1-Ш41	1Ш4М	АКВВГ 19х2,5	38	
1-14	13В	1Ш4	ВРГ 3х1	6	
1-15	17	1Ш4	КВВГЗ 4х1	12	
1-16	1Ш4	1Ш4М	АВВГ 3х2,5	6	
1-17	194	1Ш4	АКВВГ 4х2,5	33	
1-18	194	294	АВВГ 2х2,5	5	
1-19	1Ш4	294	АВВГ 2х2,5	34	
1-20	1Ш4	2Ш4	АВВГ 2х2,5	15	
1-21	ДТКП	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	25	
1-22	ДТТВ	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	25	
1-23	1-Ш43	1-Ш4М	АКВВГ 4х2,5	7	
1-24	СК1	1-Ш4М	АКВВГ 7х2,5	30	
1-25	М23	СК1	ПВ1 1х1	3	
1-26	1-Ш4М	1-Ш42	АКВВГ 4х2,5	7	
1-27	1-Ш4М	1-Ш41	АКВВГ 19х2,5	7	
1	1Ш4М	1-Ш43	ВРГ 2х1	40	
2	1Ш4М	2Ш4М	ВРГ 2х1	15	
Бокс 51					
2-1	2-ПА1	1-Ш41	КВВГЗ 7х1	51	
2-2	2-СК	2Ш4М	АКВВГ 10х2,5	8	
2-3	2-М1	2-СК	ПВ1 1х1	3	
2-4	2-М15ЛВ	2Ш4М	КВВГ 4х1	13	
2-5	2-М15ЛВ	2Ш4М	КВВГЗ 4х1	13	
2-6	2-ПА2	1-Ш42	КВВГЗ 4х1	52	
2-7	2-ПА1-01	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	53	
2-12	2Ш4М	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	47	
2-13	1-Ш4М	2Ш4М	АКВВГ 19х2,5	45	

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
Бокс 52					
3-1	3-ПА1	1-Ш41	КВВГЗ 7х1	58	
3-2	3-СК	3Ш4М	АКВВГ 10х2,5	8	
3-3	3-М1	3-СК	ПВ1 1х1	3	
3-4	3-М15ЛВ	3Ш4М	КВВГ 4х1	13	
3-5	3-М15ЛВ	3Ш4М	КВВГЗ 4х1	13	
3-6	3-ПА2	1-Ш42	КВВГЗ 4х1	59	
3-7	3-ПА1-01	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	60	
3-12	3Ш4М	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	54	
3-13	1-Ш41	3Ш4М	АКВВГ 19х2,5	52	
3-14	32В	3Ш4	ВРГ 3х1	6	
3-15	37	3Ш4	КВВГЗ 4х1	12	
3-16	3Ш4	3Ш4М	АВВГ 3х2,5	6	
3-20	3Ш4	4Ш4	АВВГ 2х2,5	15	
4	3Ш4М	4Ш4М	ВРГ 2х1	15	
Бокс 53					
4-1	4-ПА1	1-Ш41	КВВГЗ 4х1	65	
4-2	4-СК	4Ш4М	АКВВГ 10х2,5	8	
4-3	4-М1	4-СК	ПВ1 1х1	3	
4-4	4-М15ЛВ	4Ш4М	КВВГ 4х1	13	
4-5	4-М15ЛВ	4Ш4М	КВВГЗ 4х1	13	
4-6	4-ПА2	1-Ш42	КВВГЗ 4х1	66	
4-7	4-ПА1-01	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	67	
4-12	4-Ш4М	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	61	
4-13	1-Ш41	4Ш4М	АКВВГ 19х2,5	59	
4-14	43В	4Ш4	ВРГ 3х1	6	
4-15	47	4Ш4	КВВГЗ 4х1	12	
4-16	4Ш4	4Ш4М	АВВГ 3х2,5	6	
4-20	4Ш4	5Ш4	АВВГ 2х2,5	15	
5	4Ш4М	5Ш4М	ВРГ 2х1	15	
Бокс 54					
5-1	5-ПА1	1-Ш41	КВВГЗ 4х1	72	
5-2	5-СК	5Ш4М	АКВВГ 10х2,5	8	
5-3	5-М1	5-СК	ПВ1 1х1	3	
5-4	5-М15ЛВ	5Ш4М	КВВГ 4х1	13	

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
Бокс 55					
5-5	5-М15ЛВ	5Ш4М	КВВГЗ 4х1	13	
5-6	5-ПА2	1-Ш42	КВВГЗ 4х1	73	
5-7	5-ПА1-01	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	74	
5-12	5Ш4М	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	68	
5-13	1-Ш41	5Ш4М	АКВВГ 19х2,5	66	
5-14	53В	5Ш4	ВРГ 3х1	6	
5-15	57	5Ш4	КВВГЗ 4х1	12	
5-16	5Ш4	5Ш4М	АВВГ 3х2,5	6	
5-20	5Ш4	10Ш4	АВВГ 2х2,5	11	
6	5Ш4М	10Ш4М	ВРГ 2х1	11	
Бокс 55					
6-1	6-ПА1	1-Ш41	КВВГЗ 7х1	79	
6-2	6-СК	6Ш4М	АКВВГ 10х2,5	8	
6-3	6-М1	6-СК	ПВ1 1х1	3	
6-4	6-М15ЛВ	6Ш4М	КВВГ 4х1	13	
6-5	6-М15ЛВ	6Ш4М	КВВГЗ 4х1	13	
6-6	6-ПА2	1-Ш42	КВВГЗ 4х1	80	
6-7	6-ПА1-01	1-Ш43	КВВГЗ 4х1	81	
6-12	6Ш4М	1-Ш43	АВВГ 2х2,5	66	
6-13	1-Ш41	6Ш4М	АКВВГ 19х2,5	64	
6-14	63В	6Ш4	ВРГ 3х1	6	
6-15	67	6Ш4	КВВГЗ 4х1	12	
6-16	6Ш4	6Ш4М	АВВГ 3х2,5	6	
6-20	10Ш4	9Ш4	АВВГ 2х2,5	15	
7	10Ш4М	9Ш4М	ВРГ 2х1	15	

1. Длины кабелей даны с учетом 6% наработки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89Д
 2. Продолжение кабельного журнала выполнено на листах АТХ-10, АТХ-11.

Имя, фамилия, Подпись и дата

Привезен

Имя, Ф.И.О.

И.И.И.	Т.К.Ч.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

т.л. 810-9-287 - АТХ

Производственная биологическая лаборатория
 Лист 9

Кабельный журнал (начало)
 ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
 2.09.81

Яльбом 5
Титуловый проспект

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
Бокс 56					
7-1	7-ПА1	1-ШУ1	КВВГЗ 7х1	63	
7-1	7-СК	7ШУМ	КВВВГ10х25	8	
7-3	7-Н1	7-СК	ПВ1 1х1	3	
7-4	7-Н15.ЛБ	7ШУМ	КВВГ 4х1	13	
7-5	7-Н15.ЛБ	7ШУМ	КВВГЗ 4х1	13	
7-6	7-ПА2	1-ШУ2	КВВГЗ 4х1	64	
7-7	7-ПА1-01	1-ШУ3	КВВГЗ 4х1	65	
7-10	7ШУМ	1-ШУ3	КВВГ 2х2,5	59	
7-13	1-ШУ1	7ШУМ	КВВВГ10х25	57	
7-14	7ЗВ	7ШУ4	ВРГ 3х1	6	
7-15	7Т	7ШУ4	КВВГЗ 4х1	12	
7-16	7ШУ4	7ШУМ	КВВГ 3х2,5	6	
7-20	8ШУ4	8ШУ4	КВВГ 2х2,5	15	
8	9ШУМ	8ШУМ	ВРГ 2х1	15	
Бокс 57					
8-1	8-ПА1	1-ШУ1	КВВГЗ 7х1	56	
8-2	8-СК	8ШУМ	КВВВГ10х25	8	
8-3	8-Н1	8-СК	ПВ1 1х1	3	
8-4	8-Н15.ЛБ	8ШУМ	КВВГ 4х1	13	
8-5	8-Н15.ЛБ	8ШУМ	КВВГЗ 4х1	13	
8-6	8-ПА2	1-ШУ2	КВВГЗ 4х1	57	
8-7	8-ПА1-01	1-ШУ3	КВВГЗ 4х1	57	
8-10	8ШУМ	1-ШУ3	КВВГ 2х2,5	53	
8-13	1-ШУ1	8ШУМ	КВВВГ10х25	50	
8-14	8ЗВ	8ШУ4	ВРГ 3х1	6	
8-15	8Т	8ШУ4	КВВГЗ 4х1	12	
8-16	8ШУ4	8ШУМ	КВВГ 3х2,5	6	
8-20	8ШУ4	7ШУ4	КВВГ 2х2,5	15	
9	8ШУМ	7ШУМ	ВРГ 2х1	15	
Бокс 58					
9-1	9-ПА1	1-ШУ1	КВВГЗ 7х1	49	
9-2	9-СК	9ШУМ	КВВВГ10х25	8	
9-3	9-Н1	9-СК	ПВ1 1х1	3	

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
9-4	9-Н15.ЛБ	9ШУМ	КВВГ 4х1	13	
9-5	9-Н15.ЛБ	9ШУМ	КВВГЗ 4х1	13	
9-6	9-ПА2	1-ШУ2	КВВГЗ 4х1	50	
9-7	9-ПА1-01	1-ШУ3	КВВГЗ 4х1	51	
9-12	9ШУМ	1-ШУ3	КВВГ 2х2,5	45	
9-13	1-ШУ1	9ШУМ	КВВВГ10х25	43	
9-14	9ЗВ	9ШУ4	ВРГ 3х1	6	
9-15	9Т	9ШУ4	КВВГЗ 4х1	12	
9-16	9ШУ4	9ШУМ	КВВГ 3х2,5	6	
9-20	7ШУ4	8ШУ4	КВВГ 2х2,5	15	
10	7ШУМ	8ШУМ	ВРГ 2х1	15	
Бокс 59					
10-1	10-ПА1	1-ШУ1	КВВГЗ 7х1	42	
10-2	10-СК	10ШУМ	КВВВГ10х25	8	
10-3	10-Н1	10-СК	ПВ1 1х1	3	
10-4	10-Н15.ЛБ	10ШУМ	КВВГ 4х1	13	
10-5	10-Н15.ЛБ	10ШУМ	КВВГЗ 4х1	13	
10-6	10-ПА2	1-ШУ2	КВВГЗ 4х1	43	
10-7	10-ПА1-01	1-ШУ3	КВВГЗ 4х1	44	
10-12	10ШУМ	1-ШУ3	КВВГ 2х2,5	38	
10-13	1-ШУ1	10ШУМ	КВВВГ10х25	36	
10-14	10ЗВ	10ШУ4	ВРГ 3х1	6	
10-15	10Т	10ШУ4	КВВГЗ 4х1	12	
10-16	10ШУ4	10ШУМ	КВВГ 3х2,5	6	
Бокс 61					
11-1	11-ПА1	2-ШУ1	КВВГЗ 7х1	36	
11-2	11-СК	11ШУМ	КВВВГ10х25	10	
11-3	11-Н1	11-СК	ПВ1 1х1	3	
11-4	11-Н15.ЛБ	11ШУМ	КВВГ 4х1	10	
11-5	11-Н15.ЛБ	11ШУМ	КВВГЗ 4х1	10	
11-6	11-ПА2	2-ШУ2	КВВГЗ 4х1	37	
11-7	11-ПА1-01	2-ШУ3	КВВГЗ 4х1	38	
11-10	ПА0	2-ШУ1	КВВГЗ 4х1	3,5	
11-11	2-ШУ1	2-ШУ3	КВВГ 2х2,5	8	

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
11-12	1ШУМ	2-ШУ3	КВВГ 2х2,5	30	
11-13	2-ШУ1	11ШУМ	КВВГ19х25	28	
11-14	11ЗВ	11ШУ4	ВРГ 3х1	10	
11-15	11Т	11ШУ4	КВВГЗ 4х1	12	
11-16	11ШУ4	11ШУМ	КВВГ 3х2,5	6	
11-17	19У	11ШУ4	КВВГ 2х2,5	33	
11-20	11ШУ4	12ШУ4	КВВГ 2х2,5	15	
11-23	2-ШУ3	2ШУМ	КВВВГ 4х2,5	7	
11-26	2ШУМ	2-ШУ2	КВВВГ 4х2,5	7	
11-27	2ШУМ	2-ШУ1	КВВВГ 4х2,5	7	
1	11ШУМ	2-ШУ3	ВРГ 2х1	30	
2	11ШУМ	12ШУМ	ВРГ 2х1	15	
Бокс 62					
12-1	12-ПА1	2-ШУ1	КВВГЗ 7х1	43	
12-2	12-СК	12ШУМ	КВВВГ10х25	10	
12-3	12-Н1	12-СК	ПВ1 1х1	3	
12-4	12-Н15.ЛБ	12ШУМ	КВВГ 4х1	10	
12-5	12-Н15.ЛБ	12ШУМ	КВВГЗ 4х1	10	
12-6	12-ПА2	2-ШУ2	КВВГЗ 4х1	44	
12-7	12-ПА1-01	2-ШУ3	КВВГЗ 4х1	45	
12-12	12ШУМ	2-ШУ3	КВВГ 2х2,5	37	
12-13	2-ШУ1	12ШУМ	КВВВГ10х25	35	
12-14	12ЗВ	12ШУ4	ВРГ 3х1	10	
12-15	12Т	12ШУ4	КВВГЗ 4х1	12	
12-16	12ШУ4	12ШУМ	КВВГ 3х2,5	6	
12-20	12ШУ4	13ШУ4	КВВГ 2х2,5	15	
3	12ШУМ	13ШУМ	ВРГ 2х1	15	
Бокс 63					
13-1	13-ПА1	2-ШУ1	КВВГЗ 7х1	50	
13-2	13-СК	13ШУМ	КВВВГ10х25	10	
13-3	13-Н1	13-СК	ПВ1 1х1	3	
13-4	13-Н15.ЛБ	13ШУМ	КВВГ 4х1	10	

1. Длины кабелей даны с учетом 6% надрывки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979г. №89Д.
2. Окончание кабельного журнала выполнено на листе АТХ-11

Шифр кабеля, назначения и дата ввода в эксплуатацию

Привязан
ИНВ. N

И. КОМП. Мелев	Т. КОМП. Гондарахов	В. КОМП. Никитин	М. КОМП. Алексеева	С. КОМП. Грачева	Т. КОМП. Никитина	В. КОМП. Борисова	м.п. 810-9-2.87	-АТХ
Производственная биологическая лаборатория							Лист 10	Листов
Кабельный журнал (продолжение)							ГИПРОНИСЕСЬПРОМ г. Орел	

Милославский проект

Имя и фамилия исполнителя работ

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
13-5	13-М15ЛБ	13 ШЧМ	КВВГЭ 4x1	10	
13-6	13-ПА2	2-ШЧ2	КВВГЭ 4x1	51	
13-7	13-ПА1-01	2-ШЧ3	КВВГЭ 4x1	52	
13-12	13 ШЧМ	2-ШЧ3	АВВГ 2x2,5	44	
13-13	2-ШЧ1	13 ШЧМ	КВВГЭ 19x2,5	42	
13-14	13 ЭВ	13 ШЧ	ВРГ 3x1	10	
13-15	13 Т	13 ШЧ	КВВГЭ 4x1	12	
13-16	13 ШЧ	13 ШЧМ	АВВГ 3x2,5	6	
13-20	13 ШЧ	14 ШЧ	АВВГ 2x2,5	15	
4	13 ШЧМ	14 ШЧМ	ВРГ 2x1	16	
Бокс 64					
14-1	14-ПА1	2-ШЧ1	КВВГЭ 7x1	62	
14-2	14-СК	14 ШЧМ	АКВВГ 10x2,5	8	
14-3	14-М1	14-СК	ПВ1 1x1	3	
14-4	14-М15ЛБ	14 ШЧМ	КВВГ 4x1	13	
14-5	14-М15ЛБ	14 ШЧМ	КВВГЭ 4x1	13	
14-6	14-ПА2	2-ШЧ2	КВВГЭ 4x1	53	
14-7	14-ПА1-01	2-ШЧ3	КВВГЭ 4x1	54	
14-12	14 ШЧМ	2-ШЧ3	АВВГ 2x2,5	45	
14-13	2-ШЧ1	14 ШЧМ	АКВВГ 19x2,5	43	
14-14	14 ЭВ	14 ШЧ	ВРГ 3x1	17	
14-15	14 Т	14 ШЧ	КВВГЭ 4x1	13	
14-16	14 ШЧ	14 ШЧМ	АВВГ 3x2,5	6	
14-20	14 ШЧ	18 ШЧ	АВВГ 2x2,5	12	
5	14 ШЧМ	18 ШЧМ	ВРГ 2x1	12	
Бокс 65					
15-1	15-ПА1	2-ШЧ1	КВВГЭ 7x1	47	
15-2	15-СК	15 ШЧМ	АКВВГ 10x2,5	8	
15-3	15-М1	15-СК	ПВ1 1x1	3	
15-4	15-М15ЛБ	15 ШЧМ	КВВГ 4x1	13	
15-5	15-М15ЛБ	15 ШЧМ	КВВГЭ 4x1	13	
15-6	15-ПА2	2-ШЧ2	КВВГЭ 4x1	48	
15-7	15-ПА1-01	2-ШЧ3	КВВГЭ 4x1	49	
15-12	15 ШЧМ	2-ШЧ3	АВВГ 2x2,5	40	
15-13	2-ШЧ1	15 ШЧМ	АКВВГ 19x2,5	38	
15-14	15 ЭВ	15 ШЧ	ВРГ 3x1	10	
15-15	15 Т	15 ШЧ	КВВГЭ 4x1	14	
15-16	15 ШЧ	15 ШЧМ	АВВГ 3x2,5		

