









Листом 1

Основные технико-экономические показатели (начало)

Table with 3 columns: Name of indicators, Value by type of project, Value by project-analogy. Rows include: 1. Annual power by service, 2. Total cost, 3. Capital investments, 4. Production funds, 5. Annual service volume, 6. Annual operating expenses, 7. Expenses on service, 8. Profitability.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами. Главный инженер проекта М.Б. Башаратьян 1992г.

Основные технико-экономические показатели (продолжение)

Table with 3 columns: Name of indicators, Value by type of project, Value by project-analogy. Rows include: 9. Profitability, 10. Personnel, 11. Labor productivity, 12. Block work, 13. Building characteristics, 14. Annual electricity and heat needs, 15. Resource expenses, 16. Material consumption, 17. Specific material consumption.

Основные технико-экономические показатели (окончание)

Table with 3 columns: Name of indicators, Value by type of project, Value by project-analogy. Rows include: 18. Labor intensity, 19. Coefficient of overall effectiveness, 20. Payback period, 21. Induced expenses, 22. Specific indicator of volume, 23. Duration of construction.

Примечания: Показатели, приведенные в числителе, относятся к ремонтно-механическим мастерским, в знаменателе - к зарядной напольного электротранспорта. В качестве аналога принят проект ремонтно-механической мастерской и зарядной консервного завода в Наирийском районе Армянской ССР мощностью 27 мВт.

Общие сведения

1.1. Типовой проект ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электротранспорта мощностью 1100 ремонтных единиц в год разработан на основании задания на проектирование, утвержденного зам. начальника Главгидропромнауч. проекта тов. Назаретян Д.С. 14.02.1991 г. 1.2. Согласно заданию на проектирование проект рекомендуется для привязки в южных районах страны со следующими характеристиками природных условий: 1) расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 20 °С ;

Form with fields: Имя, №, Подпись, дата, Привязан, ТП 816 - 1 - 207.92 ПЗ, Пояснительная записка, Старая Лист Листов, г. Одесса.

Имя, №, Подпись, дата

4.6.80.01

- 2) климатические зоны сухой и нормальной влажности по СНиП 2.01.01-82 "Строительные климатология и геофизика";
- 3) климатические районы II и III по СНиП 2.01.01-82;
- 4) скоростной напор ветра для III географического района;
- 5) вес снегового покрова для II географического района;
- 6) рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют;
- 7) грунты основания непучинистые, непроницаемые со следующими нормативными характеристиками:  $\gamma = 0,49 \text{ рад. (28°)}$ ;  $\sigma_n = 2 \text{ МПа (202 кгс/см}^2\text{)}$ ;  $E = 14,7 \text{ МПа (150 кгс/см}^2\text{)}$ ;  $\mu = 1,8 \text{ тс/м}^3$ ;
- 8) глубина промерзания грунтов 0,8 м;
- 9) сейсмичность не выше 6 баллов.

1.3. Блок ремонтно-механических мастерских и зарядной аппаратуры электротранспорта мощностью 1100 РЕ (в дальнейшем "блок") входит в состав предприятия как один из его объектов и может быть использован для предприятий консервной промышленности и других объектов, перерабатывающих сельскохозяйственное сырье. Характеристика объекта представлена показателями, приведенными в таблице основных технико-экономических показателей на листе 1.

В проекте применено новое высокопроизводительное металлорежущее и деревообрабатывающее оборудование.

1.5. Схема генерального плана, разработанная в проекте (стр.12), определяет оптимальное технологическое взаиморасположение зданий и сооружений промплощадки, обеспечивающее оптимальные режимы и условия производственных процессов, а также транспортных, грузовых, технологических и людских потоков.

Набор зданий и сооружений на промплощадке уточняется при привязке проекта в зависимости от конкретных технических условий по инженерному обеспечению, технологических заданий и месторасположения площадки строительства.

1.6. В целях экономии теплоэнергетических ресурсов проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- 1) узел ввода теплосети оборудован приборами учета и контроля тепловой энергии;
- 2) в вентиляционных установках предусмотрены вентиляторы последних моделей, обладающие повышенным коэффициентом полезного действия;
- 3) автоматизация приточных вентиляционных установок позволяет регулировать количество теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

## 2. Технологические решения

В основу разработки технологической части проекта принята организация технологического обслуживания и ремонта всего оборудования завода согласно действующим "Положениям о плано-предупредительном ремонте и эксплуатации оборудования предприятий Госагропрома и Минпищепрома СССР."

2.1. Нормативные материалы  
При разработке проекта использованы следующие нормативные материалы и указания:

- 1) Положение о системе технического обслуживания и ремонта технологического оборудования предприятий консервной промышленности (ВНИИ КП, 1989);
- 2) Положение о системе технического обслуживания и ремонта общезаводского оборудования предприятий Минпищепрома СССР (Москва, 1985);
- 3) ВНТП-12-90к - временные нормы технологического проектирования предприятий консервной промышленности;
- 4) Указания по проектированию зарядных станций тяговых и стартерных аккумуляторных батарей (Тяжпромэлектропроект)
- 5) ОНТП 14-86 - Общесоюзные нормы технологического проектирования механообрабатывающих и сборочных цехов предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки;
- 6) ОНТП 09 - 85 - Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Ремонтно-механические цеха;
- 7) ОНТП 15-86 - Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий машиностроения, приборостроения и металлообработки. Фонды времени работы оборудования и рабочих;
- 8) ВНТП 04-81 - Ведомственные нормы технологического проектирования ремонтных предприятий. Часть III. Производственные и вспомогательные участки.
- 9) ВНТП 01-86 - Ведомственные нормы технологического проектирования баз и складов снабжения и комплектования (Госагропром СССР);
- 10) ВСН 39-87 - Положение о плано-предупредительном ремонте и эксплуатации оборудования промышленной базы строительной индустрии в системе Госагропрома СССР, т. 1, 2.

## 2.2. Состав и назначение блока

Блок состоит из ремонтно-механических мастерских и зарядной аппаратуры электротранспорта.

2.2.1. Ремонтно-механические мастерские  
Ремонтно-механические мастерские предназначены для производства текущего, среднего и капитального ремонтного всего оборудования завода; оказания помощи цехам при производстве технического обслуживания и ремонта оборудования (станочными, сварочными и другими работами); изготовления запасных частей и сменных деталей для ремонта оборудования, средств механизации и автоматизации; выполнения работ по модернизации оборудования и техники безопасности.

В соответствии с назначением ремонтно-механических мастерских проектом предусмотрены следующие помещения: участки слесарно-механических, кузнечно-сварочных, шлифовальных, санитарно-технических, ремонтно-строительных работ, а также по ремонту оборудования КИП и Я, кладовые запчастей, хранения и выдачи инструмента.

Участок слесарно-механических работ предназначен для механической обработки деталей (резанием, строганием, сверлением и др.), а также слесарных работ. Участок оснащен токарными, поперечно-строгальным, широкоуниверсальным горизонтально-фрезерным, сверлильным и точильно-шлифовальным станками; подвесным краном грузоподъемностью 1т; слесарными верстакими, тумбочками для инструмента, ванной для мойки деталей и др. оргоснастка.

Участок кузнечно-сварочных работ предназначен для производства электросварочных и наплавочных работ, резки металла и др. ремонтных операций. На участке предусмотрены горн кузнечный с электроприводом, ванны для закалки в разных средах, трансформатор и преобразователь сварочные, ацетиленовый генератор, сталеварщик и необходимая оргоснастка.

Участок шлифовальных работ предназначен для шлифования плоских поверхностей деталей, прошедших металлообработку, к чистоте поверхности которых

Привязан			
Изм. №			

Т П 816 - 1 - 207.92 ПЗ

Изм. № по од. Погреш. в дата. Взам. инв. №

Лист 2

предъявляются особые требования. Участок оборудован плоскошлифовальным станком.

Участок санитарно-технических работ предназначен для ремонта систем водопровода, канализации, отопления и вентиляции. Участок оснащен трубогибом, трубоприжимом, верстаками и др.

Участок ремонтно-строительных работ предназначен для производства столярных и плотницких работ при ремонте зданий и сооружений завода и оборудован деревообрабатывающим комбинированным станком.

Участок ремонта электрооборудования и КИП и А предназначен для текущего ремонта электротехнического и контрольно-измерительного оборудования завода. На участке установлены станок рядовой намотки катушек, стенд для испытания электродвигателей, монтажные столы, стеллажи и др.

### Организация ремонта оборудования

Профилактическое техническое обслуживание и ремонт оборудования производится по предварительно установленному графику, за исключением случаев внезапного нарушения работоспособности какого-либо оборудования.

Оборудование, требующее среднего или капитального ремонта, демонтируется и транспортируется на слесарно-механический участок, где по акту, согласно общим требованиям, передается в ремонт.

Ремонт тяжелых и громоздких машин или механизмов осуществляется на местах их постоянного размещения с разборкой на узлы и агрегаты.

Перед началом ремонта оборудования определяется его техническое состояние, степень износа и составляется ремонтная ведомость. После разборки узлов, мойки деталей в передвижной моечной ванне производится их дефектация и уточнение ремонтной ведомости. Затем определяется объем работ, разрабатываются технологические карты, а если требуется и рабочие чертежи на детали, не подлежащие восстановлению. Годные детали поступают на сборку, детали подлежащие восстановлению направляются на соответствующие ремонтные участки, негодные детали выбраковываются и отправляются в утиль.

После выполнения всего объема работ и восстановления ресурса работоспособности оборудование передается по акту и направляется на место его постоянного размещения.

Текущий ремонт оборудования производится без демонтажа его. При необходимости снимаются с оборудования узлы и детали, требующие восстановительного ремонта, и транспортируются в ремонтную мастерскую для производства соответствующих работ.

Техническое обслуживание оборудования производственным цехом и участком завода осуществляется цеховым персоналом. На необходимые станочные, сварочные и др. виды специальных работ оформляются заказы для производства их силами и средствами ремонтных участков блока.

Электротехническое оборудование и КИП и А, требующие текущего ремонта, поступают на участок ремонта электрооборудования. Электродвигатели после восстановительного ремонта в мастерской или после поступления на специализированные ремонтные заводы проверяются его работоспособность на специальном стенде.

Капитальный ремонт станочного теплоэнергетического и электротехнического оборудования, напольного электротранспорта и сложного технологического оборудования производится по кооперации на специализированных предприятиях.

### 2.2.2. Зарядная напольного электротранспорта

Зарядная напольного электротранспорта предназначена для заряда до 15ед. тяговых щелочных аккумуляторных батарей (11ед типа ЗУТЖН-300 и 4ед типа ЧУТЖН-400), устанавливаемых на электрогрузовиках грузоподъемностью 1т и 2т (соответственно), а также для технического обслуживания и текущего ремонта напольного электротранспорта, для приготовления дистиллированной воды, щелочного электролита необходимой плотности, смены электролита, промывки банок аккумуляторных батарей и смена чехлов.

В соответствии с назначением зарядной проектом предусмотрены следующие помещения: участки приготовления электролита, зарядки аккумуляторных батарей, ремонта и технического обслуживания напольного электротранспорта, агрегатная, кладовые щелочи, серной кислоты и запчастей, а также вентиляционные камеры с вентиляторами.

В электролитной предусмотрены ванны для приготовления, хранения и раздачи щелочного электролита, аквадистиллятор ДЗ-25 для получения дистиллированной воды, для

насоса для перемещения и откачки электролита, установки для промывки аккумуляторных батарей и смена резиновых чехлов, ручная подвижная таль грузоподъемностью 1т и другая ороснастка.

Приготовление электролита производится следующим образом: калия гидрат окиси технический (ГОСТ 9235-78), лития гидрат окиси (ГОСТ 8535-83\*Е) и дистиллированная вода в необходимых пропорциях загружаются в ванну, а затем с помощью электронасоса перемещаются до получения необходимой плотности и однородности. Готовый электролит самотеком поступает в ванну для хранения. Приготовленные электролит или дистиллированная вода отбираются в переносный бачок для доставки в аккумуляторные батареи.

Один раз в год отработанный электролит из аккумуляторных батарей сливается в укладку для промывки банок УПВ и с помощью ручного насоса СКФ-4 перекачивается в специальные бочки вместимостью 275л (ГОСТ 17366-80\*Е). После слива электролита банки аккумуляторов и ванны промываются теплой водопроводной водой с последующим ополаскиванием дистиллированной водой при помощи ручного насоса.

Стоки от промывки банок и ванн и осадок электролита, образующийся в ваннах, поступают в нейтрализационный колодец. Способ нейтрализации приведен в разделе 5 "Внутренние водопровод и канализация".

Общие годовые расходы электролита и дистиллированной воды определены на основании "Инструкции по эксплуатации аккумуляторных батарей" и составляют: калия гидрат окиси технический - 8000кг, лития гидрат окиси - 1200 кг, дистиллированная вода ~ 20 м³.

Указанные расходы могут изменяться в зависимости от режима работы, типа тяговых аккумуляторных батарей и способа их промывки. Примерное количество отработанного электролита составляет 0,5 м³ в месяц и может быть использовано частично при ремонте оборудования и частично для нейтрализации кислых стоков промплощадки завода перед их сбросом в канализацию.

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

Привязан				
Инв. №				

ТП 816 - 1 - 207.92 ПЗ АИСТ 3

Я. Д. Бонч

В зарядной аккумуляторных батарей заряжаются 12 аккумуляторных батарей со светом с машин и 3 батареи непосредственно на машинах. Установка и свет батарей осуществляются подвесным краном грузоподъемностью 2т во взрывобезопасном исполнении.

Участок ремонта и технического обслуживания напольного электротранспорта оснащен ручной талью грузоподъемностью 3,2т, дрелью орбитахоткой. Перед установкой поврзучика или другого вида электротранспорта на стационарную подставку с него предварительно снимается аккумуляторная батарея.

Зеркальная предназначена для размещения в ней зарядных и разрядных устройств аккумуляторных батарей.

В кладовых хранятся необходимые запасы щелочного электролита, нейтрализующих веществ (серная кислота) и запасных частей.

2.3. Снабжение сжатым воздухом

Снабжение участков блока сжатым воздухом осуществляется из общезаводской сети. Сжатый воздух давлением 0,9МПа подводится к зданию (см. комплект ПХ), затем регулятором прямого действия "после себя" ДБ4бк понижается до величины, указанной в паспорте потребителя. Ориентировочный расход сжатого воздуха на все потребители (пять точек отбора воздуха для обдува) составляет 2 м³/ч.

2.4. Мероприятия по технике безопасности

и охране труда

Удаление вредных веществ (аэрозоли, щелочи, металлической и древесной пыли и пр.), образующихся в процессе производственной деятельности, предусмотрено в проекте согласно требованиям СНиП 2.04.05-86 "Отопление, вентиляция и кондиционирование."

Корректированный уровень звуковой мощности, производимой металлорежущим оборудованием, находится в пределах 90...96 дБ, а средний уровень звука - в пределах 77...80 дБ, что ниже пределов, установленных ГОСТ 12.1.03-83.

Вибрация от работающего оборудования соответствует ГОСТ 12.1.012-90. Для уменьшения вибрации и уровня шума металло- и деревообрабатывающее оборудование устанавливаются на виброизолирующие равночастотные опоры типа ОВ-31, настольные вертикально-сверлильные станки устанавливаются через прокладку из резины, линолеума или битумизированного войлока.

3. Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется на напряжении 0,4кВ от источника, определяемого при привязке проекта. Ввод - кабельный.

Электроприемники блока относятся к третьей категории электроснабжения.

Основные показатели электропотребления приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Наименование потребителей	Установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Годовой расход электроэнергии, кВт·ч
1. Силовые электроприемники	322,5	165,0	554,8
2. Электрическое освещение	17,9	15,0	33,8
Итого	340,4	180,0	588,6

Применена компенсация реактивной мощности с помощью конденсаторной установки мощностью 100квар с автоматическим регулированием емкости. Мощность конденсаторной установки уточняется при привязке проекта.

3.1. Силовое электрооборудование

Распределение электроэнергии на напряжении 380/220В принято через шкафы с предохранителями.

Для управления электроприемниками используется аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием. Для оборудования, не комплектуемого аппаратурой управления, применены пускатели или ящики со встроенными кнопками управления.

Предусмотрено автоматическое отключение вентиляций при пожаре во взрыво-пожароопасных помещениях, а также автоматическое прекращение зарядки батарей при отключении вытяжного вентилятора.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВВГ при открытой прокладке и проводами АПВ в пластмассовых трубах при прокладке в полу.

Силовые сети рассчитаны по длительно допустимым токовым нагрузкам и проверены по потере напряжения и по условию надежного срабатывания защиты при однофазных коротких замыканиях.

Так как площадь помещений, не подлежащих молниезащите, составляет более 70% от всей площади здания, то для помещений, требующих молниезащиты, предусмотрена только защита от заноса высоких потенциалов по трубопроводам путем присоединения последних к заземлителю. В качестве заземлителя использованы железобетонные фундаменты здания.

4. Архитектурно-строительная часть

4.1. Архитектурно-планировочные решения

Состав и размеры помещений ремонтно-механической мастерской определены в соответствии с технологическими требованиями и СНиП 2.09.02-85 "Производственные здания", СНиП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания", СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы."

В прямоугольном по конфигурации здании, размерами 54х18 м, на первом этаже размещаются производственные помещения и бытовые для обслуживания работающих, на втором этаже (стм. ч.п. 2,100) - помещения венткамер, отдыха и приема пищи, кабинет начальника мастерской. Высота здания до низа несущей конструкции - 4,8м.

Расчет оборудования бытовых помещений выполнен с учетом требований СНиП 2.09.04-87, норм технологического проектирования, принятых штатом и режима работы.

Цветовая отделка внутренних поверхностей помещений производится в учетом климатических условий района строительства и ориентации здания по сторонам света в соответствии с СНиП-70 "Указания по проектированию цветовой отделки интерьеров производственных зданий промышленных предприятий."

Наружные поверхности стен - панели полной заводской готовности, кирпичные участки стен оштукатуриваются и окрашиваются в тон панелей.

Степень огнестойкости здания II.

Привязан
Инв. №

ТП 816 - 1 - 207.92 ПЗ

Лист 4

Имя, № проекта, Подпись, и дата. Взам. инв. №

Альбом 1

#### 4.2. Конструктивные решения

Здание блока ремонтно-механических мастерских с зарядной napальной электротранспорта решено в сборных железобетонных унифицированных конструкциях одноэтажных промышленных зданий.

Фундаменты под колонны каркаса - монолитные железобетонные по сериям 1.412.1-6 и 1.412.1-4, под стены - ленточные из бетонных блоков по ГОСТ 13579-78.

Колонны - сборные железобетонные по сериям 1.423.1-3/88, 1.427.1-3, 1.030.9-2.

Балки покрытия - сборные железобетонные двукратные пролетом 18 м по серии 1.462.1-3/89.

Плиты покрытия - комплексные сборные железобетонные размером 3x6 м по серии 1.465.1-10/82.

Стены - из сборных керамзитобетонных панелей со средней плотностью в сухом состоянии 1100 кг/м<sup>3</sup> по серии 1.030.1-1/88.

#### 5. Внутренние водопровод и канализация

В проекте, разработанном в соответствии с требованиями СНиП 2.04.01-85 "Внутренние водопровод и канализация", предусмотрены следующие системы: водопровод объединенный производственно-противопожарно-хозяйственно-питьевой; горячее и обратное водоснабжение; производственная и бытовая канализация.

5.1. В качестве источника водоснабжения принимается сеть водопровода промышленного предприятия. Система водопровода принята объединенной, туликовской, обеспечивающей подачу воды к производственным потребителям, санитарным приборам, пожарным и паливочным кранам. Трубы приняты стальные. Ввод водопровода выполнен с весьма усиленной антикоррозионной изоляцией общей толщиной 9 мм по ГОСТ 9.602-89. Расход на внутреннее пожаротушение составляет 2,5 л/с (1 труба), на наружное - 15 л/с. Расчетный расход воды составляет 1,93 м<sup>3</sup>/ч; 4,89 м<sup>3</sup>/сут.

5.2. Горячее водоснабжение - централизованное. Ввод трубопровода горячего водоснабжения и вывод циркуляционного трубопровода предусмотрен в канале теплотрассы. Горячая вода подводится к санитарным приборам и внутренним паливочным кранам. Учет горячей воды ведется счетчиком ВСКМГ-20. Сеть горячего водоснабжения выполнена из стальных труб. Расчетный расход воды составляет 1,44 м<sup>3</sup>/ч; 4,78 м<sup>3</sup>/сут.

5.3. Система обратного водоснабжения предусмотрена для охлаждения аквадистиллятора ДЭ-25. Нагретая вода из дистиллятора поступает в колодец нагретой воды, откуда насосом нагретой воды подается на градирню. Охлажденная вода сливается в колодец охлажденной воды и насосом охлажденной воды подается к аквадистиллятору.

Для предварительного снижения температуры воды перед подачей ее на зарядную предусмотрена рециркуляция, заключающаяся в том, что большая часть охлажденной воды подается насосом по байпасу, минуя дистиллятор, в колодец нагретой воды. Потребный напор насосов 10 м. Два насоса марки 10ЦВ-1,5Н производительностью 0,6...1,5 м<sup>3</sup>/ч размещены в помещении электрической, третий - резервный насос хранится в складе. Градирня заводского изготовления типа ГПВ-20М установлена на отмостке перед зданием.

Подпитка системы обратного водоснабжения осуществляется из системы хозяйственно-питьевого водопровода в колодец охлажденной воды. Система обратного водоснабжения дает экономную питьевую воду в объеме 5,6 м<sup>3</sup>/сут, 0,75 м<sup>3</sup>/ч. Сети обратного водоснабжения выполнены из стальных труб.

5.4. Производственная канализация предусмотрена для отвода сточных вод от установки для промывки батарей, от ванн для приготовления и слива электролита, от раковин и трапов. Перед сбросом в наружную сеть канализации сточные воды, содержащие остатки отработанного электролита (30% КОН), подвергаются нейтрализации в колодце-нейтрализаторе. Контроль степени нейтрализации осуществляется переносным рН-метром, рН 6,5...8,5. Сброс нейтрализованных сточных вод осуществляется открытием задвижки, расположенной в следующем по ходу течения стоков колодце. Оба колодца расположены в помещении зарядной.

