

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

416-1-201.87

СЛУЖЕБНО-БЫТОВОЙ КОРПУС  
ДЛЯ НЕФТЕБАЗ

АЛЬБОМ III

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ЛАБОРАТОРИИ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. ЧЕРТЕЖИ  
ПО СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
416-1-201.87

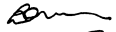



СЛУЖЕБНО-БЫТОВОЙ КОРПУС  
ДЛЯ НЕФТЕБАЗ


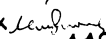
АЛЬБОМ III

СОСТАВ ПРОЕКТА

- АЛЬБОМ I АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ЧЕРТЕЖИ САНИТАРНО-МЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И УСТРОЙСТВ. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ БУФЕТА
- АЛЬБОМ II СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
- АЛЬБОМ III ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ ЛАБОРАТОРИИ ЭЛЕКТРО-МЕХНИЧЕСКИЕ ЧЕРТЕЖИ. ЧЕРТЕЖИ ПО СВЯЗИ И СИГНАЛИЗАЦИИ.
- АЛЬБОМ IV СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.
- АЛЬБОМ V СМЕТЫ. КН. 1. и КН. 2.
- АЛЬБОМ VI ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ.

РАЗРАБОТАН  
ГПИ-Δ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  В.Г. ПЕРЕДОВОГОВ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  М.Е. ВИНУКUROB  
 ГИПРОТОРГ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР  Л.Н. СОКОЛОВ  
 ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА  Л.И. ЭМЕЛЬДЕШ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
 ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА  
 ПО НАУЧНОЙ РАБОТЕ  Н.Н. КИМ  
 ЗАВЕДУЮЩИЙ ОТДЕЛОМ  
 АРХИТЕКТУРНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ  ЗДАНИЙ Л.А. СКРОВ

УТВЕРЖДЕН  
 И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ  
 С 26. 09. 1986 Г.  
 ПРИКАЗОМ № 193

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1	2	3
	<b>ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ТХ</b>	
1	Лаборатория Общие данные	
	Лаборатория План размещения	
2	технологического оборудования	
	Спецификация	
3	Газоснабжение Выкопировка из плана	
	1 этажа. Схема газоснабжения /ГС/	
	<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭМ</b>	
1	Общие данные /начало/	
2	Общие данные /окончание/	
3	Питающая распределительная сеть	
	~380/220в Принципиальная однолинейная	
	схема 1ШР, 2ШР	
4	Схемы электрические принципиальные	
	/начало/	
5	Схемы электрические принципиальные	
	/окончание/	
6	Схема подключений /начало/	
7	Схема подключений /продолжение/	
8	Схема подключений /продолжение/	
9	Схема подключений /окончание/	
10	Кабельный журнал /начало/	
11	Кабельный журнал /окончание/	
12	Расположение электрооборудования,	
	прокладка труб и кабелей. Спецификация	
13	Расположение электрооборудования,	
	прокладка труб и кабелей План на отм. 0.000	
14	Расположение электрооборудования. Прокладка	
	труб и кабелей. План на отм. 3.000 и план кровли	

1	2	3
15	Расположение электрооборудования. Прокладка	
	труб и кабелей. План на отм 3.000 и план кровли	
	<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ЭО</b>	
1	Общие данные	
2	План-схема расположения осветительного	
	оборудования и проводок на отм. 0.000	
3	План-схема расположения осветительного	
	оборудования и проводок на отм. 3.000	
	<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ АОВ</b>	
1	Общие данные	
2	Узел управления. Схема автоматизации	
	функциональная. Схема подключений	
3	Приточная вентсистема П-1 Схема подключений	
4	Приточная вентсистема П-2 Система подключений	
5	Электрические и трубные проводки	
	планы на отм. 0.000 и 3.000	
	<b>ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ СС</b>	
1	Устройства связи и сигнализации	
	общие данные	
2	Устройство связи и сигнализации	
	функциональные схемы	
3	Устройство связи и сигнализации	
	план на отм. 0.000	
4	Устройство связи и сигнализации	
	план на отм. 3.000	
5	Устройство связи и сигнализации.	
	блокировка дверных и оконных проемов	
	Защита клемм распределительной	
	коробки	

АЛЬБОМ III

Типовой проект Ч/Б-1-201.87

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инфи

ПРИВЯЗАН

ИИВ.И

СОДЕРЖАНИЕ  
АЛЬБОМА

СТД	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		
ГПИ-6		
МОСКВА		

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта**

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План размещения технологического оборудования. Спецификация	
3	Газоснабжение. Выколотка из плана 1 <sup>ого</sup> этажа. Схема газоснабжения	ГС-1
4		

Лаборатория предназначена для производства анализов нефтепродуктов. При проектировании лаборатории использовались следующие документы:

а) Инструкция по проектированию зданий научно-исследовательских учреждений СН-495-77;

б) ГипрНИИ «Унифицированные элементы зданий науки. Лабораторные помещения общенаучного значения» 812-2-01-81. Выпуск 2. Технологическая часть.

в) Установочное лабораторное оборудование. Лабораторная мебель. Каталог-справочник. Издательства науки 1981г.

в составе лаборатории предусматриваются следующие помещения:

- аналитический зал
- весовая
- моющая
- помещение кладовой

**Ведомость ссылочных и прилагаемых документаций**

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ.СО	Спецификация оборудования	
ГС.СО	Спецификация оборудования	

Аналитический зал предназначен для проведения основных анализов. В аналитическом зале устанавливается следующее оборудование:

а) вытяжные шкафы предназначены для работы с вредными веществами. Шкафы состоят из следующих основных частей (нижней секции (основание), верхней секции (рабочей камеры), вентиляционного подсоединительного узла, выкатной тумбы для приборов и материалов.

б) шкафу подводится холодная вода, газ.

в) рабочую крышку шкафа встроены лабораторные раковины. Шкаф имеет электрощит №3 квт.

г) Мойка с укрытием предназначена для мойки лабораторной посуды под вытяжкой.

Мойка состоит из нижней секции (основание), верхней секции (рабочей камеры), вентиляционного подсоединительного узла, выкатной тумбы для хранения моющих средств. К мойке подводится холодная и горячая вода.

д) островной лабораторный стол состоит из следующих элементов: двухстартовой сантехпанели и приставных столов, двух замыкающих торцевых столов, один из которых с раковиной - мойкой служит одновременно для укрытия узла подводящих трубопроводов. К столу подводится горячая и холодная вода, газ. Стол имеет электрощит для подключения приборов № 8 квт.

Кроме того в аналитическом зале предусматриваются стол для аналитических весов, холодильник и др.

Весовая предназначена для установки точных аналитических весов.

Моющая служит для мытья лабораторной посуды, в моющей предусматривается лабораторная мойка, стол-подставка для установки дистиллятора и других приборов, а также электрощит N = 3 квт.

Кладовая предназначена для хранения химических реактивов, приборов и лабораторной посуды. Хранение оперативного запаса ЛВЖ в кладовой не допускается.

В составе лаборатории нет комнаты хранения оперативного запаса ЛВЖ, поэтому хранение проб после окончательного рабочего дня не предусматривается.

Хранение ЛВЖ в подполье вытяжных шкафов и островного стола воспрещается.

Отходы органических и токсических веществ в канализацию не сбрасываются, а вывозят на сжигание.

**Экспликация лабораторной мебели**

		Наименование	Электр. нагрузка	Холод. вода	Смеситель	Газ	Примечание
1	2 (кв)	Шкаф вытяжной ШВ-23 1800 x 800 x 2850	Эл. щит №3 квт	0,334 л/с	—	2000 ккал/час	
2	4	Мойка лабораторная МВ-1.3 Под вытяжкой ГипрНИИ 900 x 800 x 2850	—	0,25 л/с	0,15 л/с	—	
3	5	Мойка лабораторная МЛ-1 900 x 800 x 1800	—	0,25 л/с	0,15 л/с	—	
4	9	Стол лабораторный химический островной СТХ-4 3000 x 1500 x 900/1800	Эл. щит ЭЩ-4 №8 квт	0,368 л/с	0,25 л/с	6000 ккал/час	
5	17	Стол для аналитических весов №3 900 x 600 x 900	—	—	—	—	
6	2	Тумба для хранения противопожарного инвентаря ТВ-3 600 x 510 x 805	—	—	—	—	
7	6	Шкаф универсальный ШУ-1 1200 x 600 x 2200	—	—	—	—	
8	8	Электрощит ЭЩ-4 600 x 100 x 175	Эл. щит ЭЩ-4 №8 квт.	—	—	—	
9	5	Стол лабораторный химический СП-1 600 x 600 x 900	—	—	—	—	
10	3	Стол лабораторный химический СП-2 1200 x 800 x 750	—	—	—	—	
11	3	Стол письменный 1200 x 600 x 750	—	—	—	—	
12	9	Шкаф холодильный ШХ-0,4м 750 x 750 x 1800	№0,3 квт	—	—	—	
13	2	Шкаф медицинский двухдверный ОХ-4-450 1021 x 583 x 1746	—	—	—	—	
14	9	Шкаф сушильный ШСС-80П 620 x 600 x 1450	№2,2 квт	—	—	—	

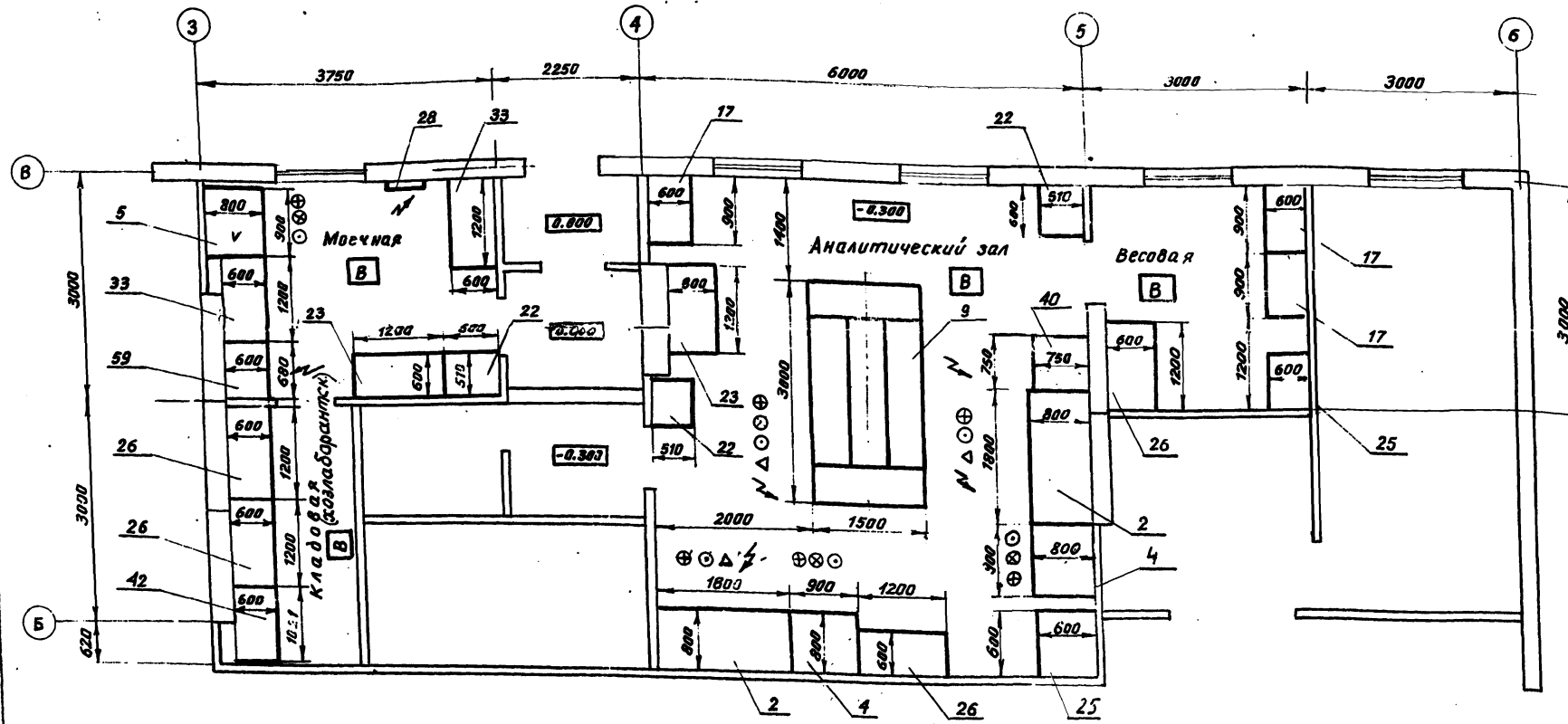
Привязки		
Т П 416-1-201.87 ТХ		
Г.П.	Винокуров	2
И.Конт.	Масленникова	1
Нак.О.П.	Литовки	1
Рук.З.Р.	Масленникова	1
Выд.инж.	Винокуров	1
Проектант	Масленникова	1
Служебно-бытовой корпус для нефтебаз.		Р 1 2
Лаборатория. Общие данные.		ГПИ-6 Москва

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия по обеспечению взрывобезопасности и пожарной безопасности при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Винокуров*

Т.п. 416-1-201.87 Дильбом III  
Калинин  
13.11.87  
ВК

Согласовано  
П.М. Селезнюк  
И.М. Масленникова  
В.К. Литовки  
И.М. Масленникова



**Условные обозначения**

- ⊕ Подвод холодной воды
- ⊗ Подвод горячей воды
- ⊙ Канализация
- △ Подвод газа
- ⚡ Подвод электроэнергии

№ п/п	№ инв.	Наименование	Кол.	Мат.	Един. изм.	Общ. масса в кг	Примечание
14	28	Электрощит ЭЩ-4 600 x 100 x 173	1	-	-	-	Черт. ГипрНИИ № 1315/18/1-25
13	42	Шкаф медицинский двухдверный 1021 x 983 x 1746	1	-	-	-	ОХ-4 - 50 Торговая сеть
12	22	Тумба для хранения противопожарного инвентаря ТИ-3 600 x 910 x 905	3	-	66,0	198	Черт. Пиррочни № 137729/1-20
11	40	Шкаф холодильный ШХ-0,4М	1	-	-	-	Самэтаргаш
10	26	Шкаф универсальный ШУ-1 1200 x 600 x 2200	4	-	-	-	Черт. ГипрНИИ № 133891/1-33
9	23	Стол письменный 1200 x 600 x 750	2	-	-	-	Торговая сеть
8	59	Шкаф сушильный Н = 2,2 м 680 x 600 x 1450	1	-	105,0	105,0	УИС - 80П Казанский мех. з-д
7	25	Стол лабораторный химический СЛ-1 600 x 600 x 900	2	-	26,0	52,0	Черт. ГипрНИИ № 134748/1-12 Инв. Оп-11-318, 13
6	33	Стол лабораторный химический СЛ-2 1200 x 600 x 900	2	-	50,0	100,0	Черт. ГипрНИИ № 134700/1-19 Инв. Оп-11-318/14
5	17	Стол для аналитических весов СВ-2 900 x 600 x 900	3	-	72,0	216,0	Черт. ГипрНИИ № 134707/1-01 Инв. Оп-11-318/12
4	5	Мойка лабораторная МЛ-1 900 x 800 x 1800	1	-	190,0	190,0	Черт. ГипрНИИ № 134704/1-18 Инв. Оп-11-318/11
3	9	Стол лабораторный астраханский СТХ-1 3000 x 1500 x 900/1800	1	-	750,0	750,0	Черт. ГипрНИИ № 134630/1-35 Инв. Оп-11-318/3
2	4	Мойка лабораторная под вытяжкой МВ-1,3 900 x 800 x 2850	2	-	510,0	740,0	Черт. ГипрНИИ № 157828/1-270
1	2	Шкаф вытяжной ШВ-2,3 1800 x 800 x 2850	2	-	600,0	1200,0	Черт. ГипрНИИ № 134705/1-06 Инв. Оп-11-318-93
И/п	В/п	Наименование	Кол.	Мат.	Един. изм.	Общ. масса в кг	Примечание

Привязан	
И.ч. №	

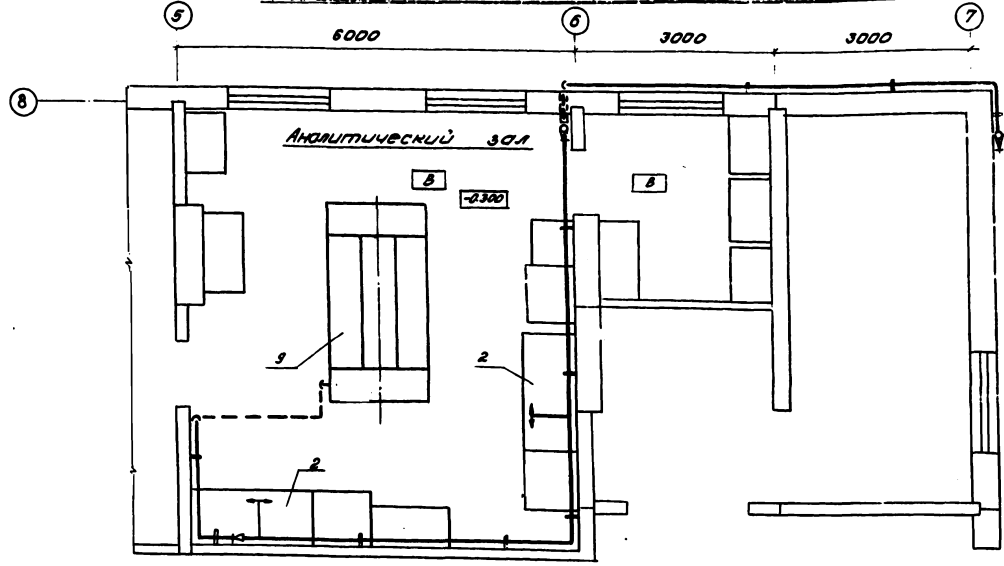
Т П 416-1-201.87				7X
Гип	Винакуров	В.В.	22.28	Службно-бытовой корпус для нефтяев
Инж. отв.	Качевская	С.В.	22.28	
Рук. зр.	Качевская	С.В.	22.28	Лаборатория. План размещения технологической оборудования. Спецификация
Инженер	Тамарян	Т.А.	22.28	
Страниц	Р	Лист	2	ГПИ - Москва

И.ч. № п/п, В/п, Инв. № инв. и дата, Взам. инв. №

Тупольский проект № 1-201.67 Альбом III

Выкопировка из плана 1<sup>го</sup> этажа

Пояснения к чертежу.