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
15-20	18 ШЧ	17 ШЧ	АВВГ 2x2,5	15	
6	18 ШЧМ	17 ШЧМ	ВРГ 2x1	15	
Бокс 66					
16-1	16-ПА1	2-ШЧ1	КВВГЭ 7x1	40	
16-2	16-СК	16 ШЧМ	АКВВГ 10x2,5	8	
16-3	16-М1	16-СК	ПВ1 1x1	3	
16-4	16-М15ЛБ	16 ШЧМ	КВВГ 4x1	13	
16-5	16-М15ЛБ	16 ШЧМ	КВВГЭ 4x1	13	
16-6	16-ПА2	2-ШЧ2	КВВГЭ 4x1	41	
16-7	16-ПА1-01	2-ШЧ3	КВВГЭ 4x1	42	
16-12	16 ШЧМ	2-ШЧ3	АВВГ 2x2,5	33	
16-13	2-ШЧ1	16 ШЧМ	АКВВГ 19x2,5	31	
16-14	16 ЭВ	16 ШЧ	ВРГ 3x1	10	
16-15	16 Т	16 ШЧ	КВВГЭ 4x1	14	
16-16	16 ШЧ	16 ШЧМ	АВВГ 3x2,5	6	
16-20	17 ШЧ	16 ШЧ	АВВГ 2x2,5	15	
7	17 ШЧМ	16 ШЧМ	ВРГ 2x1	15	
Бокс 67					
17-1	17-ПА1	2-ШЧ1	КВВГЭ 7x1	33	
17-2	17-СК	17 ШЧМ	АКВВГ 10x2,5	8	
17-3	17-М1	17-СК	ПВ1 1x1	3	
17-4	17-М15ЛБ	17 ШЧМ	КВВГ 4x1	13	
17-5	17-М15ЛБ	17 ШЧМ	КВВГЭ 4x1	13	
17-6	17-ПА2	2-ШЧ2	КВВГЭ 4x1	34	
17-7	17-ПА1-01	2-ШЧ3	КВВГЭ 4x1	35	
17-12	17 ШЧМ	2-ШЧ3	АВВГ 2x2,5	26	
17-13	2-ШЧ1	17 ШЧМ	АКВВГ 19x2,5	24	
17-14	17 ЭВ	17 ШЧ	ВРГ 3x1	10	
17-15	17 Т	17 ШЧ	КВВГЭ 4x1	14	
17-16	17 ШЧ	17 ШЧМ	АВВГ 3x2,5	6	
17-20	16 ШЧ	15 ШЧ	АВВГ 2x2,5	15	
8	16 ШЧМ	15 ШЧМ	ВРГ 2x1	15	
Бокс 68					
18-1	18-ПА1	2-ШЧ1	КВВГЭ 7x1	26	
18-2	18-СК	18 ШЧМ	АКВВГ 10x2,5	8	
18-3	18-М1	18-СК	ПВ1 1x1	3	
18-4	18-М15ЛБ	18 ШЧМ	КВВГ 4x1	13	
18-5	18-М15ЛБ	18 ШЧМ	КВВГЭ 4x1	13	

Кабель	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
18-6	18-ПА2	2-ШЧ2	КВВГЭ 4x1	27	
18-7	18-ПА1-01	2-ШЧ3	КВВГЭ 4x1	28	
18-19	18 ШЧМ	2-ШЧ3	АВВГ 2x2,5	19	
18-13	2 ШЧ1	18 ШЧМ	АКВВГ 19x2,5	17	
18-14	18 ЭВ	18 ШЧ	ВРГ 3x1	10	
18-15	18 Т	18 ШЧ	КВВГЭ 4x1	14	
18-16	18 ШЧ	18 ШЧМ	АВВГ 3x2,5	6	

Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 17.12.1979 г. N 89Д

Привезен

Имя и

И.КОНТ	ТРОУ	2/2	В.А.Б.Б.
А.П.О.П.	КОНДРАШОВ	1/3	В.Р.Б.
Г.И.П.	НИКИТИН	1/3	В.Р.Б.
В.И.С.С.	В.А.С.И.В.О.В.	1/3	В.Р.Б.
В.И.С.С.	Г.А.С.И.В.О.В.	1/3	В.Р.Б.
С.С.И.П.	НИКИТИНА	1/3	В.Р.Б.
В.И.С.С.	БОРИСОВА	1/3	В.Р.Б.

т.п. 810-9-287

- АТХ

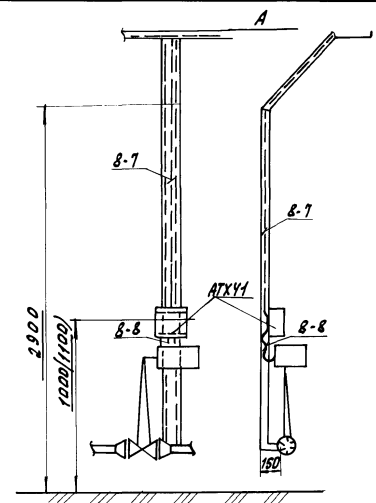
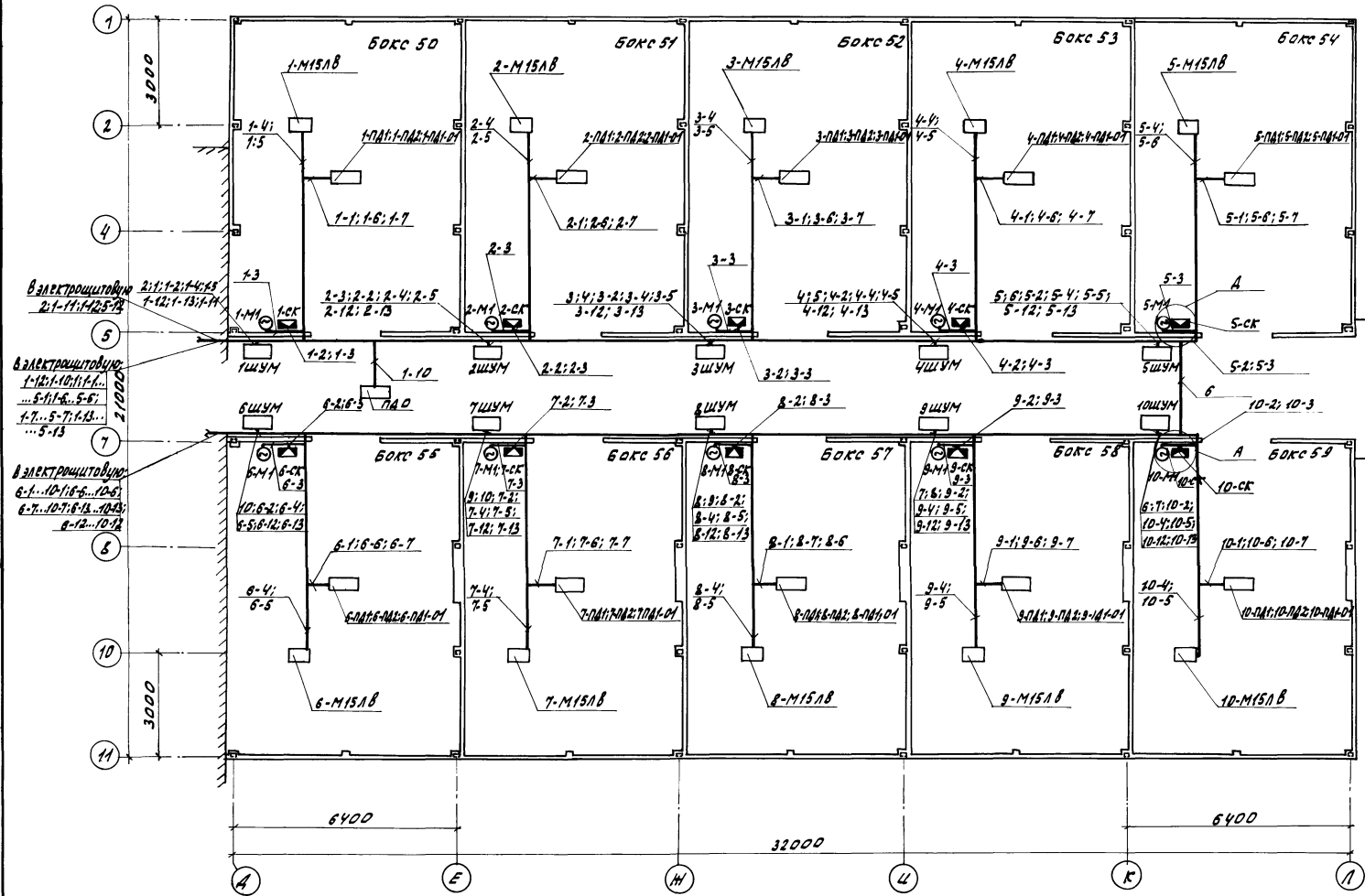
Производственная биологическая лаборатория. Стадия Лист Листов Р 11

Кабельный журнал (окончание) ГИПРОНИС ЕЛЬПРОИ г. Орск

План на отм. 0.000

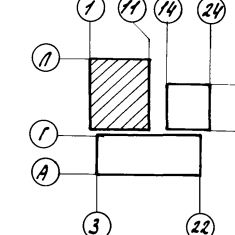
Альбом

Тщеловой проект



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Строительная и технологическая часть выполнены на основании чертежей АР-4, ДВ-5.

Схематический план



Исполнитель	Т.К.В.	Проверка	01.87	м.п. 810-9-2.87	АТХ				
Исполнитель	Кандраша	01.87							
ГЛП	Никитина	01.87							
Проектант	Александров	01.87							
Рук.гр.	Горюева	01.87							
Ст.инж.	Никитина	01.87		Производственная биологическая лаборатория.	Стадия	Лист	Листов		
Инж.	Певченко	01.87						Р	12
Техник	Борисов	01.87							
Инв.п.				Рециркуляция температуры воздуха. План расположения лаборатория между осями 1... 11; А-Л.					

22733-05 14

Копировал Омельченко

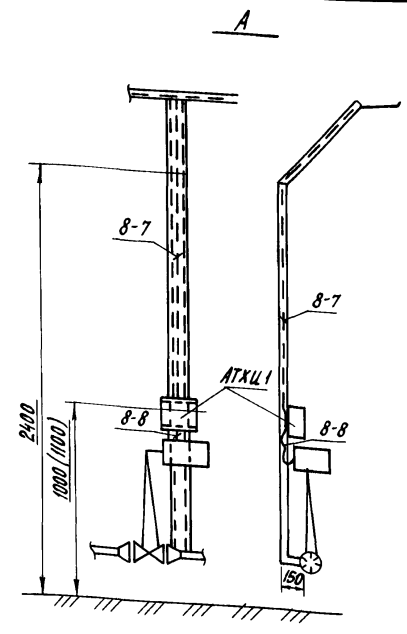
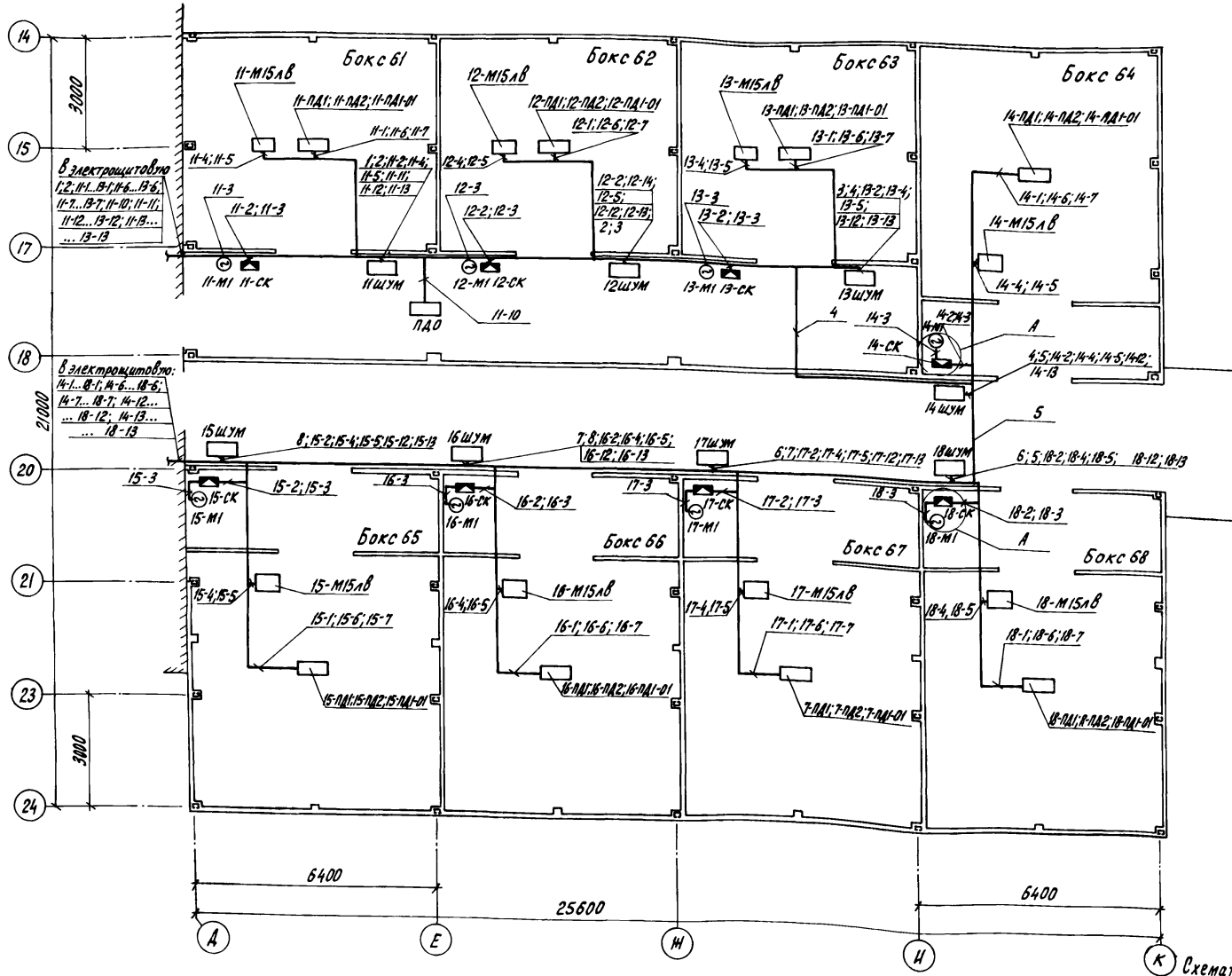
формат А2

Днев. № 0001. Подпись и дата. Взам. инв. №

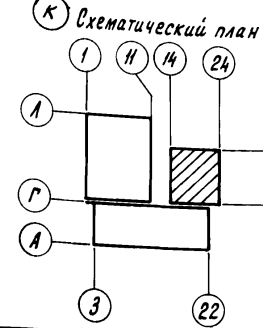
Альбом

Типовой проект

План на отм. 0,000



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Строительная и технологическая часть выполнены на основании чертежей АР-5, 08-6.



Н. контр.	Ткач	08.88			
Аспец. отд.	Кондрашов	08.88	м.п. 810-9-2.87	АТХ	
ГМП	Никитин	08.88			
Рук. сект.	Александров	08.88			
Рук. гр.	Грачева	08.88			
Ст. инж.	Никитина	08.88	Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист
Инж.	Левченко	08.88	Регулирование температуры воздуха. План расположения. Лаборатория между осями 14...24, А...К	Р	13
Техник	Борисова	08.88			

Привязан				
Инв. №				

22733-05 15

Копировал Перелыгина

формат А2

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

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Схема соединений шкафов ШУМ

Альбом 5

Типовой проект

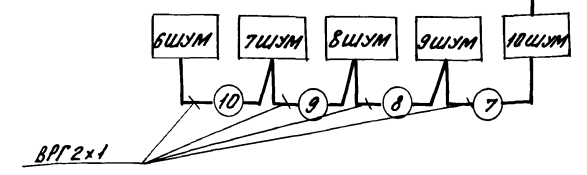
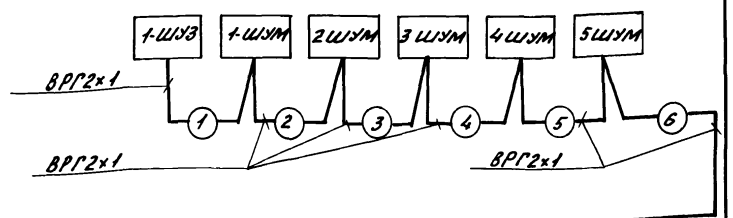
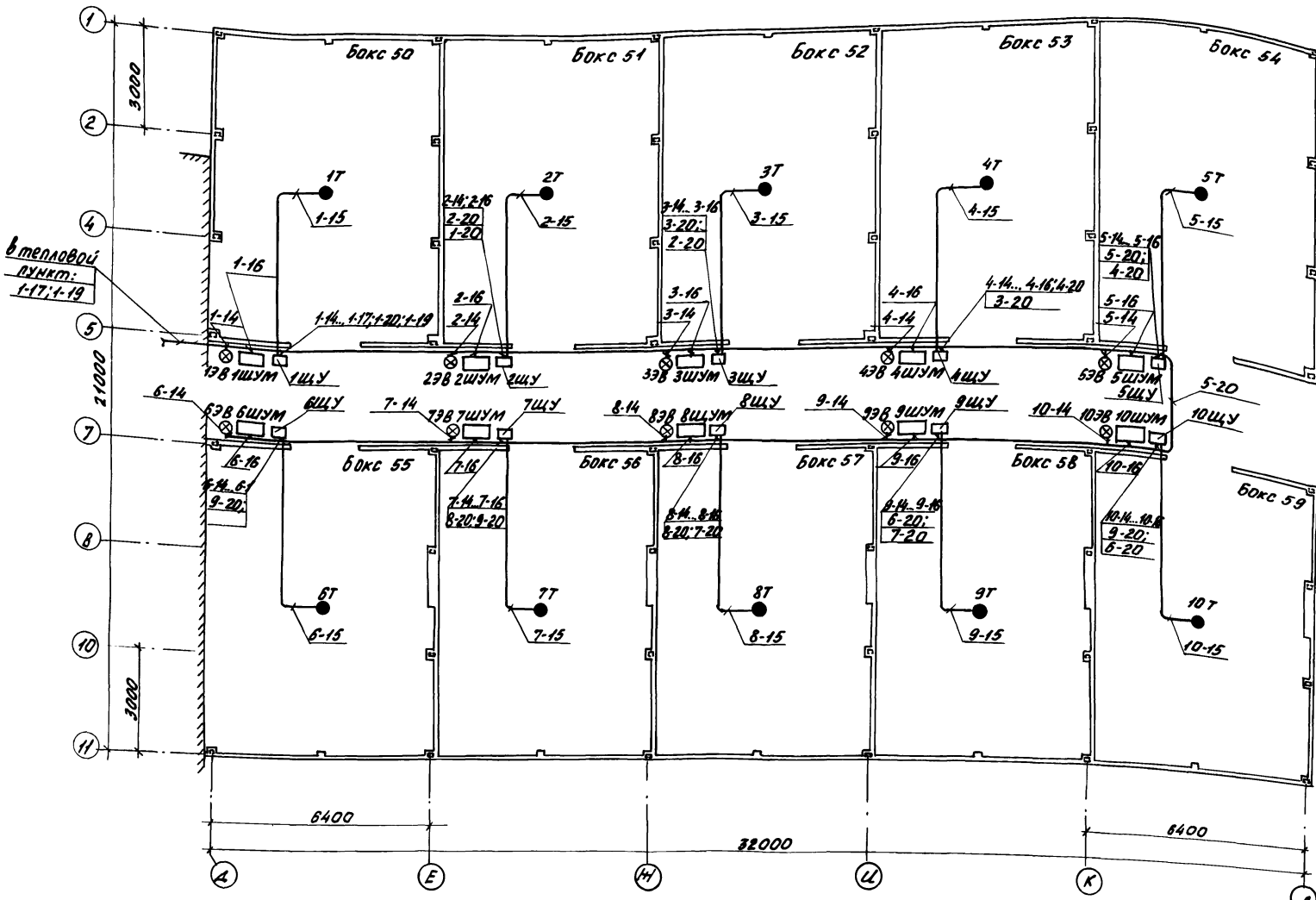
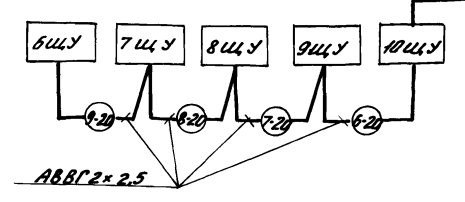
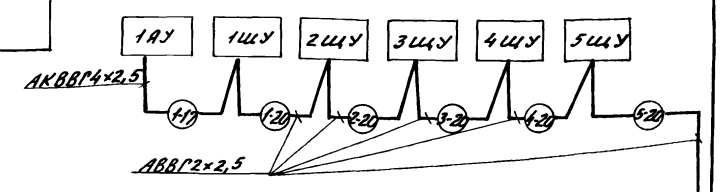


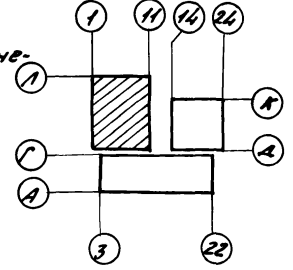
Схема соединений шкафов ЩУ



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.