Суточное количество 30% H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, необходимое для нейтрализации 30% КОН составляет 8 кг, годовое - 380 кг. Образующаяся в результате реакции нейтрализации соль K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> после разбавления в 1000 л воды, подаваемых в установку для промывки батарей или в ванны для приготовления или слива электролита, имеет концентрацию 4,76 г/л, что соответствует норме.

Трубопроводы системы производственной канализации выполнены из чугунных канализационных труб.

Расход производственных стоков составляет 1,08 м<sup>3</sup>/ч; 1,61 м<sup>3</sup>/сут.

5.5. Бытовая канализация предусмотрена для отвода сточных вод от сантехприборов в наружную сеть производственно-бытовой канализации по самостоятельному выпуску. Трубопроводы системы бытовой канализации выполнены из пластмассовых труб, выпуск - из чугунных.

Расход бытовых стоков составляет 2,29 м<sup>3</sup>/ч; 3,01 м<sup>3</sup>/сут.

#### 6. Отопление и вентиляция

Раздел разработан в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-86 "Отопление, вентиляция и кондиционирование", "Указаний по проектированию зарядных станций тяговых и стартерных аккумуляторных батарей" (Выпуск Тяжпромэлектропроект), ГОСТ 12.1.005-88 "Воздух рабочей зоны".

Расчетные параметры наружного воздуха для проектирования систем отопления и вентиляции приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

Наименование расчетного параметра	Период года	Значение параметра
Температура для проектирования отопления, °С	теплый	-
Температура для проектирования общесобменной вентиляции, °С	холодный	-20
Средняя температура отопительного периода, °С	теплый	25
Предельная относительная влажность воздуха, сут	холодный	-20
Расчетная средняя скорость ветра, м/с		1
Относительная влажность для нормальных зон, %		165
		4,5
		45
		75

Привязан			
Инв. №			

ТЛ 816 - 1 - 207.92

ПЗ

Лист 5

25393-01 9

Формат А2

Альбом 1

6.1. Источником теплоснабжения принята заводская котельная. Теплоносителем служит высокотемпературная вода с параметрами 130°... 70°С.

Система отопления - двухтрубная тупиковая с нижней разводкой магистралей. Потери давления в системе отопления составляют 8855 в Па. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы типа "Комфорт-20" и радиаторы РОР-для помещений катедорий А и В по пожаро- и взрывоопасности.

В аверсатной, в связи с наличием теплоизбытков в холодный период года, отопление не предусматривается.

6.2. Вентиляция помещений - приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены во всех помещениях, кроме зарядной, определены из условия асимилиации теплоизбытков; в зарядной - из условия полного удаления водорода, азроалеи целочи с проверкой на асимилиацию теплоизбытков.

Общедоменная вытяжка осуществляется дедекторами и центробежными вентиляторами из верхних зон помещений. В зарядном отделении запроектирована вытяжка в объеме 2/3 и 1/3 соответственно из верхней и нижней зон помещения. Над технологическим оборудованием, выделяющим вредности, предусмотрены местные вытяжные устройства с естественной и механической вытяжкой.

От комбинированного деревообрабатывающего станка предусмотрена аспирация древесной пыли и стружки с помощью системы В4, оборудованной пылевым вентилятором и циклоном Гипродревпрома для очистки выбрасываемого в атмосферу воздуха. Подача приточного воздуха для компенсации вытяжки осуществляется в холодный период года от приточных вентиляторов, оборудованных калориферами для нагрева воздуха, в теплый период через окна.

Использование тепловых вторичных энергоресурсов в связи с экономической нецелесообразностью не предусмотрено.

Системы приточной вентиляции предусматриваются с автоматическим регулированием температуры приточного воздуха и автоматической защитой калориферов от промерзания.

### 7. Автоматизация санитарно-технических систем

Автоматизация санитарно-технических систем осуществляется с помощью локальных систем контроля и регулирования, что позволяет обеспечить оптимальные условия работы обслуживающего персонала блока. Управление приточными вентиляторными П1 и П4 осуществляется из венткамер со шкафов управления типа ЩУС-01-01. Управление приточной вентсистемой П3 осуществляется местными приборами и аппаратурой управления и сигнализации.

Схемами автоматизации приточных вентсистем П1, П3, П4 предусматривается:

- 1) облокированное с работой вентилятора открытие и закрытие регулирующего клапана на обратном теплоносителе;
- 2) защита калорифера от заморозки вания;
- 3) схемами автоматизации воздушно-тепловых завес Щ...Щ4 предусматривается блокировка выключения завес с датчиком температуры в зоне ворот.

Схемой автоматизации приточных систем П1 и П4 предусматривается также регулирование температуры приточного воздуха в обслуживаемых помещениях.

На щитах типа ЩУС-01-01, установленных в помещениях венткамер систем П1 и П4, расположена вся аппаратура управления и сигнализации.

Щит ЩУС-01 выполнен на основании информационного материала ИМЗ-3-87 "Применение щитов ЩУС-01 для автоматизации приточных вентиляционных камер".

Автоматизация приточной вентсистемы П2 выполнена в комплексе с путем сужения терлового потока с помощью диафрагмы.

### 8. Электрическое освещение

Выбор величины освещенности помещений произведен в соответствии с требованиями СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение".

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, ремонтное.

Напряжение рабочего и эвакуационного освещения 220В, ремонтного - 36В.

Сети рабочего и эвакуационного освещения разделены, начиная от ввода.

В производственных и бытовых помещениях выбраны светильники с люминесцентными лампами, во взрывоопасном помещении зарядной аккумуляторных батарей, туалетах и душевых - с лампами накаливания.

В пожаро- и взрывоопасных помещениях светильники выбраны с соответствующей степенью защиты.

Распределение электроэнергии принято через щитки типа ЯОУ 8500.

Распределительная сеть выполнена кабелем ЯВВГ открыто, а также проводом ЯППВ скрыто. Питательная сеть выполнена кабелем ЯВВГ открыто.

### 9. Связь и сигнализация

Настоящий раздел проекта разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- ВНТП-333-82 "Ведомственные нормы технологического проектирования. Проводные и почтовые средства связи. Производственные и вспомогательные здания", Минсвязь СССР;
- СНиП 2.04.09-84 "Пожарная автоматика зданий и сооружений".

Проектом предусматриваются следующие виды связи и сигнализации: телефонизация, электроочасовикация, радиосигнализация, автоматическая пожарная сигнализация.

9.1. Сеть телефонной связи выполнена комплексно с учетом городской, административно-хозяйственной, директорской связи и электроочасовикации.

От телефонной распределительной коробки КРТУ-10 сеть телефонизации и электроочасовикации выполняется проводом ТРП и ТРВ 1\*2\*0,4 открыто по стенам на высоте 2,5...3 м от пола. Подключение комплексной телефонной сети к наружным сетям связи предприятия решается при привязке проекта.

Имя, № госзад, Подпись и дата, Имя, инв. №

Привязан	
Имя, №	

ТП 816 - 1 - 207.92 ПЗ 6

Лист 1

9.2. Электрочасофиксация помещения блока предусмотрена установкой электровторичных часов типа ВЧС1-МПВ 24р - 300-333к, подключаемых к электропервичным часам предприятия по свободным парам комплексной телефонной сети.

9.3. Радиосвязь помещений блока предусмотрена от сети заводского либо сельского вещания Миничтврства связи и от заводского радиоузла. Сети радиосвязи прокладываются по стенам открыто с креплением скобами на высоте 2,5-3 м от пола проводом ПТПЖ 2×0,6.

Способ подключения к наружным сетям радиосвязи решается при привязке проекта.

9.4. Автоматическая пожарная сигнализация предусмотрена установкой в помещениях блока тепловых извещателей, включаемых в лучи пожарной сигнализации с передачей сигналов тревоги на пульт пожарной сигнализации предприятия.

В соответствии с категорией производственных помещений и СНиП 2.04.09-84 проектом предусмотрена установка на потолках помещений извещателей одноразового действия ИП-104-1 и ручных кнопочных извещателей ИПР, устанавливаемых на высоте 1,5-1,6 м от пола.

Сети пожарной сигнализации выполняются открыто проводами ТРП и ТРВ емкостью 1×2×0,4.

Для автоматической блокировки систем вентиляции при срабатывании станции автоматической пожарной сигнализации на последней устанавливается реле РП-21-003 на 24В, включаемое в запараллеленные контакты АСПТ соответствующих лучей пульта пожарной сигнализации.

## 10. Охрана окружающей природной среды

Источники выбросов вредных веществ в атмосферу связаны с производственной деятельностью мастеровских и зарядной.

Характеристика вредных выбросов приведена в таблице 10.1.

Система В4 оборудована циклоном Гипродревпрома для улавливания древесных отходов от деревообрабатывающего станка. Стальные вытяжные системы, удаляющие вредности в незначительных количествах, не требуют

установки очистных устройств, а удаляемые ими вредности выбрасываются в атмосферу на высоте, определенной

расчетом на ЭВМ из условия обеспечения безопасных концентраций в приземном слое атмосферы.

Таблица 10.1.

Наименование помещения и оборудования	Обозначение вентсистемы	Наименование загрязняющего вещества	Величина выброса		Объем газовой воздушной смеси м³/ч	Высота источника выброса, м	Диаметр источника выброса, м
			г/с	г/год			
Зарядная аккумуляторных батарей	В2	азрозоли щелочи, водород	$104 \cdot 10^{-5}$	$158 \cdot 10^{-4}$			
Электролитная, ванны для электролита	В3	азрозоли щелочи	$401 \cdot 10^{-4}$	$606 \cdot 10^{-3}$	18700	8,7	0,8
			$35 \cdot 10^{-9}$	$1,7 \cdot 10^{-10}$	1760	7,7	0,2
Участок ремонтно-строительных работ, станок деревообрабатывающий комбинированный	В4	древесная пыль, стружка	-	-	5290	9,0	0,4
Участок кузнечных и сварочных работ, горн кузнечный	ВЕ6	летучая пыль сернистый ангидрид, двуокись азота	$35 \cdot 10^{-3}$	$65 \cdot 10^{-3}$			
		окись углерода	$25 \cdot 10^{-3}$	$234 \cdot 10^{-4}$	2600	8,15	0,71
стол сварщика	ВТ1	пыль минеральная хромовый ангидрид окись марганца фтористый водород	$92 \cdot 10^{-3}$	$172 \cdot 10^{-4}$			
			$46 \cdot 10^{-4}$	$44 \cdot 10^{-4}$			
			$2 \cdot 10^{-4}$	$2,4 \cdot 10^{-4}$	1500	7,15	0,315
			$8 \cdot 10^{-4}$	$7,5 \cdot 10^{-4}$			
			$5 \cdot 10^{-4}$	$4,7 \cdot 10^{-4}$			
Участок слесарно-механических работ, станки: токарно-винторезный, поперечно-строгальный, горизонтально-резервный, точильно-шлифовальный	В5	эмульсия пылеатса сывающий агрегат	$11 \cdot 10^{-5}$	$516 \cdot 10^{-6}$			
		пыль абразивная					
	ПА212						

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

Привязан			
Изм. №			

ТП 816 - 1 - 207.92 ЛЗ 7

Альбом 1

## II. Основные положения по организации строительства

При разработке проекта организации строительства блока ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электротранспорта необходимо руководствоваться требованиями СНиП 3.01.01-85 "Организация строительного производства."

Все строительные-монтажные работы выполнять в строгое соответствие с указаниями и требованиями глав СНиП, регламентирующих правила производства и приемки работ, а также с правилами противопожарной техники и техники безопасности в строительстве (СНиП III-4-80).

До начала основного периода должны быть выполнены работы подготовительного периода: обеспечение строительства электроэнергией, водой, бытовыми помещениями, временными дорогами.

При выполнении земляных работ применять следующие механизмы:

при разработке траншей - экскаватор, оборудованный обратной лопатой емкостью ковша 0,25...0,65 м<sup>3</sup>;

при разработке котлована - экскаватор с оборудованием "драглайн".

Сборный железобетонный каркас монтируется пневмоколесным краном КС-4362 и гусеничным типа РДК-25 с гуськом 5,0м.

Монтаж оборудования предшествует монтажу элементов покрытия и стеновых панелей.

Состав основных машин и механизмов выбирается с учетом наличия их в распоряжении подрядной строительной организации.

Продолжительность строительства блока ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электротранспорта, при объеме здания 6576 м<sup>3</sup>, на основании

СНиП 1.04.03-85 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений" составит 11 месяцев.

Распределение норм задела в строительстве приведено в таблице II.1.

Таблица II.1.

Кварталы	I	II	III	IV
Коэффициенты и показатели задела, % K <sub>П</sub>	$\frac{6}{5}$	$\frac{24}{28}$	$\frac{62}{73}$	$\frac{100}{100}$

Примечание. В числителе - процент задела капитальных вложений, в знаменателе - процент задела строительного-монтажных работ.

### Производство монтажных, бетонных и железобетонных работ в зимнее время

При среднесуточной температуре ниже 5°С и минимальной ниже 0°С бетонные работы следует выполнять, используя метод электропрогрева бетона, в сочетании с методом "термоса."

Перед установкой сборных железобетонных элементов в зимнее время их необходимо очистить от снега и наледи при помощи разогретого в калориферах сжатого воздуха или механической щетки.

Швы, воспринимающие расчетные усилия, заделывают бетоном или раствором после предварительного обогрева стыкующихся поверхностей до положительной температуры с последующим прогревом и обогревом замоналического стыка.

В конце рабочего дня необходимо укрывать щитами или рулонными материалами стаканы

фундаментов и швы между плитами покрытия.

Имя, № докум. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан			
Имя, №			

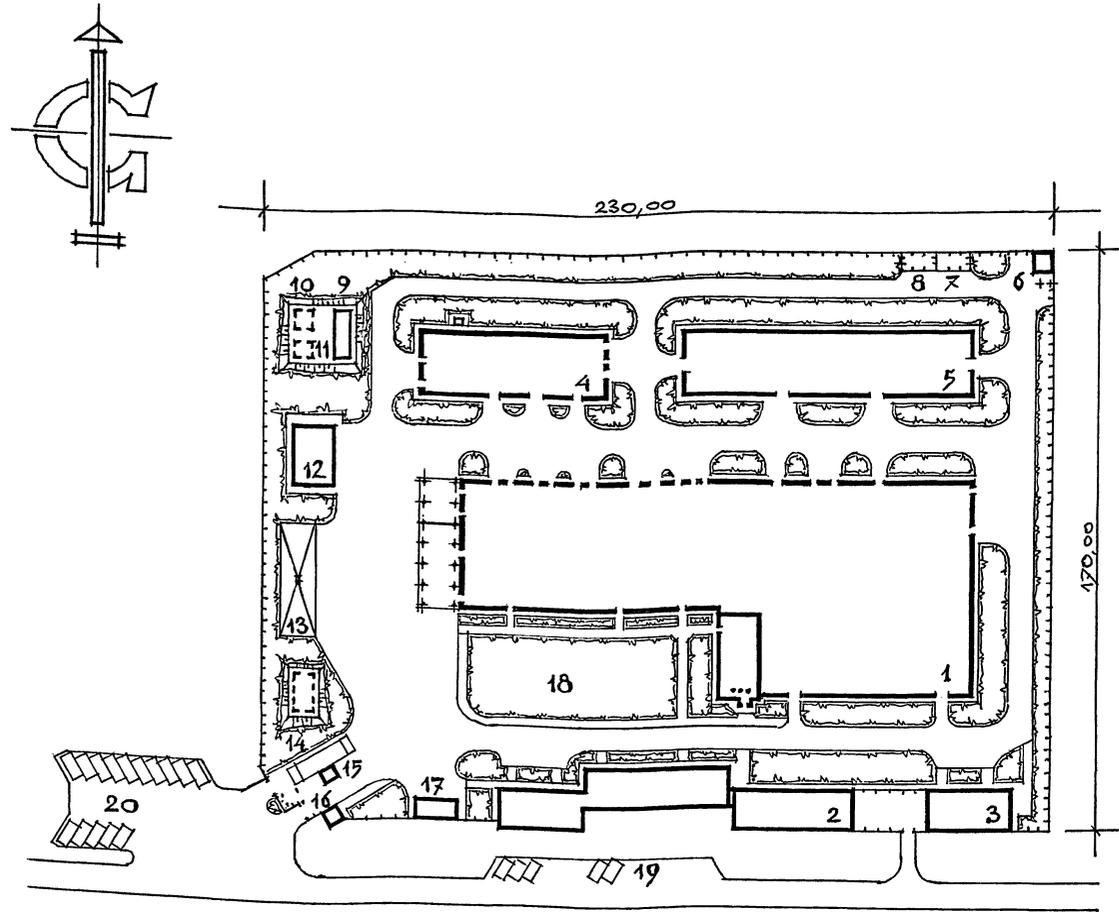
ТП 816 - 1 - 207.92 ПЗ 8

ЛР 50М 1

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ по ген-плану	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Цех по производству плодовых и овощных консервов для детского питания	
2	Служебный корпус со столовой	Инд. проект
3	Прачечная	повтор прим.
4	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электротранспорта мощностью 1100 рем. ед.	Тп 816 -1 -207.92
5	Склад стеклотары	повтор прим.
6	Канализационная насосная станция	Тп 902-1-138.88
7	Площадка для контейнеров со стеклобоем	проектируемая
8	Площадка для контейнеров с мусором	проектируемая
9	Градирия	Тп 901-6-52
10	Резервуар охлажденной воды	Тп 901-4-70.83
11	Резервуар нагретой воды	Тп 901-4-70.83
12	Насосная станция оборотного водоснабжения	повтор прим.
13	Площадка для обработки сырьевой тары	проектируемая
14	Пожарный резервуар	Тп 901-4-71.83
15	Автовесы	Тп 416-7-225.80
16	Сторожевой пост	повтор прим.
17	РП, ТП электроснабжения	Тп 407-3-518.88
18	Место для отдыха	проектируемое
19	Стоянка легковых автомашин	проектируемая
20	Стоянка грузовых автомашин	проектируемая

1. Схема генерального плана приведена условно. Состав застройки и взаиморасположение уточняются при привязке в зависимости от места и рельефа площадки строительства, технологических решений, технических условий по инженерному обеспечению.



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

- 1. Площадь промплощадки в границах ограждения, га — 3,900
- 2. Площадь застройки, кв. м. — 19500
- 3. Плотность застройки, % — 50
- 4. Площадь покрытий автодорог, площадок, тротуаров, га — 1,367
- 5. Площадь озеленения, га — 0,785
- 6. Коэффициент использования территории — 0,85

			ТП 816 - 1 - 207.92	ГП
Сл. з-рх.	Гринберг	С/М	09.91	Схема генерального плана
Н.состр.	Лышер	М/Д	09.91	
Г.И.П.	Бжаряцкий	С/М	10.91	
				гипроплодоовощхоз
				г. Одесса

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (окончание)

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции бетонные и железобетонные	
КМ	Конструкции металлические	
ВК	Внутренние водопровод и канализация	
ОВ	Отопление и вентиляция	
АОВ	Автоматизация вентиляционных систем	
ЭМ	Снабжение электрооборудование	
ЭО	Внутреннее электрическое освещение	
СС	Связь и сигнализация	

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0,000 между осями 1...6 и А...Д с расположением оборудования	
4	План на отм. 0,000 между осями 6...10 и А...Д с расположением оборудования	
5	Спецификация оборудования (начало)	
6	Спецификация оборудования (окончание)	
7	План на отм. 2,100 между осями 3...9 и Г...Д с расположением оборудования	
8	Приготовление щелочного электролита. План на отм. 0,000 между осями 1-2 и Г-Д. Схема.	
9	Трубопроводы сжатого воздуха. План на отм. 0,000 между осями 4...7 и А...Д. Схема	

Обозначение	Наименование	Примечание
Выпуск 3	Шкафы, лари, ящики, подставки	
0202.00.000СБ	Шкаф для инструмента и приспособлений	
0203.00.000СБ	Шкаф для баллонов с кислородом	
0205.00.000СБ	Шкаф сварщика	
0304.00.000СБ	Ящик для песка	
0310.00.000СБ	Ларь для кузнечного инструмента	
0314.00.000СБ	Ларь для обтирочных материалов	
0315.00.000СБ	Ящик для угля	
Выпуск 5	Баки, ванны, вытяжные шкафы	
0508.00.000СБ	Ванна для заправки в воде масла	
0510.00.000СБ	Ванна моечная переобъемная	
Выпуск 6	Подвешенно-транспортное оборудование	
477.060.13	Тележка для перевозки баблонов	
<u>Прилагаемые документы</u>		
ТХ.00	Спецификация оборудования	Альбом 6
ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Подключение пылегазосводящего агрегата	
	Место складирования заготовок, материалов, деталей, узлов	
	Место складирования готовых изделий	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
5.800-1	Чертежи оборудования и детали для ремонта сельскохозяйственной техники	
Выпуск 1	Верстаки	
0106.00.000СБ	Верстак для жестяницких работ	
Выпуск 2	Верстаки, стелы	
0107.00.000СБ	Стел передвижной	
0108.00.000СБ	Стел монтажный	

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по пожаро- и взрывобезопасности.  
 Главный инженер проекта *Ю.В. Давыдов* Н.Б. Башаратьян  
 1991г.