Подвод газа от газовой сети Р=200 мм в ст.

Схема газоснабжения

Газоснабжение лаборатории предусмотрено природным газом от газовой сети низкого давления  $\rho = 200$  мм в ст.

В связи с тем, что пол аналитического зала заглублен до  $\text{отм} - 0,300$ , применение скименного газа не допустимо на основании пункта 3.31. «Правил безопасности в газовом хозяйстве».

Потребителями природного газа calorийностью  $8000 \text{ ккал/м}^3$  являются газовые горелки лабораторного стола и вытяжных шкафов.

Расход природного газа одной горелкой составляет  $0,17 \text{ м}^3/\text{час}$ . Суммарный расход газа -  $4,95 \text{ м}^3/\text{сут}$ .

Прокладка газопроводов принята по фасаду здания, по внутренним стенам лаборатории и в конструкции пола.

Прокладку газопровода в конструкции пола выполнять в соответствии с пунктами 3.6, 3.7. «Правил безопасности в газовом хозяйстве» 1980 г. издания.

Противокоррозийная изоляция участка газопровода, прокладываемого в конструкции пола, выполняется «усиленного» типа.

Монтаж газопроводов производится на сварке. Участки газопроводов при выводе из земли, пересечении стен и в местах опусков в конструкцию пола заключаются в футляры из стальной трубы большего диаметра.

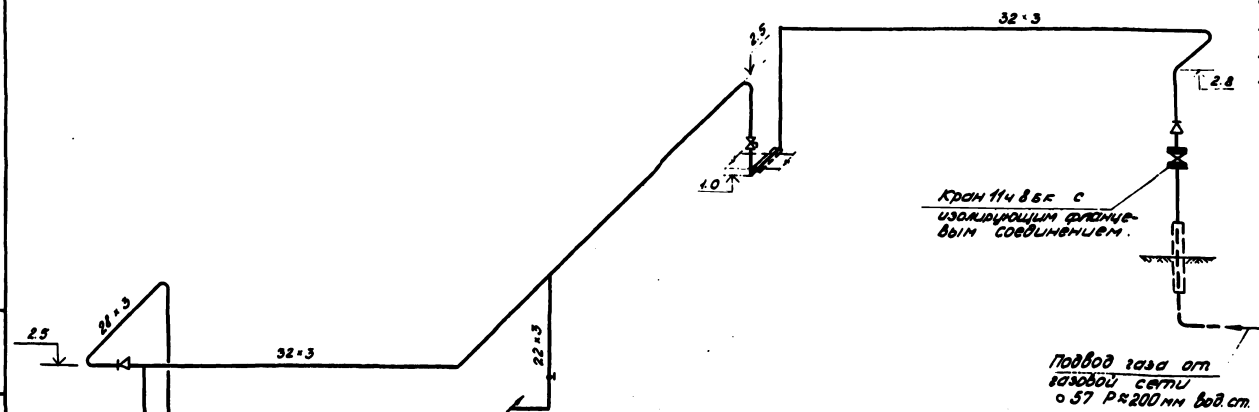
Пространство между газопроводом и футляром заливается битумом.

Крепления газопроводов к стенам здания выполняются по серии 5.905-8 «Узлы и детали крепления газопроводов».

Участки газопроводов, прокладываемые открыто по строительным конструкциям, защищаются от грязи, ржавчины и окрашиваются масляной краской за два раза в светлокоричневый цвет.

Монтаж газопроводов, их испытание и сдачу в эксплуатацию производить в соответствии с «Правилами безопасности в газовом хозяйстве» 1940 г. издания и СНиП III-29-76.

Проект газоснабжения лаборатории должен быть согласован до начала монтажа с предприятием газового хозяйства, выдавшим технические условия на газоснабжение.



Условные обозначения

- Газопровод
- Кран французский
- Кран муфтовый
- Переход
- Газопровод в футляре.

Газопровод проложить в конструкции пола.

Привязан  
Лин. № 2

		П/П 416-1-201.67		ГС	
Символично-вытвой карте для чертежа.	Страна	Вид	Лист		
	Р	1			
Газоснабжение выкопировка из плана 1 <sup>го</sup> этажа. Схема газоснабжения.			ГПН-8		
			Москва		

Копия

Формат А-4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	Питающая и распределительная сеть ~380/220В. Принципиальная однолинейная схема 1ШР, 2ШР	
4	Схемы электрические принципиальные (начало)	
5	Схемы электрические принципиальные (окончание)	
6	Схема подключений (начало)	
7	Схема подключений (продолжение)	
8	Схема подключений (продолжение)	
9	Схема подключений (окончание)	
10	Кабельный журнал (начало)	
11	Кабельный журнал (окончание)	
12	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. Спецификация.	
13	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на отм. 0.000	
14	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на отм. -0.300; 0.000	
15	Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на отм. 3.000 и план кровли.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-49	Прокладка кабелей и проводов на лотках типа ИЛ.	
5.407-31	Ящики с зажимами для кон- рольных проводов и кабелей.	
5.407-11	Заземление и зануление электроустановок	
5.407-22	Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах	
5.407-63	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в про- изводственных помещениях	
7.407-4	Прокладка кабелей в каналах.	
5.407-64	Установка одиночных и протяже- ных ящиков, коробок с зажимами, щитков освещения и токопроводов.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМ ВМ	Ведомость потребности в материалах.	
ЭМ СО	Спецификация оборудования.	

приведены в нижеследующей таблице.

Основные показатели по силовому электрооборудованию

№№ п/п	Наименование показателей	Показатели	Примечание
1	Установленная мощность кВт	55,35	
2	Потребная мощность кВт	40	
3	Средневзвешенный коэффициент мощности.	0,87	
4	Годовой расход электроэнергии кВтч	42 00	

Для распределения электроэнергии приняты распределительные пункты серии ПР11, установленные в электрощитовой. В качестве аппаратов управления и защиты для вентиляторов приняты магнитные пускатели серии ПМЛ.

Проектом предусматривается: 1) дистанционное управление вентиляторами В1, В2 и сигнализация их работы; 2) автоматическое включение резервного вентилятора при аварийном отключении рабочего в двухвентиляторной системе В1; 3) автоматическое отключение вентсистем В1, В2, П2 при возникновении пожара и с поста ПДО, установленного в помещении охраны. Схемы приточных вентсистем П1, П2, а также шкафы 16ЩУВ, 17ЩУВ, в которых располагается аппаратура защиты и управления разработаны в типовом проекте 904-02-5. Питающие и распределительные сети выполняются проводом АПВ в стальных и полиэтиленовых трубах, кабелями АВВГ, АКВВГ. Для подключения токоприемников, установленных на виброоснованиях, применяется провод ПВЗ проложенный в металлорукаве.

Общие указания.

Электротехническая часть проекта марки ЭМ разработана в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами на основании заданий, выданных смежными отделами ГПИ-6. В объем раздела входит силовое электрооборудование, управление электроприводами вентсистем и молниезащита. По характеристике окружающей среды помещения служебно-бытового корпуса относятся к помещениям с нормальной средой. Потребителями электроэнергии являются электродвигатели вентиляторов, лабораторное оборудование и оборудование буфета. В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям III категории. Электроснабжение служебно-бытового корпуса осуществляется одним кабельным вводом напряжением 380В переменного тока. Для питания вентустановки В1 предусмотрено два ввода: один от силового ввода, второй от электроосвещения. Источники питания определяются при привязке проекта. Подсчет нагрузок определялся методом коэффициента использования. Результаты подсчета

		Привязан	
Инв. №		ТП 416-1-201.87 ЭМ	
ИП	Винокуров	Служебно-бытовой корпус для нефтебаз.	
Н.контр.	Чернис		
Нач.отд.	Калинин		
Л.спец.	Чернис		
Рук.гр.	Лившиц		
Ст.инж.	Нестерук	Общие данные (начало)	ГПИ-6 Москва

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации зданий.

А.1650М III  
 Типовой проект 416-1-201.87  
 СОГЛАСОВАНО  
 Подпись и дата

ВЕДОМОСТЬ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ МЭЭ

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ, МАТЕРИАЛА	ТИП, МАРКА	ЕД. ИЗМ.	ПОТРЕБНОСТЬ ПО ПРОЕКТУ
1	Пост управления кнопочный	ПКЕ 212-2	шт.	2
2	Пост управления кнопочный	ПКЕ 222-2	шт.	2
3	Зажим наборный	У123У2.1	шт.	60
4	Коробка клеммная	У615 АУ2	шт.	1
5	Ящик	К 656У2	шт.	1
6	Колодка маркировочная	КМЭЖУ2-1	шт.	4
7	Рейка	К109/192	шт.	1
8	Полоса	К106У2	шт.	2
9	Сталь полосовая 4х40мм	ГОСТ 103-76	кг	5

ПРОДОЛЖЕНИЕ

1	2	3	4	5
4	Установка автоматического выключателя серии АП50Б	шт.	1	
5	Установка промежуточных реле	шт.	2	
6	Установка кнопочных постов управления серии ПКУ 15	шт.	2	
7	Установка кнопочных постов управления серии ПКЕ	шт.	10	
8	Установка штепсельных розеток	шт.	3	
9	Установка клеммных коробок, протяжных ящиков	шт.	8	
10	Установка пакетно-кулачкового переключателя серии ПКП	шт.	1	
11	Протяжка проводов в трубы, металлорукав	км	2.36	
12	Прокладка силовых кабелей	км	0.21	
13	Прокладка контрольных кабелей	км	0.135	
14	Прокладка полиэтиленовых труб	км	0.375	
15	Прокладка стальных труб	км	0.085	

Для защиты персонала от поражения электрическим током предусматривается защитное зануление всех металлических, нормально не находящихся под напряжением, частей электроустановок, могущих оказаться под таковым при повреждении изоляции.

В качестве зануляющих проводников используются специальные жилы кабелей и проводов, присоединенных к нулевой шине распределительных шкафов, соединенных с нулевой точкой трансформаторов нулевыми жилами питающих кабелей.

Для защиты корпуса от прямых ударов молнии на кровлю под слой гидроизоляции укладывается молниезащитная сетка (ст. кр. d=6 мм) с ячейками площадью не более 150м<sup>2</sup>.

Эту сетку приварить к арматуре строительных конструкций. Арматуру отдельных строительных деталей проварить между собой, обеспечив тем самым непрерывную электрическую цепь. Металлические элементы здания, расположенные на крыше, должны быть соединены с молниезащитной сеткой.

Все перечисленные мероприятия должны быть выполнены в строительной части проекта.

Молниезащита корпуса выполнена по III категории, в соответствии с требованиями СН 305-77

ВЕДОМОСТЬ ИЗДЕЛИЙ МЭЭ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
4.407-235-049	Комплект из одного кнопочного поста управления серии ПКЕ 212-2, исп. 1	4	16кп,кз
			17кп,кз
5.407-64.250 м4	Коробка У615	1	19кк2
5.407-31 л/2	Ящик к 656 на 60 наборных зажимов.	1	19кк1

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЕМОВ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

№№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ РАБОТ	ЕД. ИЗМ.	КОЛ.	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Установка распределительных шкафов серии ПР11	шт.	2	
2	Установка щитов серии ЩУП	шт.	2	
3	Установка магнитных пускателей серии ПМА	шт.	5	

Туполов проект 416-1-201.87 Альбом III

В. № ПОДА ПЛАТОНОВ И АТА ВЪЗМ. ШЕДАН

Привязан	
Инв. №	ТП 416-1-201.87 ЭМ
Г. И. П. Винокуров	Служебно-бытовой корпус для нефтебаз.
И. КОНТ. Чернис	Стация Лист Листов
Нач. СТО Калинин	Р 2
С. ОПЕЛ. Чернис	Общие данные (Окончание)
Р. К. ГР. Либшиц	ГПИ-6 Москва
Ст. инж. Нестерук	





Типовой проект 46-1-211.87

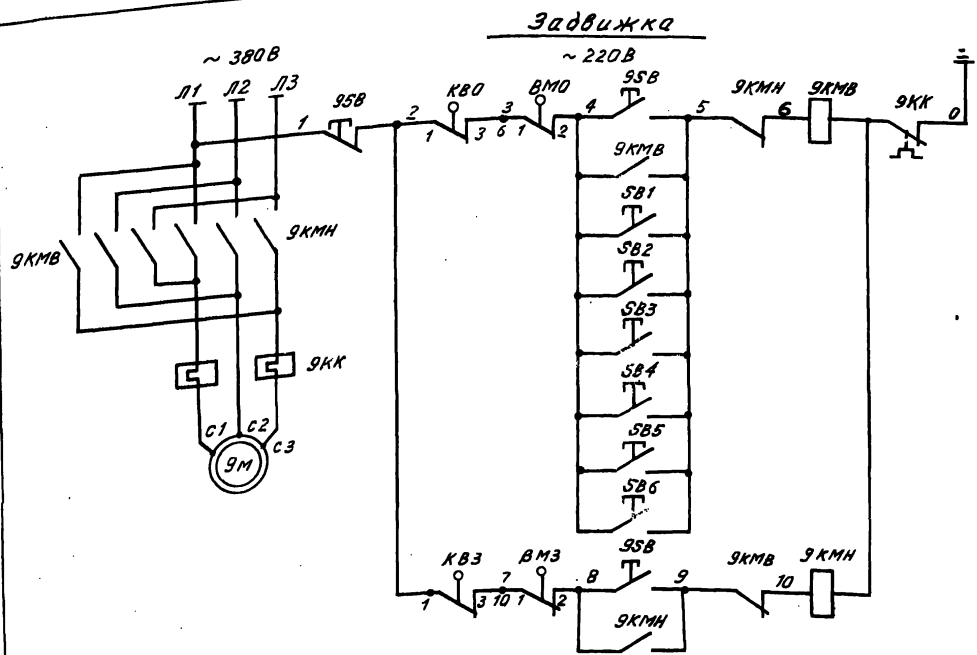
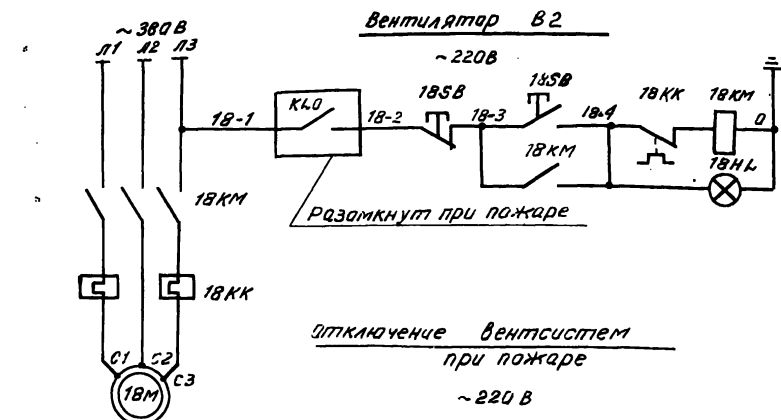


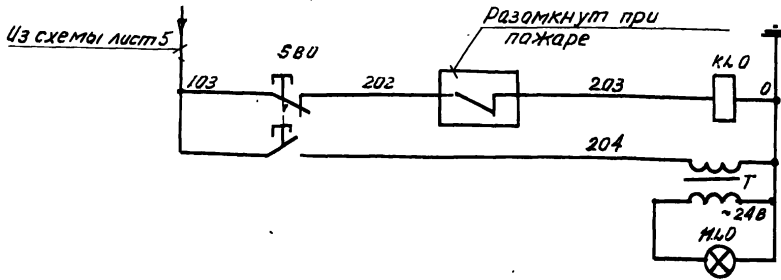
Диаграмма работы конечных выключателей КВ0, КВ3, ВМ0, ВМ3.