3. Строительная и технологическая части выполнены на основании чертежей ВК-5;

Схематический план



И.контр.	Т.К.У.	11.04.87		
Исполн.	Кондрашин	02.87	Т.п. 810-9-2.87	АТХ
Р.Л.П.	Никитин	02.87		
В.к.смет.	Александров	02.87		
Р.к.з.р.	Граведа	02.87		
И.п.инж.	Никитин	02.87	Производственная биологическая лаборатория	Лист 14
И.п.инж.	Певченко	02.87	Управление систем и аппаратуры охлаждения	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г.Орел
И.п.инж.	Колесникова	02.87	Лаборатория меду осьми...	

Привязан				
И.п.инж.				

Альбом

Типовой проект

Лист № 001. Подпись и дата Взам. инв. №

План на отм. 0.000

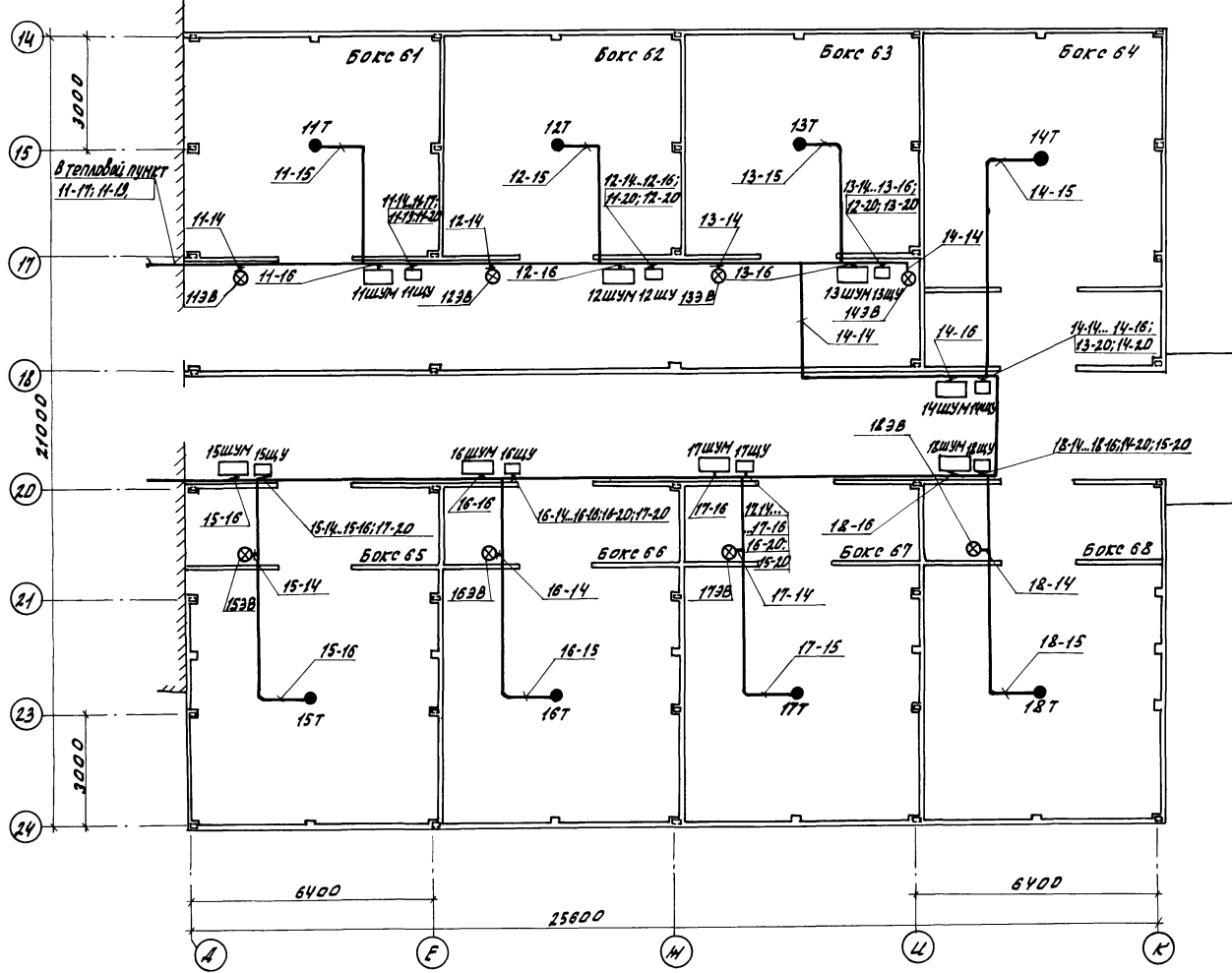


Схема соединений шкафов шум

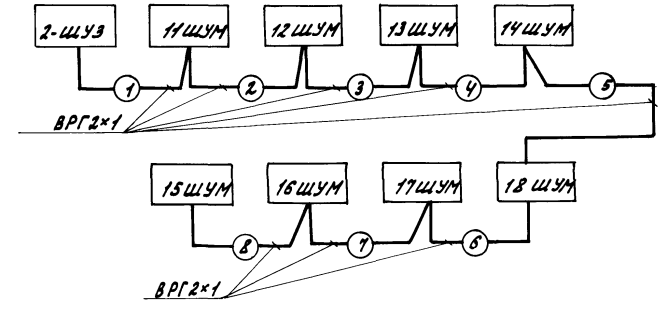
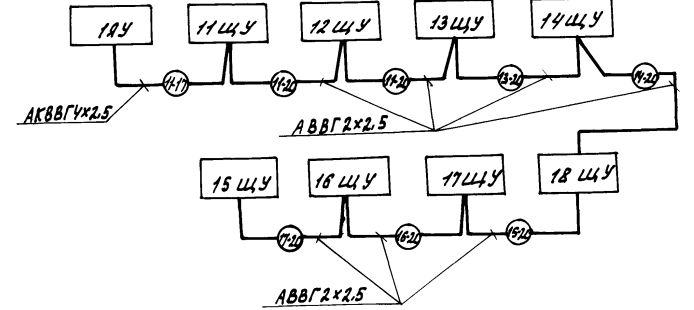
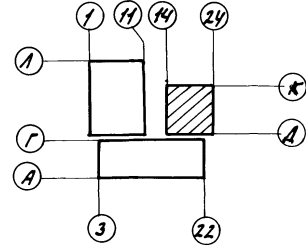


Схема соединений шкафов щу



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводок.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07.85 Госстроя СССР.
3. Строительная и технологическая часть выполнены на основании чертежей ВК-6

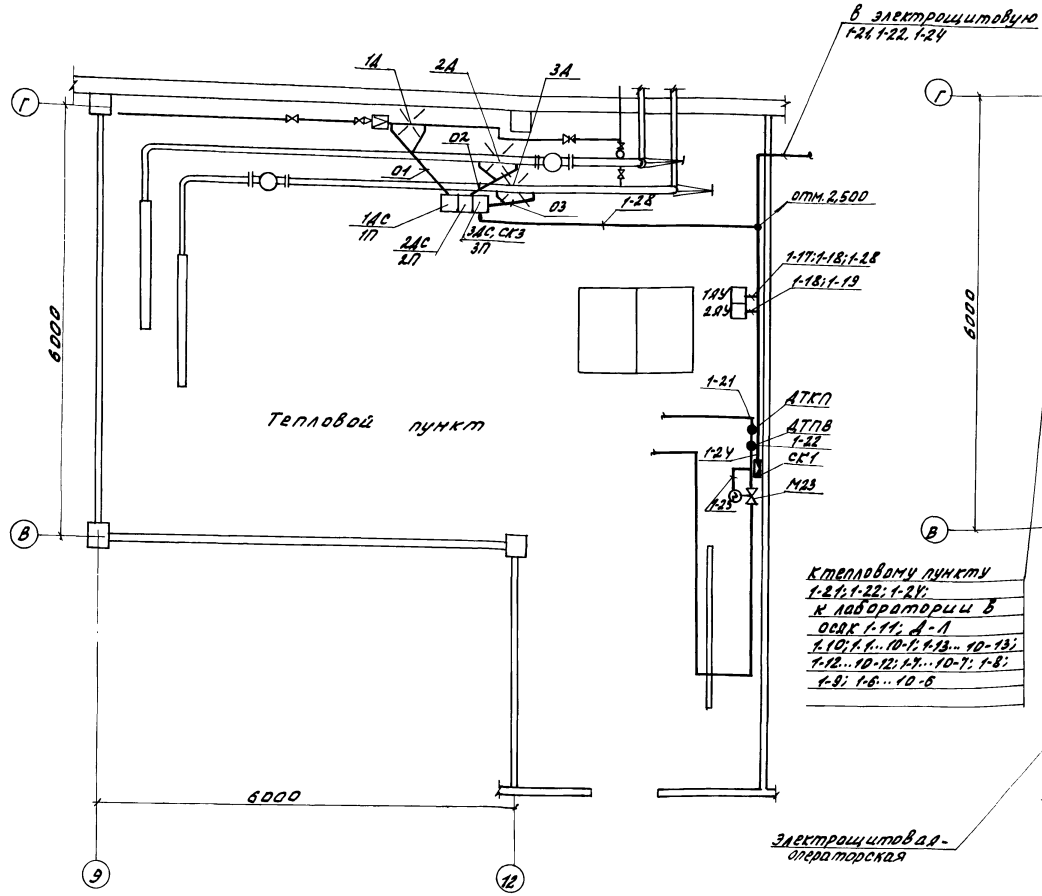
Схематический план



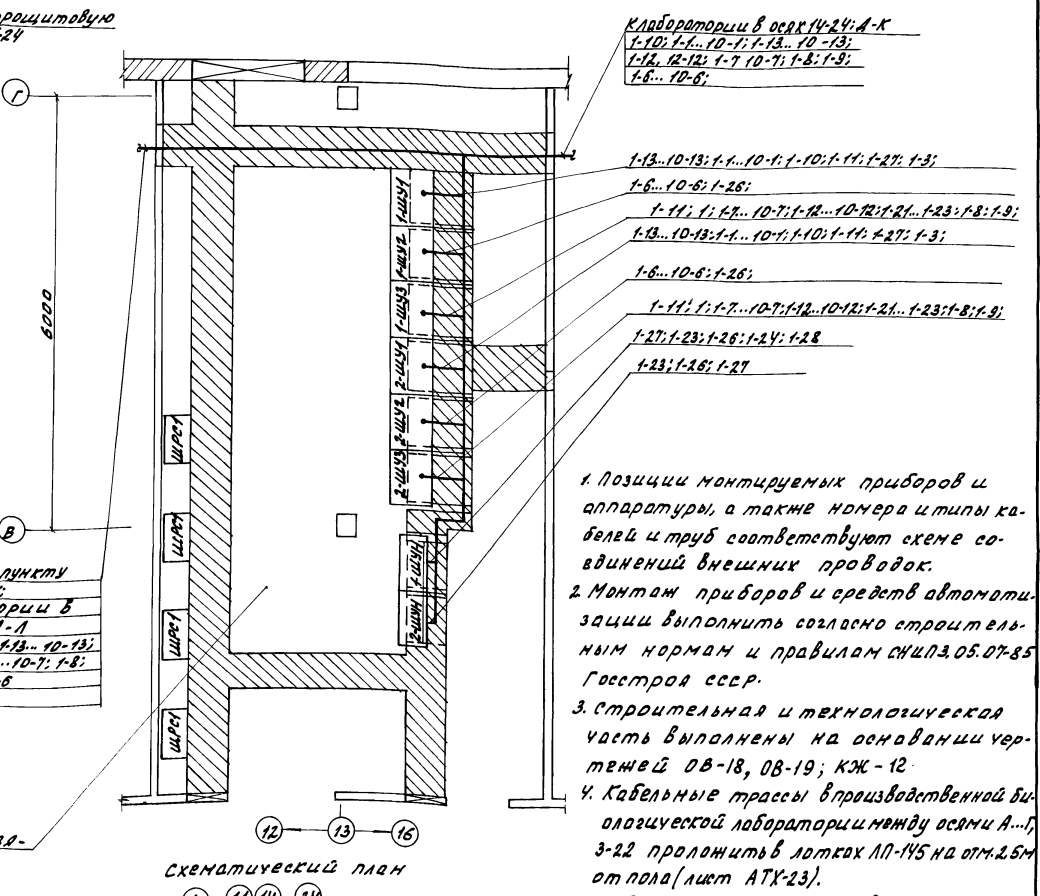
И.контр. Т.Ков	01.2.85	т.п. 810-9-2.87	АТХ		
И.степ. Конарашов	02.5		р	15	лист
Г.Ш. Никитин	02.87	Производственная биологическая лаборатория.	ГипроНИСельпром		
Р.К.сект. Александров	02.87		г. Орел		
Р.К.з.р. Граведа	03.87	Управление системой исполнительного управления. План расположения лабораторию между зданиями №-24, А...К.			
Ст.инж. Никитин	02.87	22733-05 17			
Инж. Певуменко	02.87	Копировал Омельченко формат А2			

Альбом 5
Типовой проект

План на отм. 0,000



План на отм. 0,000



Кабельный канал в осях 14-24: А-К
 1-10; 1-1...10-1; 1-13...10-13;
 1-12...10-12; 1-7...10-7; 1-8; 1-9;
 1-6...10-6;

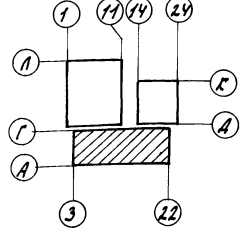
1-13...10-13; 1-1...10-1; 1-10; 1-11; 1-21; 1-3;
 1-6...10-6; 1-26;
 1-11; 1-14...10-7; 1-12...10-12; 1-21...1-23; 1-8; 1-9;
 1-13...10-13; 1-1...10-1; 1-10; 1-11; 1-27; 1-3;
 1-6...10-6; 1-26;
 1-11; 1-1...10-7; 1-12...10-12; 1-21...1-23; 1-8; 1-9;
 1-27; 1-23; 1-26; 1-24; 1-28
 1-23; 1-26; 1-27

К теплому пункту
 Т-21; Т-22; Т-2У;
 К лабораториям в осях А-Л
 1-10; 1-1...10-1; 1-13...10-13;
 1-12...10-12; 1-7...10-7; 1-8;
 1-9; 1-6...10-6

Электрощитовая-операторская

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Строительная и технологическая часть выполнена на основании чертежей 08-18, 08-19; КЖ-12.
4. Кабельные трассы в производственной биологической лаборатории между осями А...Г, 3-22 проложить в лотках ЛЛ-145 на отм. 2.5м от пола (лист АТХ-23).
5. Кабельные трассы при выходе из кабельного канала защитить коробом.