Привязан							
Имя	№						
Т П 816 - 1 - 207.92 ТХ							
Имя	Фамилия	Дата	Вид	Вид работ	Стадия	Лист	Листов
В.И.И.	Хайлис	1991	ЛС	0991	Р	1	9
С.И.С.	Рыжен	1991	ЛС	0991	ГИПРОПОДОСВОИЩОЗ		
И.И.И.	Личер	1991	ЛС	0991	г. Одесса		
И.И.И.	Козырь	1991	ЛС	0991	Общие данные (начало)		
И.И.И.	Башаратьян	1991	ЛС	0991			

Имя, № лист, Дата, Подпись, Вид, Вид работ, Стадия, Лист, Листов

Альбом 1

Характеристика трубопроводов

Обозначение	Назначение в рабочей среде	Температура воды	Рабочие условия трубопровода температура, °C	Условия эксплуатации давление МПа	Испытание	Давление испытания, МПа	Дополнительные указания
B10	вода дистиллир	группа В категория V	25-30	движение затопки	на прочность гидравлическим способом	0,3	После испытания трубопроводы осушить сжатым воздухом
T91	раствор щелочи		20-25	0,4		0,6	
A11	воздух сжатый		20-25	0,9		1,4	
A12	воздух сжатый		20-25	0,5		0,8	

Общие указания

- Основной комплект рабочих чертежей выполнен на основании задания на разработку типового проекта блока ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электротранспорта мощностью 1100 ремонтных единиц, утвержденного зам. начальника Главгепромнауч-проекта т. Назаретян Д.С. 14.02.1991г.
- Трубопроводы щелочного электролита запроектированы из стали марки 12Х18Н10Т.
- Соединения трубопроводов щелочного электролита выполнять сварными встык электродами Э-08ХГОНАГБ по ГОСТ 10052-75 и фланцевыми в местах подключения их к аппарату, арматуре и другому оборудованию, именуемому фланцы.
- Соединения трубопроводов из труб стальных водогазопроводных и электросварных прямошовных выполнять сварными встык электродами Э46 ГОСТ 9466-75.
- В местах прохода трубопроводов через строительные конструкции предусмотрены специальные футляры.
- Работы по монтажу технологического оборудования и технологических трубопроводов выполнять в соответствии с СНиП 3.05.05-84 "Технологическое оборудование и технологические трубопроводы".
- Испытания технологических трубопроводов произвести гидравлическим способом.
- Монтаж и испытания внутрицеховой системы сжатого воздуха осуществляется в соответствии с "Правилами устройства безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов". Перед установкой на воздухопроводах запорной арматуры должны быть выполнены работы по притирке и испытанию её на герметичность. По окончании испытаний все воздухопроводы и арматура окрашиваются масляной краской в синий цвет в два слоя.

9. Все технологическое оборудование до монтажа необходимо хранить под навесом или в специальном помещении для защиты от атмосферных воздействий.

Рекомендации по привязке проекта

Привязке проекта должен предшествовать приближенный (ориентировочный) подсчет суммарной трудоемкости ремонта и технического обслуживания всего оборудования объектов промплощадки завода, выраженной в ремонтных единицах.

При несоблюдении подсчитанной суммарной трудоемкости ремонтных работ на заводе, для которого привязывается данный проект, с производственной мощностью типового проекта в пределах 20% необходимо произвести корректировку последнего по следующим разделам:

- на механическом и электротехническом участках - по количеству основного металлорежущего оборудования;
- в зарядной напольного электротранспорта при количестве аккумуляторных батарей до 10 (вместо предусмотренных проектом до 15) - подвесной электрический кран грузоподъемностью 2 тс (во взрывобезопасном исполнении) может быть заменен ручным подвесным краном грузоподъемностью 1 тс (во взрывобезопасном исполнении).

В случае превышения производственной мощности привязываемого объекта в 1.5-2 раза от проектной необходимо перевести данную мастерскую на двухсменный режим работы.

УКАЗАНИЯ ПО АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЕ

Наименование технологического аппарата, трубопровода, газохода, табличные размеры, мм; номер позиции, номер чертежа (типового проекта)	Условия эксплуатации (состав среды; температура, °C; давление, МПа; коэффициент заполнения; место установки и др.)	Конструкция антикоррозионного покрытия	Технические требования по проведению работ
Трубопроводы щелочного электролита, воды	Химически агрессивная среда - азотная, щелочи, 16-18°C	Краска БТ-177 ГОСТ 5631-79 в два слоя по грунтовке ГФ-21 ГОСТ 25129-82	
Трубопровод сжатого воздуха, арматура	Среда нормальная, 16-18°C, давление сжатого воздуха - 0,5 МПа	Масляная краска синяя ГОСТ 10503-71 в два слоя	

Имя, № подл., Подпись и дата

Привязан

Имя	Жобтяк	Имя	08.91	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электротранспорта мощностью 1100 ремонтных единиц	Стр.	Лист	Листов
Ведущий	Хайлис	Имя	08.91		Р	2	гипроплодоовощхоз
Пл. спец.	Рысин	Имя	08.91				
И. контр.	Лышев	Имя	08.91				
Нач. отд.	Козырь	Имя	08.91	Общие данные (окончание)	г. Омск		
Имя	Башогай	Имя	08.91				





Лист 1

Спецификация технологического оборудования (начало)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		План на стр. 9, 100			
1	КДЛ-423-14	Шкаф для приборов	2	60	
2	И-1091-98	Стал однокимбавый	4		
3	1ХМ-8/40-Т-СА(55)	Насос химический	1	32,6	
4	КВЦ 3.00.00080-ТХ.НО	Ванна для слива электролита	1	90	
5	КПВ 2.00.00080-ТХ.НО	Постамент для поз. 4 и 6	2	22	
6	КВЗ 2.00.00080-ТХ.НО	Ванна для приготовления щелочного электролита	1	138	
7	КВД 1.00.00080-ТХ.НО	Ванна для дистиллированной воды	1	160	
8	КПВ 1.00.00080-ТХ.НО	Постамент для поз. 7	1	44	
9	ДЗ-25	Аквадистиллятор	1	40	
10	КПА 1.00.00080-ТХ.НО	Постамент для поз. 9	1	49	
11	УПБ 00.00-К	Установка для прамывки банок аккумуляторных батарей	1	301	
12	УСЧ-1	Устройства для съема резиновых чехлов	1	56,6	
13	5.800-1, вып. 3	Ларь для абразивных материалов	5	50	
14	5.800-1, вып. 3	Шкаф для инструмента и приспособлений	8	67	
15	ОРГ-1468-05-320А	Стеллаж для деталей и материалов	23	150	
16	Г70-125Б	Верстак слесарный одностольный	4	260	
17	350А	Станок рядовой намотки	1	350	
18	Г70-284	Этажерка	3	24	
19	5.800-1, вып. 2	Стол монтажный	1	165	

Спецификация технологического оборудования (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
20	ССЗ-1.00.000 СБ	Стенд испытания электродвигателей до 25 кВт	1	390	
21	КСМ 1.00.00080-ТХ.НО	Стал металлический	1	65	
22	КК 2.00.00080-ТХ.НО	Контейнер для отхода	3	55	
23	7827-0258	Тиски слесарные поворотные	11	20	
24	3Е711В	Станок плоскошлифовальный	1	3200	
25	ПА 212М	Арегат пылеотсасывающий	1	160	
26	Г70-165А	Тумбочка инструментальная станочника	4	80	
27	5.800-1, вып. 2	Стол монтажный	1	79	
28	5.800-1, вып. 3	Ларь для кузнечного инструмента	1	45	
29	5903-26	Горн кузнечный с электроприводом	1	50	
30	5.800-1, вып. 5	Ванна для закалки в воде и масле	1	38	
31	1210-0401 ГОСТ 11398-75	Наковальня одностольная	1	100	
32	ГОСТ 9462-88	Подставка для поз. 31	1	450	
33	С10020	Стал сварщика	1	239	
34	ПА 3101-42	Преобразователь сварочный	1	245	
35	ТДМ 503-312	Трансформатор сварочный	1	210	
36	5.800-1, вып. 3	Шкаф сварщика	1	67	
37	5.800-1, вып. 3	Ящик для угля	1	44	
38	АНВ-125	Ацетиленовый генератор	1	42	

Спецификация технологического оборудования (продолжение)

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
39	5.800-1, вып. 6	Тележка для перевозки баллонов	1	30	
40	5.800-1, вып. 3	Шкаф для баллонов с кислородом	1	113	
41	КСМ-1А	Станок деревообрабатывающий комбинированный	1	840	
42		Шкаф для столярного инструмента	1	85	
43	В021-М	Верстак стальной	2	80	
44	5.800-1, вып. 1	Верстак для жестяных работ	2	370	
45	РКС-3954	Тридаб с ручным гидравлическим приводом	1	48	
46	Г74-095	Верстак слесарный двухместный	3	370	
47	ПТ-093М	Триборшжим фторид - 1/2" ... 4"	1		
48		Справка для жестяных работ	2	31	
49	16Д20П1-01	Станок токарно-винторезный, РМЦ-1000 мм	1	2950	
50	16Д20П	Станок токарно-винторезный, РМЦ-1500 мм	1	3100	
51	7305 Т	Станок поперечно-строгальный	1	1980	

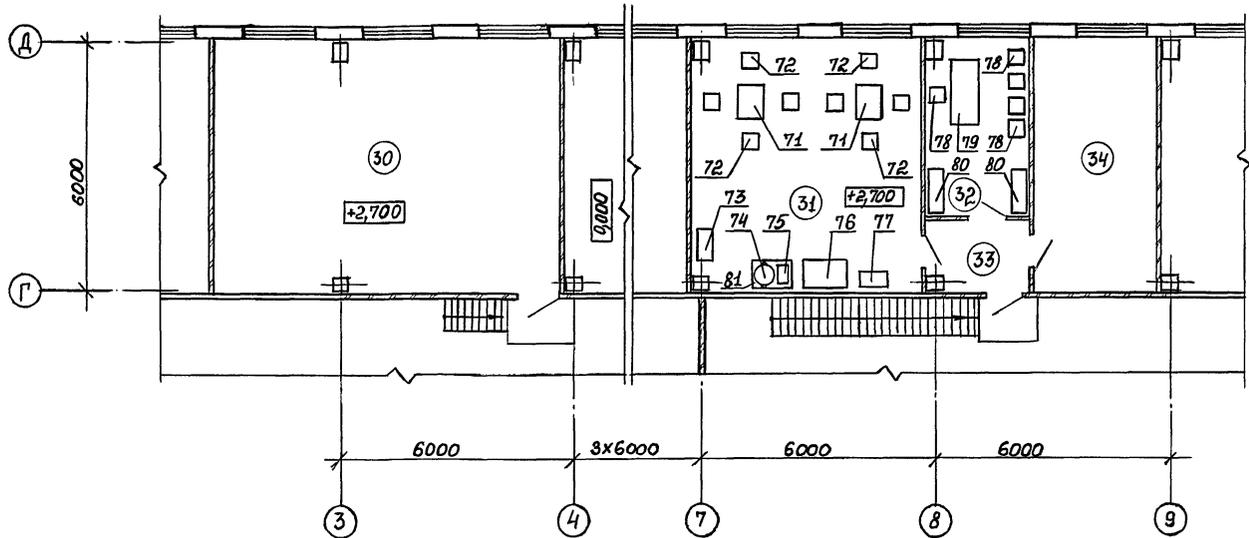
Имя, № позит. Подпись и дата. Взам. инв. №

				ТП 816 - 1 - 207.92 ТХ		
Привязан				Искенер	Шурко	08.09.91
				Бейлик	Халилов	08.09.91
				За. спец.	Рысин	08.09.91
				И. кант.	Ишвер	08.09.91
				Изм. отв.	Козырь	08.09.91
Инв. №				Зип	Бокоретан	08.09.91
				Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной панелью электроинструмента мощностью 1100 ремонтных единиц		
				Спецификация оборудования (начало)		
Страница	Лист	Листов				
Р	5					
				ГИПРОПЛОДОВОЩОХ		
				г. Олеса		



План на отм. 2,700 между осями 3...9 и Г...Д с расположением оборудования

Альбом 1



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЯ

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помеще-ния по взрыво-пожарной и пожарной опасности
30	Венткамера		Д
31	Помещение отдыха и приёма пищи		
32	Кабинет начальника мастеровских		
33	Коридор		
34	Венткамера		Д

Спецификация технологического оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед.	Масса, кг	Примечание
71	ОН-6-977/7	Стол обеденный	2		
72		Стул	8		
73	ЗИЛ-3М	Холодильник бытовой	1	59,0	
74	КНЭ-25	Электрокипятник	1	16,5	
75	ЭПТ-1-1/220	Электроплитка бытовая	1		
76	СПСМ-3	Стол производственный	1		
77	ШМП	Шкаф для посуды	1		
78	ОС-8-1182	Стул столярный	5		
79	ОР-02-224/3	Стол письменный двухстумбовый	1		
80	ОН-4-378/2	Шкаф конторский	2		
81	СПСМ-2	Стол производственный	1		

1. Площади помещений приведены в комплекте ЯР.

Т/П 816 - 1 - 207.92 ТХ

Привязан	Инж. И. Жовтяк	Инж. В. Хайлис	Инж. П. Рысин	Инж. Н. Душер	Инж. А. Козырь	Инж. Г. Башарьян	08.91	08.91	08.91	08.91	08.91	08.91	Блок ремонтно-механических мастеровских с зарядной и напильного электротранспорта мощностью 1100 ремонтных единиц.	Студия	Лист	Листов
													План на отм. 2,700 между осями 3...9 и Г...Д с расположением оборудования	Р	7	
Инв. №													Гипроплодоовощхоз			

План на отм. 0,000 между осями 1-2 и Г-Д

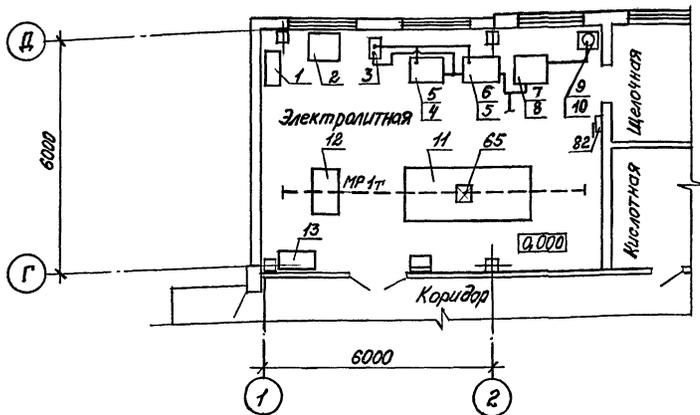
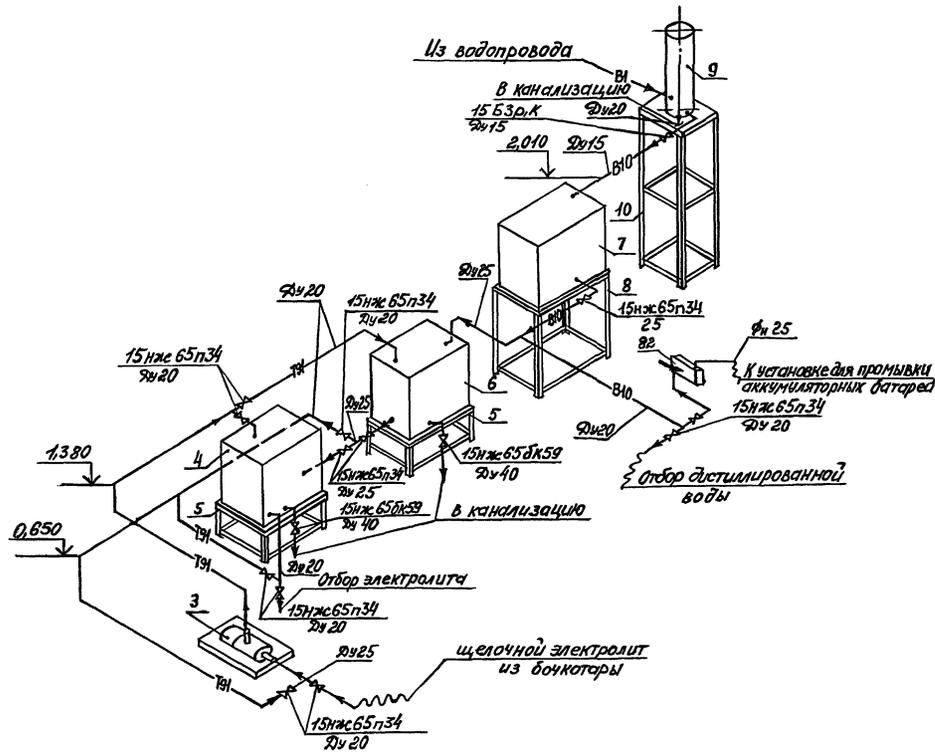


Схема приготовления щелочного электролита



Спецификация оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг.	Примечание
1	КДЛ-423-14	Шкаф для приборов	1	60,0	
2	Н-1091-98	Стол одностумбовый	1		
3	1хн-8/40-Т-СА (55)	Насос химический	1	32,6	
4	КВЩ-3.00.000.80-ТХ.НО	Ванна для слива электролита	1	90,0	
5	КПВ-2.00.000.80-ТХ.НО	Постамент для поз. 4 и 6	2	22,0	
6	КВЗ-2.00.000.80-ТХ.НО	Ванна для приготовления щелочного электролита	1	138,0	
7	КВД-1.00.000.80-ТХ.НО	Ванна для дистиллированной воды	1	160,0	
8	КПВ-1.00.000.80-ТХ.НО	Постамент для поз. 7	1	44,0	
9	ДЗ-25	Аквацистиллятор	1	40,0	
10	КПД-1.00.000.80-ТХ.НО	Постамент для поз. 9	1	49,0	
11	УПБ.00.00К	Установки для промывки банок батарей	1	901,0	
12	УСЧ-1	Устройство для свема резиновых чехлов	1	56,6	
13	5.800-1. Вып.3	Ларь для обгорченных материалов	1	50,0	
65	ТЧ24.09.701-88	Таль ручная передвижная	1	30,0	
82	СКФ-4	Насос ручной поршневого	1	15,0	

Ведомость трубопроводов

Наименование	Единица измерения	Всего	Количество на участок трубопровода																	
			от поз. 1	поз. 1	поз. 5	поз. 6	поз. 7	поз. 8	поз. 9	к поз. 1										
Трубка 1-с 15x20 ГОСТ 5496-78*	м	2			2															
Трубка 1-с 20x20 ГОСТ 5496-78*	м	10			5															5
Труба 45x25-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	м	2						1		1										
Труба 30x25-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	м	5						2,5		2,5										
Труба 25x25-12Х18Н10Т ГОСТ 9941-81	м	30						5		5										
Вентиль 15нж 65п34-20х25;	шт	3							1		2									
- 20х20;	шт	8							1		3		3		1					
- 15нж 65п34-20х40	шт	2							1		1									
Вентиль 15 БЗРК 20х15	шт	1						1												

			Т П 816 - 1 - 207.92 ТХ				
Привязан	Инженер Вед. инж. Т. Спец. Н. контр. Нач. отд.	Крупская Халис Рысин Душер Козырь	08.91 08.91 08.91 08.91 08.91	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной и наполняющей электроаппаратурой мощностью 1000 ремонтных единиц.	Стадия Р	Лист 8	Листов
Инв. №	ГИП	Башаров	08.91	Приготовление щелочного электролита. План на отм. 0,000 между осями 1, 2 и Г, Д. Схема	ГИПРОПРОДОВООЩОЗ г. Одесса		

Альбом 1

Имя, Подпись и дата

Альбом 1

План на отм. 0,000 между осями 4...7 и А...Д

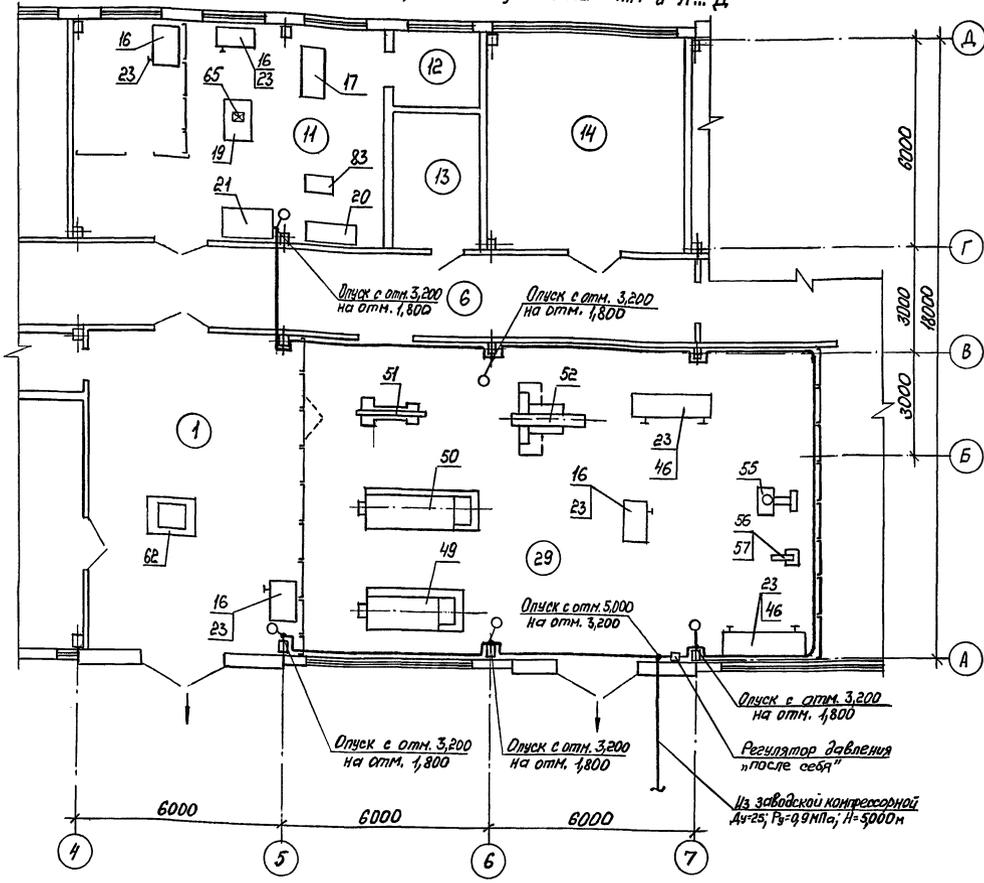
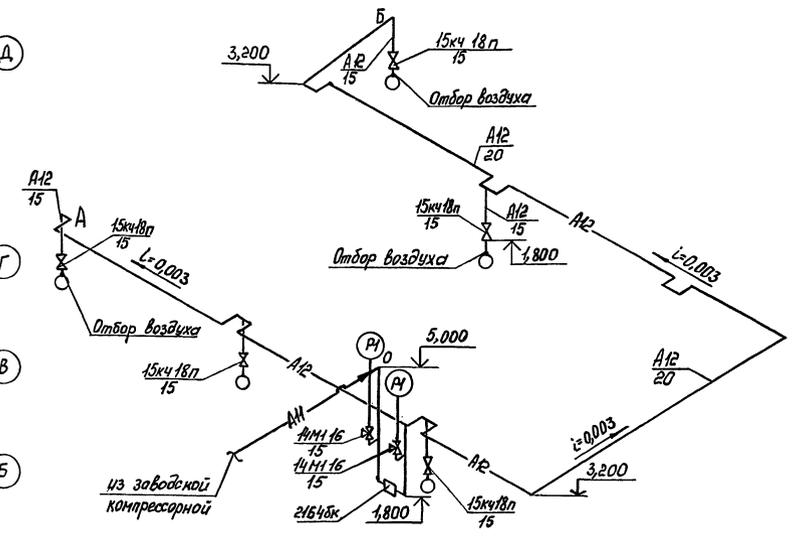


Схема трубопроводов сжатого воздуха



Ведомость трубопроводов

Наименование	Единица измерения	Всего	Количество на участок трубопровода		
			21Б4х т. А	21Б4х т. Б	21Б4х т. О
Труба Ц-20х2,8 ГОСТ 3262-75	м	64	15	45	4,0
Труба Ц-15х2,8 ГОСТ 3262-75	м	10,0	4,0	6,0	
Вентиль запорный муфтовый 15х18п; Ду15	шт	5	2	3	
Манометр показывающий:					
- МПЧ-У на Ру=1,6МПа	шт	1		1	
- МПЧ-У на Ру=0,6МПа	шт	1		1	
Вентиль трехходовой натяжной с фланцем для контрольного манометра 11Б18бк; Ду=15	шт	2		2	
Регулятор прямого действия "после себя" 11Б4хк; Ду=25	шт	1		1	

Экспликация помещений (начало)

Экспликация помещений (окончание)

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок ремонта электропогрузчиков		Д
6	Коридор		
11	Участок ремонта электрооборудования и КИПиА		Д
12	Кладовая		В

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
13	Инструментально-раздаточная кладовая		В
14	Участок шлифовальных работ		Д
29	Участок слесарно-механических работ		Д

1. Площади помещений приведены в комплекте А.Р.