Наименование конеч. выкл.	Обозначение контак. гр.	Открыта	Промежуточ. ПРС	Закрыта
КВ0	1-2	■		
КВ3	1-2			■
ВМ3	1-2	■	■	
ВМ0	1-2		■	

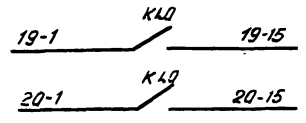
Поз. обознач. ИЭС	Наименование	Кол.	Примечание
<b>У механизма</b>			
9М	Двигатель ЯОЛ-11-2Ф3, ~ 380 В; 0,18 кВт	1	
12М	Двигатель 4.А.63963.2, ~ 380 В; 0,25 кВт	1	
<b>По месту</b>			
9М	Пускатель ПМЛ 162 102В, ~ 220 В	1	
9SB	Приставка ПКЛ 2004 РТЛ 100 404	1	
9КК	Реле электротепловое РТЛ 100 404	1	
КВ0, КВ3, ВМ0, ВМ3	Выключатель конечный	4	Комплектно с задвижкой
18М	Пускатель ПМЛ 123 002В ~ 220 В	1	
18SB, 18КК, 18Н	Реле электротепловое РТЛ 100 504	1	
<b>У пожарных кранов</b>			
SB1 + SB6	Пост управления ПКЕ 212-1	6	
<b>Пост управления 19ПУ</b>			
КЛ0	Реле промежуточное РПУ2-36600-3УЗ, ~ 220 В	1	
<b>Пост дистанционного управления ПДО</b>			
SB0, НЛТ	Пост управления ПКУ 15-19-121-40УЗ	1	



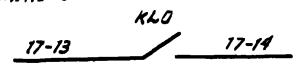
Отключение вентсистем при пожаре ~ 220 В



В схему управления вентустановки В1 лист 5



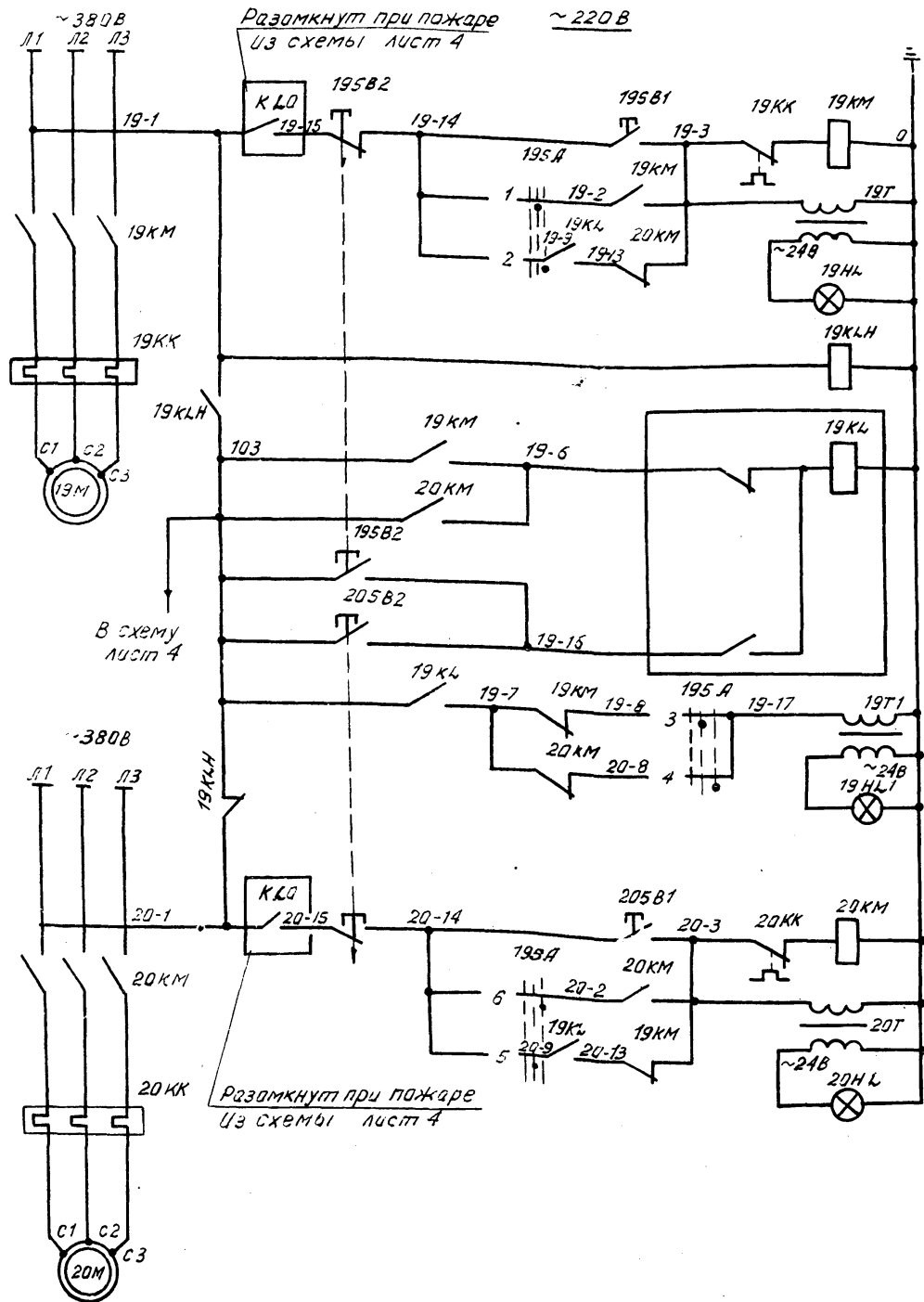
В схему управления приточной вентсистемы П-2 альбому II т.п. 904-02-5



ТП 416-1-211.87		ЭМ
ГНП	Вичокрава	
Н.К. Черныш		
П.С. Черныш		
Р.В. Левин		
С.И. Нестерук		
Службно-вытавой корпус для нефтебаз	Страна	Лист
	Р	4
Схемы электрические принципиальные (начало)	ГПМ-6 Москва	

Э.И.Иванов, Л.В.Иванова - Элект. Вент. Сист.

Вентустановка В1



195А  
Цзбиратель управления

ПКП 25-39-27УЗ				
Обозн. по схеме	ИХ конт.	0	19	20
1	1-2		X	
2	3-4			X
3	5-6		X	
4	7-8			X
5	9-10		X	
6	11-12			X

Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
У механизма			
19М 20М	Двигатель в 90 А4, ~ 380В 1,1 кВт	2	
Аналитический зал			
19НЛ 195В1 195В2 19НЛ1 19Т1 205В1 205В2 20НЛ 20Т 19Т	Пост управления кнопочный ПКУ 15-19-331-40УЗ	1	19ПДч
195А	Переключатель пакетно-кулачковый ПКП 25-39-27УЗ	1	
Пост управления 19ПУ			
19КМ 20КМ	Пускатель магнитный ПМЛ 121002В, ~ 220В Приставка контактная ПКП 2204	2	
19КЛН	Пускатель магнитный ПМЛ 111002В, ~ 220В	1	
19КЛ	Реле промежуточное двухпозиционное РП12; ~ 220В	1	

Альбом III

Типовой проект

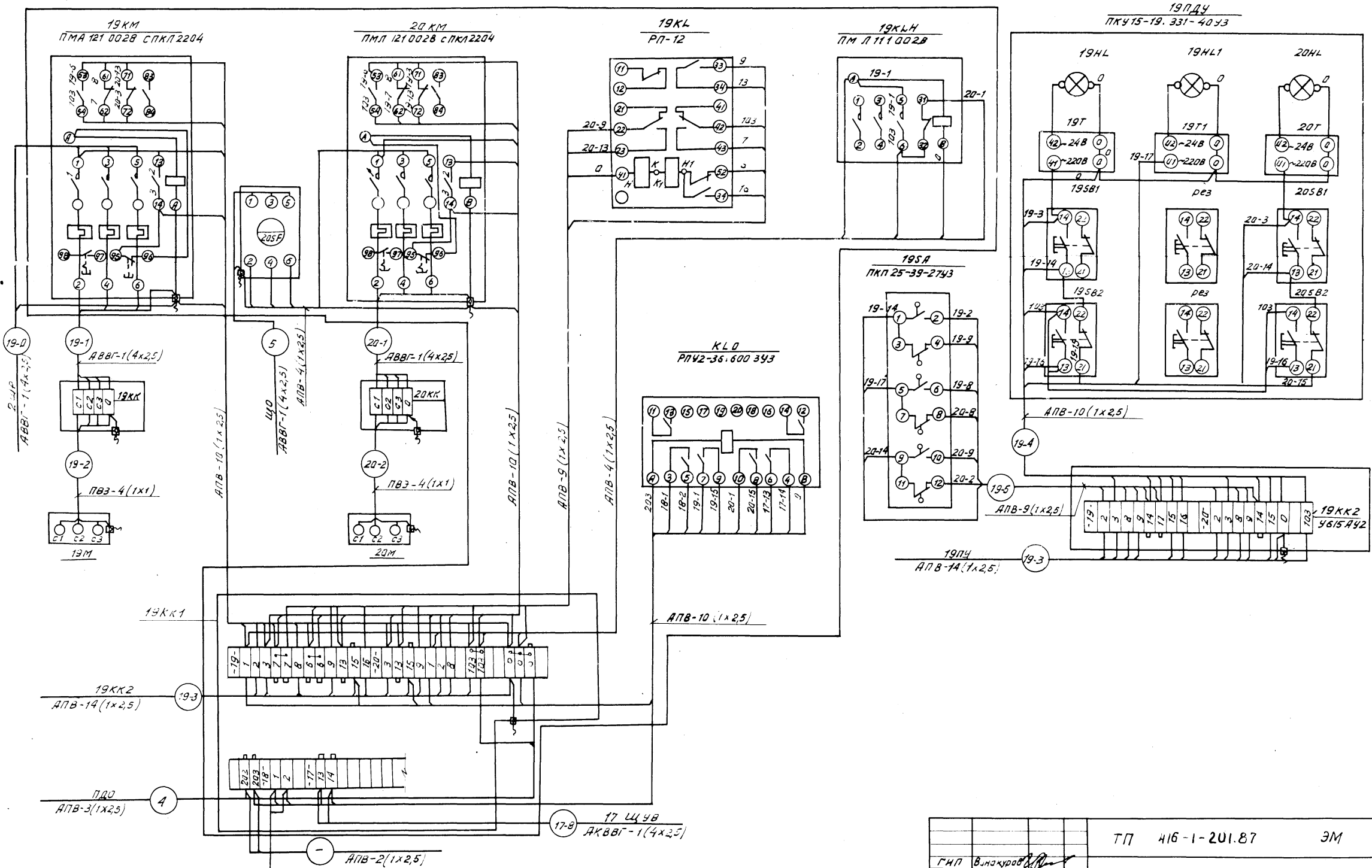
Изд. 19-го года. Подпись и дата 1983 г. ин. в. м.

		ТП 416-1-201.87		ЭМ	
Привязан		ГМП Винакуров	И.контр. Чернис	Нач. отд. Калинин	Гл. спец. Чернис
		Рук. гр. Лидшиц	Ст. инж. Нестерук	Служебно-бытовой корпус для нефтебаз	
Инв. №				Схемы электрические принципиальные (окончание)	ГПИ-6 Москва
				Стадия Р	Лист 5

19ПУ

Типовой проект 416-1-201.87

Э.А.Полонин, Подп. и дата



1. Монтаж внутри панели 19ПУ выполнять проводом АПВ сеч. 2,5 кв. мм - 40м.
2. Кабельный журнал - листы 10, 11.

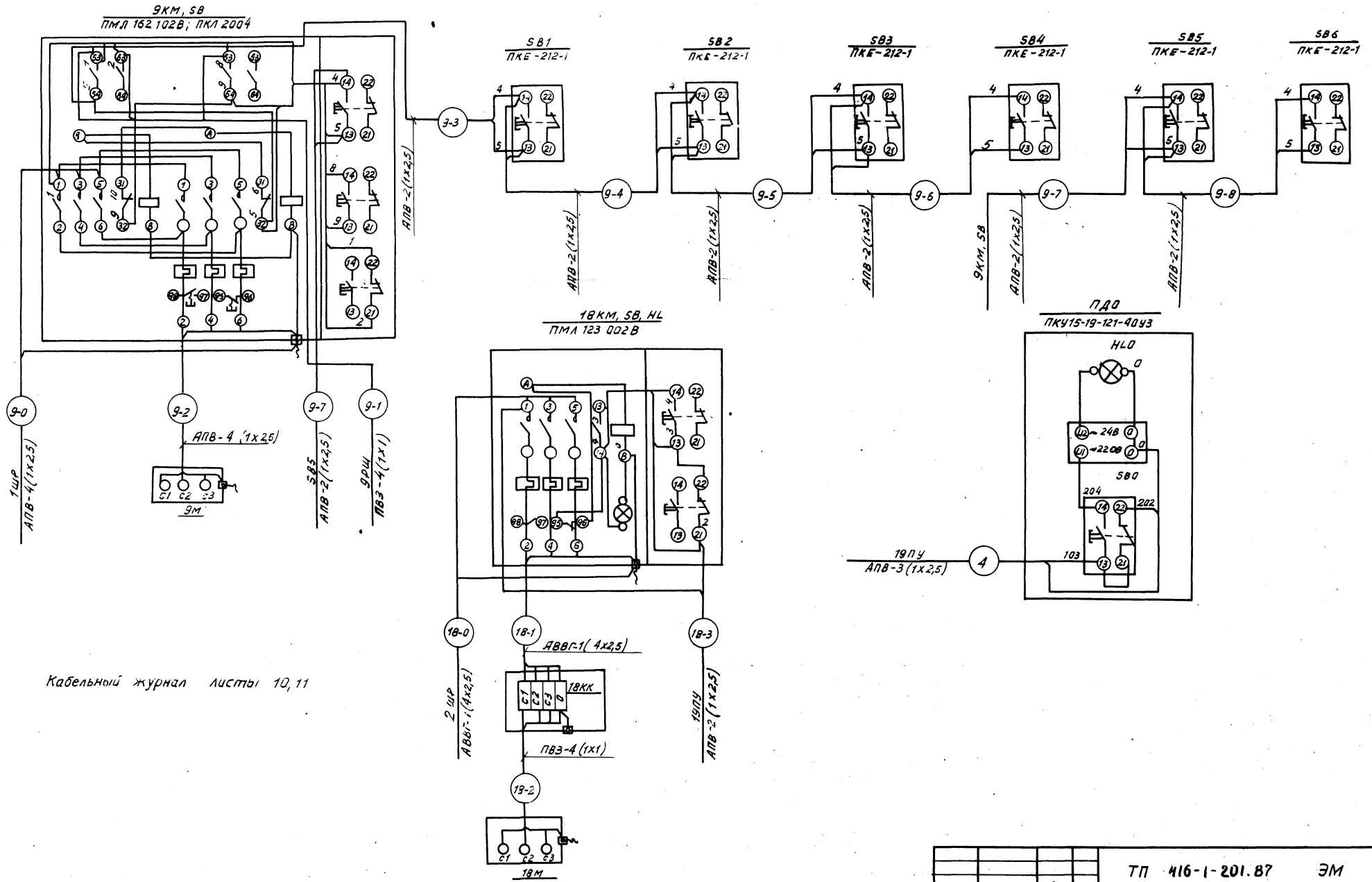
Привязан	
И.Н.В. №	

ГМП	В.Якуров
Н.Кант	Чернис
Нач. отд.	Калинин
Диспеч.	Чернис
Рук. з/п	Лидищ
Ст. инж.	Нестерук
Инж. инж.	Родина

ТТ 416-1-201.87		ЭМ	
Службно-битовый корпус для нефтегаз			
Стр. 1	Лист 6	Лист 28	
Схема подключений (начало)		ГПИ - 6 Москва	

Типовой проект 416-1-201.87 Альбом II

№ табл. Подп. и дата Владелец л.э.