Схематический план



Материал	Ткань	В. 35	01.12.87
Вид	Кондиционер	В. 35	01.12.87
Материал	Кабель	В. 35	01.12.87
Материал	Алюминий	В. 35	01.12.87
Материал	Грунт	В. 35	01.12.87

м.п. 910-9-2.87	АТХ
-----------------	-----

Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Короб ПГ-150 ТУ 36.1109-77	6	
	Лоток ЛЛ-145 ТУ 36.1113-84	15	
	Основание КН55 ТУ 36.1496-82	30	
	Полка КН60 ТУ 36.1496-82	30	

Привязан	Исполн.	Никитин	01.12.87	Производственная биологическая лаборатория.	Лист 16
	Линн.	Колеников	01.12.87		
Шифр	Техн.	Борисов	01.12.87	Тепловой пункт. Электрощитовая. Планы расположения.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-05 18

Капировал Омельченко

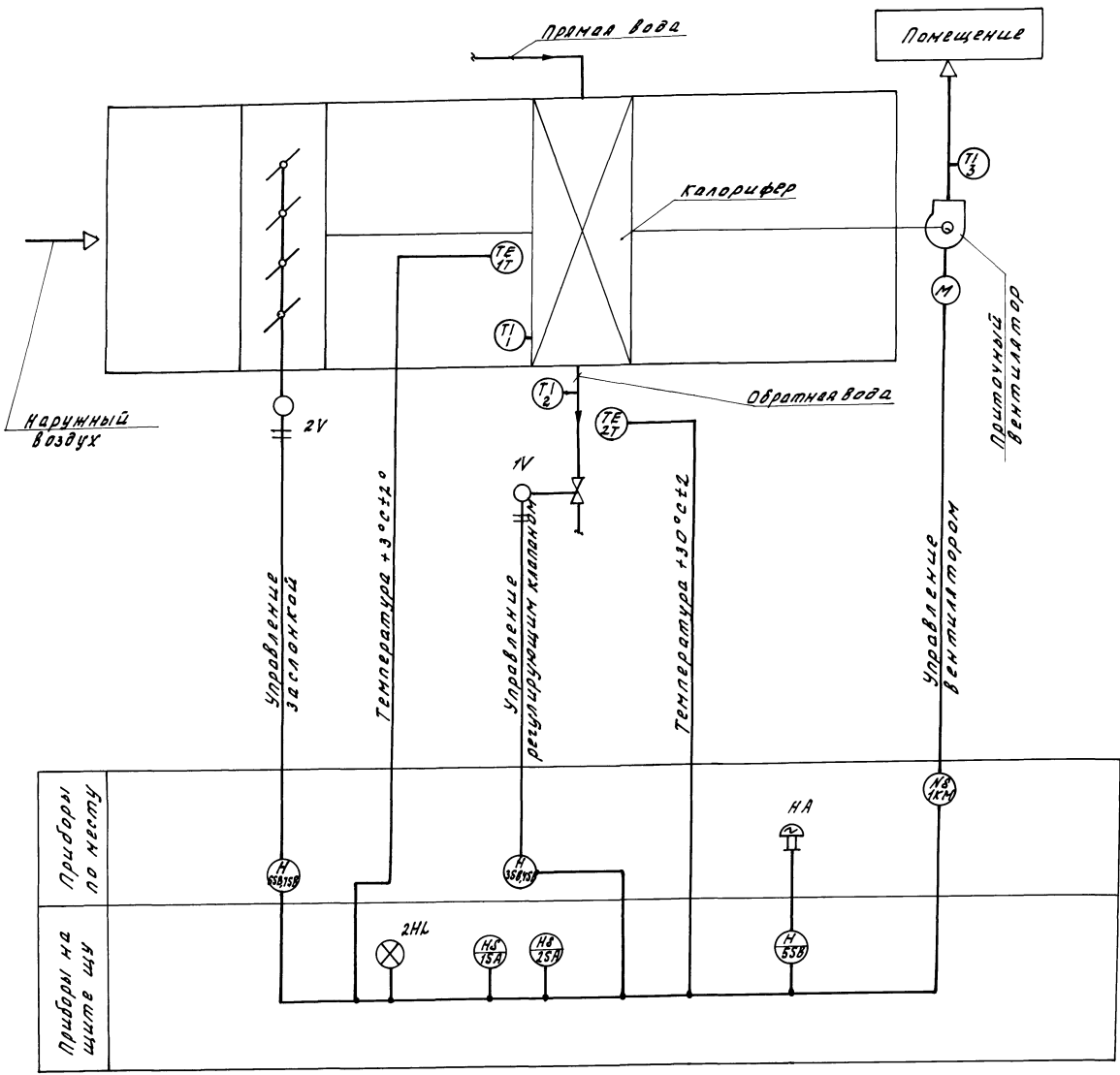
формат А2

Лист 17 из 17. Подпись и дата. Визы

Альбом

Тепловод проект

СНХ. Копия. Отдел и дата выдачи



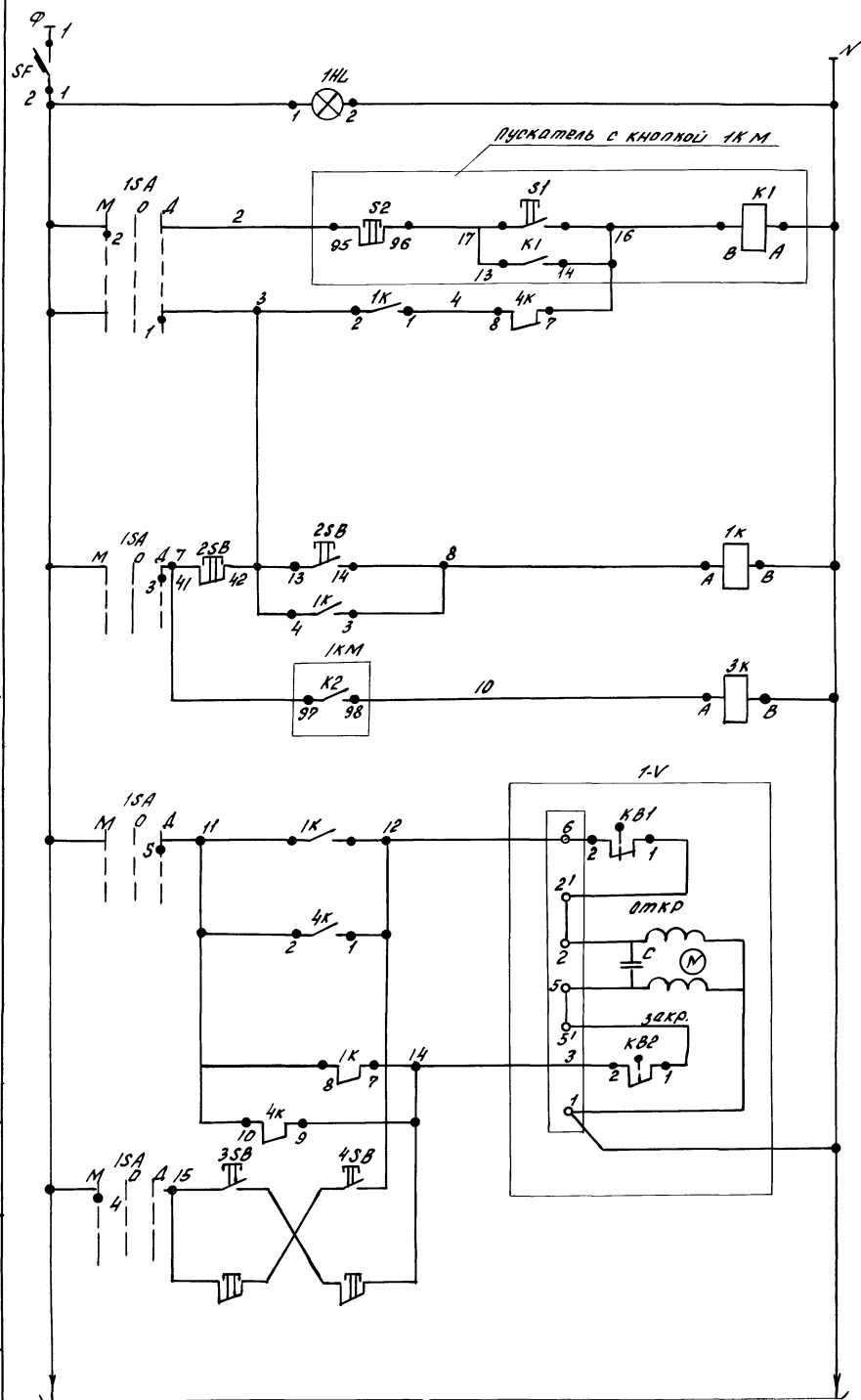
1. Схема автоматизации выполнена на основании чер- тежа ОВ-16.
2. Схема разработана для приточной установки ПИ применима для приточных установок П2... П7.
3. Условные обозначения выполнены согласно ГОСТ 21.404-85.
4. Термометры поз. 1...3 установлены и учтены в части проекта - "отопление и вентиляция"

КОНТРОЛЬ	ТКАЧ	02.02.87	м.п. 810-9-287	АТХ
КОПИЯ	СОНДРАШОВ	02.02.87		
ГЧП	НИКИТИНА	02.02.87		
РИСЕРК	АЛЕКСАНДРОВ	02.02.87		
РИС.ЕР.	РАЧЕВА	02.02.87	Производственная биоло- гическая лаборатория.	Станд. лист Метод р 17
Ст. инж.	НИКИТИНА	02.02.87		
Техник	ВЕРВА	02.02.87		
Привязан			Приточная установка П. схема автоматизации	
СНХ. В. В.			ГНПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.0 рел	

Автом 5

Типовой проект

Инв. № подл. 001/001 и дата изготовления



(см. лист АТХ-19)

Контроль напряжения		
Управление электродвигателем вентилятора	Местное	
	Дистанционное	
Реле промежуточное		
Управление клапаном на теплоносителе	Дистанционное	Открыть
		Закрыть
	Местное	Открыть
		Закрыть

Обозначение	Волонение заслонки наружного воздуха
S1	3-4 <input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> *
S2	3-4 <input type="checkbox"/> 1-2 <input type="checkbox"/> *

* - контакт не используется

Номерация секции	Номера контакторов	Местное			Дистанционное		
		1	2	3	1	2	3
I	1 2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
II	3 4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
III	5 6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
IV	7 8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
V	9 10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VI	11 12	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VII	13 14	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
VIII	15 16	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Обозначение	Положение клапана на обратном трубопроводе теплоносителя
KB1 2-1	<input type="checkbox"/>
KB2 2-1	<input type="checkbox"/>

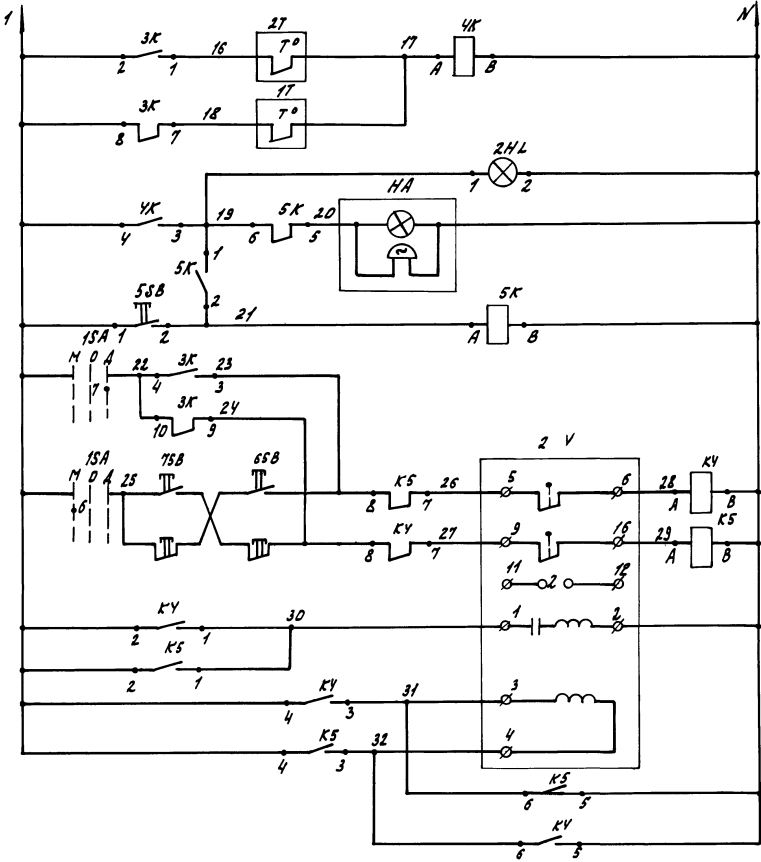
Обозначение контактора	-60°C	-3°C	+10°C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Обозначение контактора	0°C	+30°C	+250°C
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Н.контр. Л.кв.ч.	0,1	0,12.87	г.п. 810-9-2.87 - АТХ
П.сл.оп. Конрашов	0,1	08.87	
Г.И.П. Никитин	0,1	08.87	
Р.к.сект. Александров	0,1	08.87	
Р.к.г.р. Грачева	0,1	08.87	
Ст.инж. Никитина	0,1	08.87	Производственная биологическая лаборатория
Техник. Вырва	0,1	08.87	
Привязан			Стация лист
			р 18
Инв.№			САНПРОЦЕССПРОМ г.Орел

А.А.Бонды

Т.Цолова2 проект



Контроль температуры теплоносителя
 Контроль температуры перед caloriferом
 сигнализация обводной температуры
 сьем звукового сигнала

Управление исполнительным механизмом наружного клапана

Открыть
 Открыть
 Открыть
 Открыть

Закрывать
 Закрывать
 Закрывать
 Закрывать

Дистанционное
 Местное

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Щит приточной установки ПИ		
15А	Переключатель универсальный УП53УУ-С1У1 ТУ16.524.01У-75.	1	
25В	Кнопка управления дукитифобла-220В/с/м/м/з контактами ПКЕ-112-2 ТУ16.612.006-83.	1	
50В	Кнопка управления выключателем исп-2 ТУ16.612.015-84	1	
5F	Выключатель автоматический-22.0В Трасс: 0.6А.Отсечки-2% А-63МУЗ ТУ16-522.110-74	1	
1НЛ	Арматура сигнальная линза голубого цвета-220В АС-220 ГОСТ 10284-82	1	
2НБ	Арматура сигнальная линза красного цвета-220В АС-220 ГОСТ 10284-82.	1	
1К, 4К, 5К	Реле промежуточные электромагнитные ~220В РПЧ-2-МВУ0У3Б ТУ16-523.331-78	5	
5К	Реле промежуточные электромагнитные ~220В РПЧ-2-М36220У3Б ТУ16-523.331-78.	1	
Аппаратура по месту			
1Т	Устройство терморегулирующее ТУ25-02.28107У-78	1	
2Т	Устройство терморегулирующее ТУ25-02.28107У-78	1	
35В, 35Б	Кнопка управления дукитифобла-220В, с/м/м/з.	2	
65В, 75В	Контактами ПКЕ-212-2 ТУ16.612.006-83		
Н2	Звонок с лопной звонилкой ТУ16.731053-76	1	
1КМ	Пускатель магнитный с кнопкой	1	учтен в части 3У
1-ЦМ	Механизм исполнительный МЭ0-063	1	учтен в части 0В
2-ЦМ	Механизм исполнительный МЭ0-16	1	учтен в части 0В

Центральный отдел электротехники

Исполн	Т.Цолова	Ин. лист	№ 2	м.п.	810-9-287	АТХ
Проверка	Кондратьев	Лист	3			
Дизайн	Никитин	Лист	4			
Проект	Александров	Лист	5			
Руководитель	Грачев	Лист	6			
Ст. инж.	Никитин	Лист	7			

Производственная биологическая лаборатория.

приточная установка ПИ. Схема электрическая принципиальная (основная).

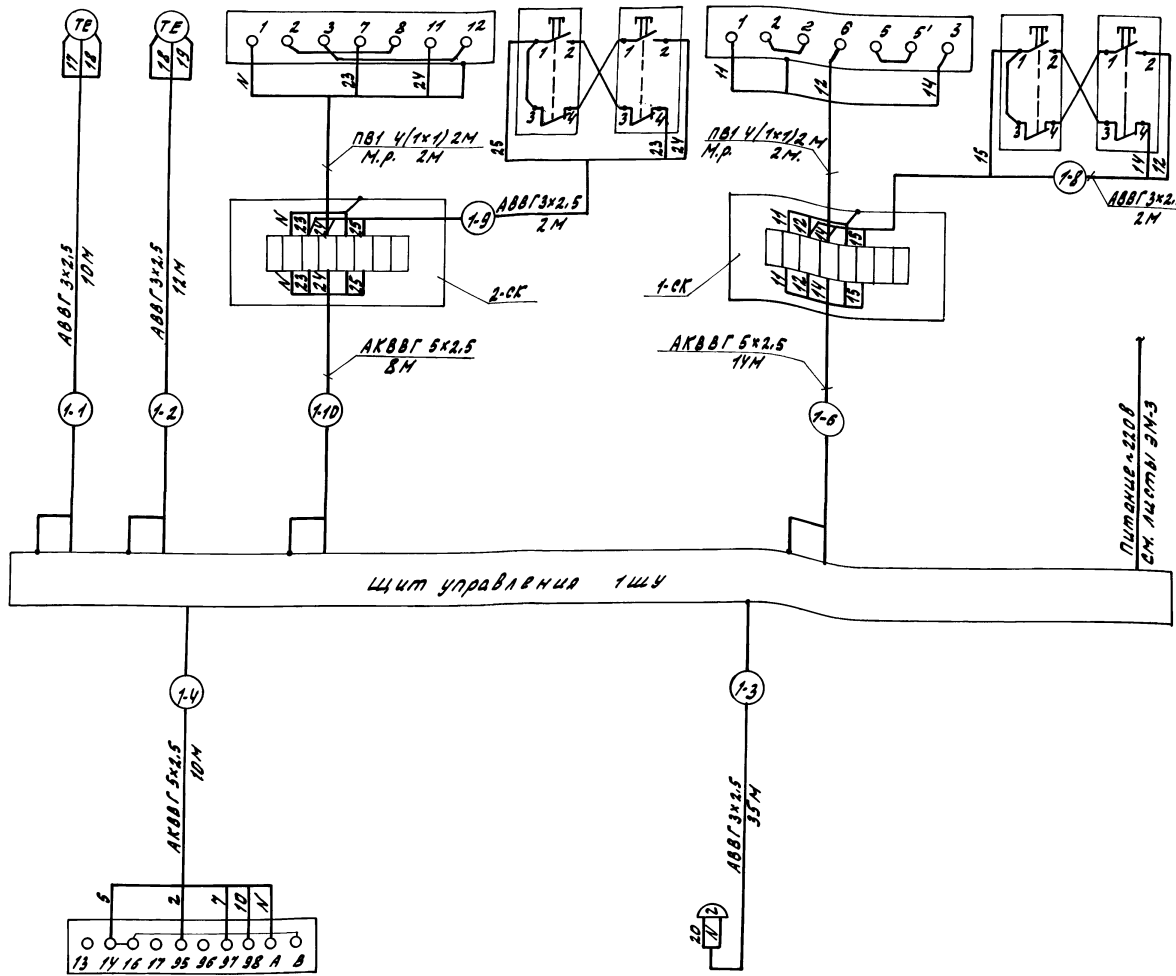
22733-05 21

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2-орел

приказан

ИНВ.ЛК

Наименование параметра и место отбора импульса	Температура		Воздушный клапан на наружном воздухе	Кнопочный пост управления	Клапан на обратном теплоносителе	Кнопочный пост управления
	в зоне Калорифера	Обратный теплоноситель				
Обозначение чертёжа учета марки	ТМУ-163-75	ТМУ-150-75	Листы марки ДВ	ТМУ-163-83	Листы марки ДВ	ТМУ-163-83
Позиция	1Т	2Т	2V	7В; 6СВ	1V	3СВ; 4СВ



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Коробка соединительная КСК-8	14	
	ТУ 36.1753-75		
	Кабель АВВГ-066 ГОСТ 18442-80		
	2x2.5	184 м	
	3x2.5	237 м	
	Кабель АКВВГ ГОСТ 1508-78		
	5x2.5	251 м	
	Провод ПВ1-380 ГОСТ 6323-79	112 м	
	Металлорукав Р1-4-Х-20	28 м	
	ТУ 22-1.016-231-86		

1. Позиции приборов и аппаратуры указаны согласно листов АТХ-11... АТХ-19.
2. Схема выполнена для приточной установки П1, для приточных П2... П7 схема аналогична с заменой индекса перед маркировкой трасс, щитов управления 1 на 2... 7 соответственно.
3. Монтаж защитного заземления выполнить согласно технологической инструкции «Монтаж систем автоматизации производственных работ. Монтаж защитного заземления и изоляции ТЦ 425088.17001-86».
4. Длины кабелей даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно письму Госстроя СССР от 14.12.1973г. № 83-Д.
5. Длины трасс даны для приточной установки П1 для приточных установок П2... П7 длины трасс даны в кабельном журнале лист АТХ-21.
6. Перечень оборудования выполнен для приточных установок П1... П7.