ТП 816 - 1 - 207.92 ТХ		
Привязан	Инж. Щурко Вед. инж. Дайлис Инжен. Рысин Н. контр. Лишер Нач. отд. Козырь ГИП Башкатьян	02.91 02.91 02.91 02.91 02.91 02.91
Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электроаппарата мощностью 1100Ватт, ед.		
Стария	Лист	Листов
Р	9	
ГИПРОПРОДОВОЩОЗ		
г. Одесса		



Альбом 1

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-58, вып. 0,1	Установка распределительных щитов серий ЦО 70-1, ЦО 70-2 и ЦО 70М и распределительных шкафов серий ШРС1, СПМ 75, СПА 77 и ШР11	
5.407-65, вып. 1	Ящики с зажимами для присоединения проводников больших сечений к одиночным аппаратам	
5.407-115, вып. 1	Устройства комплектных гибких токопроводов к электроталам 0,25-8 тонн	
5.407-116, вып. 0,1	Установка одиночных электромагнитных пускателей серии ПМА (исполнение ПР54)	
5.407-118, вып. 1	Установка ящиков управления Я 5000	
5.407-130, вып. 0,1	Прокладка проводов и кабелей в полиэтиленовых трубах в производственных помещениях	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭМГЧНКЧ1.000	Шкаф ШОД Габаритный чертёж.	
ЭМГЧНКЧ2.000	Щит разрядки ЩР Габаритный чертёж.	
ЭМГЧНКЧ3.000	Ящик разрядки Я1 Габаритный чертёж.	
ЭМ.К	Ведомость электромонтажных конструкций, подлежащих изготовлению в МЭЗ	
ЭМ.СО	Спецификация оборудования	Альбом 6
ЭМ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом 7

Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Примечание
	Обозначение электроаппарата по схеме мощность (кВт)	
	Позиция электроаппарата по спецификации оборудования	Обозначение электроаппарата по схеме
	Позиция электроустановочного или электромонтажного изделия по спецификации оборудования	
	Обозначение линии электросети по принципиальной схеме	
	Обозначение трассы электропроводки по принципиальной схеме. Часть обозначения после точки - диаметр трубы	
	Аппаратура, поставляемая комплектно с технологическим оборудованием	

Итоговые данные по расчёту электрических нагрузок

Показатели электропотребления силового электрооборудования	Значение	
Установленная мощность	кВт	322,5
Расчётная активная мощность	кВт	165
Расчётная реактивная мощность при компенсации	квар	40,6
Годовое потребление электроэнергии	Мвт.ч/год	5548

Указания по привязке

1. Определить источник электроснабжения.
  2. Уточнить мощность конденсаторной установки.
  3. Проверить возможность использования фундамента здания в качестве заземлителя для защиты от заноса высоких потенциалов по внешним коммуникациям.
- При невозможности использования фундамента применить искусственный заземлитель.

Общие указания

1. Основной комплект рабочих чертежей марки ЭМ разработан на основании технологической, санитарно-технической и архитектурно-строительной частей проекта и в соответствии с ПУЭ, Правила устройства электроустановок, издание шестое и РД 34.21.122-87 "Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений"
2. Для защиты от коррозии необрабатанные детали электропроводки покрыть двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76\* или аналогичной эмалью.
3. До начала работ по устройству чистого пола оформить актом по форме, приведенной в приложении 6 к СНиП 3.01.01-85, устройство скрытой проводки электрической сети.
4. В качестве нулевых защитных проводников использовать четвертые жилы кабелей и четвертые проводники силовой сети, а также отдельные жилы контрольных кабелей. Кабельные конструкции, производственное оборудование, металлические элементы строительных конструкций, трубопроводы и вдуховоды присоединить к сети зануления.
5. Для защиты от заноса высоких потенциалов во взрывопожароопасные зоны по внешним коммуникациям их необходимо на вводе в здание присоединить к закладным металлическим элементам ближайших колонн, соединённых с арматурой железобетонного фундамента здания.
6. Монтажные работы выполнить в соответствии с СНиП 3.05.06-85, "Электротехнические устройства".

Имя, № подл., Подпись и дата

				ТП 816 - 1 - 207.92 ЭМ		
Привязан	Шкаф	Установка	Щит	Ящик	Конструкция	Материалы
	ЭМГЧНКЧ1.000	ЭМГЧНКЧ2.000	ЭМГЧНКЧ3.000	ЭМ.К	ЭМ.СО	ЭМ.ВМ
				Общие данные (окончание)		
				г. Одесса		





Принципиальная схема распределительной сети (начало)

Принципиальная схема распределительной сети (окончание)

Распределительный пункт	Аппарат автоматической защиты (обозначение, тип, I ном. А, расчётный или плавкий выключатель, А)	Пусковой аппарат автоматического пуска, тип, А, расчётный или плавкий выключатель, А	Кабель, провод		Труба		Электроприёмник				
			Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Обозначение по плану	Длина, м	Обозначение	Устьевое наименование	Наименование или условное обозначение по схеме
ШРЗ ШРМ-18702 -2243 250А ~380/220В	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
	НПН2 53 16	1-У54 103-1043565 10	1 1-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	11			1	347	9,5 35
	НПН2 53 16	—	2 1-Н2	КПГ	1(3x15+1x1)	18					
	НПН2 53 16	—									Резерв
	НПН2 53 16	—									Резерв
ШР4 ШРМ-2504 -2243 400А ~380/220В	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
	НПН2 53 16	—	1 3-Н4	АВВГ	1(3x2,5)	20		3	0,4	2,55 20,7	
	НПН2 53 16	—	2 3-Н2	АВВГ	1(3x2,5)	5					Насос 1С40-1,5Н
	НПН2 53 16	—	1 4-Н4	АВВГ	1(3x2,5)	20		4	0,4	2,55 20,7	
	НПН2 53 16	—	2 4-Н2	АВВГ	1(3x2,5)	5					Насос 1С40-1,5Н
	НПН2 53 16	—	1 5-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	22		5	0,75	2,2 14,6	
	НПН2 53 16	5-У54 103-1043565 10	1 5-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	15					Трибуна, вентилятор 05-300Н*63
	НПН2 53 16	8-А1*	2 6-Н2	АВВГ	1(3x15+1x1)	7		6	18	27,5	Автомат- стимулятор Д.3-25 103,9
НПН2 53 16	—	2 *									
НПН2 53 16	—	—	1 7-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	25	7-П125	2	7	3,1 44,4	
НПН2 53 16	—	—	1 8-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	12					Станок вентиляторно- обдувательный 14-41 103,56
НПН2 53 16	9-УТ1 У6-14У2	1 9-Н1	АВВГ	1(4x2,5)	15			8	0,75	2,17 47,8	

Распределительный пункт	Аппарат автоматической защиты (обозначение, тип, I ном. А, расчётный или плавкий выключатель, А)	Пусковой аппарат автоматического пуска, тип, А, расчётный или плавкий выключатель, А	Кабель, провод		Труба		Электроприёмник				
			Обозначение	Марка	Кол. число жил и сечение	Длина, м	Обозначение по плану	Длина, м	Обозначение	Устьевое наименование	Наименование или условное обозначение по схеме
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2 53 16	2-КМ1 ПМ-1220028 10 — 63	1 2-Н4	АВВГ	1(4x2,5)	34		2	3	6,2 41	
	НПН2 53 16	3-КМ1 *	2 2-Н2	АВВГ	1(4x2,5)	2					Насос 1ХМ-9/10- Т-СА(55) 103,3
ШР4	Р18-353 250	—	1 102	АВВГ	1(3x50+1x25)ж *	—	10,0	24 49	8500,		
	НПН2 53 16	—	1 142-Н4	АВВГ	4(1x2)	6	1235-14,20	3	11215	9,3	122
	НПН2 53 16	—	1 141-Н4	АВВГ	1(2x2,5)	17			44,1	0,1	0,5
ШР4	Р18-373 400	—	1 104	АВВГ	1(3x25+1x16) *	*	—	28,6	45 82	8500,	
	НПН2										







Архив №1

Принципиальная схема сети постоянного тока (начало)

Устройства зарядные	Ячейки с зажимами	Соединители	Кабель, провод				Труба		Аккумуляторная батарея		
			Обозначение	Материал	Кол-во жил и сечение	Длина м	Обозначение	Длина м	Тех. заряд или разряд	Тип	
<b>Заряд аккумуляторных батарей</b>											
УЗ1	ХТ1	ХС1	1	УЗ1-Н2	АВВГ	1(2x25)	23			75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ1-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ1-Н4	ПВ3	2(1x10)	7				
УЗ2	ХТ2	ХС2	1	УЗ2-Н2	АПВ	2(1x50)	6	УЗ2-П1.50	3	105	407НЖ-400-У2
			2	УЗ2-Н3	ПВ3	2(1x25)	1				
			3	УЗ2-Н4	ПВ3	2(1x25)	2				
УЗ3	ХТ3	ХС3	1	УЗ3-Н2	АПВ	2(1x25)	8	УЗ3-П1.40	5	75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ3-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ3-Н4	ПВ3	2(1x10)	2				
УЗ4	ХТ4	ХС4	1	УЗ4-Н2	АПВ	2(1x25)	9	УЗ4-П1.40	6	75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ4-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ4-Н4	ПВ3	2(1x10)	2				
УЗ5	ХТ5	ХС5	1	УЗ5-Н2	АПВ	2(1x25)	11	УЗ5-П1.40	8	75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ5-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ5-Н4	ПВ3	2(1x10)	2				
УЗ6	ХТ6	ХС6	1	УЗ6-Н2	АПВ	2(1x25)	12	УЗ6-П1.40	9	75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ6-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ6-Н4	ПВ3	2(1x10)	2				
УЗ7	ХТ7	ХС7	1	УЗ7-Н2	АПВ	2(1x25)	14	УЗ7-П1.40	11	75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ7-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ7-Н4	ПВ3	2(1x10)	2				
УЗ8	ХТ8	ХС8	1	УЗ8-Н2	АВВГ	1(2x25)	19			75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ8-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ8-Н4	ПВ3	2(1x10)	7				
УЗ9	ХТ9	ХС9	1	УЗ9-Н2	АВВГ	1(2x25)	18			75	347НЖ-300ВМ-У2
			2	УЗ9-Н3	ПВ3	2(1x10)	1				
			3	УЗ9-Н4	ПВ3	2(1x10)	7				
УЗ10	ХТ10	ХС10	1	УЗ10-Н2	АПВ	2(1x50)	6	УЗ10-П1.50	3	105	407НЖ-400-У2
			2	УЗ10-Н3	ПВ3	2(1x25)	1				
			3	УЗ10-Н4	ПВ3	2(1x25)	2				

Потребность кабелей и проводов  
длина, м

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	АВВГ	АПВ	ПВ3
1x10 - 0,38			93
1x25 - 0,38		108	12
1x50 - 0,38		24	
2x25 - 0,66	60		

Потребность труб

Обозначение по стандарту	Диаметр по стандарту мм	Длина м
ПВ4.40С	40	39
ПВ4.50С	50	6

Книж. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Привязан  
Инв. №

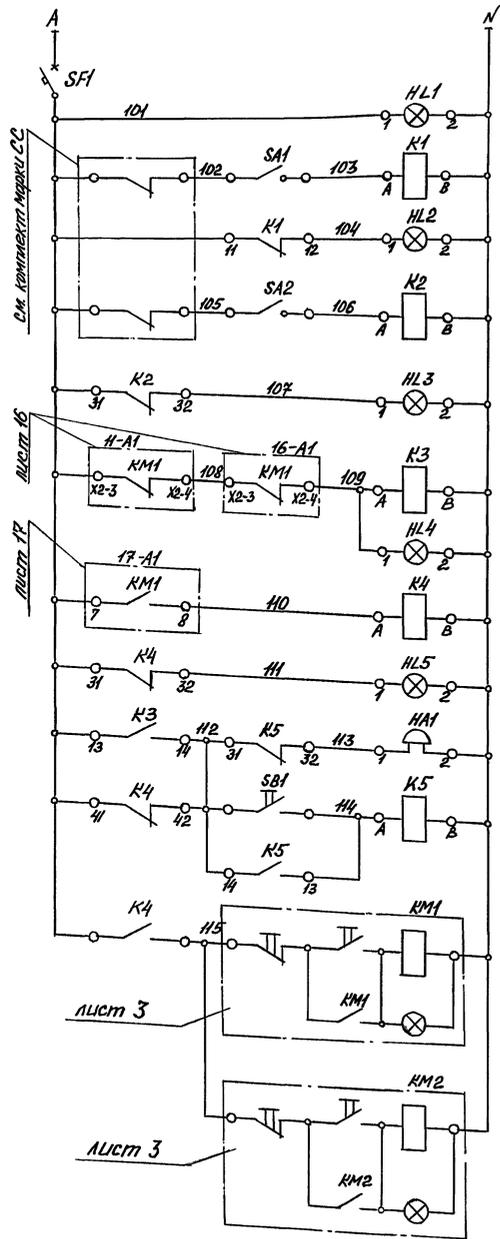
777 816 - 1 - 207.92 ЭМ		
Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.
Зав. пр. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.
Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.
Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.	Инж. Чирков В.А.

Блок ремонтно-механических мастерских в здании цеха полевой электротранспорта мощностью 400 квт. вв.  
Принципиальная схема сети постоянного тока (начало)

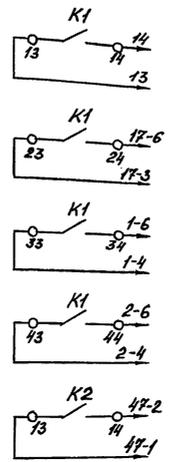
Студия Лист Листов  
Д 9  
ГИПРОПЛОДООВОЩХОЗ  
г. Одесса



Альбом 1



Питание ~220В  
 Сигнал "Наличие напряжения"  
 Пожар в зарядной станции  
 Пожар в деревообрабатывающем отделении  
 Сигнал "Отключение подпорной вентиляционной шлюзовой затвора"  
 Сигнал "Отключение вентиляций зарядной станции"  
 Звуковой сигнал отключения вентиляций  
 Сгём звукового сигнала  
 Отключение зарядных устройств при отключении вентиляции



Вентилятора 12 приточной системы П1, лист 14  
 Вентилятора 17 вытяжной системы В2, лист 17  
 Вентилятора 21 воздушно-тепловой завесы У1, лист 19  
 Вентилятора 22 воздушно-тепловой завесы У2, лист 19  
 Вентилятора 47 вытяжной системы В4, лист 18

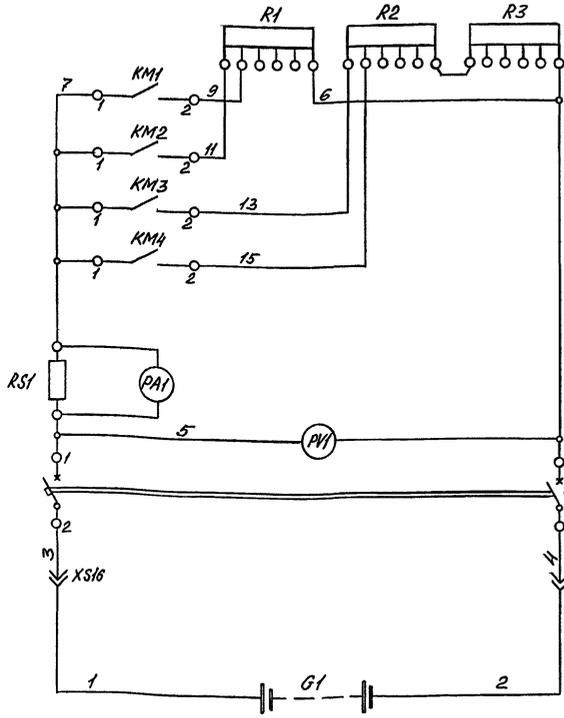
В схему управления электрооборудованием

Позиционное обознач.	Наименование	Кол	Примечание
<u>Аппараты на шкафу ШАО</u>			
K1	Реле РП20М-217У3, 42, 220В/50Гц	1	
K2, K4, K5	Реле РП20М-217У3, 22, 220В/50Гц	3	
K3	Реле РП20М-217У3, 20, 220В/50Гц	1	
SF1	Выключатель ВАИ-26-20УХЛ4, ~220В/50Гц; 6,3А.	1	
	Арматура сигнальной лампы		
HL1	АМЕ 313221У2, ~220В, зеленый	1	
HL2, HL3, HL4, HL5	АМЕ 311221У2, ~220В, красный	4	
-	лампа коммутаторная КМБ-50	5	
SB1	Кнопка КБ-ОН, исп. 2, черный, ~220В	1	
<u>Аппараты по месту</u>			
SA1, SA2	Выключатель ПБ2-16У156Б, исп. II	2	
KM1, KM2	Пускатель ПМА-6152 МУХЛ35, ~220В, 50Гц	2	
HA1	Звонок ЗВ17, ~220В, 50Гц.	1	

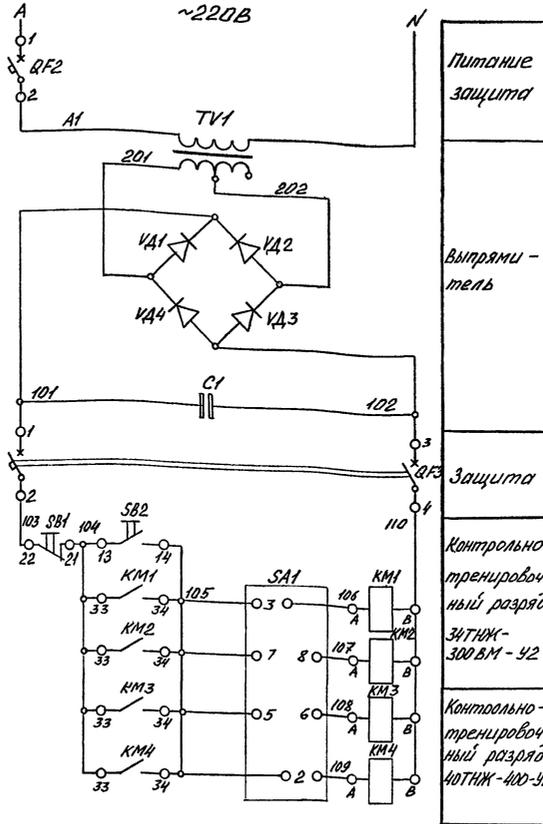
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан		Инж. Юркина	08.91	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной частью электроавтотранспорта мощностью 1100 квт. 22.	Стдия	Лист	Листов
		Зав. зр. Фейсман	08.91		Р	11	
		П. спец. Борус	08.91		Гипроплодоовощхоз		
		Н. контр. Луцкер	08.91		г. Одесса		
Изм. №		Нач. отд. Коркундова	08.91	Схема электрической принципиальной			

Альбом 1



**Блоки резисторов**  
 Разряд батарей  
 34ТНЖ-300ВМ-42  
 Контроль напряжения  
 34ТНЖ-300ВМ-42  
 Разряд батарей  
 40ТНЖ-400-92  
 Контроль напряжения  
 40ТНЖ-400-92  
 Измерительные приборы  
 Защита цепи разряда  
 Штепсельный разъем  
 Аккумуляторная батарея



**Питание защита**  
**Выпрямитель**  
**Защита**  
 Контрольно-тренировочный разряд  
 34ТНЖ-300ВМ-42  
 Контрольно-тренировочный разряд  
 40ТНЖ-400-92

Позиционное обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<b>Щит разряда Ш1</b>			
КМ1, КМ2	Контактор МК3-1043Б, U-220В	2	
КМ3, КМ4	Контактор МК4-1043Б, U-220В	2	
QF1	Выключатель ВА51-31-8200100-204ХЛ3, I <sub>p</sub> 10А	1	-220В,
QF2	Выключатель ВА14-26-14-20УХЛ4, I <sub>p</sub> 6,3А	1	~220В
QF3	Выключатель АК63-2М, -220В, 5x5А	1	
TV1	Трансформатор ОСМ1-01643; 220/5-22-220/24В	1	
C1	Конденсатор МБГО-2-400-10-11	1	
VA1...VA4	Диод Д246Б	4	
RS1	Щит 75хСМ, 150А	1	
R1	Блок резисторов ЯС4У3; 0,75 Ом	1	
R2	Блок резисторов ЯС4У3; 0,388 Ом	1	
R3	Блок резисторов ЯС4У3; 0,292 Ом	1	
<b>Ящик разряда Я1</b>			
PA1	Амперметр М4203, 0-150А	1	
PV1	Вольтметр М4203, 0-75А	1	
SB1	Кнопка КЕДН-У3, исп. 2, красный	1	
SB2	Кнопка КЕДН-У3, исп. 2, черный	1	
SA1	Переключатель УП5313-А146У3	1	
<b>По месту</b>			
XS16	Соединитель электрический ПШ5-33-43УХЛ3	1	
G1	Батарея аккумуляторная	1	

Таблица выбора сопротивлений

Тип аккумуляторной батареи	требуется		принято		Тип блока резисторов	Схема соединений элементов блока резисторов
	сопротивление Ом	ток разряда А	сопротивление Ом	ток разряда А		
34ТНЖ-300ВМ-42	0,765 0,595	60	0,75 0,6	61,2 53,5	ЯС4-0,75	
40ТНЖ-400-92	0,675 0,525	80	0,680 0,5246	79,4 80,1	ЯС4-0,388 ЯС4-0,292	

1. Разрядные устройства даны для аккумуляторных батарей, типы которых указаны в таблице.
2. Разрядные устройства предназначено для контрольно-тренировочных разрядов и измерения напряжения разряженных батарей (начальные напряжения разряда соответственно 1,35В и 1,05В на аккумулятор)
3. Число, указанные дробью, даны:  
 в числителе - для контрольных разрядов,  
 в знаменателе - для измерения напряжения разряженных батарей.