Кабельный журнал листы 10, 11

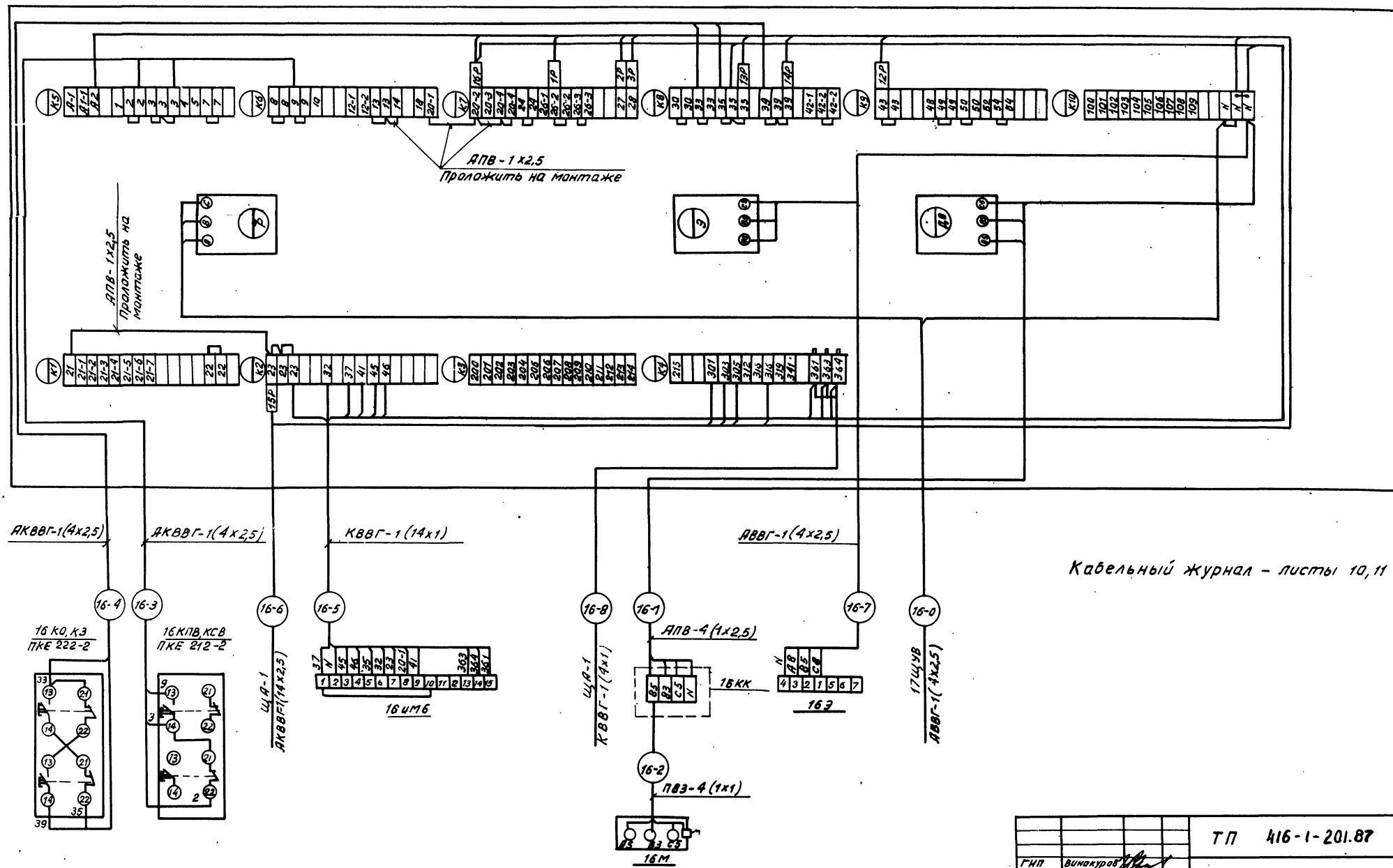
		ТП 416-1-201.87 ЭМ	
Приказ		Службно - вытравой корпус для нефтебаз	
Изм. №		Схема подключений (продолжение)	
		ГПИ - 6 Москва	

Г.И.П.	Винакуроб		
И.К.И.П.	Чернис		
Нач.отд.	Халинин		
И.С.П.	Чернис		
Рук.вр.	Лидиш		
Ст.инж.	Нестерук		
Инж.вн.	Рафина		

16 ЩУВ  
ЩУП1-03-01.00.00.312

Альбом III

Головой проект 416-1-201.87



Кабельный журнал - листы 10, 11

С. В. Давыдов

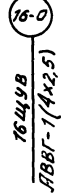
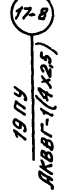
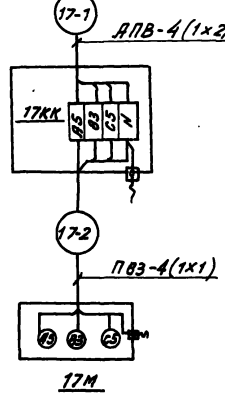
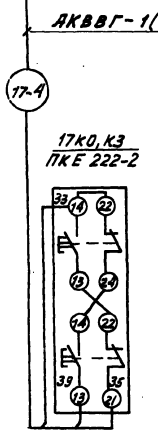
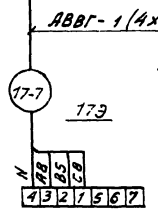
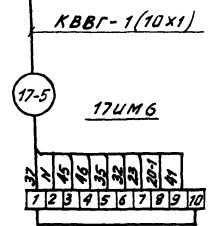
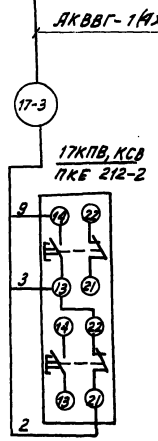
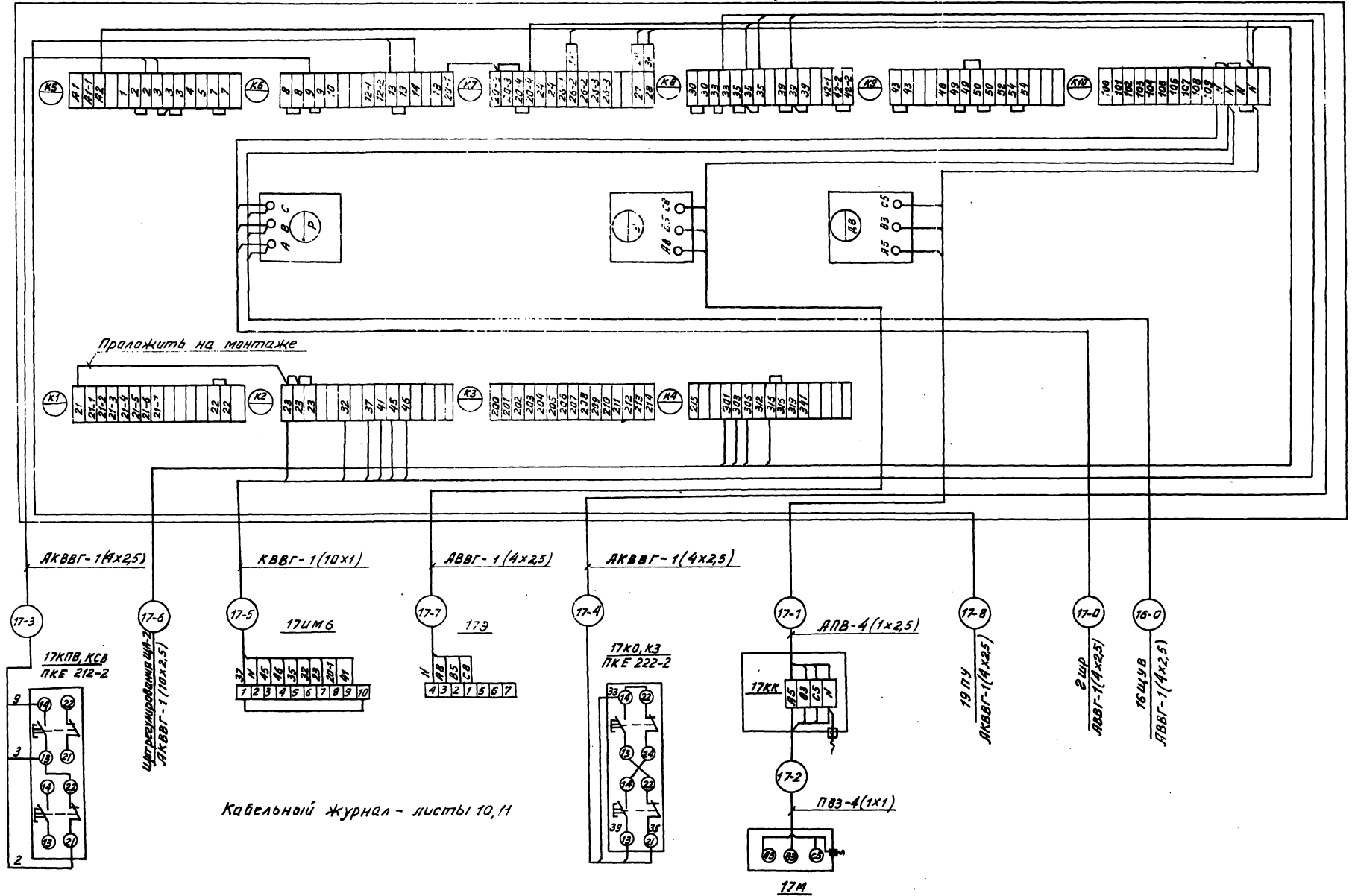
А. М. Мухоморов

ГМП		Винокуров	ТП 416-1-201.87		ЭМ	
Нач. отд.		Чернис	Службно-выставой		Стр. 8	Лист 8
Пр. спец.		Чернис	корпус для нефтегаз		Р	8
Сп. инж.		Людский	Схема подключений		ГПИ-6	
Инжен.		Родина	(продолжение)		Москва	

Привязан	
Уч. №	

17 ЩУВ  
ЩУП 1-03-02.00.00311

Типовой проект 416-1-201.87  
А.А.Б.У.И



И.с. Проект, Подп. и Дата  
Взлом шифра

Привязка		ГМП Виноградов		ТЛ 416-1-201.87		ЭМ	
		Н.К.А.В.Р. Чванис		Служебна-договарий		Стандарт Лист Листов	
		И.В.С.М. Чванис		корпус для перфлент		Р 9	
		Р.И.С.Р. Лидский		Схема подключения		ГПИ-6	
		С.И.И.М. Нестерук		(окончание)		Москва	
		И.И.И.И. Рабина					
И.с. №2							

Типовой проект 416-1-201.87 Рядом III  
Шифр плана, подл. и дата  
Взят ш. №

Маркировка кабеля	Трасса		Кабель			Маркировка кабеля	Трасса		Кабель		
	Начало	Конец	По проекту		Проложен		Начало	Конец	По проекту		Проложен
			Марка	Кол-во кабелей и сечение жил, напряжение	Длина м				Марка	Кол-во кабелей и сечение жил, напряжение	Длина м
С	Ввод	1ЩР				9-7	9 км	СВ5	АПВ	2 (1x2,5)	28
Л	Ввод	Щ0				9-8	СВ3	СВ6	АПВ	2 (1x2,5)	48
1	1ЩР	2ЩР	АВРГ	1/2 x 16 + 1 x 10	8	10-0	2ЩР	Электрощит 10	АПВ	4 (1x2,5)	100
						11-0	2ЩР	11РЩ	АПВ	3 (1x2,5)	72
3	2ЩР	ЩА	АВВГ	1 (3x6+1x4)	11	12-0	2ЩР	Стол лаб. радио-ноу 12	АПВ	3 (1x4)+1x2,5	93
4	19ПУ	ЛДО	АПВ	3 (1x2,5)	105						
5	Щ0	19ПУ	АВВГ	1 (4x2,5)	16	13-0	2ЩР	Шкаф холодильн-ноу 13	АПВ	3 (1x2,5)	99
1-0	1ЩР	Плита электрическая 1	АПВ	3 (1x4)	57	14-0	2ЩР	Шкаф вытяжн-ноу 14	АПВ	4 (1x2,5)	128
2-0	1ЩР	Электропятильник 2	АПВ	5 (1x2,5)	80	15-0	2ЩР	Шкаф вытяжной 15	АПВ	4 (1x2,5)	108
3-0	1ЩР	Шкаф холодильн-ноу 3	АПВ	5 (1x2,5)	80	16-0	17ЩУВ	16ЩУВ	АВВГ	1 (4x2,5)	7
4-0	1ЩР	4РЩ	АПВ	3 (1x2,5)	54	16-1	16ЩУВ	16КК	АПВ	4 (1x2,5)	28
5-0	1ЩР	5РЩ	АПВ	2 (1x4)	36	16-2	16КК	Двигатель 16	ПВЗ	4 (1x1)	8
6-0	1ЩР	Электропятильник 6	АПВ	5 (1x2,5)	85	16-3	16ЩУВ	16КПВ, КСВ	АКВВГ	1 (4x2,5)	11
7-0	1ЩР	7ЩУ	АПВ	4 (1x2,5)	72	16-4	16ЩУВ	16КО, КЗ	АКВВГ	1 (4x2,5)	15
7-1	7ЩУ	Прилавок-мармит 7	АПВ	10 (1x2,5)	50	16-5	16ЩУВ	16УМС	КВВГ	1 (1x1)	15
8-0	1ЩР	Электросушитель 8	АПВ	3 (1x2,5)	42	16-6	16ЩУВ	Щит регулируемая ЩУ 1	АКВВГ	1 (1x2,5)	5
9-0	1ЩР	9 км	АПВ	4 (1x2,5)	76						
		9 км	ПВЗ	3 (1x1)	18						
		9 км	АПВ	4 (1x2,5)	12						
9-3	9 км	СВ1	АПВ	2 (1x2,5)	24						
9-4	СВ1	СВ2	АПВ	2 (1x2,5)	56						
9-5	СВ2	СВ3	АПВ	2 (1x2,5)	12						
9-6	СВ3	СВ4	АПВ	2 (1x2,5)	16						

Привязан		ТП 416-1-201.87 ЭМ	
Гип	Виноградов	Служб.-бытовой корпус для нефтегаз	Старш
Инженер	Черныш	Корпус	Лист
Ин.ст.	Коваленко	Кабельный журнал (начало)	Листов
Д.стеч.	Черныш		Р 10
Р.ж.р.	Лидишч		ГПИ-6
С.инж.	Хасянов		МОСКВА
С.инж.	Нестерук		



Альбом III  
Типовой проект 416-1-201.87

Маркировка кабелей	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	По проекту		Проложен			
			Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м	Марка	Кол-во кабелей, число и сечение жил, напряжение	Длина м
16-7	16 ЩУВ	Электронагреватели 16Э	АВВГ	1(4x2,5)	15			
16-8	16 ЩУВ	ЩА1	КВВГ	1(4x1)	5			
17-0	2 ШР	17ЩУВ	АВВГ	1(4x2,5)	12			
17-1	17ЩУВ	17КК	АПВ	4(1x2,5)	24			
17-2	17КК	Двигатель 17	ПВЗ	4(1x1)	9			
17-3	17 ЩУВ	17КПВ, КСВ	АКВВГ	1(4x2,5)	11			
17-4	17 ЩУВ	17 КО, КЗ	АКВВГ	1(4x2,5)	13			
17-5	17ЩУВ	17 И М6	КВВГ	1(1x1)	21			
17-6	17ЩУВ	Щит регулирования ЩА2	АКВВГ	1(1x2,5)	5			
17-7	17ЩУВ	Электронагреватели 17Э	АВВГ	1(4x2,5)	20			
17-8	19ПУ	17ЩУВ	АКВВГ	1(4x2,5)	5			
18-0	2 ШР	18КМ	АПВ	4(1x2,5)	19			
18-1	18КМ	18КК	АВВГ	1(4x2,5)	25			
18-2	18КК	Двигатель 18	ПВЗ	4(1x1)	9			
18-3	19ПУ	18КМ	АПВ	2(1x2,5)	56			
19-0	2 ШР	19ПУ	АВВГ	1(1x2,5)	12			
19-1	19ПУ	19КК	АВВГ	1(1x2,5)	40			
19-2	19КК	Двигатель 19	ПВЗ	4(1x1)	8			
19-3	19ПУ	19КК2	АПВ	14(1x2,5)	350			
19-4	19КК2	19ПДУ	АПВ	10(1x2,5)	30			
19-5	19КК2	19СА	АПВ	9(1x2,5)	27			
20-1	19ПУ	20КК	АВВГ	1(1x2,5)	40			
20-2	20КК	Двигатель 20	ПВЗ	4(1x1)	8			

<u>Итого</u>	АВВГ	3x16+1x10 кв. мм	- 8М	ПВЗ	1x1 кв. мм	- 58М
		3x6+1x4 кв. мм	- 11М	КВВГ	14x1 кв. мм	- 15М
		4x2,5 кв. мм	- 188М		4x1 кв. мм	- 5М
	АКВВГ	4x2,5 кв. мм	- 61М		10x1 кв. мм	- 21М
		14x2,5 кв. мм	- 5М			
		10x2,5 кв. мм	- 5М			
	АПВ	1x2,5 кв. мм	- 1934М			
		1x4 кв. мм	- 186М			

Таблица заполнения труб кабелями

Маркировка					
Труба	Кабель	Труба	Кабель	Труба	Кабель
4-25	4	12-0-25	12-0		
4-1-25	4	13-0-25	13-0		
1-0-25	1-0	14-0-25	14-0		
2-0-25	2-0	15-0-25	15-0		
3-0-25	3-0	16-1-25	16-1		
4-0-25	4-0	17-1-25	17-1		
5-0-25	5-0	18-0-25	18-0		
6-0-25	6-0	18-0-1-25	18-0		
7-0-25	7-0	18-1-25	18-1		
7-1-32	7-1	18-1-1-25	18-1		
8-0-25	8-0	18-3-25	18-3		
9-0-25	9-0	18-3-1-25	18-3		
9-1-25	9-1	18-3-2-25	18-3		
9-3-25	9-3	19-1-25	19-1		
9-4-25	9-4	19-1-1-25	19-1		
9-4-1-25	9-4	19-1-2-20	19-1		
9-5-25	9-5	19-3-40	19-3		
9-6-25	9-6	19-3-1-40	19-3		
9-7-25	9-7	20-1-25	20-1		
9-8-25	9-8	20-1-1-25	20-1		
10-0-25	10-0	20-1-2-20	20-1		
10-0-1-25	10-0				
11-0-25	11-0				
11-0-1-25	11-0				

Привязан		ТП 416-1-201.87		ЭМ	
ГМП	Винакуров				
Н.контр.	Чернис				
Нач.отд.	Калинин				
И.спец.	Чернис				
Рук.зд.	Лидица				
Ст.инж.	Хасянов				
Ст.инж.	Нестерук				
Кабельный журнал (Окончание)		Страница		Лист	Листов
		Р		11	
		ГПИ-6		Москва	