Позиция	1КМ	НА
Обозначение чертёжа установки	Листы марки ЭН-3...ЭМ14	
Наименование параметра и место отбора импульса	Приточный вентилятор	Звонок
	Пускатели электромагнитные с кнопкой	

Исполн. ТКАУ	Инженер	Провер.	Дата	Лист	Листов
Л.С.С.С.	Никитин	С.С.С.	1987	1	2
Р.С.С.С.	Лавренко	С.С.С.	01.87		
С.С.С.С.	Григорьев	С.С.С.	02.87		
Техник	Лавренко	С.С.С.	02.87		

Привязан

И.И.И.

Автомат

Т. Илюбовой проект

Цех Контроль качества и сборки оборудования

22733-05 22

АИВ-05

Типовой проект

Шифр проекта: ПД-01/02-03/04/05/06/07/08/09/10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88/89/90/91/92/93/94/95/96/97/98/99/100

Кабель провод	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
Приточная установка П1					
1-1	1Т	1-ЩУ	АВВГ 3x2.5	10	
1-2	2Т	1-ЩУ	АВВГ 3x2.5	12	
1-3	НА	1-ЩУ	АВВГ 2x2.5	35	
1-4	1КМ	1-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	10	
1-6	1СК	1-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	14	
1-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
1-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
1-10	2СК	1-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	8	
Приточная установка П2					
2-1	1Т	2-ЩУ	АВВГ 3x2.5	15	
2-2	2Т	2-ЩУ	АВВГ 3x2.5	15	
2-3	НА	2-ЩУ	АВВГ 2x2.5	34	
2-4	1КМ	2-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	8	
2-6	1СК	2-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	15	
2-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
2-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
2-10	2СК	2-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	13	
Приточная установка П3					
3-1	1Т	3-ЩУ	АВВГ 3x2.5	30	
3-2	2Т	3-ЩУ	АВВГ 3x2.5	30	
3-3	НА	3-ЩУ	АВВГ 2x2.5	33	
3-4	1КМ	3-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	7	

Кабель провод	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
3-6	1СК	3ЩУ	АКВВГ 5x2.5	29	
3-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
3-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
3-10	2СК	3ЩУ	АКВВГ 5x2.5	27	
Приточная установка П4					
4-1	1Т	4-ЩУ	АВВГ 3x2.5	13	
4-2	2Т	4-ЩУ	АВВГ 3x2.5	9	
4-3	НА	4-ЩУ	АВВГ 2x2.5	15	
4-4	1КМ	4-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	9	
4-6	1СК	4-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	10	
4-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
4-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
4-10	2СК	4-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	10	
Приточная установка П5					
5-1	1Т	5-ЩУ	АВВГ 3x2.5	15	
5-2	2Т	5-ЩУ	АВВГ 3x2.5	15	
5-3	НА	5-ЩУ	АВВГ 2x2.5	18	
5-4	1КМ	5-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	9	
5-6	1СК	5-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	15	
5-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
5-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
5-10	2СК	5-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	13	

Кабель провод	Направление		Кабель, провод		Примечание
	Откуда	Куда	Марка, число жил, сечение	Длина, м	
Приточная установка П6					
6-1	1Т	6-ЩУ	АВВГ 3x2.5	16	
6-2	2Т	6-ЩУ	АВВГ 3x2.5	14	
6-3	НА	6-ЩУ	АВВГ 2x2.5	25	
6-4	1КМ	6-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	5	
6-6	1СК	6-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	13	
6-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
6-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
6-10	2СК	6-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	15	
Приточная установка П7					
7-1	1Т	7-ЩУ	АВВГ 3x2.5	10	
7-2	2Т	7-ЩУ	АВВГ 3x2.5	5	
7-3	НА	7-ЩУ	АВВГ 2x2.5	26	
7-4	1КМ	7-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	5	
7-6	1СК	7-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	6	
7-8	1СК	3СВ; 4СВ	АВВГ 3x2.5	2	
7-9	2СК	6СВ; 7СВ	АВВГ 3x2.5	2	
7-10	2СК	7-ЩУ	АКВВГ 5x2.5	10	

Длины трасс даны с учетом 6% надбавки на изгибы, повороты и отходы согласно плану застройщика от 17.12.1978 № 29-А.

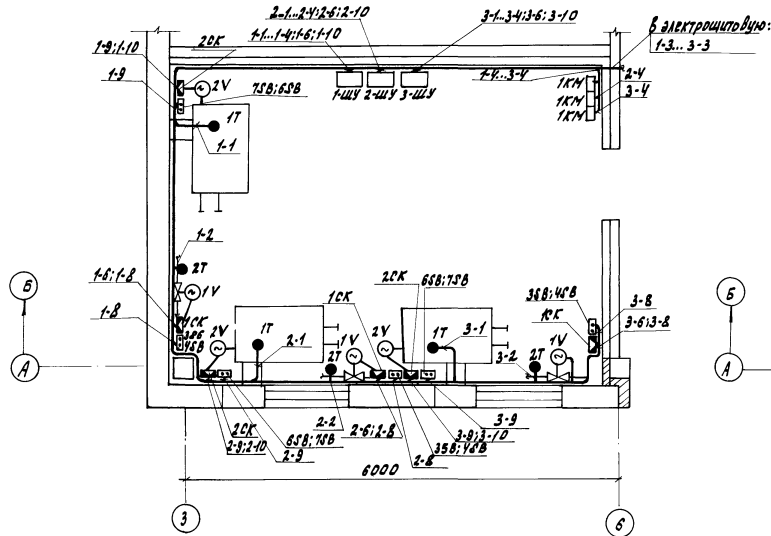
Исполнитель	ТКАУ	И.И.И.	01.12.83	м.п. 810-9-287	АТХ
Проверенный	Кондратьев	С.С.	01.12.83		
СНП	Ильичин	И.И.	01.12.83		
Эксперт	Александров	И.И.	01.12.83		
Рук. зр.	Грачев	И.И.	01.12.83		
Ст. инж.	Ильичин	И.И.	01.12.83	Производственно-биологическая лаборатория.	Страница 21
Инж.	Левченко	С.С.	01.12.83		
Техник	Борисов	И.И.	01.12.83		
Инв.п.				Кабельный журнал	ГИПРОНИСЛЬПРОМ г. Орел

Копировал Омельченко

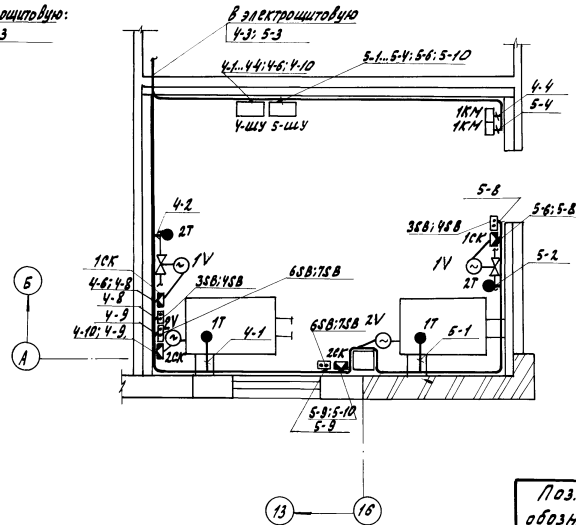
22733-05 23

формат А2

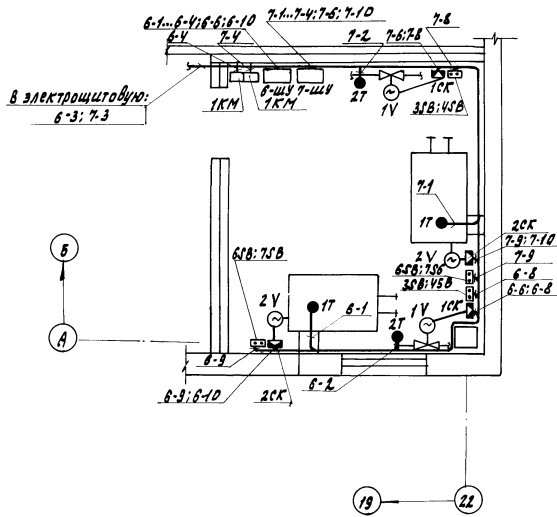
План на отм. 0,000 между осями 3...6



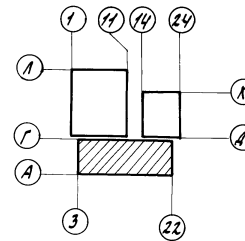
План на отм. 0,000 между осями 13...16



План на отм. 0,000 между осями 19...22



Схематический план



Поз. обозн.	Наименование	Кол.	Примечание
	Лоток ЛП-85 ТУЗБ.1436-84	50	
	Основание К1155 ТУЗБ.1436-82	100	
	Полка К1160 ТУЗБ.1436-82	100	

1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединительных внешних проводов.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Строительная и технологическая часть выполнены на основании чертежей 08-4; АР-3
4. Кабельные трассы в венткамерах проложить в лотках ЛП-85 на отм. 2.5 м от пола.
5. Кнопки управления и соединительные коробки в венткамерах установить на стене на отм. 1,7 м от пола.

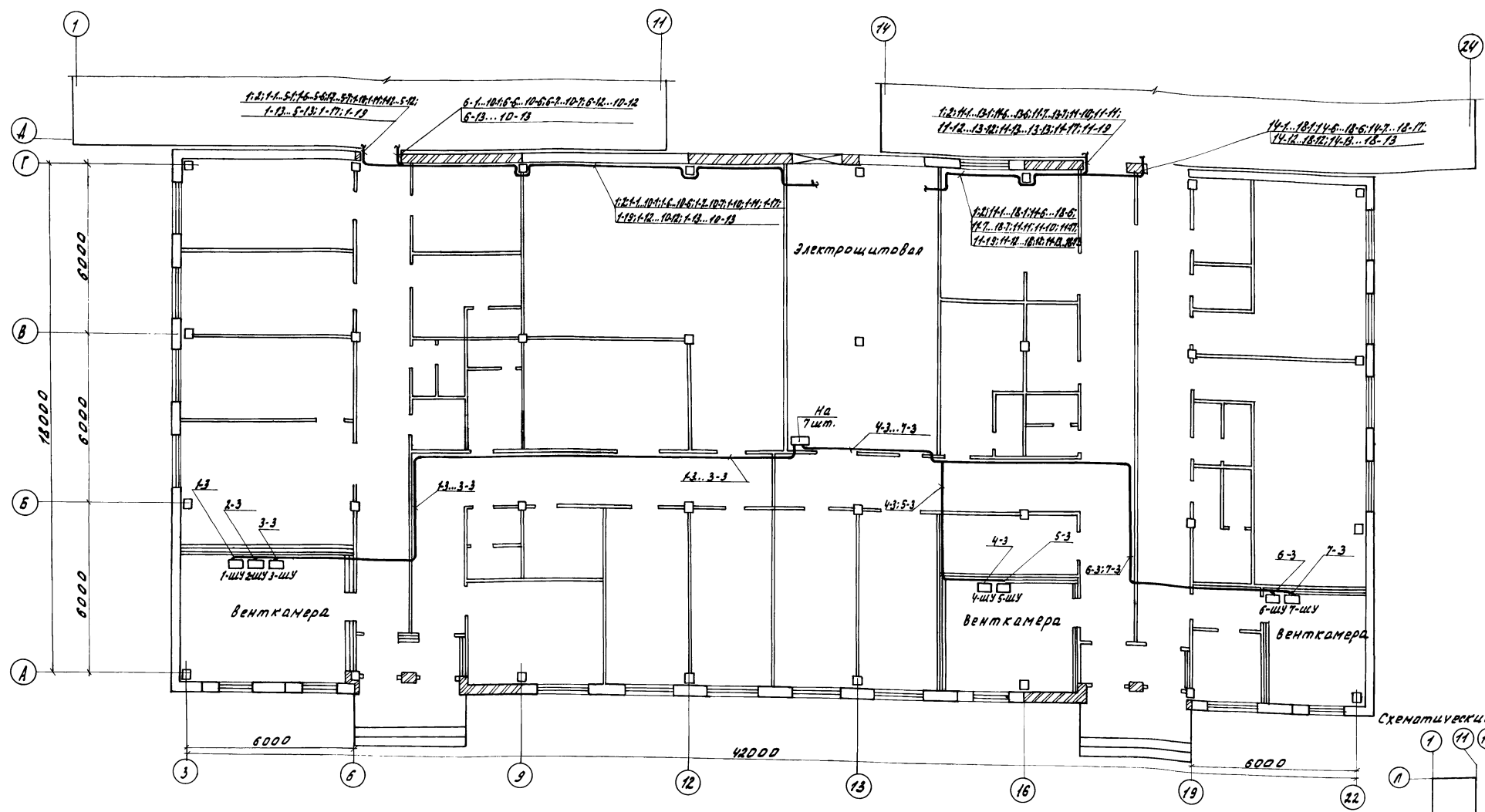
И.контр.	Т.Кав	В.Р.Р.			
Проектировщик	Кондратьев	В.Р.Р.	08.01	т.п. 810-9-2.87	АТХ
Г.ш.п.	Никитин	В.Р.Р.	08.01		
Р.к.с.к.	Александров	В.Р.Р.	08.01		
Р.к.с.р.	Гранова	В.Р.Р.	08.01		
С.ш.ш.	Никитина	В.Р.Р.	08.01	Производственная биологическая лаборатория.	Станция Листв. Листв.
Ш.ш.ш.	Левченко	В.Р.Р.	08.01	Приточные установки ПЛ-М. Планы расположения.	р 22
Ш.ш.ш.				ГИПРОННЕСЕЛЬПРОМ	2-0901

Альбом

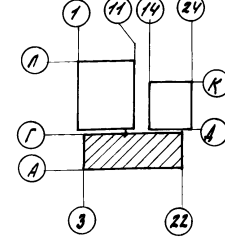
Типовой проект

Центральный Проектный и Строительный Институт

План на отм. 0.000



Схематический план



1. Позиции монтируемых приборов и аппаратуры, а также номера и типы кабелей и труб соответствуют схеме соединений внешних проводов.
2. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СНиП 3.05.07-85 Госстроя СССР.
3. Строительная и технологическая часть выполнены на основании чертёжной.

4. Кабельные трассы сигнализации от звонков до щитов автоматизации проложить в лотках ЛП-85 на отм.-2.5 м от пола.

И. КОЛОД. Т. КОУ	С. КОЛОД.	С. КОЛОД.
И. КОЛОД.	С. КОЛОД.	С. КОЛОД.
С. КОЛОД.	С. КОЛОД.	С. КОЛОД.
С. КОЛОД.	С. КОЛОД.	С. КОЛОД.
С. КОЛОД.	С. КОЛОД.	С. КОЛОД.
С. КОЛОД.	С. КОЛОД.	С. КОЛОД.

т.п. 810-9-2.87	АТХ
Производственная биологическая лаборатория.	Лист 23
План расположения инв.	Гипронисельпром 2. Орел

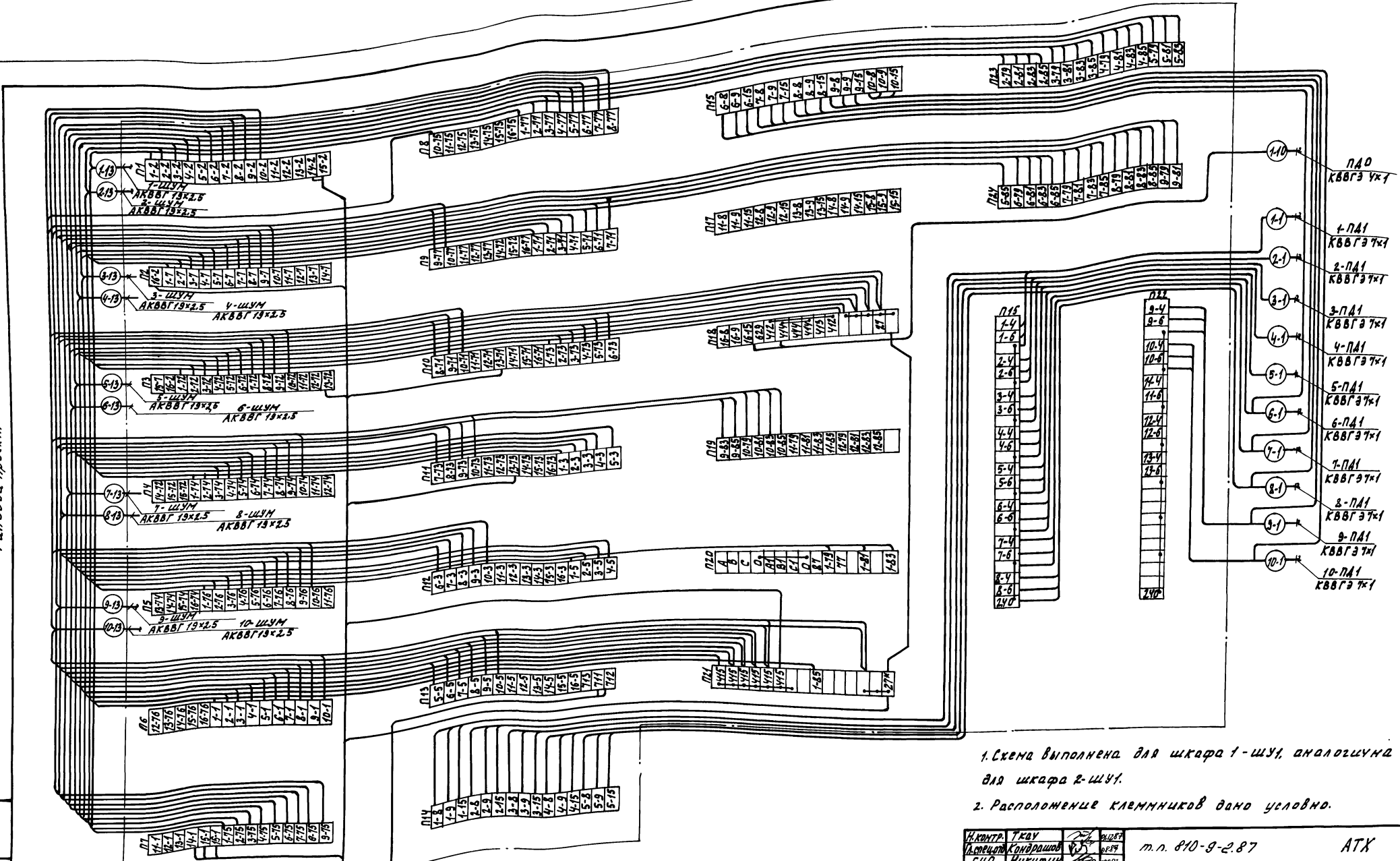
Привязан					
Цив. И.					