Диаграмма замыканий контактов переключателя SA1

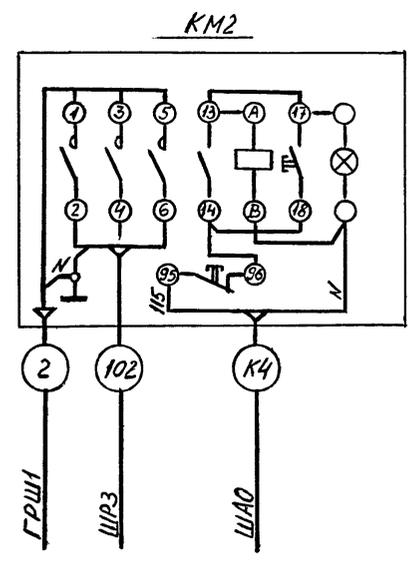
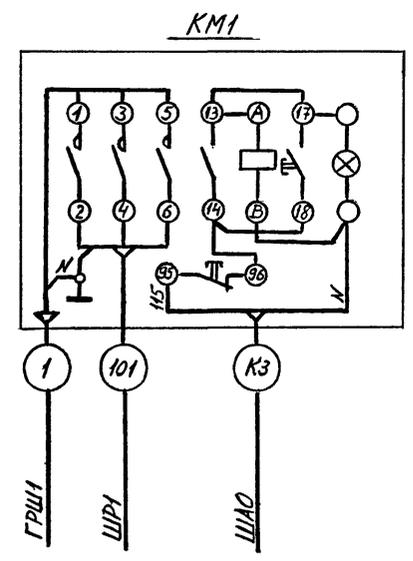
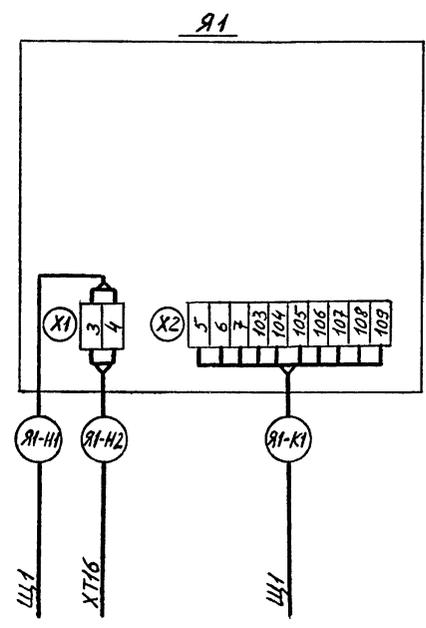
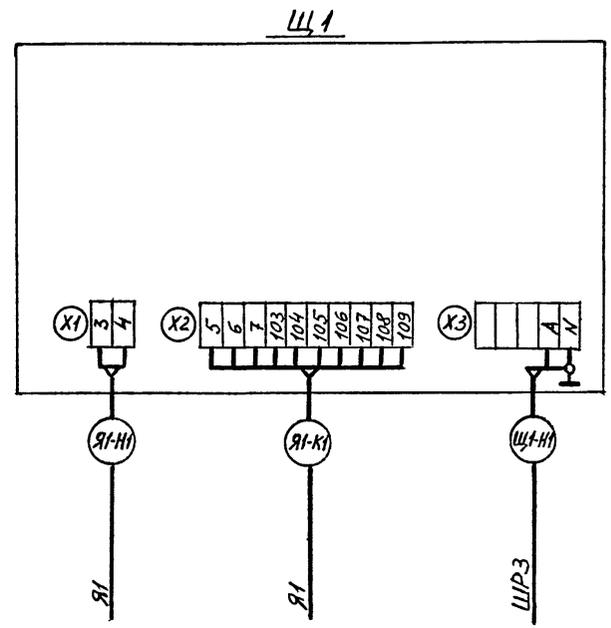
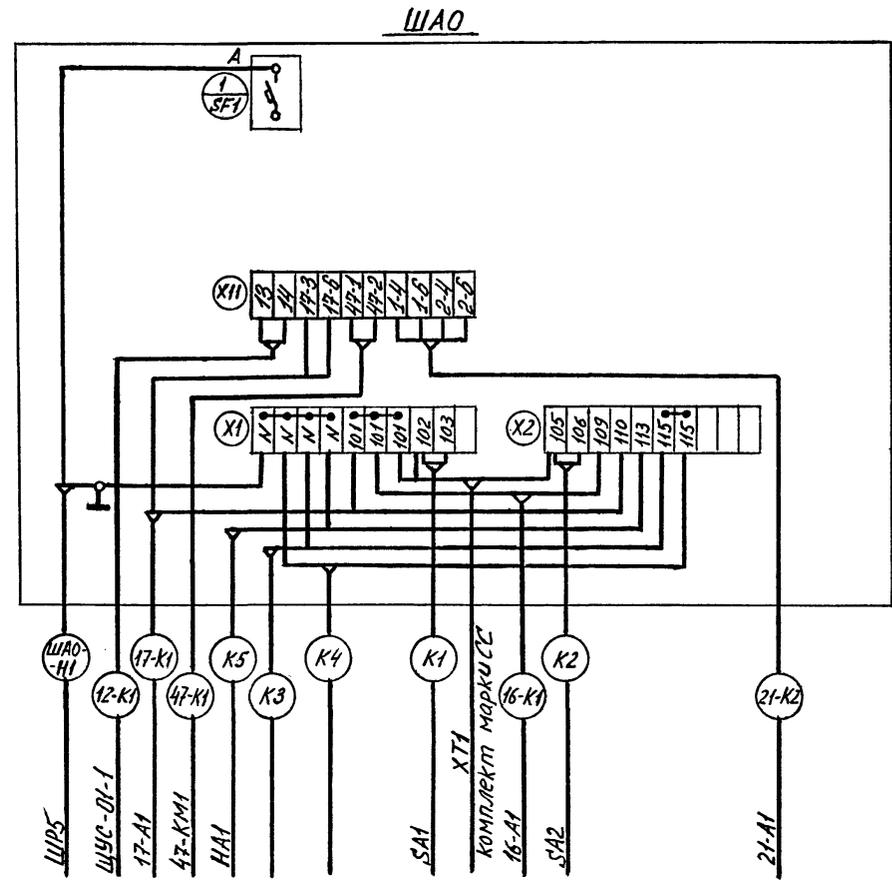
Номер секции	Номер контактов	Положение рукоятки									
		1		2		3		4			
		-90°		-45°		0		+45°		+90°	
		Л	П	Л	П	Л	П	Л	П	Л	П
I	2										
II	3	X									
III	5, 6										
IV	7, 8			X							
V	9, 10					X					
VI	11, 12							X			

ТТ 816 - 1 - 207.92 ЭМ			
Изм.	Исполн.	Дет.	09.91
Зад. эк.	Резишман	МД	08.91
П.авт.	Ершач	КС	08.91
Н.конт.	Пысер	А.В.	08.91
Нач. отд.	Коркунцова	Ж.С.	08.91

Привязан	
Изм. №	

Изм. № лист. Подпись и дата. Взам. инв. №

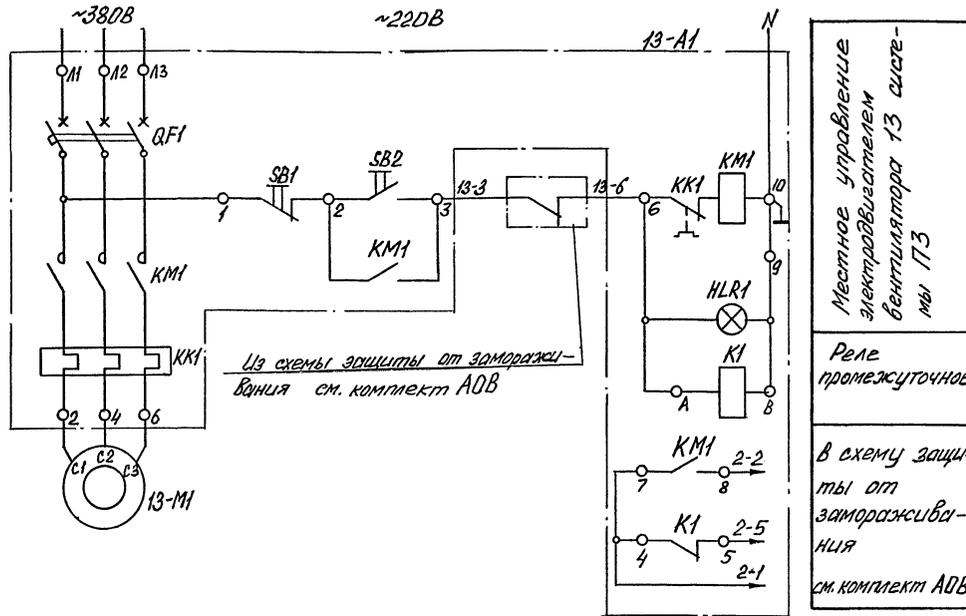
Льбом 1



					ТП 816 - 1 - 207.92 ЭМ		
Привязан	Инж. Усачевский	В.У.	08.91	Блок ремонтно-механических мастерских и зарядной напольного электро транспорта мощностью 1100 рет.ед.	Студия	Лист	Листов
	Зав.гр. Ферштман	Ю.С.	08.91		Р	13	
	Сл.слес. Ефрус	К.С.	08.91		ГИПРОПЛОДОВООЩХОЗ		
Инв. №	Н.Контр. Лушер	А.Ф.	08.91		г. Одесса		
	Нач.отд. Коркунцова	И.В.	08.91	Схемы подключений			
					25793-01	35	Формат А2



Альбом 1



Местное управление электродвигателем вентилятора 13 системы ПЗ

Реле промежуточное

в схему защиты от замораживания см. комплект АОВ

Установка реле К1 в ящике управления 13-А1

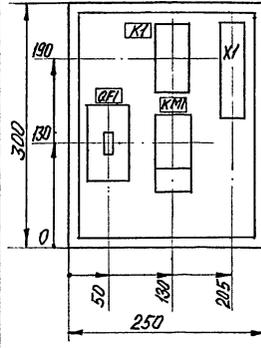
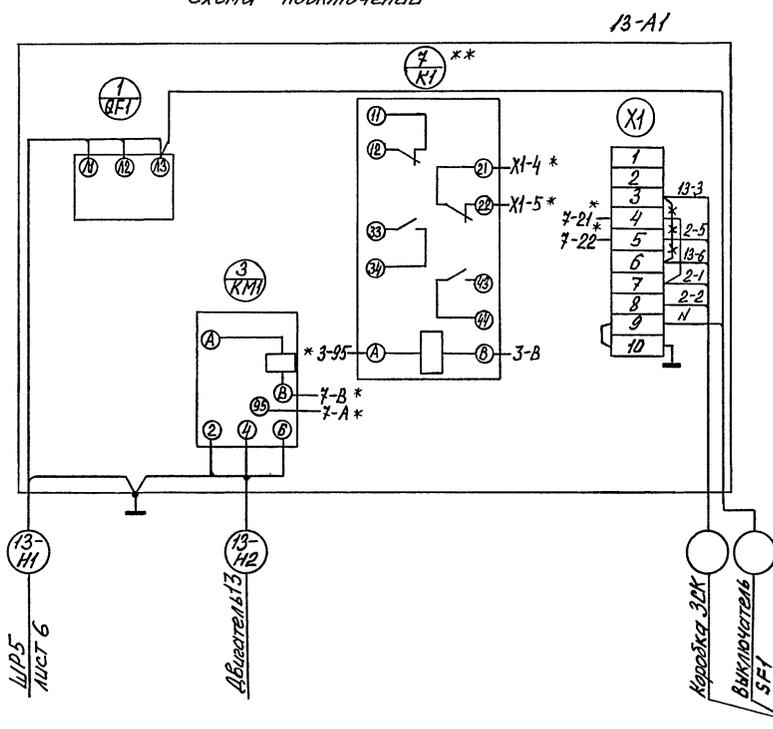


Схема подключения



см. комплект АОВ

Позиционное обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
13-А1	Ящик управления Я5110-2674УХЛ4	1	
	ТУ16-536.042-76		
К1	Реле ПЗ-37-2243, 220В, 50Гц.	1	
	ТУ16-523.622-82		
13-М1	Электродвигатель 4А80В4, 1,5кВт	1	

- \* \* - Перемычку демонтировать.
- \* - Дополнительные соединения в ящике управления.
- \* \* - Реле К1 установить в ящике Я5110-2674УХЛ4 дополнительно.

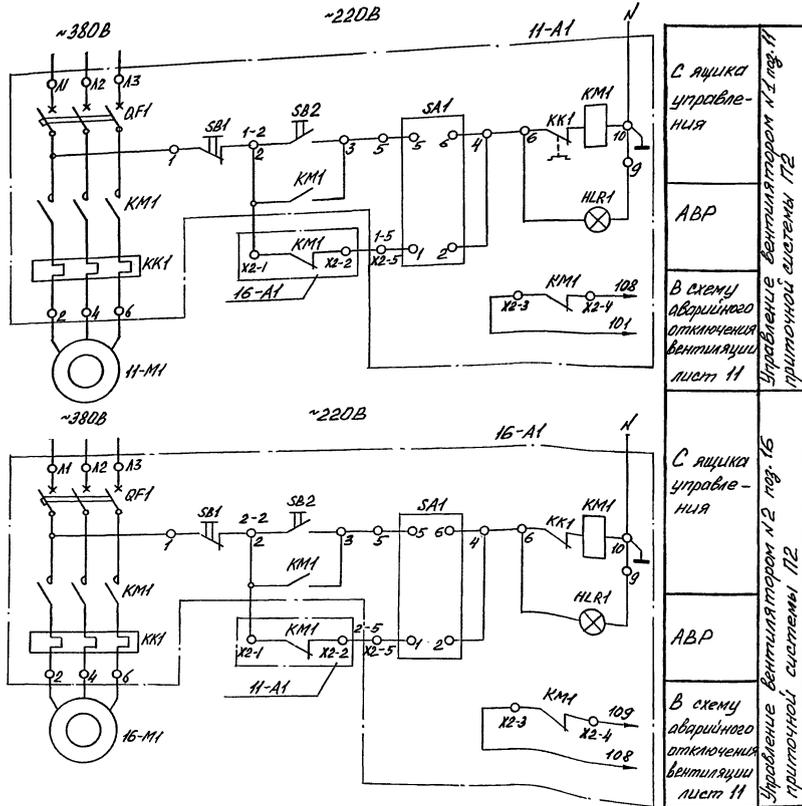
Мин. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 816 - 1 - 207.92 ЭМ		
Лин. эк. Юркина Ю.И. 08.91	Зав. гр. Ферштман Ю.И. 08.91	Инж. Есариш А.В. 08.91
И. контро. Лушер В.И. 08.91	Нач. отд. Кокушанова Л.С. 08.91	
Блок ремонтно-механических мастеров с зарядной станцией электротранспорта мощностью 1000Вт. 63		
Управление питанием вентиляторов 13. Схема электрическая принципиальная. Схема подключения.		
Студия	Лист	Листов
Р	15	
г. Одесса		

Альбом 1



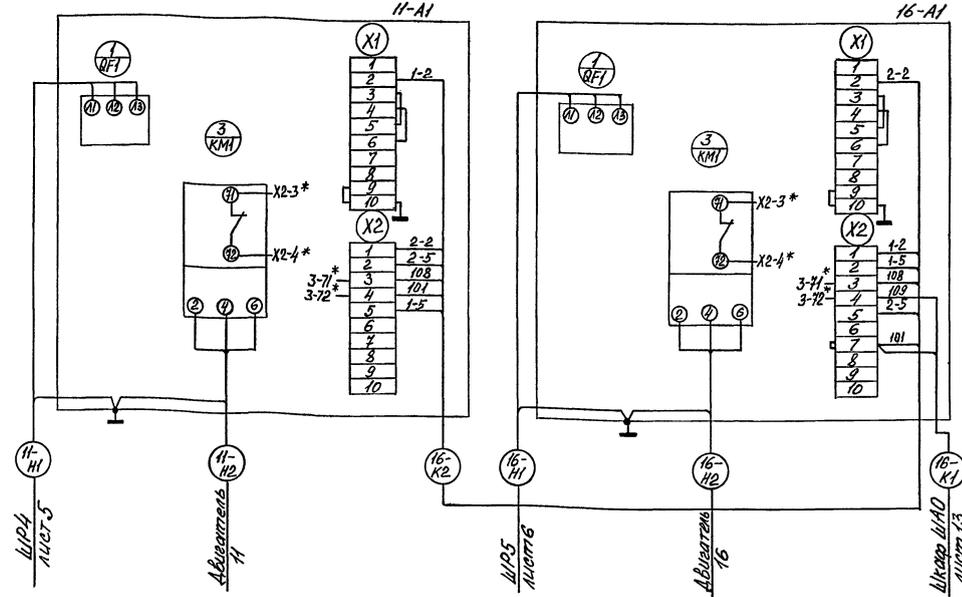
С ящика управления  
АВР  
В схему аварийного отключения вентиляции лист 11  
Управление вентилятором №1 лист 11  
Управление вентилятором №2 лист 16  
Управление вентилятором №2 лист 16  
В схему аварийного отключения вентиляции лист 11

Диаграмма замыкания контактов ключа SA1

Сводные контакты	Положение рукоятки		
	-45°	0°	+45°
1-2	—	—	—
3-4	—	—	—
5-6	—	—	—
7-8	—	—	—

Полученное обозначение	Наименование	Кол	Применение
H-A1	Ящик управления Я5111-1874 УМ4В	2	
16-A1	Т416-536.042-76		
H-M1 16-M1	Электродвигатель 4АЛ50А4, 0,06кВт	2	

Схема подключений.



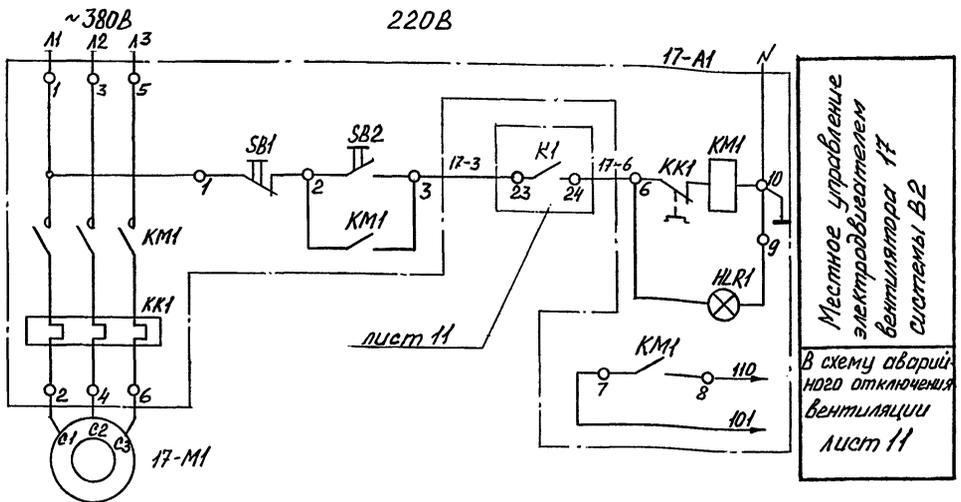
1. \* Дополнительные соединения.