Альбом III  
Титуловый проект 4-3-1-201.87

Марка пазу- щип	Обозначение	Наименование	Кол- во	Масса вд. кг	Примече- ние
1	2	3	4	5	6
1		Пункт силовой распре- делительный серии ПРН-7124-2143 (1,2 шр)	2		
2	ЩУП-03-01.0000312	Щит управления (16ЩУВ)	1		
3	ЩУП-03-02.0000311	Щит управления (17ЩУВ)	1		
4		Щит автоматизации (ЩА1, ЩА2)	2		см. про- ект КИП
5		Щит освещения (ЩО)	1		см. про- ект эл.
6		Щит аварийного освещения (ЩА)	1		освещен.
7	4.407-235-049	Комплект из одного кнопоч- ного поста управления се- рии ПКЕ-212-2. исп. 1 (16,17кпв, ксв; 16,17кз, кз) установка кнопки ПКЕ 212-1 на стене (5В1; 5В6)	4		серия 4.407-235
8		Комплект из одного кнопоч- ного поста управления серии ПКУ-19-121-4043 исп. 3 (ПД0)	1		серия 4.407-235
9	4.407-235-050	ПКУ-19-121-4043 исп. 3 (ПД0)	1		серия 4.407-235
10	4.407-235-051	ПКУ-19-121-4043 исп. 3 (ПД0)	1		серия 4.407-235
11		Пускатель магнитный серии ПМЛ 162 102Я (9км)	1		
12		Пускатель магнитный серии ПМЛ 123002В (18км)	1		
13		Пакетный переключатель серии ПКП 25-39-2743 (19.5А)	1		
14		Разетка типа РШ-П-20-0-04-10/220(10мм)	1		
15		Разетка типа РШ-П-20-0-25/220 (5,11РШ)	2		
16		Разетка (9РШ)	1		Комплек- т с зап.- выключ.
17	4.407-265-70	Комплект клеммной ко- робки типа У615 Я42 (19КК2)	1		серия 4.407-265
18		Коробка клеммная У615 Я42 (16, 17, 18 кк)	3		

Продолжение

1	2	3	4	5	6
		Пост управления 19174			
19		Выключатель автоматичес- кий типа АП50Б-ЭМ43.1(20Ст)	1		
20		Пускатель магнитный серии ПМЛ 121002В (19, 20 км)	2		Установка на стойке
21		Пускатель магнитный серии ПМЛ 11100 2В (19КЛ4)	1		кэномехиз
22		Реле промежуточные двух- позиционные РП12 (19КЛ)	1		
23		Реле промежуточные РП42-36630-393 (ккл)	1		
24	5.407-31 лист 12	Ящик к 656 на 60 наборных зажимов (19КК1)	1		серия 5.407-31
25		швеллер к 23542	20		изделия
26		Профиль к 23942	10		ГЭМ
27		Стойка к 310 МУХЛ2	5		
28		Стойка к 115143	3		
29		Стойка к 115043	15		
30		Лопатка НЛ 20-П243	19		
31		Палка к 116143	24		
32		Скаба к 115743	34		
33		Прижим НЛ-ПРУ3	44		
34		Протяжной ящик к 65542 (ПК)	1		
35		Коробка проходная прямая КПП-2041/19,20КК)	2		
36		Металлический гибкий герметичный рукав по ГОСТ 3575-75 с арматурой АС ПОПТУ22-367-66 d/y 20; l = 1500	3		
		Металлорукав негерме- тичный серии РЗ по ТУ 22-3988-77			

Продолжение

1	2	3	4	5	6
37		РЗ-Ц-Х-Ш-3243	5		М
38		РЗ-Ц-Х-Ш-2243	20		М
39		Муфта Тр-5	3		
40		Муфта Тр-4	10		
41		Штуцер швм-1"-32	3		
42		Штуцер швм-3/4"-22	10		
43		Труба обыкновенная Т. 20 x 2,8			
		ГОСТ 3262-75	15		М
44		Труба Т 48 x 2,0			
		ГОСТ 10704-76	3		М
45		Труба Т. 33 x 2,0			
		ГОСТ 10704-76	3		М
46		Труба Т. 25 x 1,6			
		ГОСТ 10704-76	60		М
47		Труба ПВД 40с			
		ГОСТ 18599-73	20		М
48		Труба ПВД 32С			
		ГОСТ 18599-73	2		М
49		Труба ПВД 25С			
		ГОСТ 18599. 73	350		М
50		Лента стальная 3x25			
		ГОСТ 6009-74	15		закупе- ние М
51		Сжим ответственный У739 МУЗ	12		

ЭМ 4-3-1-201.87  
Лист 12

Приказан

Инд. №

ТП 416-1-201.87 ЭМ

ГМП Винакурова  
И.Кант. Чернос  
И.Кант. Калинин  
И.Кант. Чернос  
Рук.вр. Сергеев  
Рук.вр. Лившич  
Сп.инж. Хвасянов

Службено-дымовой  
карпус для нефтебаз

Расположение электра-  
оборудования. Пракладка  
труб и кабелей. Спецификация.

Стандарт Лист Листов  
Р 12

ГПИ-6  
Москва

ПЛАН НА ОТМ. 0.000

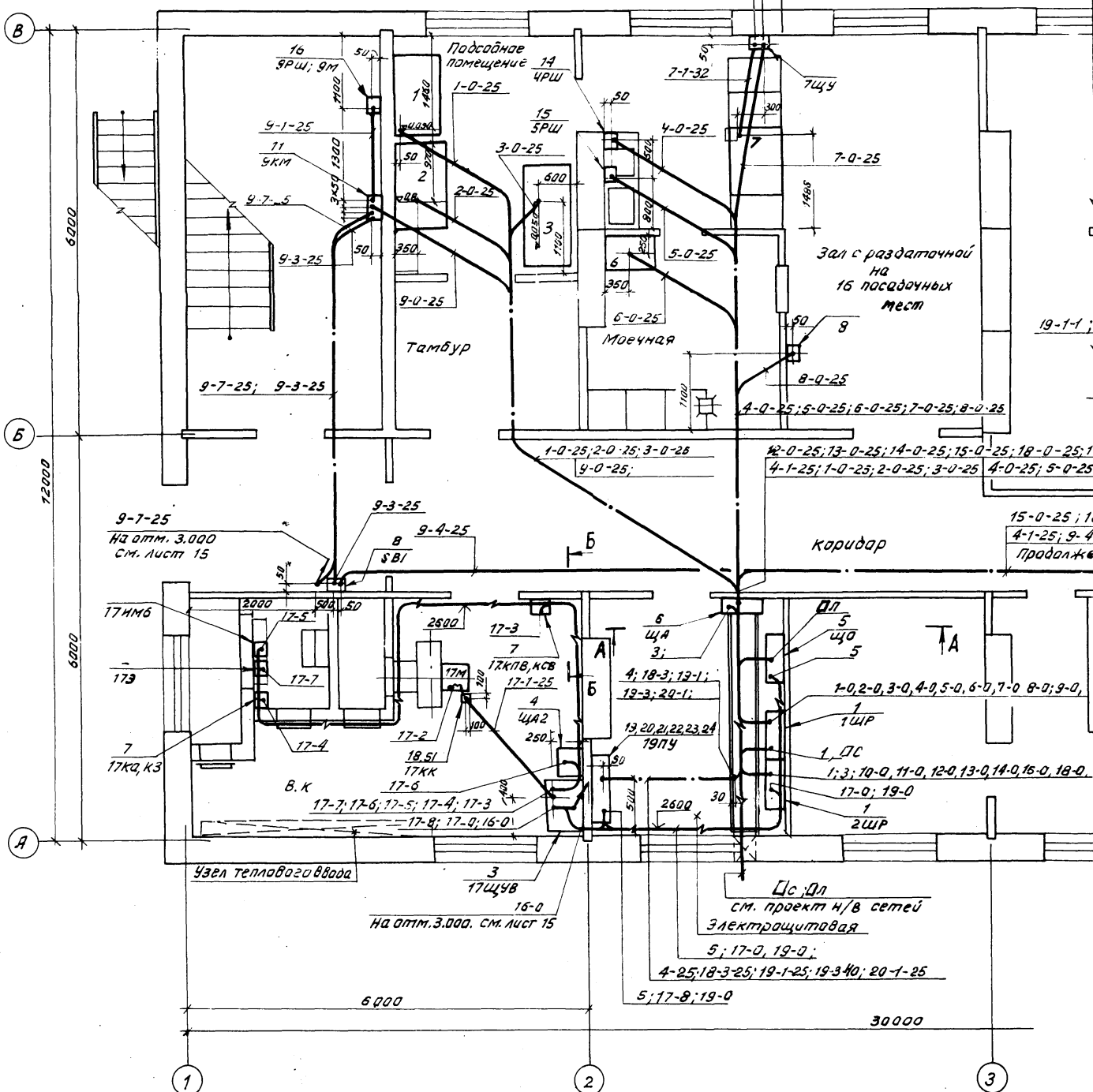
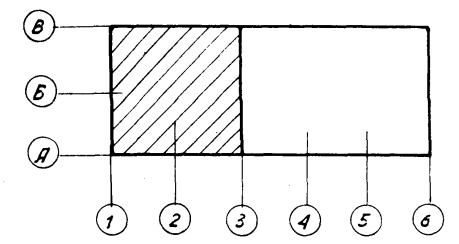
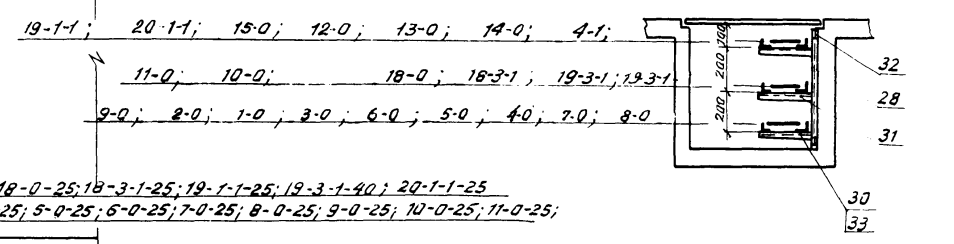


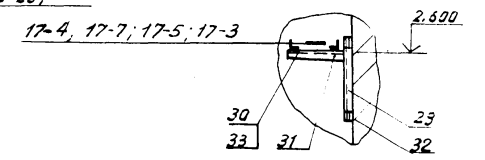
Схема здания



А-А



Б-Б



Спецификация и общие указания по прокладке труб и кабелей см. листы 12, 14

Типовой проект 416-1-201.87 Альбом III

		ТП 416-1-201.87		ЭМ	
ГПИ	Винакур				
И.контр.	Черныш				
Нач.отд.	Калинин				
Т.сп.оч.	Черныш				
Рук.гр.	Сергеев				
Рук.пр.	Лившиц				
Ст.инж.	Нестерук				
Ст.инж.	Хасянов				
Привязан		Служебно-бытовой корпус для нефтебаз		Стадия	Лист
		Расположение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей.		Р	13
Инв.№		План на отм. 0.000		ГПН-6 Москва	

Типовой проект 416-1-201.87

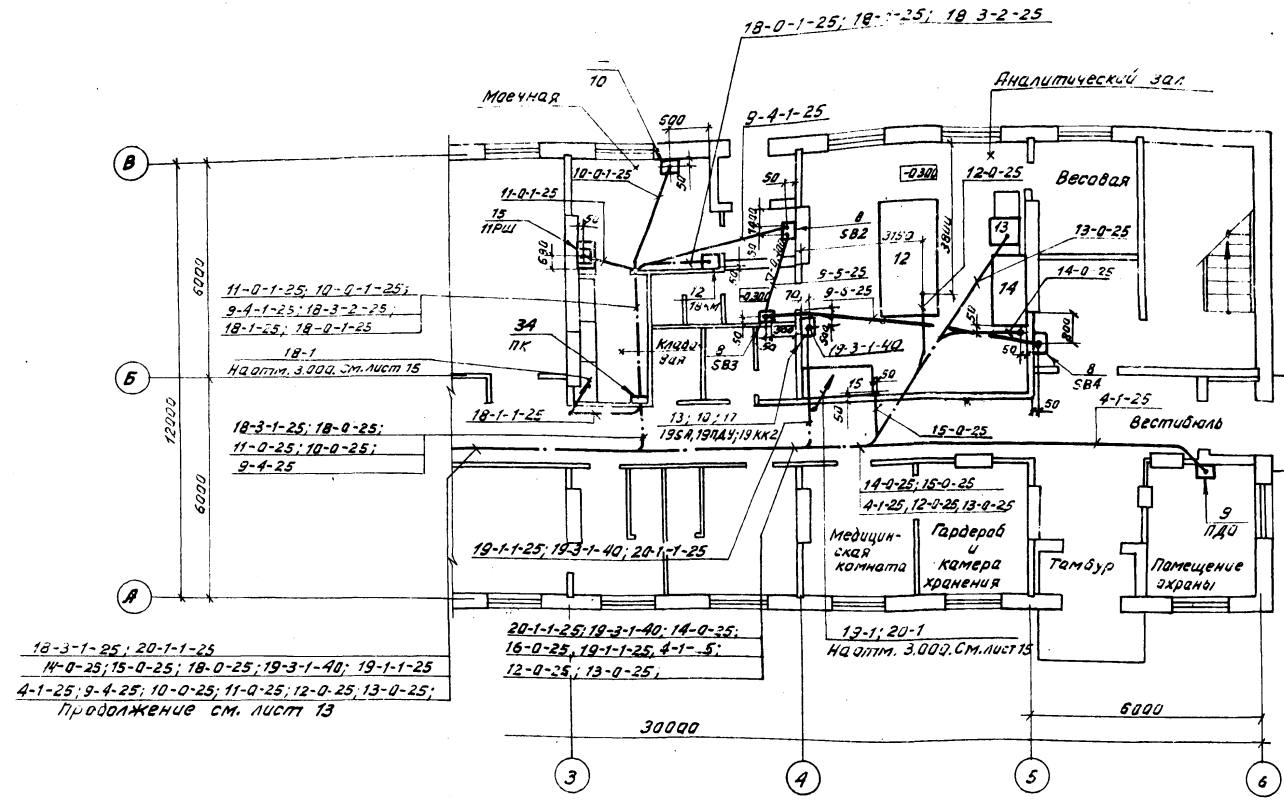
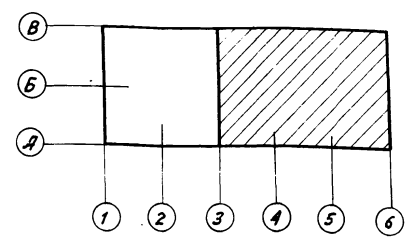


Схема здания



1. Монтаж электрооборудования и прокладку труб и кабелей выполняю в соответствии со СНиПами и инструкцией Минмонтажспецстроя СССР и типовыми проектами Б.407-24 "Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях", Б.407-22 "Прокладка проводов и кабелей в стальных трубах."
2. Кабели на латках проложить согласно типовому проекту Б.407-49 "Прокладка кабелей и проводов на латках типа НА. Конструкции для крепления латок установить через 2 м."
3. Кабели в каналах проложить согласно типовому проекту Б.407-4 "Прокладка кабелей в каналах". Конструкции для крепления латок установить через 2 м."
4. Трубы проложить в подливке чистого пола, кроме случаев, указанных на чертежах.
5. Радиус изгиба труб должен быть не менее 10 раз кратного их диаметра.
6. Однотрубные или кабели, прокладываемые открыто, крепить скобами типов СО или СД.
7. При выводе полиэтиленовых труб из подливки пола к фундаментам электродвигателей и около стен должны применяться колена из стальных труб. Прокладку кабелей к аппаратам, установленным на стенах, выполнять в электросварных трубах.
8. Трубы вывести на 200 мм от отметки чистого пола или фундамента, кроме случаев, указанных на чертежах.
9. Кабели или провода от конца трубы до электроприемника проложить в металлорукаве, а в наружных электроустановках - в герметичном металлорукаве.
10. Кабели на высоте 2 м от отметки обслуживания защитить швеллерами к 23542.
11. Аппараты управления установить на 1,2 м от отметки обслуживания.
12. Электрооборудование, у которого отсутствуют позиции по спецификации, поставляется комплектно с технологическим оборудованием.
13. Для зануления электрооборудования используются специальные жилы кабелей и стальная лента.
14. Таблицу заполнения труб кабелями и кабельный журнал см. листы 10, 11.

ГМЯ Вилкуров		ТП 416-1-201.87		ЭМ	
Н. кат. Черник	Калинин				
М. п. п. Черник	Сергей	Службно-бытовой корпус для нефтебаз		Стадия	Лист
Рук. гр. Лидиш	Иль			Р	14
Ст. инж. Нестерук	Иль	Распределение электрооборудования. Прокладка труб и кабелей. План на этаж. 0.300 этаж		ГМЯ-6 Москва	
Ст. инж. Хасянов	Иль				

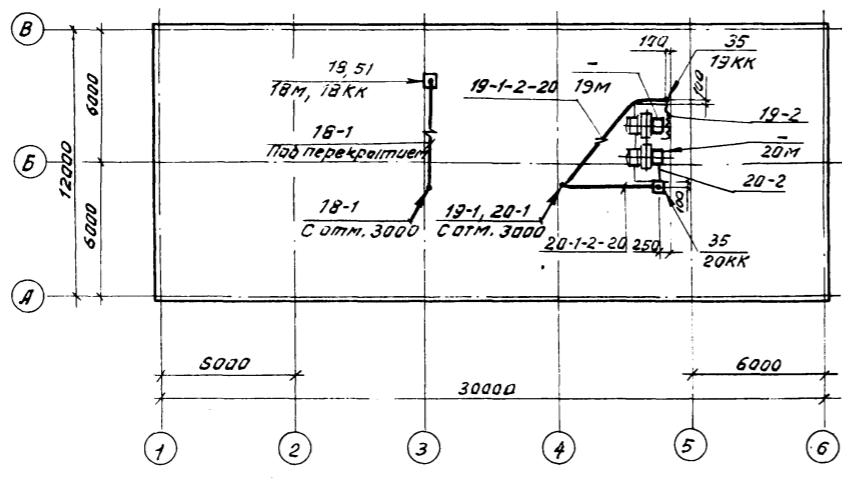
Привязан	
Учв. №	

В 2019 году. Изданы в 2019 году. В 2019 году.