Модом 5
Тыловой проект

АЛБАН 5

Типовой проект

ЦНХ. Проект. Подписан и дано в срок. 01.02.78



1-ШУМ
АКББГ19х2.5
1-ШУМ
АКББГ2х2.5

1. Схема выполнена для шкафа 1-ШУ, аналогичная для шкафа 2-ШУ.
2. Расположение клеммников дано условно.

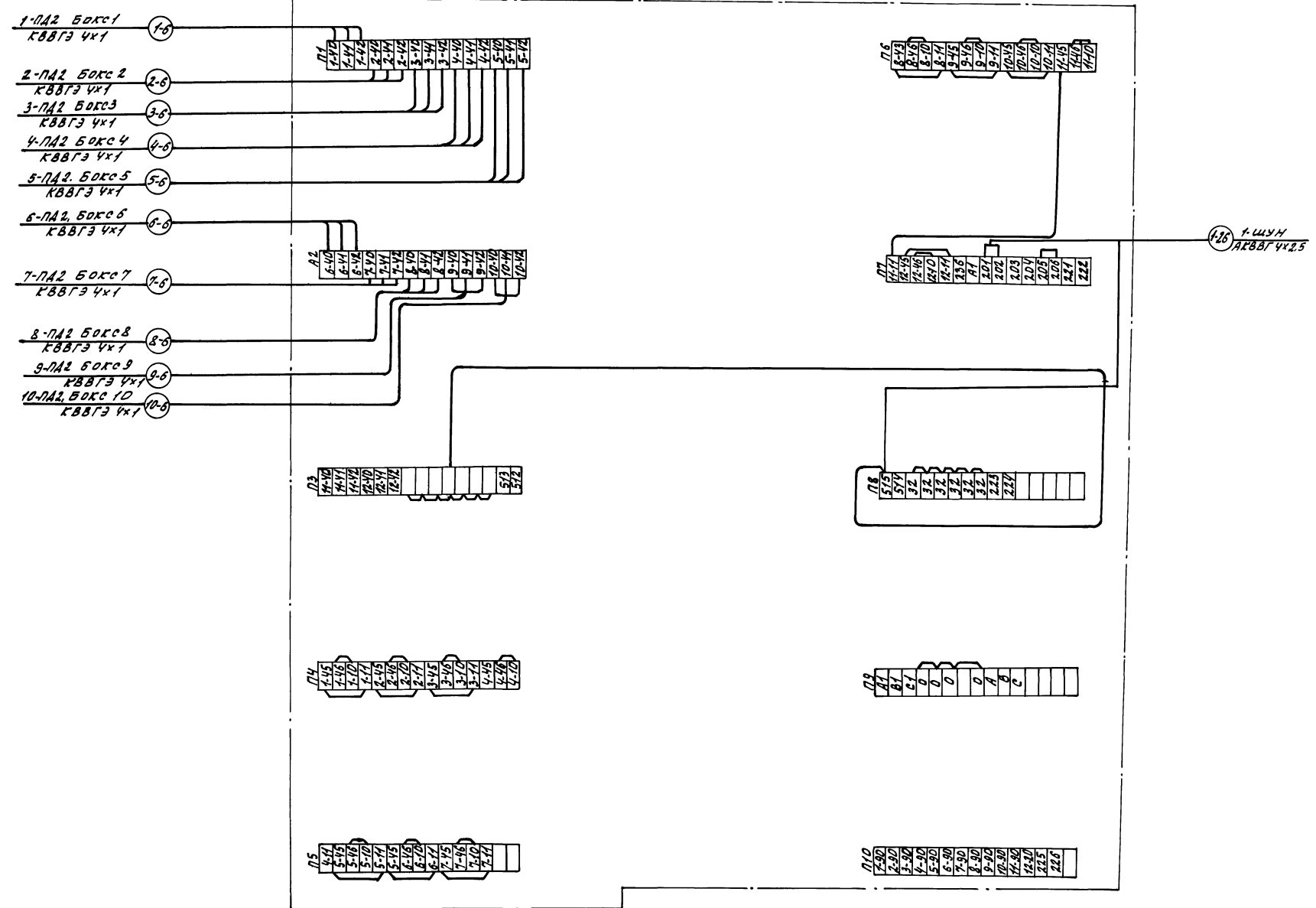
И.КОНТР.	Т.КВУ	И.В.С.	т.п. 810-9-2.87	АТХ
А.СЕРИЯ	КОНДРАШОВ	И.В.С.		
Г.ШТ	НИКИТИН	И.В.С.		
РАК.КОНТ.	НИКИТИН	И.В.С.		
РУК.ЗР.	ГЛАВОВА	И.В.С.		
СТ.ИЖИ	НИКИТИН	И.В.С.		
Техник	Борисова	И.В.С.		

Привязан	
ЦНХ.И.	

Альбом 5

Типовой проект

ЦНЭ. И. Галай. Подпись и дата. Взам. Инв. №



1. Схема выполнена для шкафа 1-шуг и аналогична для шкафа 2-шуг.

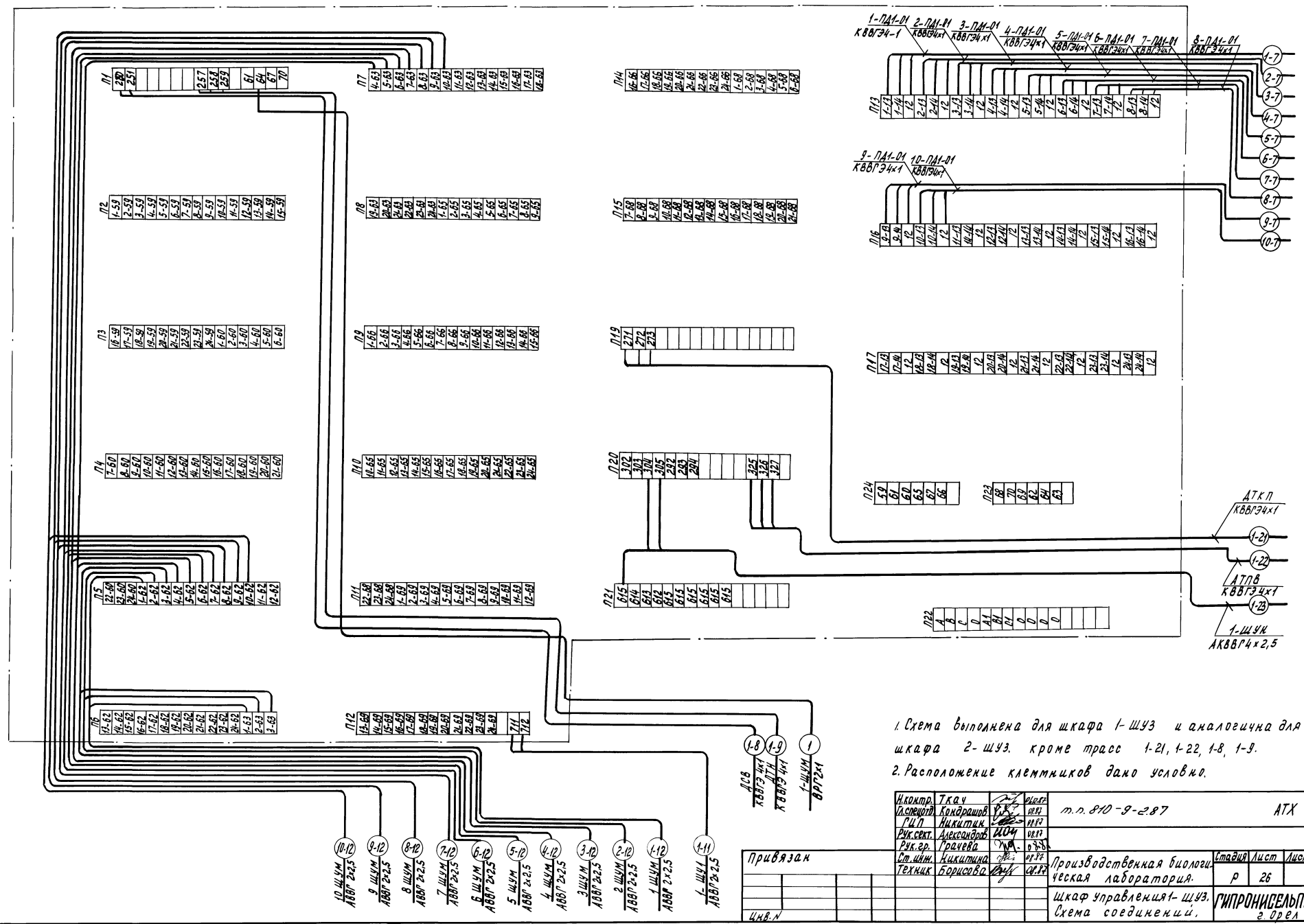
2. Расположение клеммников дано условно.

Исполн:	Ткач	01.11.82	м.п. 810-9-287	АТХ
Провер:	Кондратьев	01.11.82		
ГЛП:	Никитин	01.11.82	Производственная блок-станция	Лист 25
Рук. сект:	Максандров	01.11.82		
Рук. цр:	Грачева	01.11.82	логическая лаборатория	Р
Ст. инж.:	Никитин	01.11.82		
Техник:	Борисов	01.11.82	Шкаф управления 1-шуг, схема соединений.	ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел
Инд. №:				

Альбом 5

Тубовой проект

ЦНБ. И.Лоза. Подпись и дата. В.В.М.Ш.В.Н.



1. Схема выполнена для шкафа 1-ШУЗ и аналогична для шкафа 2-ШУЗ, кроме трасс 1-21, 1-22, 1-8, 1-9.
 2. Расположение клеммиков дано условно.

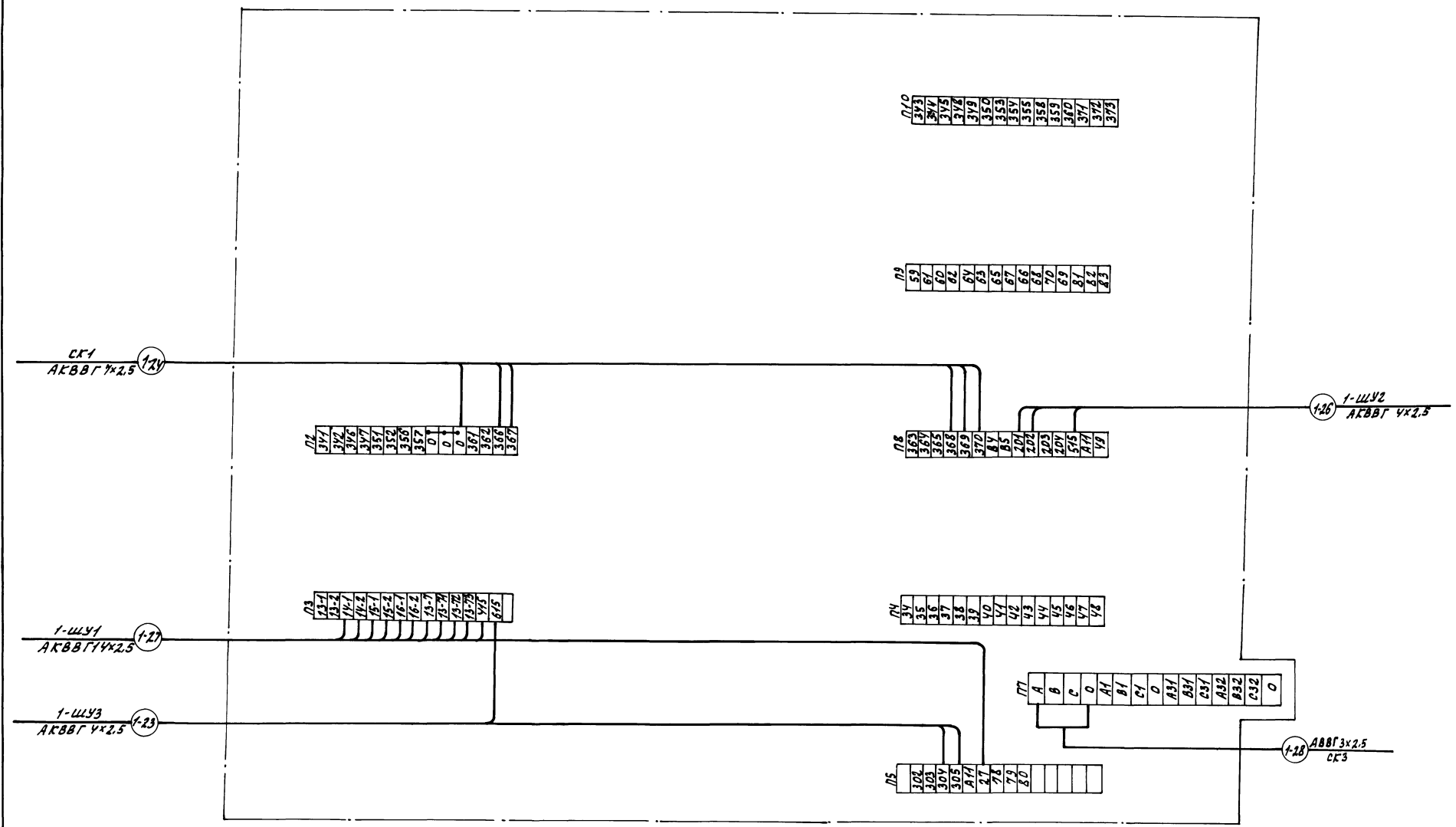
Исполн.	Ткач	М.П.	М.П.	м.д. 810-9-287	АТХ
Специальт.	Кондратьев	М.П.	М.П.		
Рук.пр.	Никитин	М.П.	М.П.		
Рук.сект.	Александров	М.П.	М.П.		
Рук.гр.	Грачева	М.П.	М.П.		
Ст.инж.	Никитина	М.П.	М.П.		
Техник	Борисова	М.П.	М.П.		

Производственная биологическая лаборатория. Лист 26

шкаф управления 1-ШУЗ. ГипроНИСБЕЛПРОМ
 Схема соединения. 2.0рел

Альбом

Типовой проект



1. Схема выполнена для шкафа 1-шун и аналогична для шкафа 2-шун, за исключением трасс 1-24 и 1-28.
 2. Расположение клеммников дано условно.

АКОНТА	ТКАУ	МЛОС	м.п. 810-9-287	АТХ
АКОНТА	КОНДАШИН	УЛ		
ГШД	УИДЕЛТИН	ММ		
РУК.ЭР	МАКСИМОВ	ММ		
РУК.ЭР	ТРАУБЕГ	ММ		
СТ.ИИИ	НИКИТИНА	ММ		
ТЕХНИК	БОРИСОВ	ММ		

Привязан					
ЦНВ.И.					

Производственная диалогическая лаборатория.
 Шкаф управления 1-шун. Схема соединений.
 ГИПРОНИСЭЛЬПРОМ г. Орел