Изм. № подл. Подпись и дата Вып. инв. №

Привязан	Изм. №	Кривина	109.91	Блок ремонтно-механических мастерских и зарядной комнаты электродепо, мощность 1100 квт. в.д.	Стация	Лист	Листов
		Зав. эд.	109.91		Р	16	
		П. спец.	109.91		ГИПРОПЛОДОВОЩОЗ		
		Н.контр.	109.91		г. Одесса		
		Нач. отд.	109.91		25393-01 38		

ТП 816 - 1 - 207.92 ЭМ

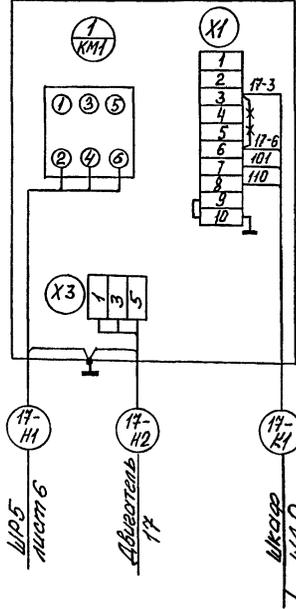
Формат А2



Местное управление электродвигателем вентилятора 17 системы В2

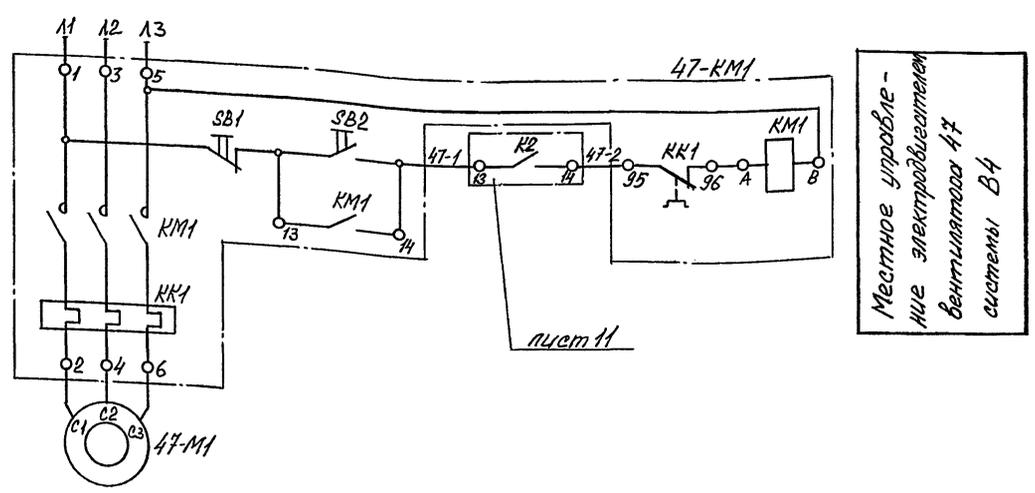
В схему аварийного отключения вентиляции лист 11

Схема подключений 17-A1



Позиционные обозначения	Наименование	Кол	Примечание
17-A1	Ящик управления Я5130-3274 УХЛ4	1	
	ТУ16-536.042-76		
17-M1	Электродвигатель В132М6, 7,5кВт	1	

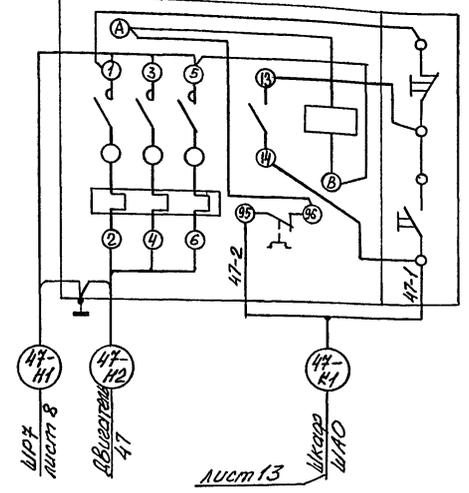
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ТТ	ЭМ
Привязан	Цинг	Юркина	08.91	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электротранспорта мощностью 1000 квт. ед.
	Зав. гр.	Резишман	08.91	
	Пл. спец.	Евруче	08.91	
	И. контро.	Лысер	08.91	Управление вытяжным вентилятором 17. Схема электрическая принципиальная. Схема подключений.
Инв. №	Поч. шта.	Коржиданова	08.91	



Местное управление электродвигателем вентилятора 47 системы В4

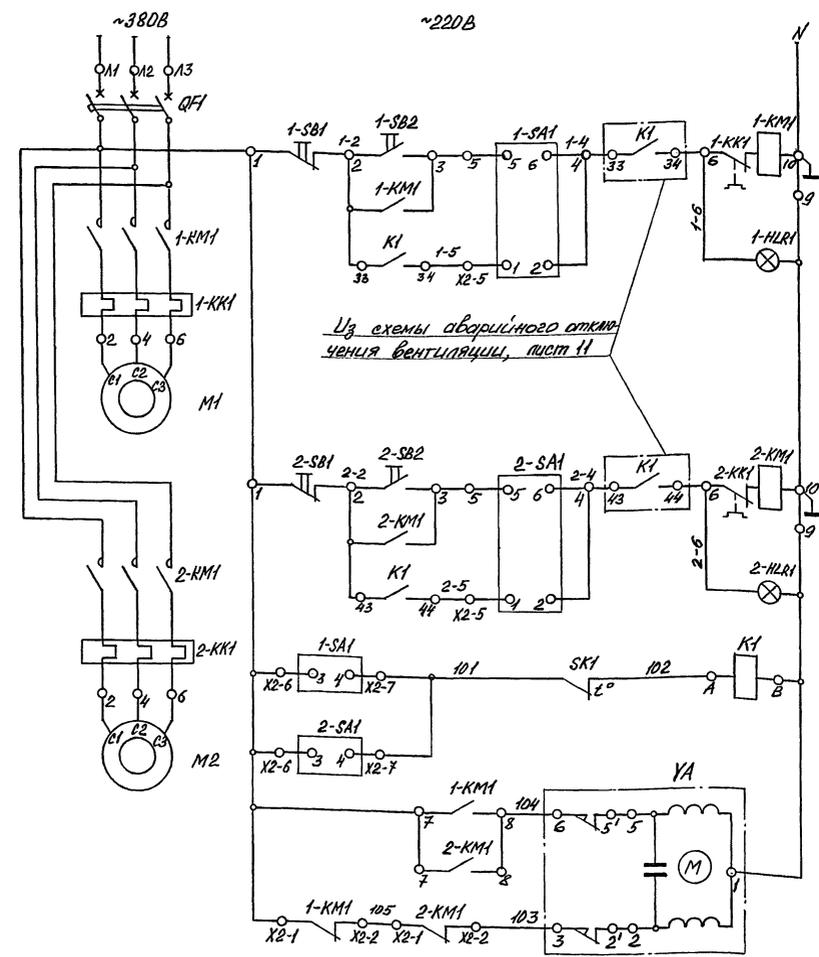
Позиционные обозначения	Наименование	Кол	Примечание
47-KM1	Пускатель ПМА-122002, ~380В	1	
47-M1	Электродвигатель 4А100S4, 3кВт	1	

Схема подключений 47-KM1



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ТТ	816 - 1 - 207.92	ЭМ
Привязан	Цинг	Юркина	08.91	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электротранспорта мощностью 1000 квт. ед.	Студия
	Зав. гр.	Резишман	08.91		Лист
	Пл. спец.	Евруче	08.91		18
	И. контро.	Лысер	08.91	Управление вытяжным вентилятором 47. Схема электрическая принципиальная. Схема подключений.	ГИПРОПЛОДОВОЩХОЗ
Инв. №	Поч. шта.	Коржиданова	08.91		г. Одесса

Альбом 1



Из схемы аварийного отключения вентиляции, лист 11

Местное  
Автоматическое  
Местное  
Автоматическое  
Реле промежуточное  
Закрывающиеся  
Кнопки на трубе - привод обратного теплоносителя

Диаграммы работы контактов  
Регулятор температуры SK1  
Переключатели 1-SA1, 2-SA1

ДТКБ-53	
Обозначение контакта	Температура воздуха в помещении
1	10°
2	14°
3	30°

■ — контакт замкнут.

Соединение контактов	Положение ручки		
	-45°	0°	+45°
1-2			XX
3-4			
5-6	XX		
7-8			
Маркировка	2	0	1
	Местное	Откл.	Автоматическое

Позиционное обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Аппаратура по месту</u>			
SK1	Датчик температуры комнатный ДТКБ-53	1	Заказывается в комплекте АДВ
YA1	Цепной механизм с электроприводом типа ЕСПА	1	Заказывается в комплекте ОБ
A1	Ящик управления Я5125-284Д4К14	1	
<u>Аппаратура на ящике управления А1</u>			
OF1	Выключатель АЕ2026, I <sub>p</sub> 12,5А	1	
1-KM1 2-KM1	Пускатель ПММ-1100 с ПК1220, Ц-220В	2	
1-KK1 2-KK1	Реле РТА-1010	2	
1-SA1 2-SA1	Переключатель ПК43-14С-У3	2	
1-SB1 2-SB1	Кнопка КЕОНУ3 исп.2 красный	2	
1-SB2 2-SB2	Кнопка КЕОНУ3 исп.2 черный	2	
1-HLR1 2-HLR1	Арматура АМЕ-321221 2У2, ~220В	2	
K1	Реле ПЗ-37-22У3, ~220В, 50Гц	1	Установить в ящике А1 дополнительно.
	ТЧ16-523.622-82		

1. Схема выполнена для воздушно-тепловой завесы с вентиляторами 21 и 22 и применима для завесы с вентиляторами 23 и 24, за исключением контактов реле K1 из схемы аварийного отключения вентиляции. Для вентиляторов 23 и 24 в ящике управления между клеммами 4-6 вытопить перемычку.

Имя, № подл., Подпись, к. дата, Власт. инст. №

Имя	Юркина	К.О.г.	08.91
Зав.зр.	Рерятан	д.	08.91
П. спец.	Егорев	д.	08.91
И. к. инст.	Лещер	д.	08.91
И. к. инст.	Коркунин	д.	08.91

717 816 - 1 - 207.92 ЭМ			
Блок ремонтно-механической мастерских и зарядной напольного электрогравиратора мощностью 1100 ватт. в.в.	Стация	Лист	Листов
Управление воздушно-тепловой завесой, схема электрическая принципиальная	Р	19	
ГИПРОПЛОДОВОШХОЗ			
г. Одесса			



Кабельный журнал вспомогательных цепей

Потребность кабелей и проводов  
длина, м

Листов 1

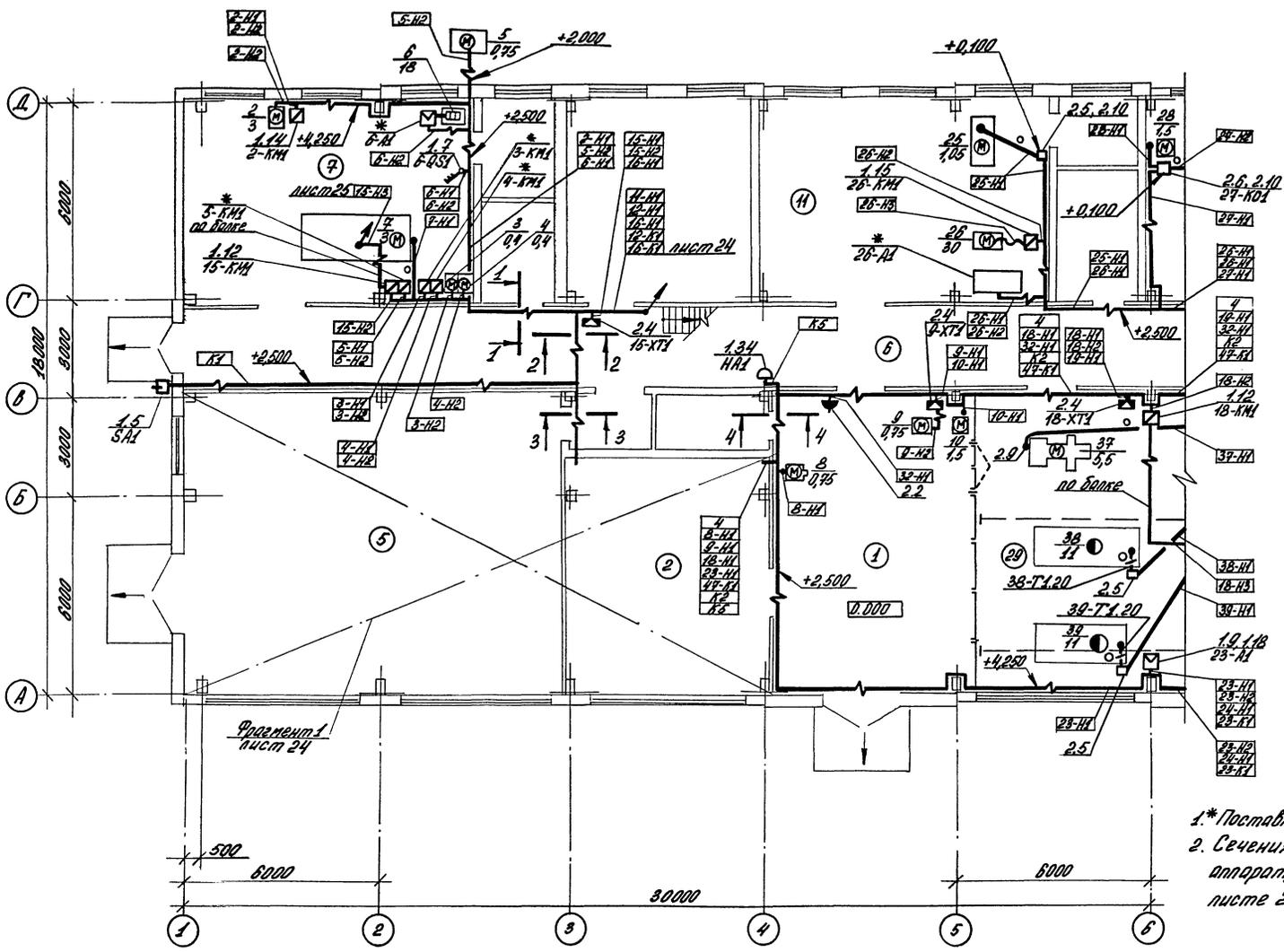
Марки- размеры кабеля	Трасса		Кабель					
	Начало	Конец	по проекту		продолжен			
			Марка	Количество по беглей и сечение жил, напряжение	Длина, м	Марка	Количество по беглей и сечение жил, напряжение	Длина, м
K1	Шкаф ШРД	Выключатель SA1	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	32			
K2		S12	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	34			
K3		Пускатель KM1	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	3			
K4		KM2	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	3			
K5		Звонок HA1	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	10			
12-K1		Ящик управления	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	27			
		12-PA						
16-K1		Ящик управления	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	26			
		16-PA						
17-K1		Ящик управления	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	18			
		17-PA						
21-K2		Ящик управления	AKBVG	1(5x2,5)-0,66	35			
		21-PA						
47-K1		Пускатель 47-KM1	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	57			
16-K2	Ящик управления	Ящик управления	APB	7(4x2)-0,38	2			
	16-PA	11-PA						
21-K1	Ящик управления	Исполнительный	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	11			
	21-PA	механизм 21-PA1						
23-K1	Ящик управления	Исполнительный	AKBVG	1(4x2,5)-0,66	12			
	23-PA	механизм 23-PA1						
С1-K1	Трансформатор тока в распределителе ГРУЩ	Установка конден- саторная С1	APBVG	1(2x4)-0,66	4			
81-K1	Щит Щ1	Ящик Я1	AKBVG	1(10x2,5)-0,66	20			

Число и сечение жил, напряжение	Марка		
	AKBVG	AKBVG	APB
1x2-0,38			14
4x2,5-0,66		253	
5x2,5-0,66		35	
10x2,5-0,66		20	
2x4-0,66	4		

Конт. № поста, Категория и дата, Выдан, инв. №

Г/П 816 - 1 - 207.92			9М
Привязан			
Иств. №			
Отдел Ремонтно-монтажных мастерских с аварийной на- стоящей электротехнической лабораторией ГРУЩ			Стадия Р
Кабельный журнал вспомогательных цепей			Лист 21
ГИПРОПРОДОВОЩУОС г. Омска			Листов 42

Альбом 1

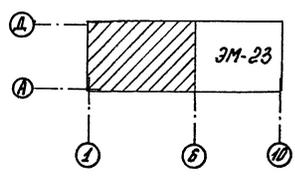


Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
1	Участок ремонта электроаппаратуры
2	Агрегатная
5	Зарядная аккумуляторных батарей
6	Коридор
7	Электролитная
11	Участок ремонта электрооборудования и КИП
29	Участок слесорно-механических работ

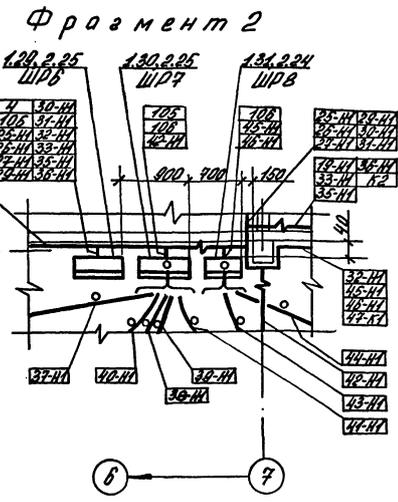
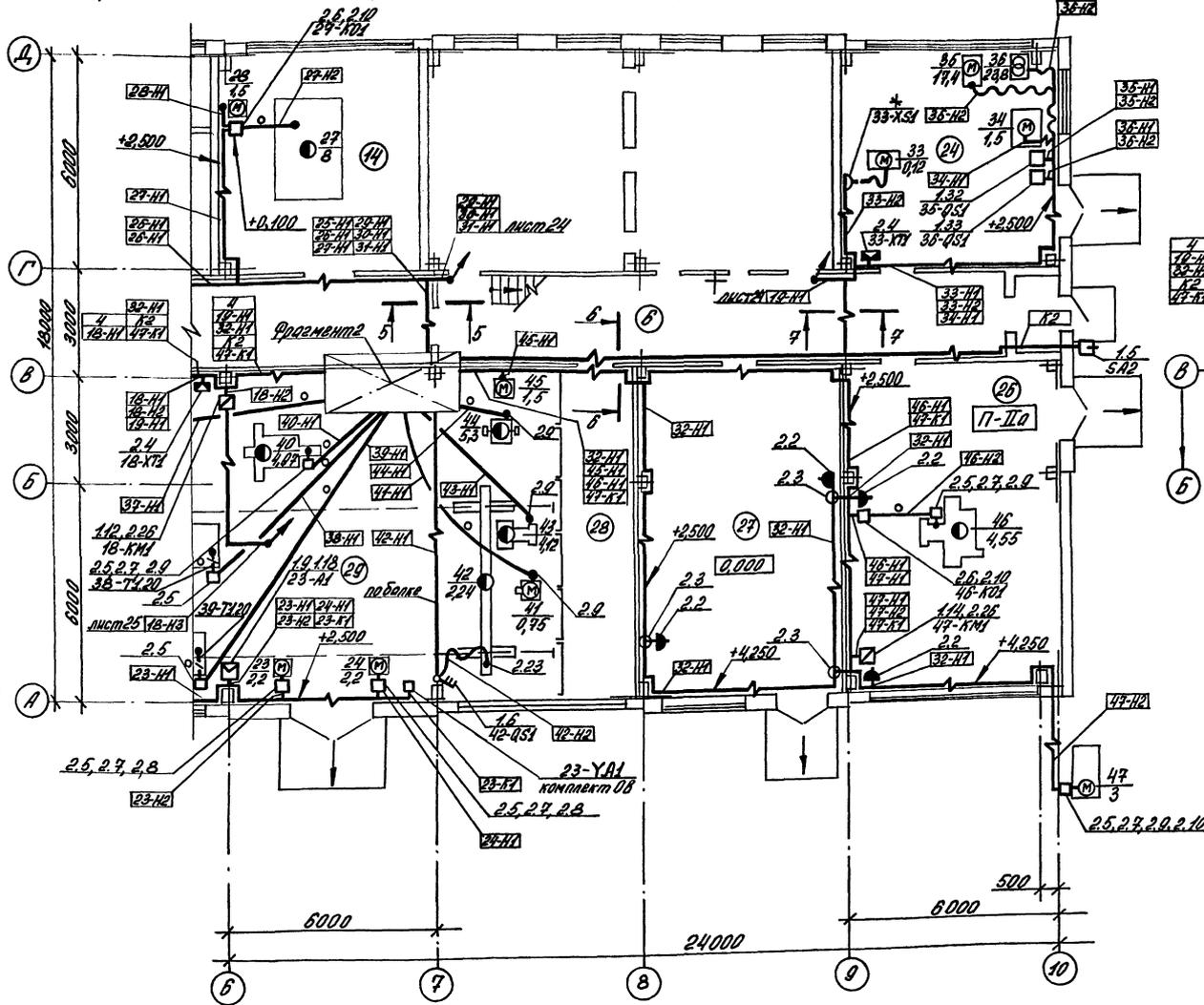
1.\* Поставляются полностью с технологическим оборудованием  
 2. Сечения 1-1... 4-4, а также указания по установке электроаппаратуры и прокладке кабелей приведены на листе 25

Схематический план здания



		ТТ 816 - 1 - 207.92 ЭМ	
Привязан	Мин. Череповский РЗ	08.91	блок ремонтно-механических работ с зарядной установкой электролитной машины 2000 ампер
	Зав. пр. Филиппов	08.91	
	П. спец. Ермаков	08.91	План расположения электрооборудования и аппаратуры
	Н. канд. Луилов	08.91	Электролитная станция 2000 ампер
Лист №	Исполнитель	08.91	08.91

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 0,000 между осями Б...10

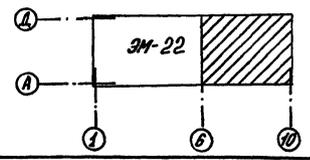


Экспликация помещений?