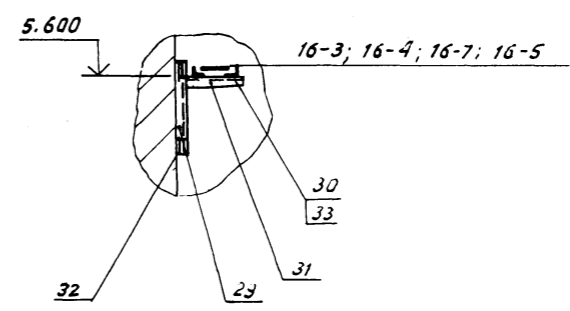
Альбом III

Типовой проект 416-1-201.87

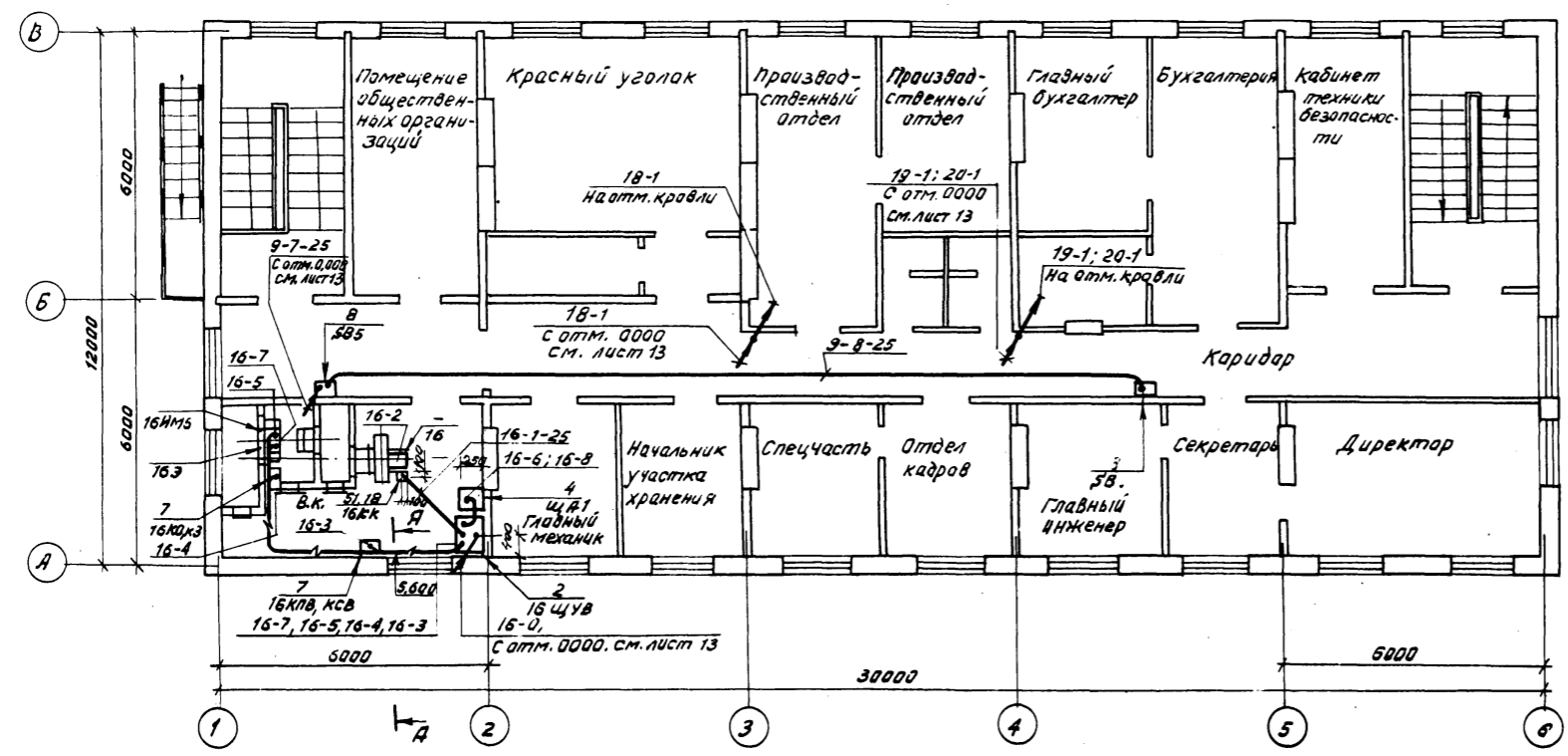
План кровли



А-А



План на отм. 3.000



Спецификацию и общие указания по прокладке труб и кабелей см. листы 12,14.

Инв. № альб. Подпись и дата

		ТП 416-1-201.87		ЭМ	
ГМП	Винокуров				
Нач. карт.	Уткин				
Нач. отд.	Кулинин				
Инж. пр.	Сергеев				
Рук. эк.	Лидица				
Ст. инж.	Нестерук				
Ст. инж.	Хасянов				
Приказ		Служб.-бытовой корпус для нефтебаз	Станд.	лист	лист
			Р	15	
Инв. №		Расположение электрооборудования, прокладка труб и кабелей. План на отм. 3.000 и план кровли.	ГПИ-6 Москва		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План-схема расположения осветительного оборудования и проводов на атм. 0.000	
3	План-схема расположения осветительного оборудования и проводов на атм. 3.000	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
5.409-19	Установка одиночных светильников с лампами накаливания	ГПИТЭП
	Прилагаемые документы	
ЭО.СД	Спецификация оборудования для электрического освещения	
ЭО.ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта / М.М. / Винокуров /

Ведомость объемов электромонтажных работ

Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1. Установка щитка и ящика	шт	2	
2. Установка светильников с лампами накаливания	шт	27	
3. Установка светильников с люминесцентными лампами	шт	110	
4. Установка выключателей и штепсельных розеток	шт	156	
5. Установка понижающих трансформаторов	шт	2	
6. Прокладка кабеля АВВГ	км	0,05	
7. Прокладка поливинилхлоридных труб	км	0,9	
8. Прокладка проводов АПВ в трубах	км	2,6	
9. Прокладка проводов АППВ	км	0,4	

Основные показатели осветительной установки

№ п/п	Наименование	Показатели	Примечание
1	Общая освещаемая площадь, м <sup>2</sup>	720	
2	Напряжение сети, в	380/220	
3	Преобладающая освещенность, лк	300,75	
4	Установленная мощность, кВт	18,4	
5	Удельная установленная мощность Вт/м <sup>2</sup>	25,5	
6	Коэффициент мощности, cos φ	0,9	
7	Коэффициент спроса, Кс	1,0	
8	Потребляемая мощность, кВт	18,4	
9	Количество светильников общего освещения, шт:		
	с лампами накаливания	27	
	с люминесцентными лампами	110	

Общие указания

Электротехническая часть проекта марки ЭО разработана в соответствии с действующими электротехническими нормами и правилами на основании заданий, выданных смежными отделами ГПИ-6.

Проектом принята рабочая и эвакуационная электроосвещение.

Напряжение сети ~380/220в. Выбор системы освещения и норм освещенности произведен на основании строительных норм и правил СН и ПП-4-79.

Типы светильников выбраны в зависимости от характеристики среды и назначения помещений.

В качестве групповых щитков приняты пункт распределительный типа ПРН и ящик с предохранителями ЯРН-20. Щитки освещения и понижающие трансформаторы устанавливаются на высоте 1,8 м от пола до верхней рамки кожуха, выключатели - 1,5 м, штепсельные розетки - 0,8 м.

Установленная мощность осветительной установки определена методом коэффициента использования и проверена точечным методом.

Результаты подсчета смотри таблицу основных показателей осветительной установки.

Групповая сеть выполняется проводами АПВ скрыта в подэтажке пола вышележащего этажа, штепсельная сеть в полу данного этажа, апуски к выключателям и штепсельным розеткам - проводами АППВ в трубке ХВТ в венткамерах и душевых - кабелем АВВГ открыта по стенам.

Сечение групповой сети принято по допустимым нагрузкам и проверено по падению напряжения.

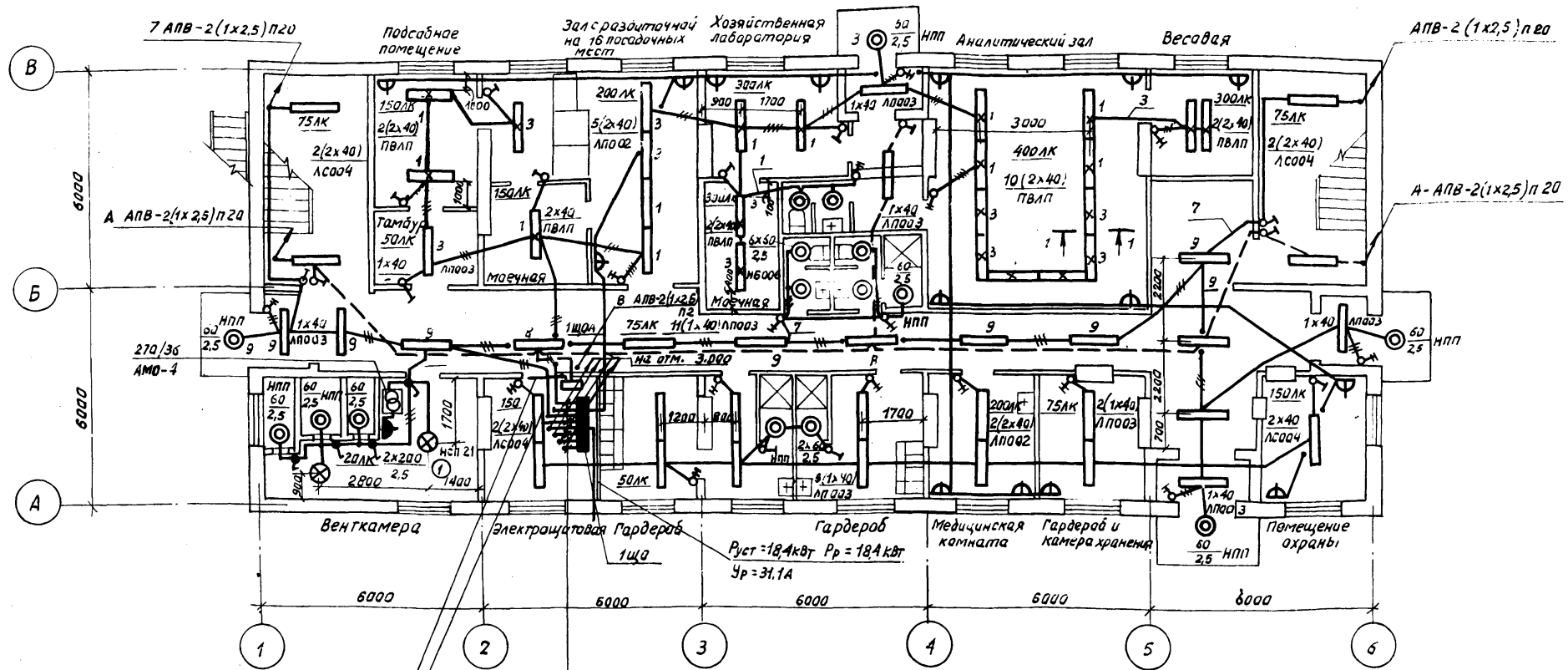
Зануление металлических частей осветительной установки, нормально не находящихся под напряжением, выполняется путем присоединения к рабочему нулевому проводу.

		Привязан			
Инв. №		ТП 416-1-2-1.87 30			
ГПИ	Винокуров	Служебно - выт. корпус для нефтебаз	Страниц	Лист	Листов
Н. контр.	Чернис		Р	1	3
И. спец.	Чернис		Общие данные		
Р.к. в.р.	Калинина		ГПИ-6		
Инжен.	Чатаева		Москва		

Альбом

Типовой проект №16-1-2-1.87

Т.М.М. П.Д.П. и др. В.В.М.И.С.



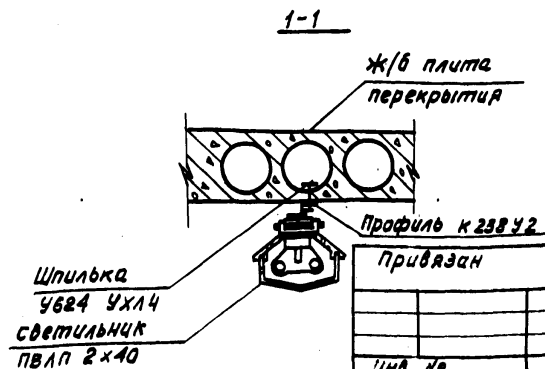
$R_y = 0,75 \text{ кВт}$  АВВГ-1(3x6+1x4)  
 $R_p = 0,75 \text{ кВт}$  из под вводных клемм  
 $I_p = 1,27 \text{ А}$  силового пункта

АВ-АПВ-3(1x2,5)п20

- 1,3 АПВ 3(1x2,5)п20
- 5 АПВ-2(1x2,5)п20
- 7,9 АПВ-3(1x2,5)п20
- 11 АПВ-2(1x2,5)п20
- 2,4,6 АПВ-4(1x2,5)п20
- 8,10 АПВ-3(1x2,5)п20
- 12,14 АПВ-3(1x2,5)п20
- 16 АПВ-2(1x2,5)п20

Ведомость комплектных изделий

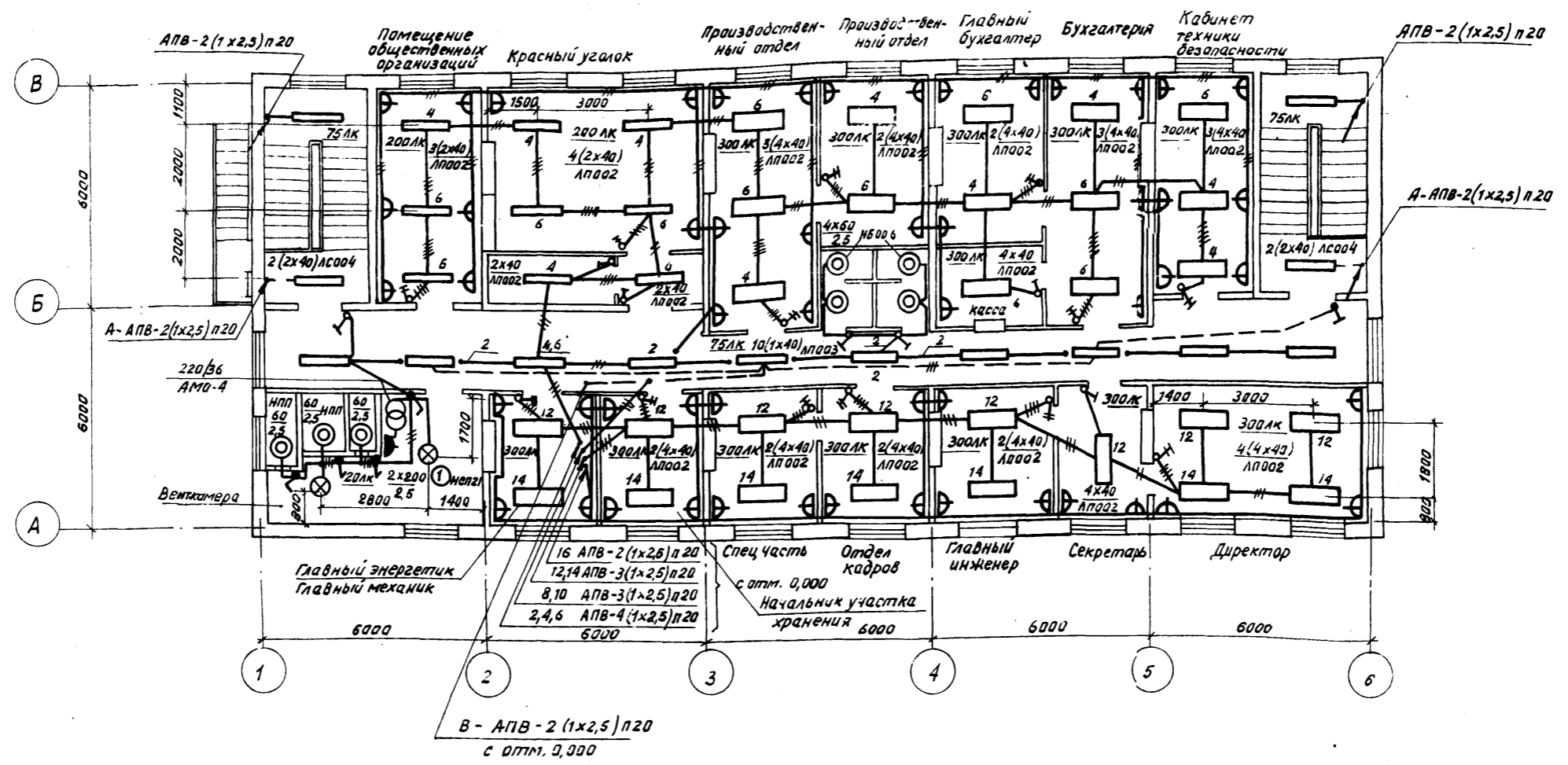
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса вв. кг.	Примечание
1	5. 407-19	Установка светильника на полосе под перекрытием	2		



ТП 416-1-201.87		30	
Службно-бытовой корпус для нефтебаз		Стр. Р	Лист 2
План-схема расположения осветительного оборудования и прокладок на атм. 0.000		ГПИ-6 Москва	

Альбом №

Типовой проект 416-1-201.87



Ведомость комплектных изделий

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	С. 407-19 лист В	Установка светильника на полосу под перекрытием	2		