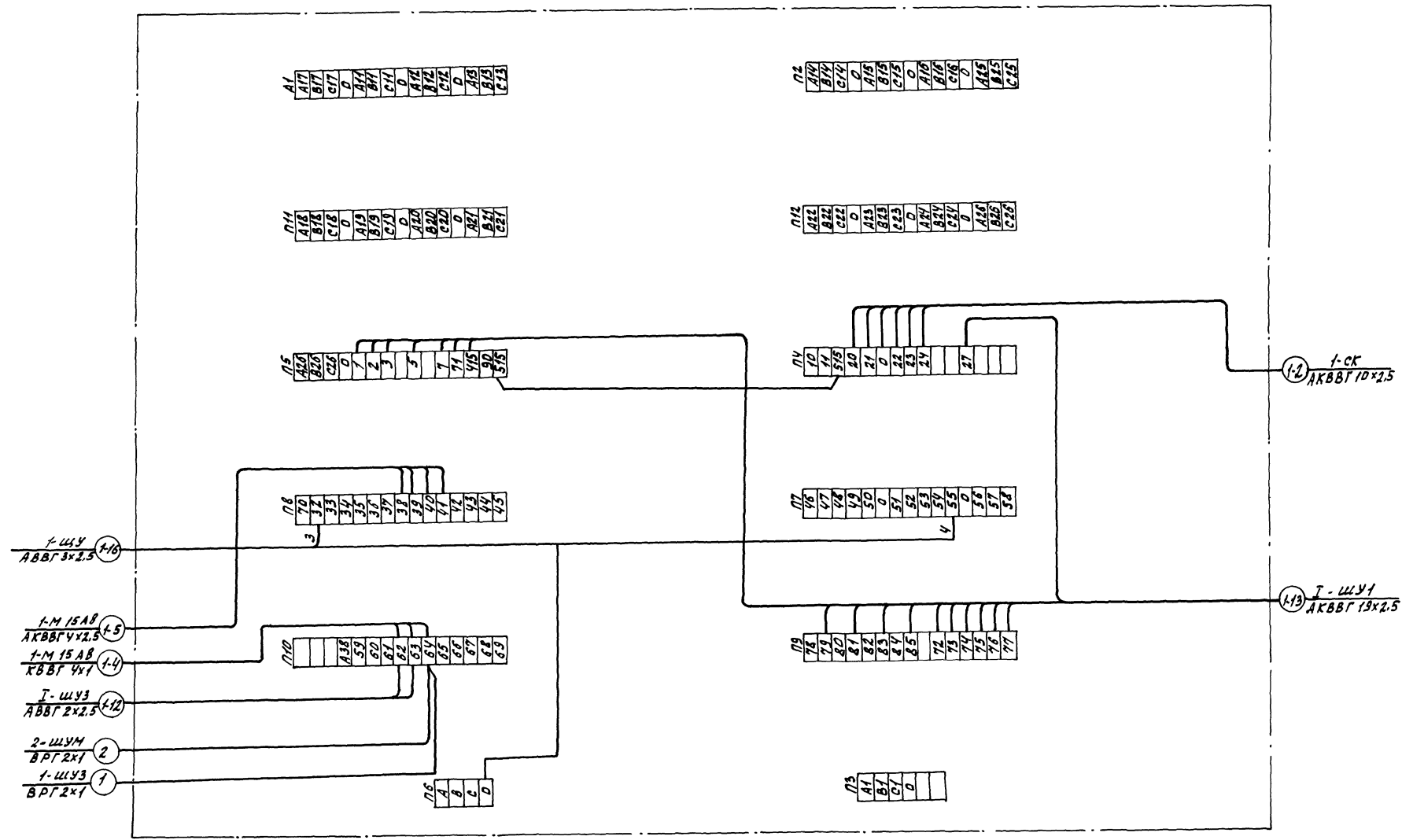
22733-05 29

Копировал Омельченко

формат А2

Альбом 5

Тиловой проект



ЦНБ. Ильяш Платонова и др. Выходим 2012

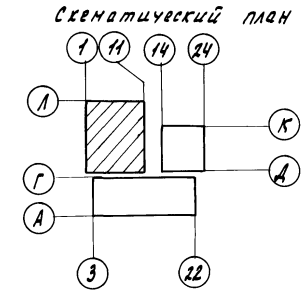
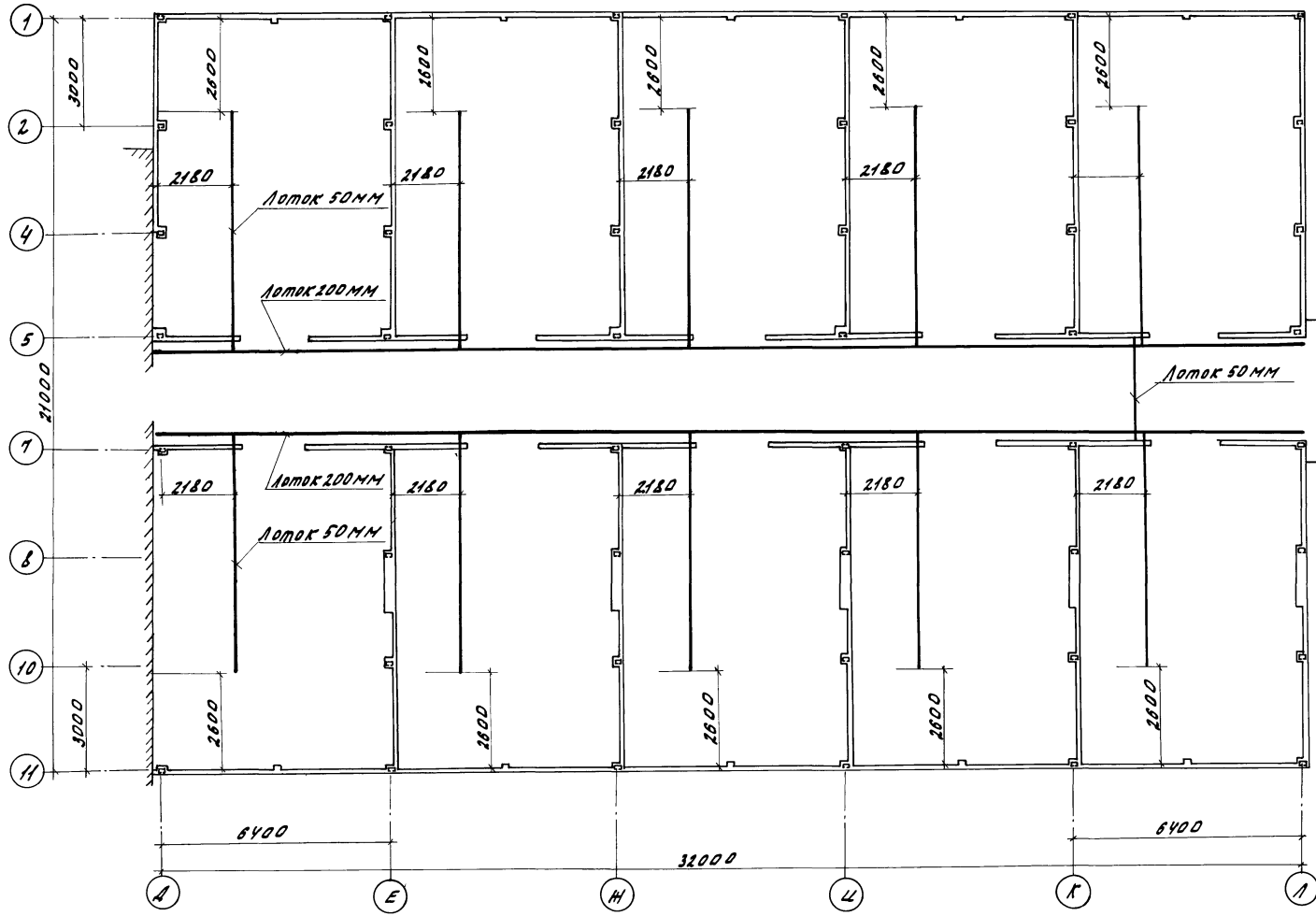
1. Схема выполнена для шкафа 1 ШУМ и аналогична для шкафов 2 ШУМ... 18 ШУМ.
2. Расположение клеммников дано условно.

И.Конта	Т.Кав	И.С.	И.С.	м.п. 810-9-2.87	АТХ
А.Сидорова	К.Коваленко	И.С.	И.С.		
Г.П.	Н.Клиштин	И.С.	И.С.		
Р.С.	А.Александров	И.С.	И.С.		
Р.С.	Г.Григорьев	И.С.	И.С.		
С.И.И.	Н.Клиштин	И.С.	И.С.	Производственная биологическая лаборатория.	Итого Лист Листов
Техник	Борисова	И.С.	И.С.	шкаф местного управления 1, ШУМ. Схема соединений	Р 2В
И.С.				22733-05 30	ГИПРОНИС СЕЛЬПРОМ г. Орел

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

Альбом 5

Туполов проект

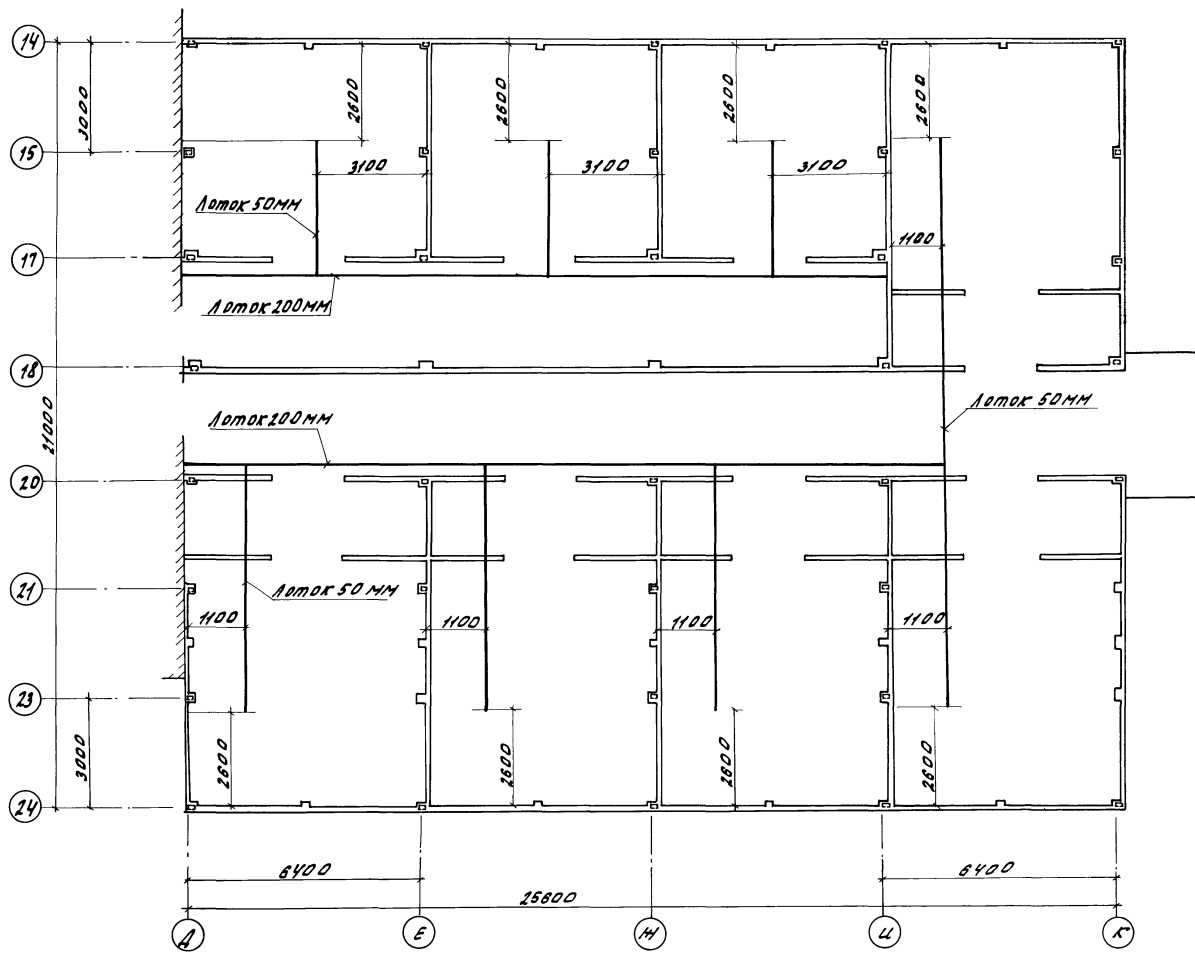


ЦНБ. Москва. Подпись и дата. В.А.М.ЦНБ.04

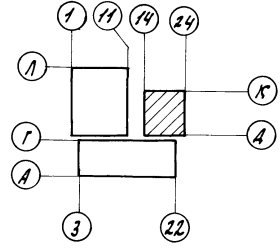
И.контр.	Т.Кочу	08.87			
Проектир.	Кондраш	08.87		м.п. 810-9-287	АТХ
Г.ц.п.	Никитина	08.87			
Рук.сект.	Александров	08.87			
Рук.гр.	Грачев В.А.	08.87			
Ст.инж.	Никитина	08.87		Производственная био-логическая лаборатория.	Стадия
Инж.	Колесникова	08.87			Лист
					р 2.9
				Прокладка лотков. План расположения.	Листов
					ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
					г.Орел

Привязан					
ЦНБ.М.					

План на отм. 0.000



Схематический план



Лин. Н. по Я. Подпись и дата. Взам инв. №

Альбом 5

Типовой проект

Исполн:	Трав	08.82	м.п. 810-8-287	АТХ
Листов:	Кондрашов	08.82		
Г.цп:	Никитин	08.82		
Руковод:	Александров	08.82		
Рук.гр:	Грачева	08.82		
Ст.инж:	Никитина	08.82	Производственная био-логическая лаборатория.	Станд. лист
Инж:	Коваленко	08.82		
Привязан			ГипроНИСсельпром	
Лин. Н.			г. Орел	

22733-05 32

Копировал Омельченко

формат А2

Опросный лист №1
для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

Альбом 5

1. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телегайт заказчика _____

3. Подлежит заказу:

3.1 Дифманометр ДСС-711 ИИ 1 шт.
(заводское обозначение) (кол-во)

3.2 Разделительные сосуды да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.3 Уравнительные конденсационные сосуды да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.4 Уравнительные сосуды поставляются при температуре жидкости 100°С и выше да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.5 Вентильный блок да, нет
(ненужное зачеркнуть)

3.6 _____

3.7 Диафрагма ДК16-100-П-а/б-1 1 шт.
(обозначение по ГОСТ 26969-86) (кол-во)

4. Марка материала трубопровода _____

5. Наименование измеряемой среды (МЗ, п.5) вода

5.1 Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5) _____

6. Код единицы измерения расхода
(указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных
(указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6) <u>Qmax</u>		м ³ /ч	_____
Наибольший измеряемый объемный расход при введенный в нормальном состоянии (МЗ, п.6)	Qн.н.м.т.а.х	м ³ /ч	_____
Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6)	Qн.м.т.а.х	кг/ч	49700 (зума)
	Qн.т.а.х	т/ч	_____
9. Минимальный расход		по п.8	_____
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	ΔPн	кгс/м ²	_____
	ΔPн	кПа	_____
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9)	P'пд	кгс/см ²	0,4 · 10 ⁴
	P'пд	кПа	_____
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	Pн	кгс/см ²	3,5
	Pн	МПа	_____
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера.	Pб	мм.рт.ст	_____
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°С	70
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	Dвв	мм	102,4
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10)	k	мм	0,5
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11)	m	—	_____
18. Относительная влажность, измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12)	φ	в долях единицы	_____
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п.п.5, 12)	κ	—	_____

Трубовой проект

72
объемные доли снега
%

Имя, Фамилия, Подпись, Место, Дата, Инст.

И.контр.	Т.Кич	В.С.	М.С.	т.п. 810-9-287	- АТХ
С. спец. Контракт	Г.П.	М.С.	В.С.		
Г.П.	М.С.	В.С.	В.С.		
Р.к. сек. Александров	В.С.	М.С.	В.С.		
Р.к. гр. Гравцова	В.С.	М.С.	В.С.		
С. инж. НИКИТИНА	В.С.	М.С.	В.С.	Производственная диалоговая лаборатория	Страница 31
Инж. ПЕВЧЕНКО	В.С.	М.С.	В.С.		Лист 31
Техник Выходя	В.С.	М.С.	В.С.		
И.И.В.И.				Опросный лист №1 (Начало)	ГИПРОНИИСПЕЛПРОМ г. Орен

Алюбом 5
Тилобой проект

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5.13)	$\rho_{ном}$	кг/м ³	_____
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12)	μ	кг/м ²	_____
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12)	ρ	кг/м ³	_____
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5.12)	γ	_____	_____
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	$\rho_{рс}$	кг/м ³	_____
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	t_p	°C	_____
26. Плотность измеряемой среды при давлении p и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	ρ_p	кг/м ³	_____
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.14)	k'_t	_____	— 1,000695
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	k_t	_____	_____
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15)	Q_{max} по п.8	_____	_____
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и при необходимости, перепад давления, МЗ, п.8)	_____	_____	одна

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кг/см²; МПа
(МЗ, п.17) (ненужное зачеркнуть)
33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.18) _____
34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Заказчик:
М.П. Руководитель предприятия _____
фамилия и подпись

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: именованная, 100% п. 6374
(ненужное зачеркнуть)

Имя, Фамилия, Подпись и дата

И.КОНТ. Ткач	И.С. Влас	М.П. 810-9-287	- АТХ
Д.Ю. Кондратов	И.С. Влас		
Г.И.П. Никитин	И.С. Влас		
Вик.сек. Мександров	И.С. Влас		
Вик. гр. Грачева	И.С. Влас		
С.С.И.М. Никитина	И.С. Влас	Производственная биологическая лаборатория	Судья Лист Листов
И.И.К. Павченко	И.С. Влас		р 32
Техник Вырва	И.С. Влас	Опросный лист №1 (продолжение)	ГИПРОНИСЕАМПРОМ 2.0101
И.И.И.И.			

Отраслевой лист №2

Для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода газов и жидкостей (человой способ отбора перепада давления)

Листов 5

Типовой проект

Имя и фамилия разработчика

1. Заказчик (друзьяполучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телегайл заказчика _____

3. Подлежит заказу:

3.1 Дифманометр ДСС-711 Ли 1шт. (заводское обозначение) (кон-во)

3.2 Разделительные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3 Уравнительные конденсационные сосуды да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4 Уравнительные сосуды устанавливаются при температуре жидкости 100°C и выше да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5 Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6 _____

3.7 Диафрагма ДКВ-100-И-015-1 1шт. (обозначение по ГОСТ 26969-88) (кон-во)

4. Марка материала трубопровода _____

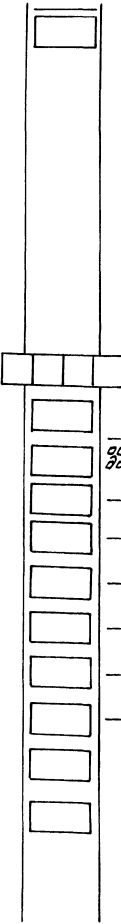
5. Наименование измеряемой среды (нз.п.5) вода

5.1. Компоненты газовой смеси (нз.п.5) _____

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
8. Наибольший измеряемый объемный расход (нз.п.6) Q_{max}		м ³ /ч	_____
Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию (нз.п.6)	$Q_{ном.мах}$	м ³ /ч	_____
Наибольший измеряемый массовый расход (нз.п.6)	$G_{н.мах}$	кг/ч	49700 (знач)
	$V_{н.мах}$	л/ч	_____
9. Минимальный расход		по п.8	_____
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (нз.п.8)	$\Delta P_{н}$	кгс/см ²	_____
	$\Delta P_{н}$	кПа	_____
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (нз.п.9)	$P_{нд}$	кгс/см ²	0.4-10Y
	$P_{нд}$	кПа	_____
12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством	$P_{и}$	кгс/см ²	8.0
	$P_{и}$	МПа	_____
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера.	$P_{б}$	мм.рт.ст.	_____
14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством	t	°C	25
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C	$D_{го}$	мм	102Y
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (нз.п.10)	k	мм	0.5
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (нз.п.11)	m	—	_____
18. Относительная влажность, измеряемого газа при рабочих условиях (нз.п.12)	φ	в долях единицы	_____
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (нз.п.15,12)	K	—	_____



Тр
объемные
доли смеси
%

И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Д.контр.	Д.контр.	Д.контр.	Д.контр.
С.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.
Р.контр.	Р.контр.	Р.контр.	Р.контр.