Номер по плану	Наименование
6	Коридор
14	Участок шлифовальных работ
24	Участок кузнечных и сварочных работ
26	Участок ремонтно-строительных работ
27	Участок санитарно-технических работ
28	Тепловой пункт
29	Участок слесарно-механических работ

1. Поставляется полностью с технологическим оборудованием.
2. Сечения 5-5... 9-9, а также указания по установке электроаппаратуры и прокладке кабелей приведены на листе 25

Схематический план здания

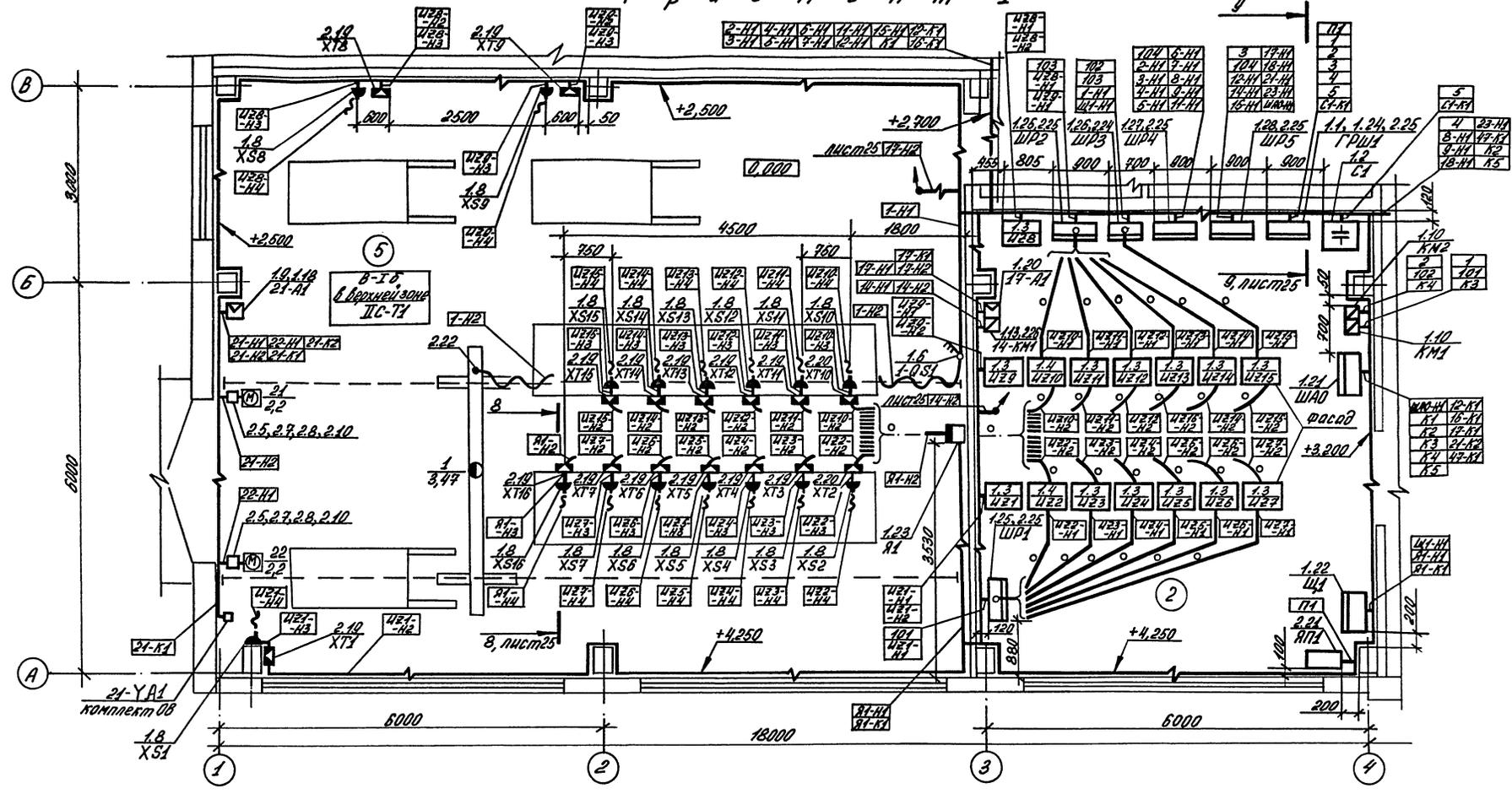


				ТТ 816 - 1 - 207.92 ЭМ	
				Страна	Украина
				Лист	23
				Листов	23
				Город	Одесса
				Улица	Формат А2
				Инв. №	25393-01 44

Шкала: 1:100

Альбом 1

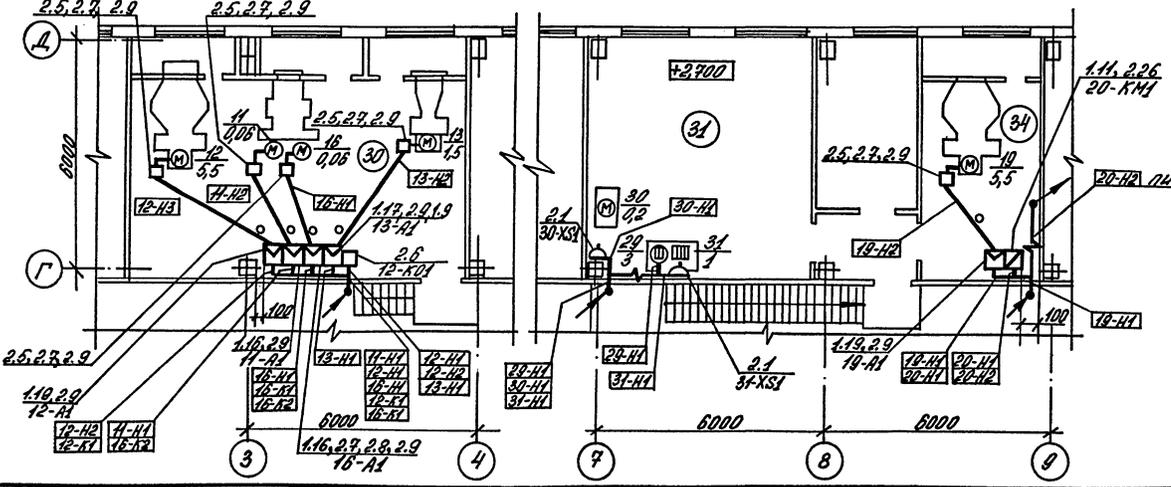
Фрагмент 1



Экспликация помещений?

Номер по плану	Наименование
2	Агрегатная
5	Зарядная аккумуляторных батарей?
30	Венткамера
31	Помещение отдыха и приёма пищи
34	Венткамера

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на отм. 2,700 между осями 3-9 и Г-Д  
2.5.2.3, 2.9

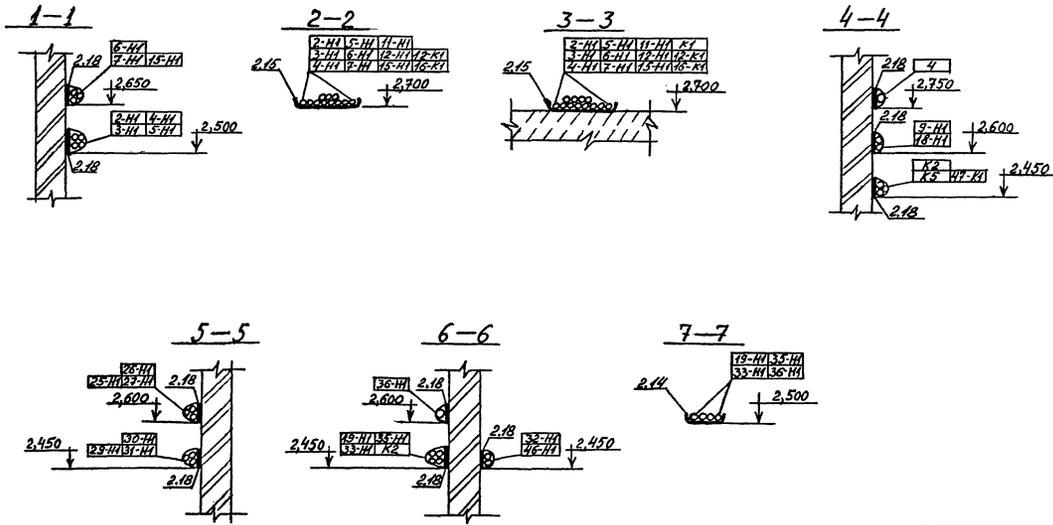
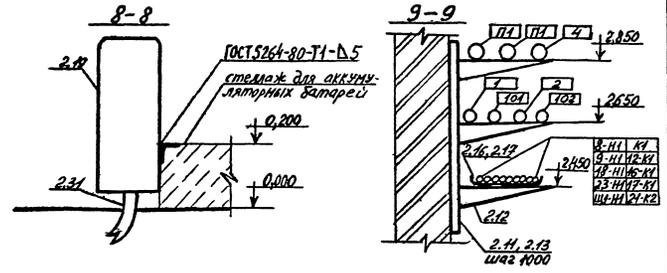
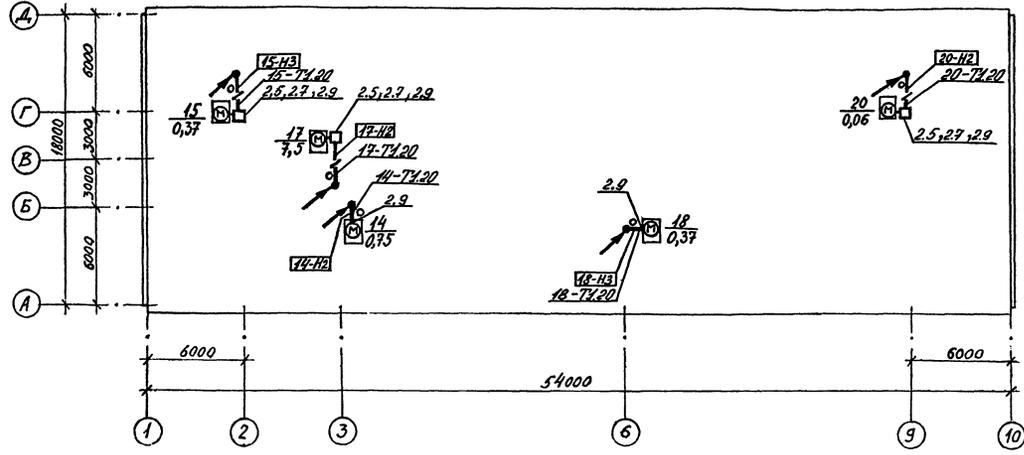


1. Указания по установке электроаппаратуры и прокладке кабелей приведены на листе 25

Т/П 816 - 1 - 207.92 ЭМ	
Привязан	Инж. Чирковский В.В. 02/91 Зав. гр. Ферштман Е.А. 02/91 Пр. спец. Бурлис К.С. 02/91 Н.контр. Лишер А.Игорь 02/91 Мех. спец. Карповичев В.А. 02/91
Стация	Лист Листов Р 24
Микролаборатория 2. Обвеса	

Альбом 1

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей на крыше

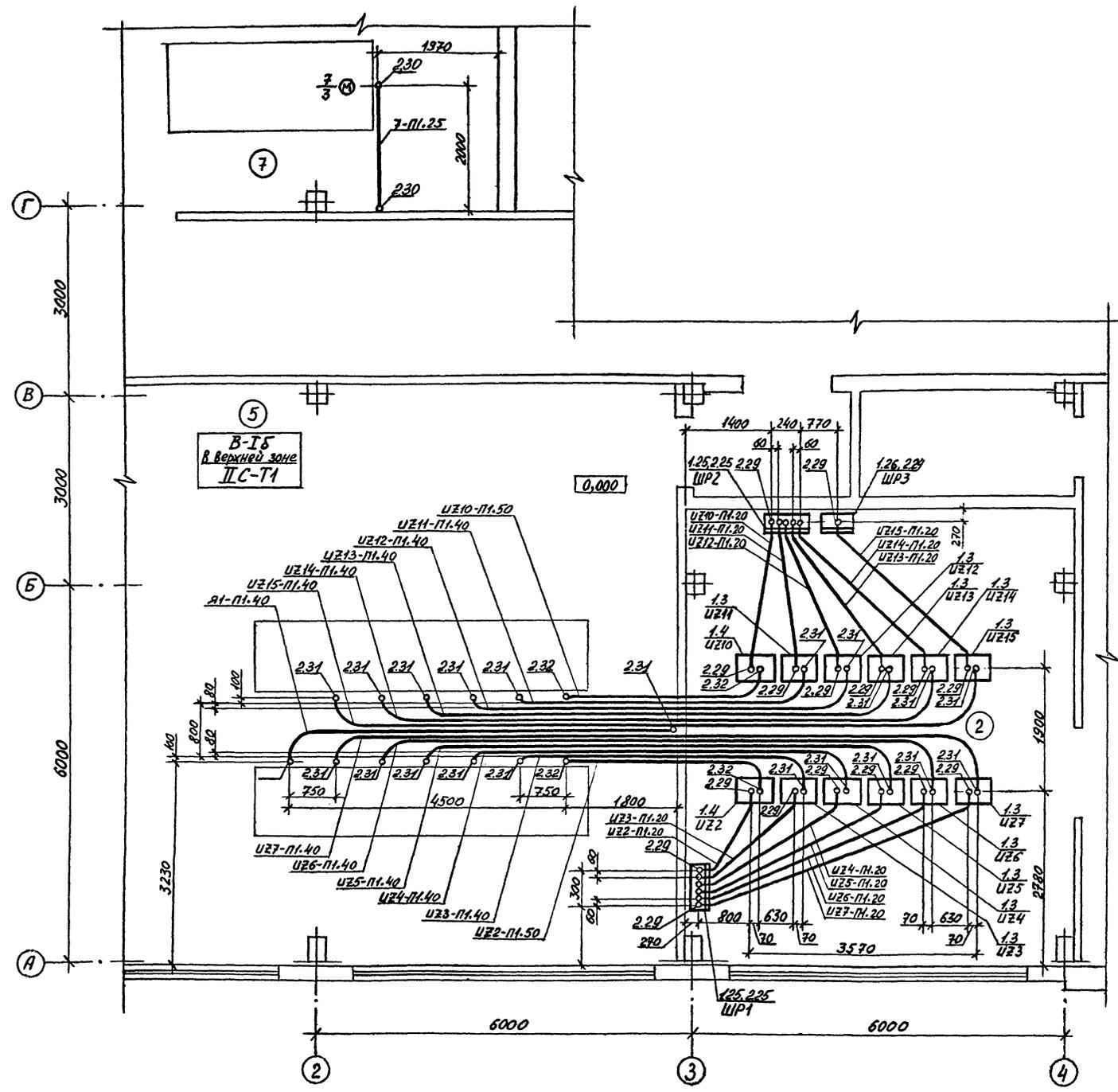


1. Электрооборудование установить по типовым документам:
  - а) распределительные ГРШ1, ШР1, ШР2, ШР3... ШР7 — 5.407-56.1.140-01; ШР3, ШР8 — 5.407-56.1.140;
  - б) ящики управления И-А1, 13-А1, 16-А1, 17-А1 — 5.407-118.1.40; 12-А1, 19-А1, 21-А1, 23-А1 — 5.407-118.1.50;
  - в) пускатели 2-КМ1, 14-КМ1, 15-КМ1, 20-КМ1, 47-КМ1 — 5.407-116.1.40; 26-КМ1 — 5.407-116.1.10-02; 18-КМ1 — 5.407-116.1.60.

2. В шкафу ГРШ1 установить трансформатор тока ТШН-0,6У3 на подводе к распределительной шине фазы С.
3. Прокладку кабелей по строительным конструкциям выполнять по полосу К106У2 за исключением мест, указанных на чертеже. Кабели крепить к полосе лентой ЛМ10УХЛ2.
4. Защитить кабели ниже 2м от пола выпалнить монтажным профилем-швеллером К235У2.
5. Проход кабелей через стены внутрь помещений номеров 2, 5 и 26 выпалнить через отрезки стальных труб, заделанных строительным раствором, с забивкой труб асбестовым шнуром и легкопродвигаемым составом (например, алебастром).

		77 816 - 1 - 207.92		ЭМ	
Привязан	Инж. Усачевский	Р.З.	01.91	Студия	Лист
	Зав. зр. Феритман	01.91	01.91	Р	25
	Гл. спец. Егорус	01.91	01.91	ГНПГОПРОДООВОШХОЗ	
Инв. №	Нач. отд. Коркунова	01.91	01.91	г. Одесса	

Листом 1



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
2	Агрегатная
5	Зарядная аккумуляторных батарей
7	Электролитная

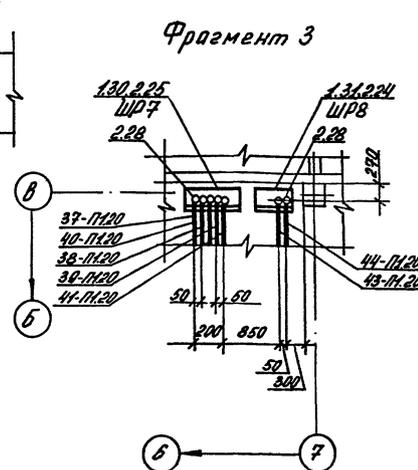
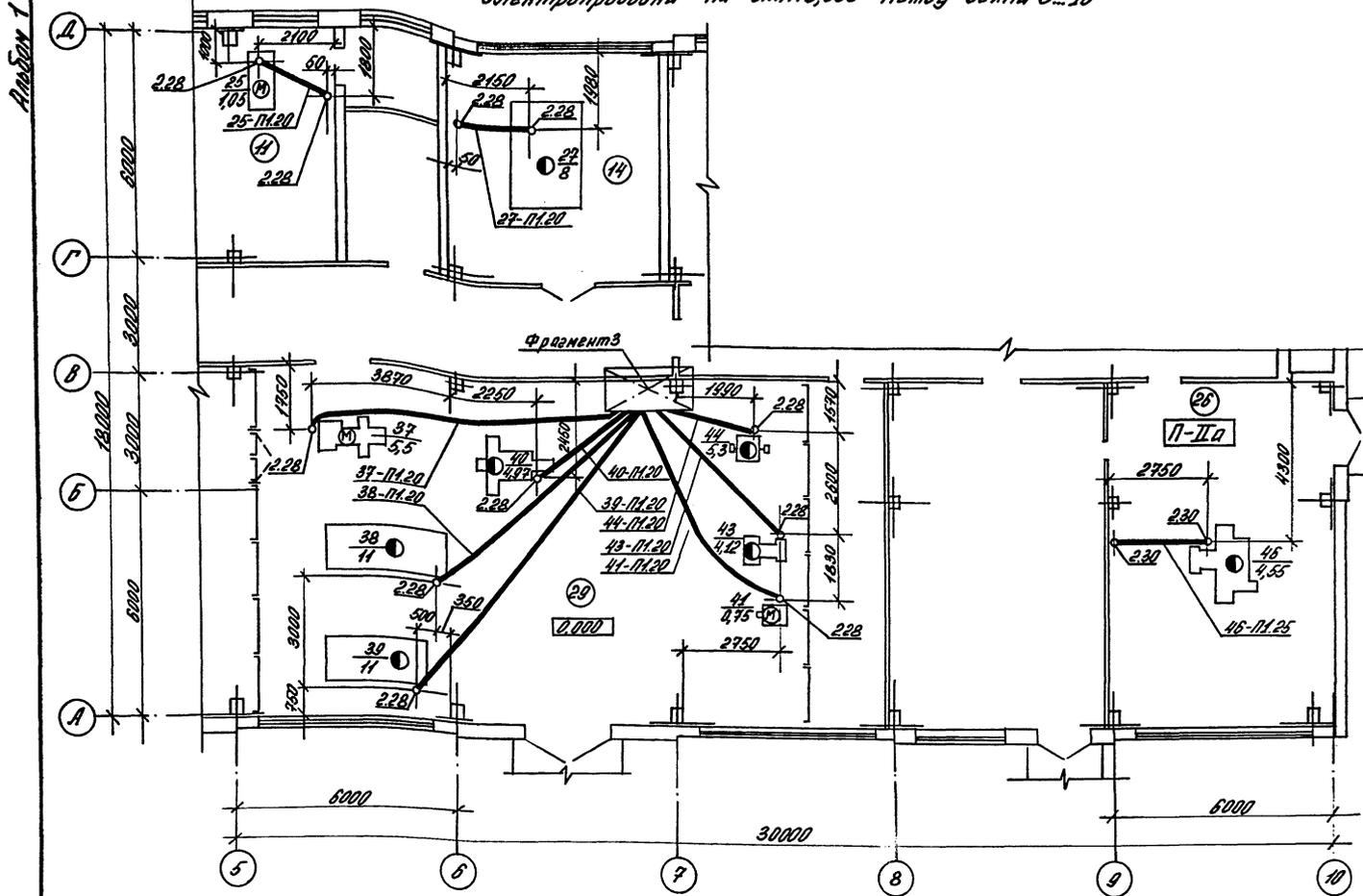
1. Трубы проложить: в помещении 7 на отм. -0,100; в помещении 2 и 5 на отм. -0,250.
2. Концы труб соединить со стальными коленами; высота колен над уровнем чистого пола 100мм.

Имя, № подл. Подпись и дата. Власт. знак №

Привязан  
Инв. №

ТТТ 816 - 1 - 207.92		ЭМ
Инж. Усаковский В.И.	08.91	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной машиной электроподогревом и механической чисткой.
Зав. зр. Фришман Ф.И.	08.91	
Гл. спец. Егорев А.С.	08.91	
Н.контр. Личер А.И.	08.91	
Нач. отд. Коржикова А.И.	08.91	
Студия	Лист	Листов
Р	26	
гипроплодоовощхоз		
г. Одесса		

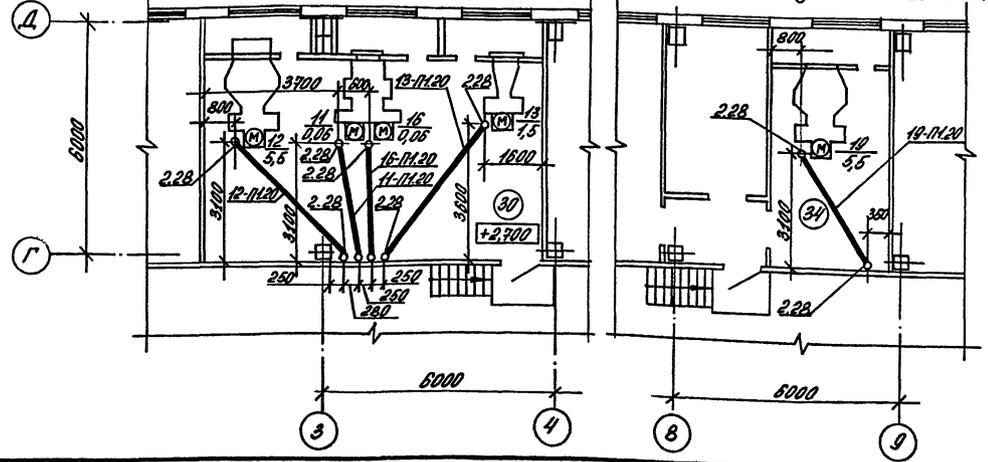
План расположения труб электропроводки на отм. 0,000 между осями 5...10



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование
11	Участок ремонта электрооборудования и КИП
14	Участок шпильных работ
26	Участок ремонтно-строительных работ
29	Участок слесарно-механических работ
30	Венткамера
34	Венткамера

План расположения труб электропроводки на отм. 2,700 между осями 3...9 и Г...Д

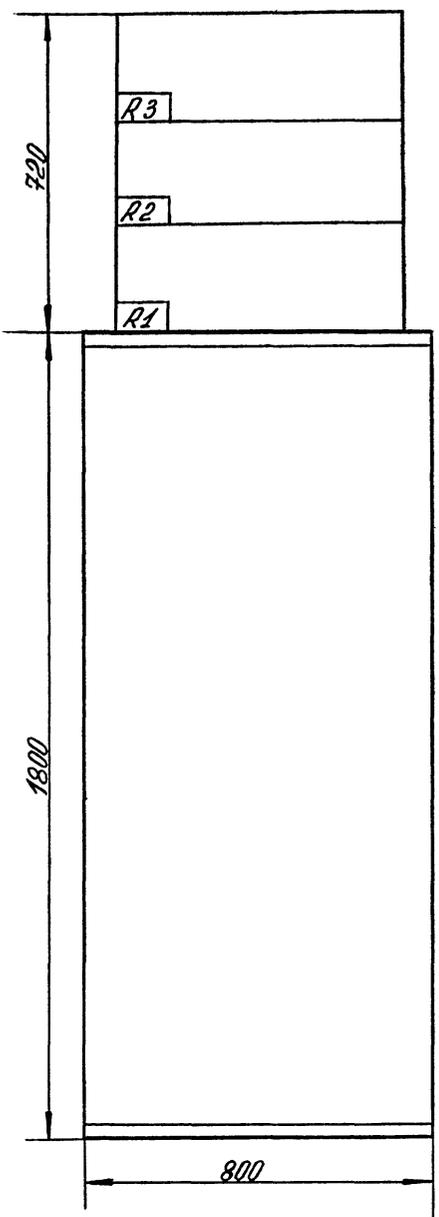


1. Трубы проложить: в помещениях 11, 14, 26 и 29 на отм. -0,100; в помещениях 30 и 34 на отм. 2,620.
2. Концы труб соединить со стальными коленами; высота колен над уровнем чистого пола 100 мм.