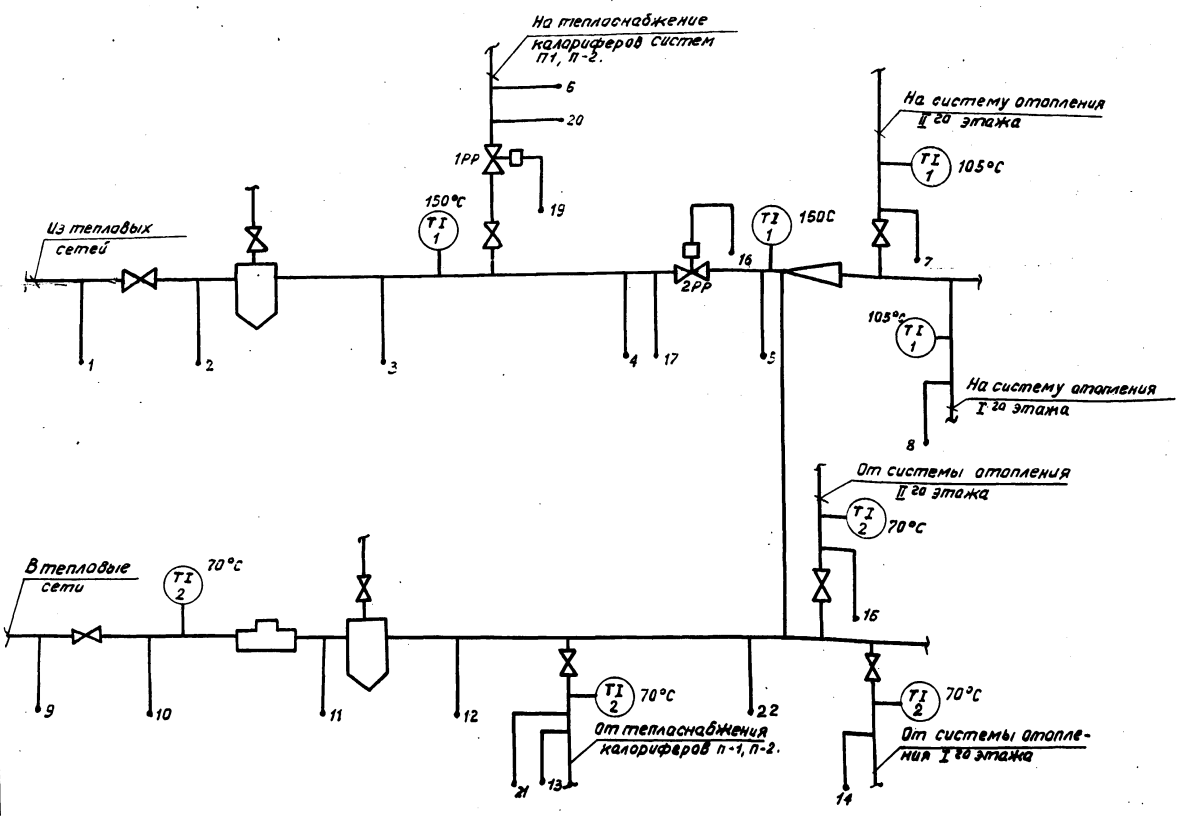
ТП 416-1-201.87		ЭО	
ГМП	Винакурова	Служебно-бытовой корпус для нефтебаз	Р 3
Н. контр.	Черныш		
Науч. орг.	Калинин		
Гл. спец.	Черныш		
Рук. зр.	Калинина	План-схема расположения осветительного оборудования и проводок на отп. 3,000	ГПИ-6 Москва
Инжен.	Узунгез		

ИВЭ. 15.5.1988. 1172. 4. 01.00.00

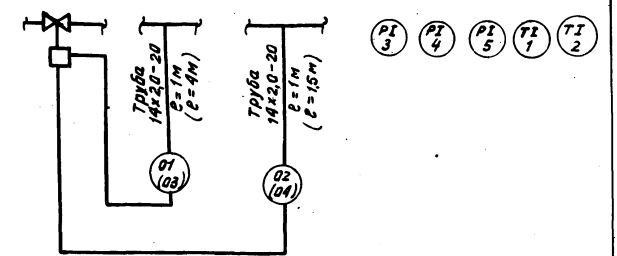




Титовой проект 4/6-1-201.87 Альбом



Агрегат		Узел управления	
Измеряемая среда	Вода		
Измеряемый параметр	Расход	Давление	Температура
Место установки местных приводов и отборных устройств	Подающий трубопровод		ПРЯМАЯ, Обратный трубопроводы
№ установки	Отборное устройство	TK 4-130-67	TM-4-143-75
№ чертежа или МВН	Местных приборов	TK 4-3138-70	
№ позиции по спецификации и обозначение по электрическим схемам		1PP, 2PP (по проекту ОВ) 2 шт	PI п.3 п.4 п.5 4шт 3шт 4шт
		TI	TI п.1 п.2 4шт 4шт



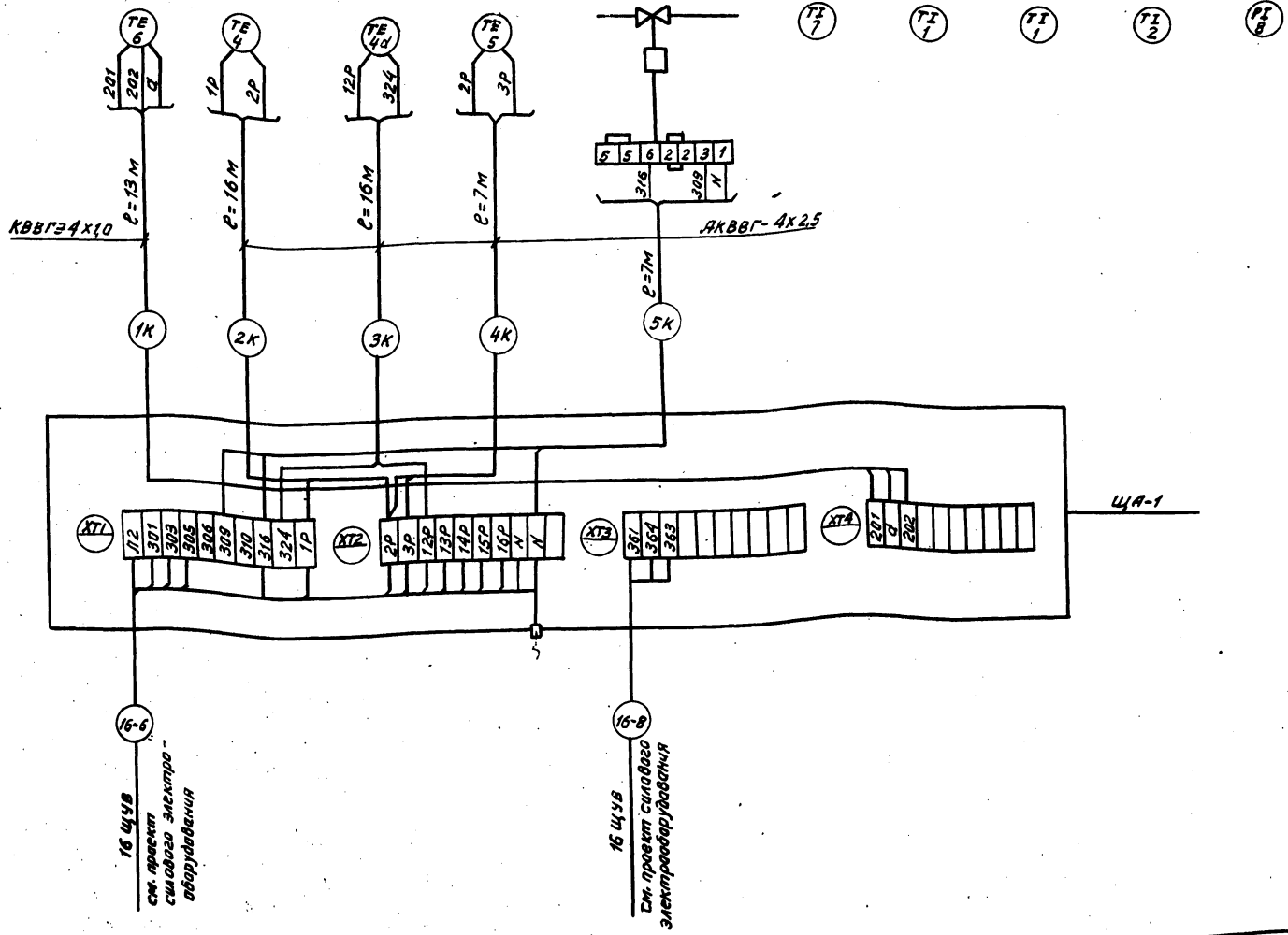
Поз. обознач.	Наименование	кол.	Примечание
	Труба стальная бесшовная 14x2.0-20	8	М
	ГОСТ 8734-75*		

1	2	3	20	19	21	4	5	17	16	18	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
PI 5	PI 5	PI 5	PC 6	PC 6	PC 6	PI 5	PI 4	PC 6	PC 6	PC 6	PI 4	PI 4	PI 4	PI 5	PI 3	PI 3	PI 3	PI 4	PI 4	PI 4
6,5 кгс/см <sup>2</sup>	5,4 кгс/см <sup>2</sup>	5,35 кгс/см <sup>2</sup>				5,35 кгс/см <sup>2</sup>	4,85 кгс/см <sup>2</sup>				4,78 кгс/см <sup>2</sup>	3,45 кгс/см <sup>2</sup>	3,45 кгс/см <sup>2</sup>	3,0 кгс/см <sup>2</sup>	3,07 кгс/см <sup>2</sup>	3,1 кгс/см <sup>2</sup>	3,45 кгс/см <sup>2</sup>	4,45 кгс/см <sup>2</sup>	3,25 кгс/см <sup>2</sup>	3,95 кгс/см <sup>2</sup>

Инв. №	Г.И.П. Винагуров	ТП 4/6-1-201.87	АОВ
Инв. №	Н.контр. Харнис	Службно-вытывой корпус для нефтеев	Стр. 1 Лист 2
Инв. №	Нач.цех. Харнис	Узел управления. Схема автоматизации функционал. ная. Схема подключения	Листов
Инв. №	Ст.м. Махметова		ГПИ-6

Типовой проект 416-1-201.87 Альбом III

Агрегат		Приточная вентсистема П-1									
Измеряемая среда		Воздух			Вода		Воздух			Вода	
Измеряемый параметр		Температура					Температура			Давление	
Места установки местных приборов и отборных устройств		Воздуховод	Перед калориферам	Перед калориферам	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	помещение	Приточный воздуховод	Камера наружного воздуха	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя
Установка прибора или МВН	Отборная точка или МВН	ТМ4-151-75	ТМ4-151-75	ТМ4-151-75	А12.101800005	Установка по чертежам марки ОВ	—	ТМ4-142-75	ТМ4-143-75	ТК4-130-67	ТК43138-70
в позиции по спецификации и обозначению		ТЕ/п.6/ТР1	ТЕ/п.4/ТР2	ТЕ/п.4/ТР4	ТЕ/п.5/ТР3	АВ/УМ	ТИ/п.7	ТИ/п.1	ТИ/п.1	ТИ/п.2	ПИ/п.8 (2шт)



Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с медными жилами экранированный	0,013 км	
	КВВГЭ 4x1.0, ГОСТ 1508-71		
	Кабель контрольный с алюминиевыми жилами	0,046 км	
	АКВВГ 4x2.5, ГОСТ 1509-71		

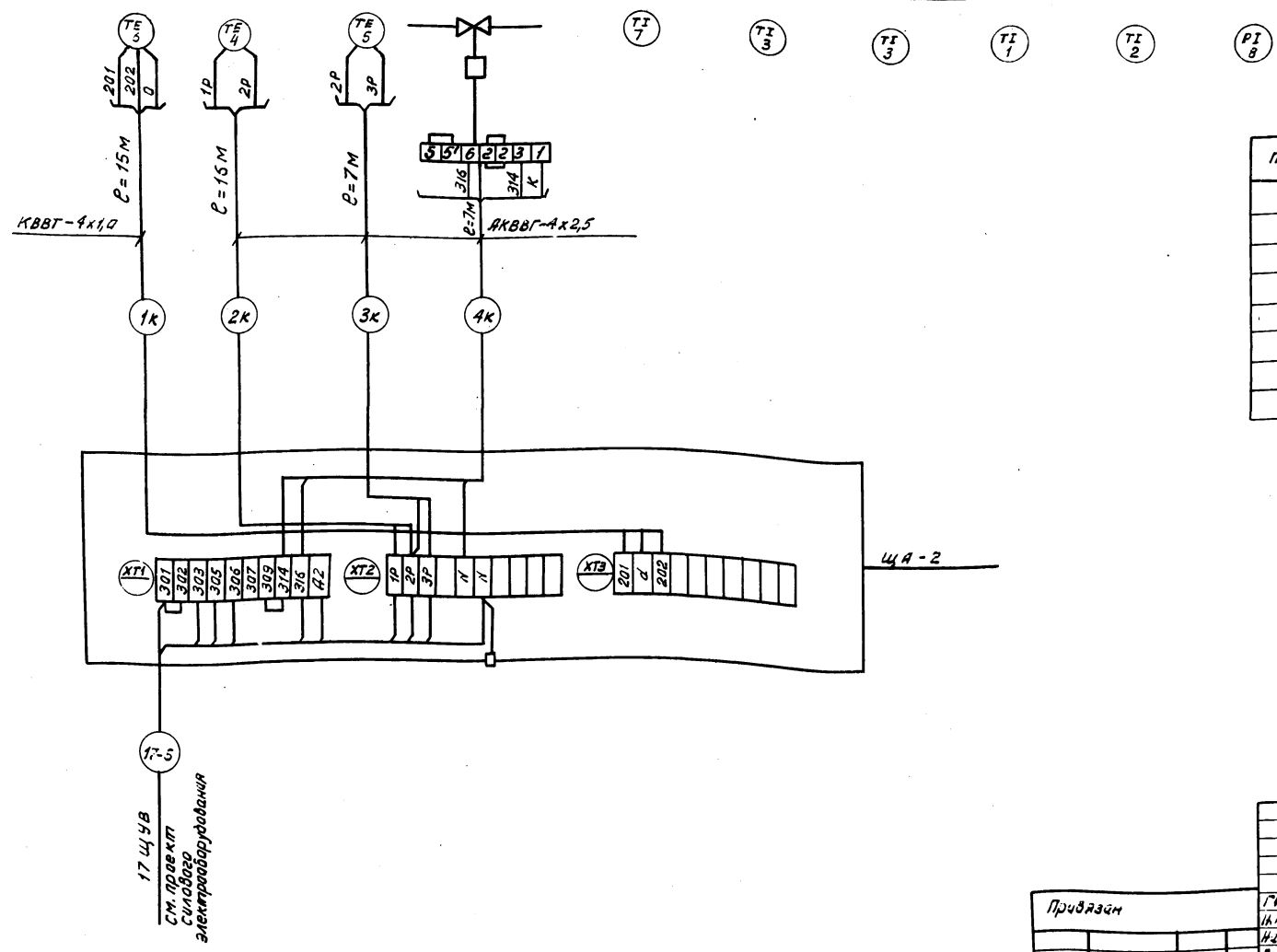
Инд. № табл. Инд. и дата Взам. инд. №

Привязан		ТП 416-1-201.87 АДВ	
Г.И.П.	Виноградов	Служебна-бытовой корпус для нефтебаз	Студия
И.К.П.	Чернис		Р
Нач.отд.	Калинин		3
И.С.П.	Чернис	Приточная вентсистема П-1. Схема подключений.	ГПИ - 6
Ст.инж.	Васильев		Москва

Формат А2

Типовой проект 416-1-201.87 Альбом III

Агрегат	Приточная вентсистема П-2									
Измеряемая среда	Воздух		Вода		Воздух				Вода	
Измеряемый параметр	Температура				Температура				Давление	
Места установки местных приборов и отборных устройств	Воздуховод	Перед калорифером	Трубопровод обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	Помещение	Приточный воздуховод	Камера наружного воздуха	Трубопровод прямого и обратного теплоносителя	Трубопровод обратного теплоносителя	
№ установки	Оборачивающего	ТМ4	ТМ4-151	А12.10.18	Установка по	ТМ4-142-75		ТМ4-143-75		ТК4-130-67
Чертежа или МВН	Местных приборов	151-75	-75	000 СБ	Чертежам марки ОВ					ТК4-3138-70
№ проз. по спецификации и обозначен. по электрич. схемам	ТЕ / П.С. ТР14	ТЕ / ТР2	ТЕ / ТР3	ДВ / ИМ	Т I п. 7	Т I п. 3	Т I п. 3	Т I п. 1	Т I п. 2	Р I п. 8