Привязан	Производственная база	Страна	Лист	Листов
	гическая лаборатория	Р	33	
И.контр.	Отраслевой лист №2	ГИПРОНИИСПРОМ		
	(начало)	3.08.81		

Альбом 5

Типовой проект

Шифр докум. по плану и формуле

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5, 13)	$\rho_{норм}$	кг/м ³	_____
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	μ	кгс/м ² Па·с	_____
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	ρ	кг/м ³	_____
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	γ	_____	_____
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$\rho_{рс}$	кг/м ³	_____
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	t_p	°C	_____
26. Плотность измеряемой среды при давлении p и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	ρ_c	кг/м ³	_____
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п. 4)	k_t	_____	- 1,0009
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	k_t	_____	_____
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п. 15)	Q_{max} по п. 8	_____	_____
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборными и при необходимости, перепад давления, МЗ, п. 8)	_____	_____	одна

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: линейная, 100% Д. 637/4
(ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления кгс/см², МПа
(МЗ, п. 17) (ненужное зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п. 18)

34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес

Проектная организация:

Ведущий технолог _____
(фамилия и подпись) (телефон)

Отдел КИПиА _____
(фамилия и подпись) (телефон)

_____ 1987 г.

Заказчик:
Н.П. Руководитель предприятия _____
фамилия и подпись

Н.контр. Ткач	Р.з. Шило	
Л.спец. Кондрашов	В.К. Шило	
М.П. Никитин	В.В. Шило	
Р.к.с.с. Александров	И.И. Шило	
Р.к.з. Грачев	И.И. Шило	

Привязан	Ст. инж. Никитина	Инж. Левченко	Техник Вайров	Производственная диалогическая лаборатория	Стандия	Лист	Листов
				Опросный лист №2 (продолжение)	р	34	
ИНВ.Н					ГИПРОНИСДЕЛЬПРОМ г. Орел		

Опросный лист №3
для заказа дифманометра с диафрагмой, для измерения расхода газов и жидкостей (угловой способ отбора перепада давления)

1. Заказчик (грузополучатель) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телегайт заказчика _____

3. Подлежит заказу: _____

3.1 Дифманометр ДСС-ТНЦМ 1 шт. (заводское обозначение) (кол-во)

3.2 Разделительные сосуды -да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3 Уравнительные конденсационные сосуды -да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4 Уравнительные сосуды поставляются при температуре жидкости 100°C и выше -да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5 Вентильный блок да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6 _____

3.7 Диафрагма ДК16-100-II-a/b-1 1 шт. (обозначение по ГОСТ 26969-86) (кол-во)

4. Марка материала трубопровода _____

5. Наименование измеряемой среды (МЗ, п.5) вода

5.1. Компоненты газовой смеси (МЗ, п.5) _____

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем)

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем)

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
------------------------	-------------	-------------------	------------------

8. Наибольший измеряемый объемный расход (МЗ, п.6) $Q_{от.мах}$ м³/ч _____
 Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальным условиям (МЗ, п.6) $Q_{н.мах}$ м³/ч _____

Наибольший измеряемый массовый расход (МЗ, п.6) $Q_{м.мах}$ кг/ч _____
 $Q_{н.мах}$ т/ч _____

9. Минимальный расход по п.8 20720 (лето) кг/ч

10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8) $\Delta P_{н}$ кгс/м² _____
 $\Delta P_{н}$ кПа _____

11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9) $P'_{пд}$ кгс/см² 0.15-10У
 $P'_{пд}$ кПа _____

12. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством $P_{и}$ кгс/см² 3.5
 $P_{и}$ МПа _____

13. Барометрическое давление в месте установки расходомера $P_{б}$ мм.рт.ст. _____

14. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством t °C 70

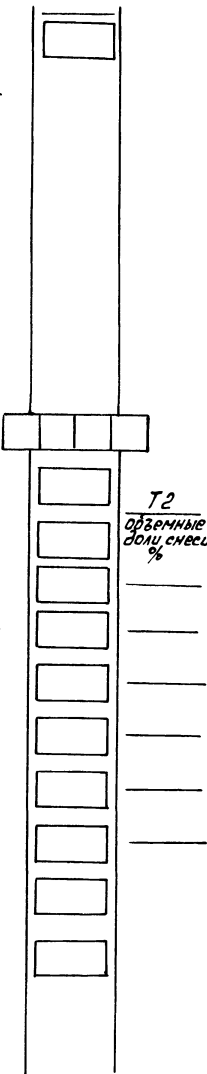
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°C D_{20} мм 102.4

16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10) k мм 0.5

17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11) T _____

18. Относительная влажность, измеряемого газа при рабочих условиях (МЗ, п.12) φ в долях единицы _____

19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п.п.5,12) K _____



T2
объемные доли смеси %

И.контр.	Т.контр.	И.контр.	Т.контр.
И.спец.контр.	И.спец.контр.	И.спец.контр.	И.спец.контр.
С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.	С.И.П.
В.к.сер.	В.к.сер.	В.к.сер.	В.к.сер.
В.к.г.д.	В.к.г.д.	В.к.г.д.	В.к.г.д.
С.контр.	С.контр.	С.контр.	С.контр.
И.контр.	И.контр.	И.контр.	И.контр.
Т.контр.	Т.контр.	Т.контр.	Т.контр.

т.п. 810-9-287 - АТХ

Привязан	Производственная биологическая лаборатория	Студия	Лист	Листов
		р	35	
И.контр.	Опросный лист №3 (Начало)	ГИПРОНИИ СЕЛЬПРОМ		

Альбом 5

Типовой проект

И.контр. Т.контр. И.спец.контр. С.И.П. В.к.сер. В.к.г.д. С.контр. И.контр. Т.контр.

Альбом 5
Типовой проект

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5,13)	$\rho_{норм}$	кг/м ³	_____
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5,12)	μ μ	кгс/м ² Па·с	_____
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5,12)	ρ	кг/м ³	_____
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5,12)	γ	_____	_____
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	$\rho_{рс}$	кг/м ³	_____
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	t_p	°C	_____
26. Плотность измеряемой среды при давлении p и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	ρ'_p	кг/м ³	_____
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.14)	K'_t	_____	- 1,000595
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	K_t	_____	_____
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15)	Q_{max} по п.8	_____	_____
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и при необходимости, перепад давления, МЗ, п.8)	_____	_____	одна

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа
(МЗ, п.17) (ненужные зачеркнуть)

33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.18) _____

34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и её адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____

Отдел КИПиА _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____

_____ 1987 г.

Заказчик:

М.П. Руководитель предприятия _____ фамилия и подпись

31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: именованная 100% от 0... 257/4
(ненужное зачеркнуть)

Имя, фамилия, отчество и должность исполнителя

И.КОНТА	Т.КОЧ	В.КОЧ	В.КОЧ	м.п. 810-9-287	- АТХ
Л.СЕРГ	И.КОЧ	В.КОЧ	В.КОЧ		
С.ИП	И.КОЧ	В.КОЧ	В.КОЧ		
В.К.СЕР	А.АЛЕКСАНД	В.КОЧ	В.КОЧ		
С.К.ГР	Г.РАЧЕВА	В.КОЧ	В.КОЧ		
С.К.ИЖ	И.КОЧ	В.КОЧ	В.КОЧ	Производственная биологическая лаборатория	Страна _____ Лист _____ Листов _____
И.ИЖ	Л.БЕЧЕНКО	В.КОЧ	В.КОЧ		р 36
Т.ИЖ	В.ИЖ	В.КОЧ	В.КОЧ	Опросный лист №3 (Продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ 2.09.81

Опросный лист № 4

для заказа дифманометра с диафрагмой для измерения расхода газов и жидкостей (узловой способ отбора перепада давления)

1. Заказчик (проектировщик) _____

2. Почтовый, телеграфный адрес, телефон и телетайп заказчика _____

3. Подлежит заказу:

3.1 Дифманометр _____ шт.
 ДСС-711 Цм (заводское обозначение) (кп-80)

3.2 Разделительные сосисы _____ шт.
 - да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.3 Уравнительные конденсационные сосисы _____ шт.
 - да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.4 Уравнительные сосисы поставляются при температуре жидкости 100°С и выше _____ шт.
 - да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.5 Вентильный блок _____ шт.
 - да, нет (ненужное зачеркнуть)

3.6 _____ шт.

3.7 Диафрагма _____ шт.
 ДКВ-100-Л-2/В-1 (обозначение по ГОСТ 26969-86) (кп-80)

4. Марка материала трубопровода _____

5. Наименование измеренной среды (МЗ, п.8) вода

5.1 Компоненты газовой смеси (МЗ, п.9) _____

6. Код единицы измерения расхода (указывается предприятием-изготовителем) _____

7. Код размерности исходных данных (указывается предприятием-изготовителем) _____

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
8. Наибольший измеренный объемный расход (МЗ, п.8) Q_{max}		м ³ /ч	_____
Наибольший измеренный объемный расход приведенный к нормальному состоянию (МЗ, п.8) $Q_{norm, max}$		м ³ /ч	_____
Наибольший измеренный массовый расход (МЗ, п.8) G_{max}		кг/ч	_____
	$G_{m, max}$	т/ч	_____
9. Минимальный расход		по п.8	20720 (лето) кТ/ч
10. Предельный номинальный перепад давления дифманометра (МЗ, п.8)	ΔP_{lim}	кг/см ²	_____
	ΔP_{lim}	кПа	_____
11. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве (МЗ, п.9) R_{pd}		кг/см ²	0,15-10 ⁴
	R'_{pd}	кПа	_____
12. Избыточное давление измеренной среды перед сужающим устройством	P_{ex}	кгс/см ²	6
	P_{ex}	МПа	_____
13. Барометрическое давление в месте установки расходомера.	P_B	мм рт.ст.	_____
14. Температура измеренной среды перед сужающим устройством	t	°С	95
15. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20°С	d_{in}	мм	1024
16. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода (МЗ, п.10) δ		мм	0,5
17. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства (МЗ, п.11) τ		-	_____
18. Относительная влажность, измеренная газа при рабочих условиях (МЗ, п.12) φ		в долях единицы	_____
19. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях (МЗ, п.15, 12) κ		-	_____

Альбом 5

Титловый проект

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

ТЭ
 объемные
 доли, проц.
 %

И.контр. ТИДХ	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.
И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.
И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.
И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.
И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.
И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.	И.контр. В.И.И.

Производственная база
 г. Санкт-Петербург

Опросный лист №4
 (Начало)

И.контр. В.И.И.

Альбом 5

Типовой проект

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5, 13)	$\rho_{ном}$	кг/м ³	_____
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	μ	кгс/м ² Па·с	_____
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	ρ	кг/м ³	_____
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5, 12)	γ	—	_____
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	$\rho_{рс}$	кг/м ³	_____
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	t_p	°C	_____
26. Плотность измеряемой среды при давлении p и температуре разделительных сосудов (МЗ, п. 14)	ρ_p	кг/м ³	_____
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п. 14)	K_t	—	- 1,0009
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	K_t	—	_____
29. Наибольший измеряемый расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п. 15)	Витак по п. 8	_____	_____
30. Количество пар отборов давления на одной диафрагме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборными и при необходимости, перепад давления, МЗ, п. 8)	_____	_____	одна
31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: <u>линейная 100% от... 25/4</u> (ненужное зачеркнуть)	_____	_____	_____

32. Предел измерения дополнительной записи давления кг/см², МПа (ненужное зачеркнуть) (МЗ, п. 17)
33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в спецификациях материалов предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п. 18)
34. Наименование организации, заполняющей опросный лист, и ее адрес

Проектная организация:

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____

Отдел КИПиА _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____

1987 г.

Заказчик:
Н.П. Руководитель предприятия _____ (фамилия и подпись)

Инв. №, дата, подпись и дата сдачи

И.контр. Ткач	С.И. 08.08								
Б.спец. Кондратов	С.И. 08.08								
ГИП Никитин	С.И. 08.08								
Рук. сек. Александров	С.И. 08.08								
Рук. пр. Грачева	С.И. 08.08								
Ст. инж. Никитина	С.И. 08.08								
Инж. Преченко	С.И. 08.08								

Привязан _____

Инв. № _____

22733-05 40

Производственная биологическая лаборатория Става Лист Листов р 38

Опросный лист №4 (Продолжение) ГИПРОНИСЛЬПРОМ 1.08.87

Альбом 5

Типовой проект

Имя Листа / Заполнение / Дата / Визит / Шкала

Наименование параметра	Обозначение	Единица измерения	Данные заказчика
20. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии (МЗ, п.п. 5,13)	$\rho_{ном}$	кг/м ³	_____
21. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5,12)	μ	кгс/м ² Па·с	_____
22. Плотность измеряемой среды при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5,12)	ρ	кг/м ³	_____
23. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях (МЗ, п.п. 5,12)	γ	—	_____
24. Плотность разделительной жидкости при атмосферном давлении и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	$\rho_{рс}$	кг/м ³	_____
25. Температура разделительных сосудов (МЗ, п.14)	t_p	°C	_____
26. Плотность измеряемой среды при давлении p и температуре разделительных сосудов (МЗ, п.14)	ρ'_c	кг/м ³	_____
27. Поправочный множитель на тепловое расширение материала трубопровода при температуре измеряемой среды (МЗ, п.4)	K'_t	—	- 1,0016
28. Поправочный множитель на тепловое расширение материала сужающего устройства при температуре измеряемой среды (заполняется при необходимости предприятием-изготовителем)	K'_t	—	_____
29. Наибольший измеренный расход при использовании дифманометров на меньшие (дополнительные) пределы измерения (МЗ, п.15)	$Q_{max по п.8}$	_____	_____
30. Количество пар отборов давления на одной диаграмме (При использовании более одной пары отборов необходимо указать угол между отборами и при необходимости, перепад давления, МЗ, п.8)	_____	_____	одна
31. Требуемая заказчиком шкала или диаграмма дифманометра: _____	_____	_____	именованная 100% от 0...0,2574 (ненужное зачеркнуть)

32. Предел измерения дополнительной записи давления _____ кгс/см², МПа (МЗ, п.17) (ненужное зачеркнуть)
33. Дополнительные сведения по усмотрению заказчика и по требованиям, оговоренным в справочных материалах предприятия-изготовителя на заказываемый комплект (МЗ, п.18) _____
34. Наименование организации, заполняющей отросный лист, и её адрес _____

Проектная организация:

Ведущий технолог _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____

Отдел КИПиА _____ (фамилия и подпись) (телефон) _____ 1987 г.

Заказчик: _____

М.П. Руководитель предприятия _____ фамилия и подпись

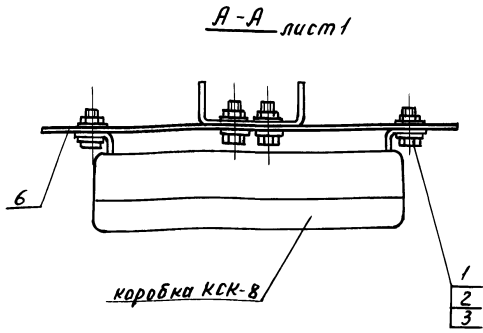
И.контр. Т.К.В.	В.С.В.	В.С.В.	т.п. 810-9-287	- АТХ
И.спец. К.И.В.А.Ш.	В.С.В.	В.С.В.		
С.И.П. Н.И.К.И.Т.И.Н.	В.С.В.	В.С.В.		
Р.И.К. С.В. А.В.К.О.В.А.Т.О.В.	В.С.В.	В.С.В.		
Р.И.К. З.Р. Г.Р.А.Ч.Е.В.А.	В.С.В.	В.С.В.		
С.Т.И.Ж. Н.И.К.И.Т.И.Н.А.	В.С.В.	В.С.В.	Производственная биологическая лаборатория	Старый лист _____
С.И.Ж. П.Р.Е.В.Е.Н.Н.О.	В.С.В.	В.С.В.		р 40
Т.Е.Х.Н.И.К. В.Л.И.Р.Д.А.	В.С.В.	В.С.В.	Отросный лист №5 (Продолжение)	Г.И.П.Р.И.С.Е.Л.Ь.П.Р.О.М. в.О.Р.Е.Л.
И.И.В. N				

Титульный проект 810-9-2.87 Альбом 5

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			АТХН1СБ	Сборочный чертёж		
				<u>Стандартные изделия</u>		
	1			Болт М6-8рх16.58.019 ГОСТ 7798-70	10	
	2			Гайка М6-7Н.5.019 ГОСТ 5915-70	10	
	3			Шайба 6.02 СТЗ 019 ГОСТ НЗТ-78	20	
				<u>Материалы</u>		
	5			Лист Б-ПН-НЗ ГОСТ 19903-74 3-И-СТЗ по ГОСТ 16523-70	0,071 кг	
	6			Полоса перфорированная ПП190 ТУ 36.Н13-84	0,48 кг	

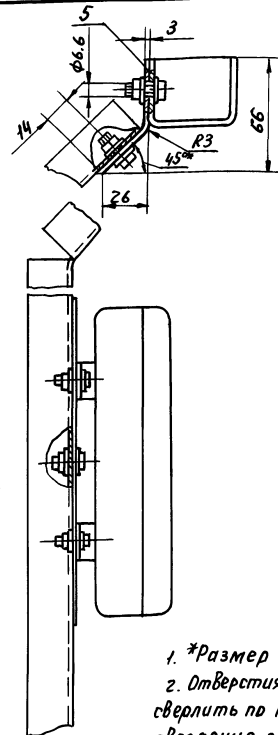
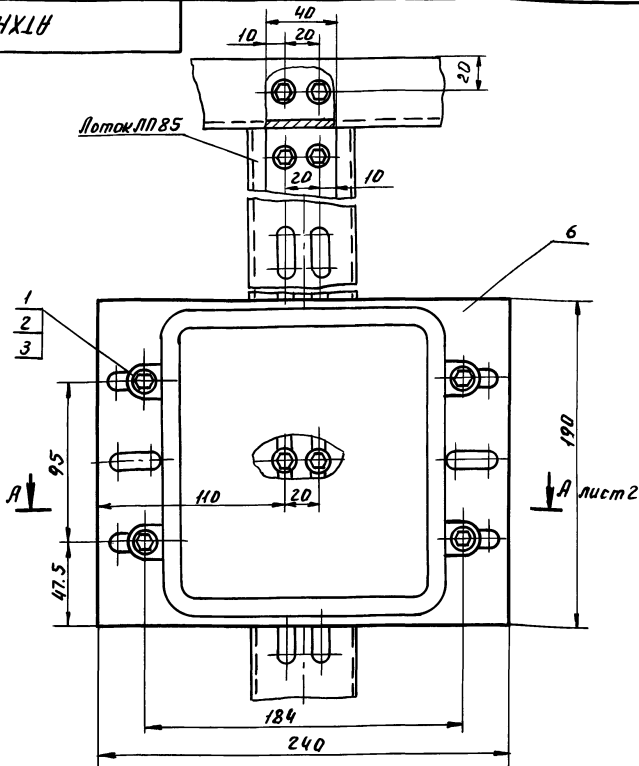
Изм./Лист № докум. Подп. Дата				АТХН1		
Разраб.	Суханов	подп.		Лист	Листов	7
Проб.	Боев	"		Узел крепления соединительной коробки КСК-8		
Руч. гр.	"	"		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
Н. контр.	Ткач	"		г. Орел		

931НХ1В



Изм./Лист № докум. Подп. Дата				АТХН1СБ	
				Лист	2

931НХ1В



1. *Размер для справок.
2. Отверстия $\phi 6,6$ для крепления кронштейна поз. 5 сверлить по месту. Покрытие отверстий после сверления эмаль ПФ-115 ГОСТ 6465-76 в два слоя.

22733-05

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО И ВЫПУЩЕНО ПОД ПИШИМ. ПОДП. И ДАТА

				АТХН1СБ		
Изм./Лист № докум. Подп. Дата	Узел крепления соединительной коробки КСК-8			Лист	Масса	Листов
Разраб.	Суханов	подп.		А	0,632	1:2
Проб.	Боев	"		Сборочный чертёж.		
Руч. гр.	"	"		Лист	Листов 2	
Н. контр.	Ткач	"		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ		
				г. Орел		