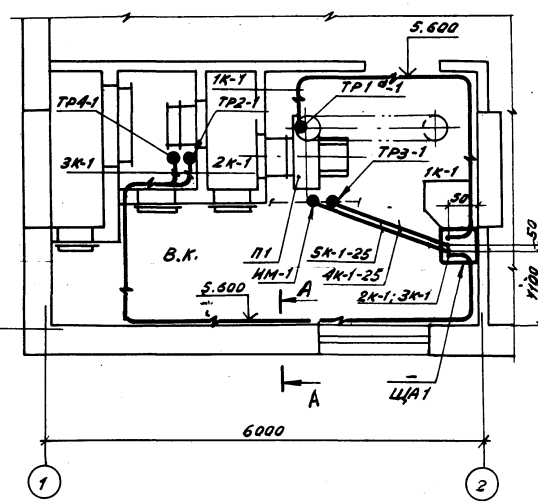
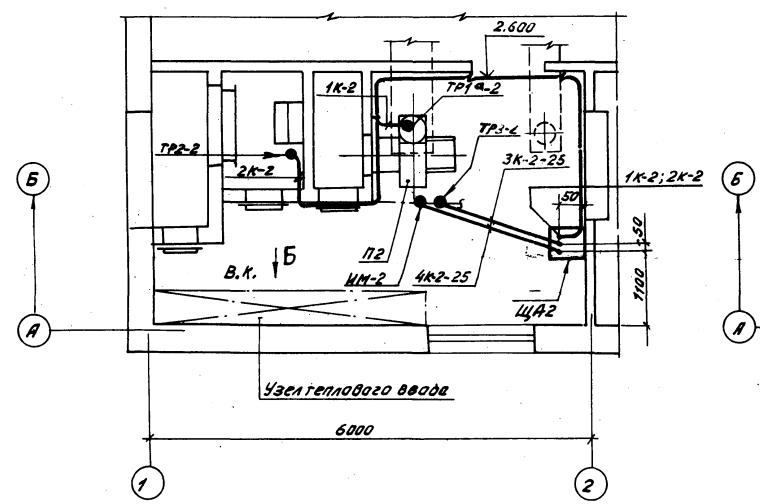
поз	Наименование	кол.	Примечание
	кабель контрольный с медными жилами, экранированный	0,015 км	
	К ВВГЭ 4х1,0, ГОСТ 1508-71		
	кабель контрольный с алюминиевыми жилами	0,030 км	
	АКВВГ 4х2,5, ГОСТ 1508-71		

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

Привязан		ГМП Вилчуров	ТП 416-1-201.87	ЯОВ
		Инж.пр. Черныш	Службно-деловой корпус для нешт. ваз	Стр. р 4
		Инж.пр. Черныш	Приточная вентсистема П-2	Лист 4
		Стр.пр. Черныш	Схема подключений	Лист 6
				Москва

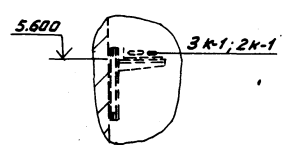
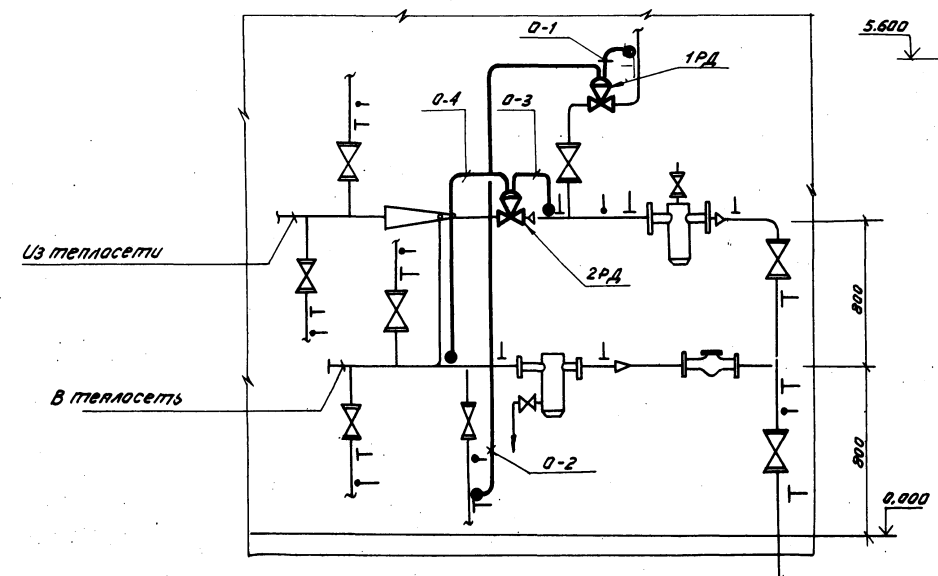
План на отм. 0,000

План на отм. 3,000



Вид Б

А-А



1. Настоящий чертёж выполнен в соответствии со схемами подключений, см. листы 2, 3, 4.
2. Кабели проложить на лотках.
3. Одиночные кабели крепить скобами типов СО или СД.
4. Кабели на высоту 2 м от отметки обслуживания защитить швеллером (поз.1).
5. Прокладку кабелей выполнить в соответствии с инструкцией по монтажу кабелей к приборам и средствам автоматизации РМ-77-69.
6. Монтаж приборов и средств автоматизации выполнить согласно строительным нормам и правилам СН и ПМ-34-74 Госстроя СССР.
7. Места установки датчиков и регулирующих клапанов уточнить по чертежам технологической части проекта.
8. Кабельные конструкции, показанные на чертеже пунктиром, заказываются и устанавливаются по проекту силового электрооборудования.

Марка, позиция	Обозначение	Наименование	Кол. во	Масса, ед. кг	Примечание
1		Швеллер перфорированный шп 32x16	7		Издание ГМА
2		Металлорукав негерметичной серии РЗ-У-Х-Ш-2243 по ТУ 22-3988-77	4		М
3		Труба ПВД 25С ГОСТ 18599-73	12		М
4		Труба Т. 25 x 16 ГОСТ 10704-76	10		М
5		Труба стальная бесшовная 14x2,0-20 ГОСТ 8754-75*	8		М

Типовой проект 416-1-201.87 Алюбом III

составлено

Имя, фамилия, Подпись и дата

		ТП 416-1-201.87		АОБ	
ГНП	Винокуров				
И.контр.	Черныс				
Нач.отд.	Калинин				
Ин.спец.	Черныс				
Рис.ар.	Сергеев				
Ст.инж.	Васильева				
Ст.инж.	Хасанов				
Привязан:		Служебно-бытовой корпус для нефтехаз		Стация	Лист
Инд. №		Электрические и трубные прокладки. Планы на отм. 0,000 и 3,000		Р	5
				Листов	
				ГПН-6	
				Маск3и	

### Общие указания

#### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Формат	Лист	Наименование	Примечание
	1	Устройства связи и сигнализации. Общие данные	
	2	Устройства связи и сигнализации функциональные схемы	
	3	Устройства связи и сигнализации План на отп. 0,000	
	4	Устройства связи и сигнализации План на отп. 3,000	
	5	Устройства связи и сигнализации, блокировка дверных и оконных проемов. Защита клемм распределительной коробки.	

#### Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
СС.СО	Спецификация оборудования на средства связи и сигнализации	

Административно-хозяйственная телефонная связь  
Внешняя административно-хозяйственная телефонная связь предусматривается от АТС Министерства связи СССР.

Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе устанавливается 2 телефонных аппарата.

Внутренняя административно-хозяйственная телефонная связь предусматривается от АТС предприятия. Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе устанавливается 16 телефонных аппаратов.

#### Электротасофикация

Электротасофикация предусматривается от электротасовой станции предприятия. Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе устанавливается 17 вторичных электротасов.

#### Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация предусматривается от соответствующих станционных устройств предприятия. Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе устанавливается 18 датчиков автоматического действия включенных в приемную станцию по 3<sup>ем</sup> лучам.

#### Охранная сигнализация

Охранная сигнализация предусматривается от соответствующих станционных устройств предприятия. Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе устанавливаются:

- датчики электрической блокировки дверных и оконных проемов 1<sup>го</sup> и 2<sup>го</sup> этажей выходящих на внешнюю сторону предприятия и помещений бухгалтерии, спецчасти, отдела кадров, мед. комнаты;
- датчик ручного действия в помещении охраны;
- замковые кодовые устройства на дверных проемах отдела кадров спецчасти и выхода из корпуса на территорию.

Датчики охранной сигнализации включаются в приемную станцию по 1<sup>му</sup> лучам.

#### Радиофикация

Прием передач центрального вещания предусматривается от радиотрансляционной сети. Министерства связи СССР. Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе устанавливается 18 абонентских громкоговорителей на общую мощность 4,75 Вт.

#### Линейные устройства

Линейные устройства предусматриваются для подключения всех выше перечисленных абонентских точек к соответствующим станционным устройствам. Для обеспечения указанного в рассматриваемом корпусе монтируются следующие сети:

- комплексная сеть для подключения телефонных аппаратов, вторичных электротасов, пожарных и охранных извещателей;
- сеть центрального вещания для подключения абонентских громкоговорителей.

Сети прокладываются открыто по стенам и потолкам. Монтаж сетей производить согласно нормам и правилам Министерства связи СССР.

### Спецификация

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	„Спектр“ ТА-1116	Аппарат телефонный системы АТС настольно-стенной	2	
	ТА-68	Аппарат телефонный системы АТС, настольный	15	из комплекта АТС предприятия
	ВЧСТ-М2ПВ 24Р-300	Электротасов вторичные, однострочные в корпусе 326 к	17	
	ДТЛ	Датчик пожарный автоматический тепловой легкоплавкий	18	
	ПКУ 15-19.111-54У2	Паст управления ключевой с салыником вводом, Ку, К, 13	1	
	ДИМК	Датчик инерционный магнито-контактный	72	
	ДЭК-3	Датчик охранной электро-контактный	6	
	ДМК-П2	Датчик пожарной магнито-контактный	72	
	„Шифр-устройства“	Замок кодовый	4	
	„Зенит“	Громкоговоритель абонентский, мощность 0,25 Вт	19	
	ТПП	Кабель городской телефонной связи, емкость 30х2х0,4	5	
	ТПП	То же, емкость 10х2х0,4	35	
	ТРП	Провод связи распределительный, емкость 1х2х0,4	925	
	ПТПЖ	Провод связи распределительный трансляционный, емкость 2х0,6	605	
	ПТПЖ	То же, емкость 2х1,2	5	
	ШБПВ	Шнур репродукторный емкость 2х0,35	7	
	ПЭВ-2	Провод эмалированный с медной жилой емкость 1х0,2	10	
	БКТ-30	Бокс кабельный телефонный на 30 пар	1	
	КРТ-10	Коробка телефонная распределительная	2	
	УК-2П	Коробка универсальная ответвительная	18	
	УК-2Р	Коробка универсальная ограничительная	14	
	50х2 = 30+10+10	Муфта кабельная полиэтиленовая разветвительная	1	

		Привязан			
Инв. №		ТП 416-1-201.87		СС	
Гип	Винакуров	Инж.	Служебно-бытовой корпус для нефтегаз	Студия	Лист
Нач. конт.	Людварский	Инж.		Р	1
Нач. сект.	Людварский	Инж.			5
Ст. инж.	Геллер	Инж.	Устройства связи и сигнализации. Общие данные	ГПИ-6 Москва	
Ст. техн.	Саратова	Инж.			

Альбом №

Типовой проект 416-1-201.87

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта *Винакуров*

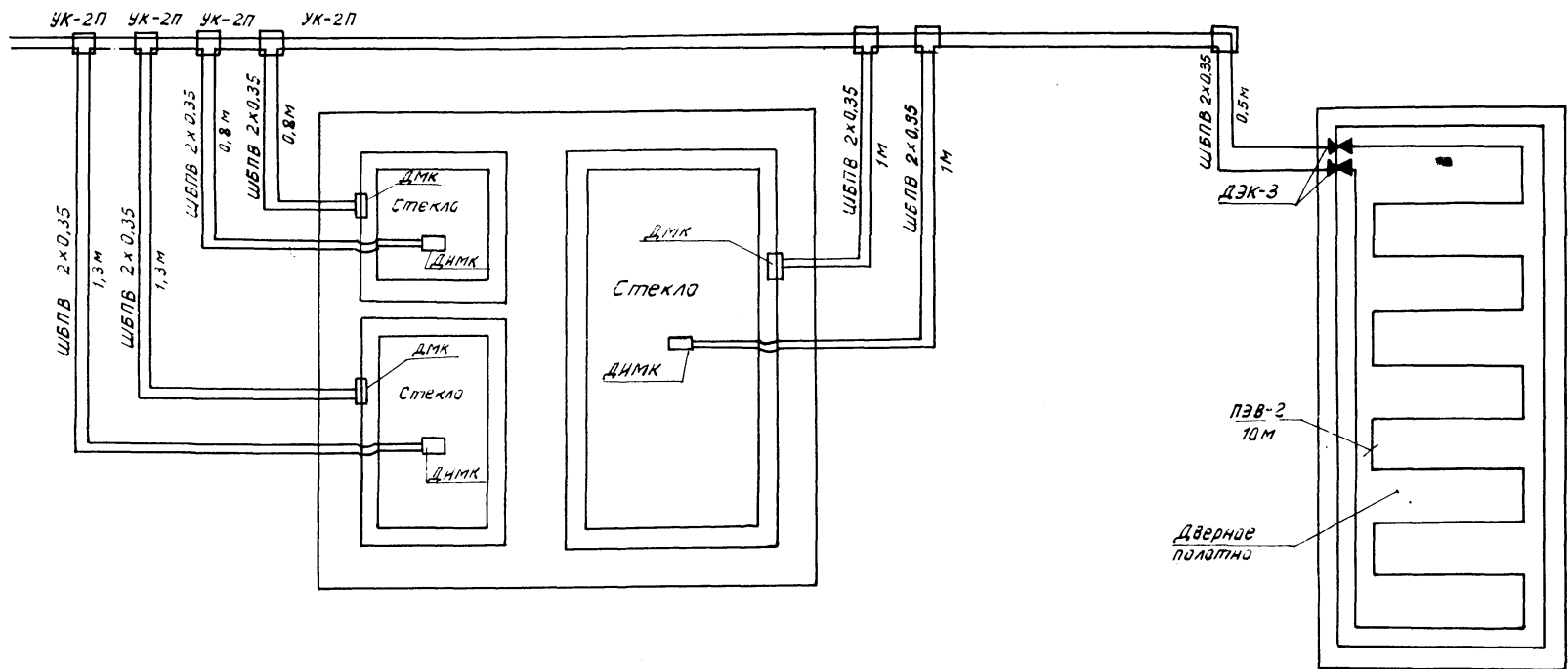




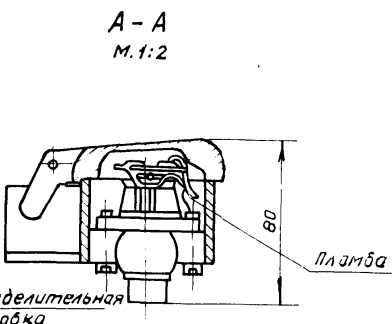
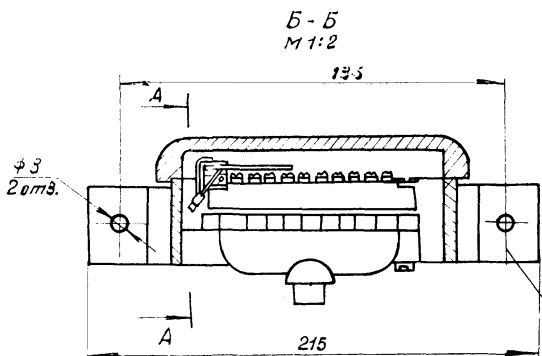




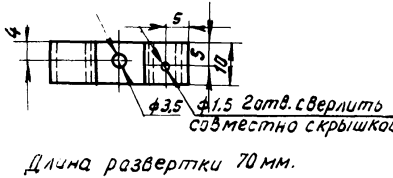
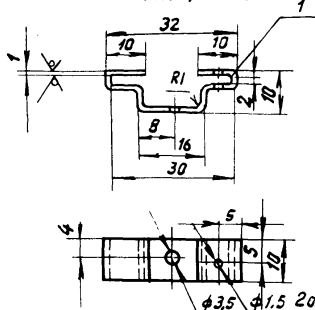
### Блокировка дверных и оконных проёмов



### Защита клемм распределительной коробки



### Держатель М 1:1



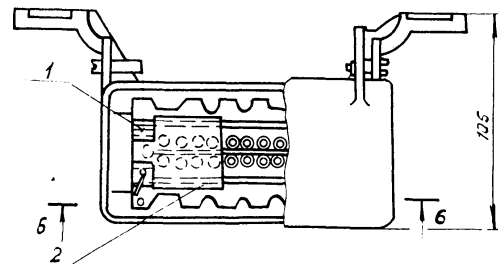
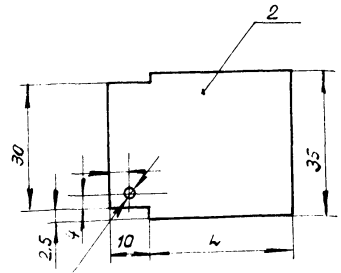
### Примечание

1. Крепление держателя произвести существующим винтом которым закреплен плинт. Пластины с нумерацией пар при этом не устанавливать.
2. Защитная крышка имеет два исполнения в зависимости от числа включаемых в распределительную коробку извещателей: исполнение 1 - L = 16 мм; исполнение 2 - L = 32 мм.

### Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	К-во	Примечание
1		Держатель. Лист гост 19903-74 ст. 3 гост 17066-71	1	
2		Защитная крышка гетинакс 2 гост 2719-74	1	

### Защитная крышка



Привязан		
Имя, №		

ТП 416-1-201.87		СС	
ГИП	Винакуров	12/28	Службно-бытовой корпус для нефтебаз
Н. кантр.	Любарский	12.12	
Нач. сект.	Любарский	94.	
Ст. инженер	Геллер		Устройства связи и сигнализации. Блокировка дверных и оконных проёмов. Защита клемм распределительной коробки.
Ст. техник	Саратова		
Студия	р	Лист	5
Листов		ГПИ-6 Москва	

Типовой проект 416-1-201.87 Альбом III

Имя, №