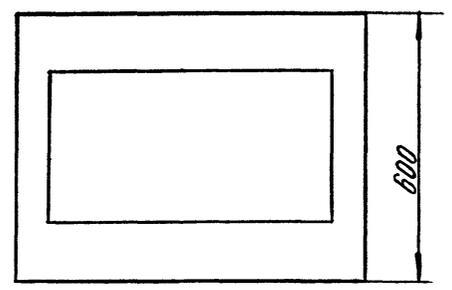
ТТ 816 - 1 - 207.92 ЭМ	
Привязан	блок ремонтно-механических мастерских с зарядной напольной электропроводкой мощностью 400 квт.м.
Имя	Ураганов В.С.
Заб. гр.	Водопитан 347
Гр. спец.	Эл.проект
И.контр.	Литвер
Имя. №	Имя. №
Имя. №	Имя. №

Листок 1

Вид спереди



Вид сверху



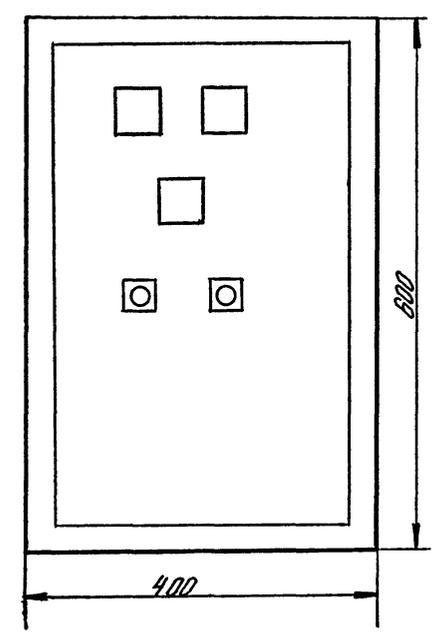
Применён шкаф Ц05-1808621 по ОСТ 16.0.800.910-82

				ТП 816-1-207.92 ЭМ.ГЧ.НКЧ2.000				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Щит разряда Щ1. Габаритный чертёж	Лит.	Масса	Масштаб
					3			1:10
Испол.	Афанасий	ММ	08.91			Лист	Листов	1
Зав. з/д	Параскина	И.И.	08.91			ГИПРОПЛОДОВООЩХОЗ		
Нач. отд.	Лушар	И.И.	08.91			г. Одесса		

Формат А3

Листок

Вид спереди



1. Глубина шкафа 350 мм.
2. Применён шкаф ЯЧЭ0643 по ОСТ 16.0.684.116-74

				ТП 816-1-207.92 ЭМ.ГЧ.НКЧ3.000				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Ящик разряда Я1. Габаритный чертёж	Лит.	Масса	Масштаб
					3			1:5
Испол.	Афанасий	ММ	08.91			Лист	Листов	1
Зав. з/д	Параскина	И.И.	08.91			ГИПРОПЛОДОВООЩХОЗ		
Нач. отд.	Лушар	И.И.	08.91			г. Одесса		

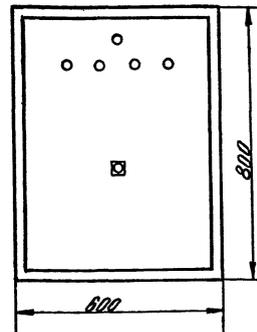
25393-01 49 Формат А3

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
5.407-65.130	Ящик с блоком зажимов для проводников с жилами сечением до 25 кв.мм	14	
5.407-65.150	Ящик с блоком зажимов для проводников с жилами сечением до 95 кв.мм	2	
5.407-65.80-01	Ящик с зажимами для проводников с жилами сечением до 185 кв.мм	1	
5.407-115.1.80-05	Токоподвод гибкий к электро- талям. Длина монорельса 6-12м	1	
5.407-115.1.90-02	Токоподвод гибкий к электро- талям. Длина монорельса 12-18м	1	
5.407-56.1.160	Подставка	1	
5.407-56.1.160-01	Подставка	1	
5.407-116.1.181	Скоба	6	
5.407-116.1.181-02	Скоба	1	
5.407-130.1-180	Колено	28	
5.407-130.1-180-01	Колено	24	
5.407-130.1-240	Колено	4	
5.407-130.1-260	Колено	22	
5.407-130.1-270	Колено	4	

Изм. Лист				№ докум.				Подп.				Дата			
Разр. об.				Проект.				Инст.				Исполн.			
Гипроплодоовощхоз				г. Одесса				Т/П 816-1-207.92 ЭМК				Видимость электромонтажных конструкций, подте- жники изгот. в МЭС			
Лист				Лист				Листов				Гипроплодоовощхоз			

Формат А3

Вид спереди



- Глубина шкафа 350мм.
- Применён шкаф ЯЧЭ0863 по ОСТ 16.0.584.116-74

Изм. Лист				№ докум.				Подп.				Дата			
Лист				Лист				Листов				Гипроплодоовощхоз			
Т/П 816-1-207.92 ЭМК 1.000				Шкаф ШАО.				Габаритный чертёж				Лит. Масса Масштаб			
9								1:10				г. Одесса			

25393-01

50

Формат А3

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

-АОВ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов.

Общие указания.

Альбом 1

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Приточные вентиляторы П1, П4. Схема автоматизации.	
3	Приточная вентиляторная П3. Схема автоматизации	
4	Тепловые завесы У1, У2 и У3, У4. Схема автоматизации	
5	Приточная вентиляторная П3. Принципиальная электрическая схема.	
6	Приточные вентиляторы П3, П4. Схема внешних соединений (начало).	
7	Приточные вентиляторы П4, П4. Схема внешних соединений (окончание).	
8	Приточная вентиляторная П3. Схема внешних соединений.	
9	Тепловые завесы У1, У2 и У3, У4. Схема внешних соединений. План трасс электрических проводов	
10	Приточные вентиляторы П1, П3, П4. План трасс электрических проводов.	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ТМ4-142-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе.	
	Установка на трубопроводе $\Delta 76$ мм и металлической стенке.	
ТМ4-143-87	Термометр стеклянный технический в защитной оправе. Установка на трубопроводе $\Delta 45$ и $57$ мм.	
ТМ4-150-87	Термопреобразователь сопротивления в вольта; преобразователь термоэлектрический. Установка на трубопроводе $\Delta 14 \dots 38$ мм	
ТМ4-151-87	Термопреобразователь сопротивления в вольта; преобразователь термоэлектрический. Установка на вертикальном трубопроводе	
ТМ4-152-87	Термопреобразователь сопротивления в вольта; преобразователь термоэлектрический. Установка в колене трубопровода $\Delta 76 \dots 150$ мм.	
ТМ4-471-89	Датчик-реле камерный bimetalлический ДТКБ. Установка на стене.	
ОСТ 36-27-77	Приборы и средства автоматизации. Обозначения условные в схемах автоматизации технологических процессов.	
ГОСТ 21404-85	Автоматизация технологических процессов	
ИМЗ-3-87	Применение щитов ЦУС-11 для автоматизации приточных вентиляционных камер.	
	Прилагаемые документы	
АОВ.СД1	Спецификация оборудования.	Альбом Б
АОВ.СД2	Спецификация щитов	Альбом В
АОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом Г

1. Настоящий комплект рабочих чертежей выполнен на основании строительной, электротехнической частей проекта, а также в соответствии с ВСН-281-75 "Временные указания по проектированию систем автоматизации технологических процессов".
2. В проекте использованы серийно выпускаемые промышленностью приборы и средства автоматизации.
3. Монтажные работы производить в соответствии со СНиП 3.05.07-85 "Системы автоматизации."

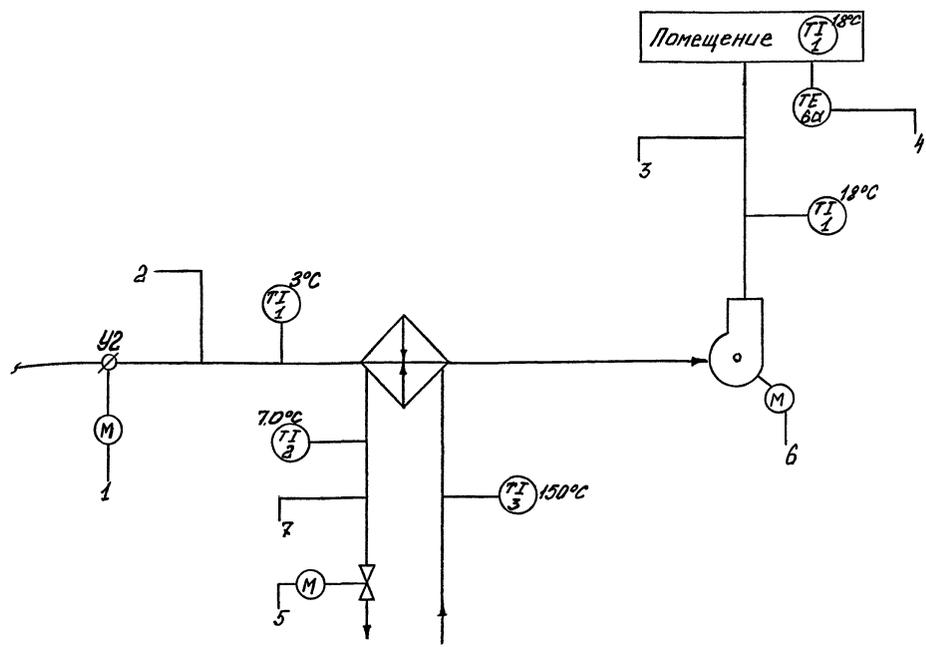
Указания по привязке длины кабелей, проводов, защитных труб и металлокабелей уточнить при привязке типового проекта.

Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по пожаро- и взрывобезопасности.  
Главный инженер проекта *В.И. М.Б. Башаратьян* 1991 г.

		Привязан		
Инв. №				
		ТП 816 - 1 - 207.92 АОВ		
		был выполнен механический монтаж с взрывной мощностью $\leq 100$ рт.ст.		
Инв. №	М.п. выдача	Инв. №	Инв. №	Инв. №
ЭЛ. гр.	ШМАШ	0291	0291	0291
Инв. №	Казыро	0291	0291	0291
Инв. №	АШЕР	0291	0291	0291
Инв. №	Башаратьян	0291	0291	0291
		Общие данные		
		г. Одесса		

Инв. № по год. Изм. №. Подпись и дата. Вып. №.

Альбом 1



Приборы по месту	1	2	3	4	5	6	7	
		ТС 4	ТС 5			МС	ТС 7	
Приборы на щите				ТС 66				
параметр	Наименование параметра и место отбора импульты	Управление заслонкой наружного воздуха	Температура воздуха		Температура воздуха в помещении	Управление клапаном на обратном теплоносителе.	Управление электро-двигателем вентилятора	Температура обратного теплоносителя
			Перед камерой	приточного				
предельное значение	—	3°C	18°C	18°C	—	—	20°C	

Перечень элементов

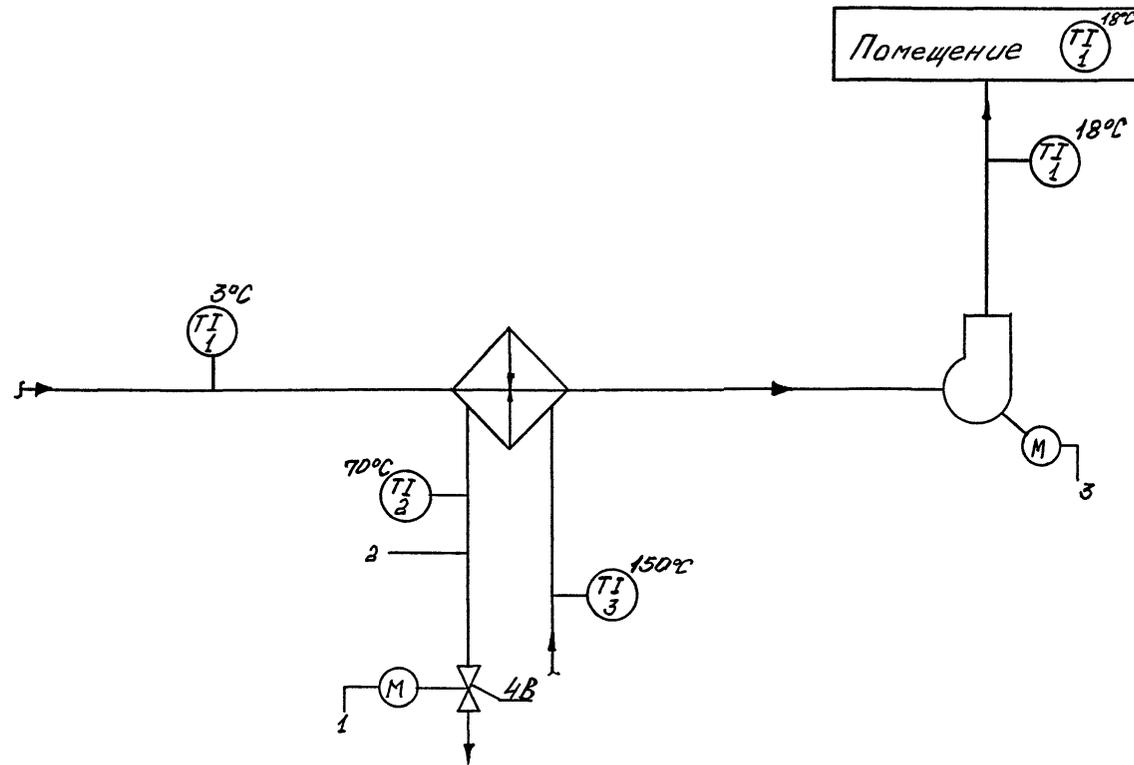
Поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1	Термометр технический прямой П-2-1-240-103. Пределы -35...+50°C с оправой №2 П285, 100, 200 ТУ25-11.764-77.	3	
2	Термометр технический прямой П-4-1°-240-103. Пределы 0...+100°C с оправой №2 П285, 100, 200 ТУ25-11.764-77.	1	
3	Термометр технический прямой П-6-2°-240-103. Пределы 0...+200°C с оправой №2 П285, 100, 200 ТУ25-11.764-77.	1	
4	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4М1-4-ТР54-3. Пределы -60...+40°C. Контакт замыкающий.	1	
5.7	Устройство терморегулирующее ТУДЭ-4М1-ТР54-3. Пределы измерения 0...+250°C. Контакт замыкающий.	2	
6а	Термопреобразователь сопротивления медный ТСМ-0987 542822.896-63. Пределы -50...+100°C. Гр. 50М. Л96. L монтаж = 120мм.	1	
6б	Регулятор температуры микроэлектронный ТМ-8. Пределы 0...+40°C.	1	Комплектно со щитом ШУЧ-01-01

1. На данной чертеже приведены схемы автоматизации вентиляционной ПУ. Для вентиляционной ПУ схема аналогичная приведенной на чертеже. Перечень элементов составлен для одной вентиляционной установки.

Привязан		ТЛ 816 - 1 - 207.92 ЛОВ	
Штук	Копия	Сделано	09.91
Зав. гр.	Штук	Сделано	09.91
Инж. гр.	Копия	Сделано	09.91
П. контр.	Лист	Сделано	09.91

Изм. №, дата, Подпись, и дата, Взам. инв. №

Альбом 1



Перечень элементов

Индекс	Наименование	Кол.	Примечание
1	Термометр технический прямой ТТ П-2-1°-240-163 Пределы -35...+50°С с оправой прямой №3 П285.160.200 ТУ25-11.764-77	3	
2	Термометр технический прямой ТТ П-4-1°-240-103. Пределы 0...100°С с оправой прямой №2 П285.100.200 ТУ25-11.764-77	1	
3	Термометр технический угловой ТТ У-6-1°-240-104. Пределы 0...200°С с оправой угловой №2 У285.100.200 ТУ25-11.764-77	1	
4Б	Терморегулятор дилатометрический ТУДЭ-4М1-ТР54-Р пределы измерения 0...250°С	1	
4В	Вентиль с электромагнитным приводом и магнитной защелкой, для воды и пара ~220В, 50Гц, 15кч 892 ПЗ, СВВ	1	Учен В комплекте 0В

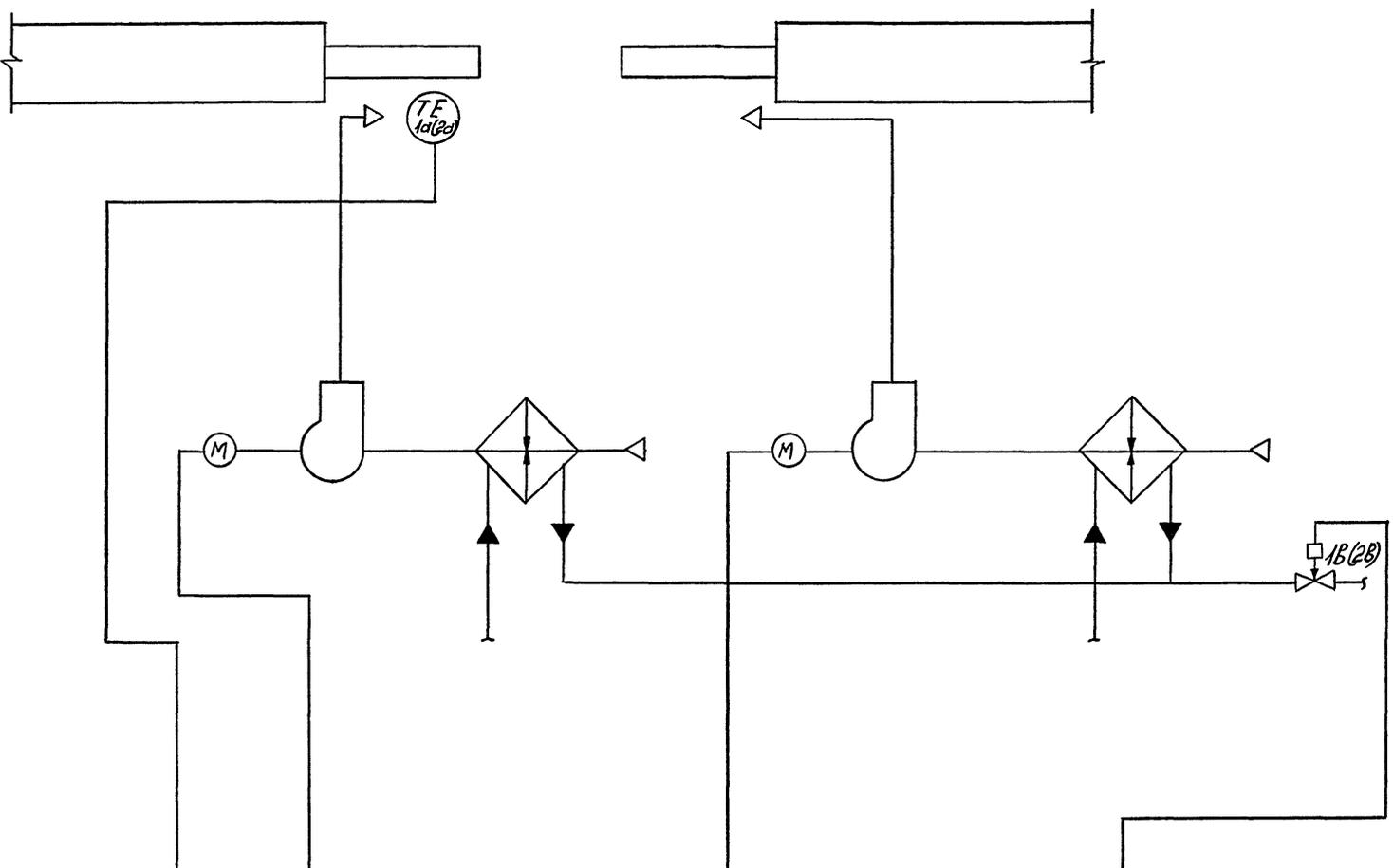
1. Индексом "3" обозначена аппаратура, заказанная в комплекте ЭМ.

Приборы по месту	1	2	3
	HS SA	TC 4B	NS H
Наименование параметра и место отбора импульса	Управление клапаном на обратном теплоносителе	Температура обратного теплоносителя	Управление электродвигателем вентилятора
Предельное значение	—	20°С	—

Привязан				ТП 816 - 1 - 207.92 ЛОВ		
Инж. Мухомидов В. В.				Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной установкой электроподстанции мощностью 1100 квт. ед.		
Зав. гр. Шамшур Д. С.				Приточная вентиляция №3.		
Инж. Козырь В. В.				Схематизация, автоматизация,		
Инж. Лысер. В. В.						
Инв. №				Инв. №		

А. Лобов

Ворота



**Перечень элементов**

Поз. обозна-чение	Наименование	Кол.	Примечание.
1a(2a) 1b(2b)	Датчик температуры камер-ный биметаллический ДТКБ-БЗ; пределы измерения 0...30°C.	2	
1B(2B)	Клапан регулирующий с электрическим исполнительным механизмом 25494 ОИИ.	2	Учен в комплекте ОБ

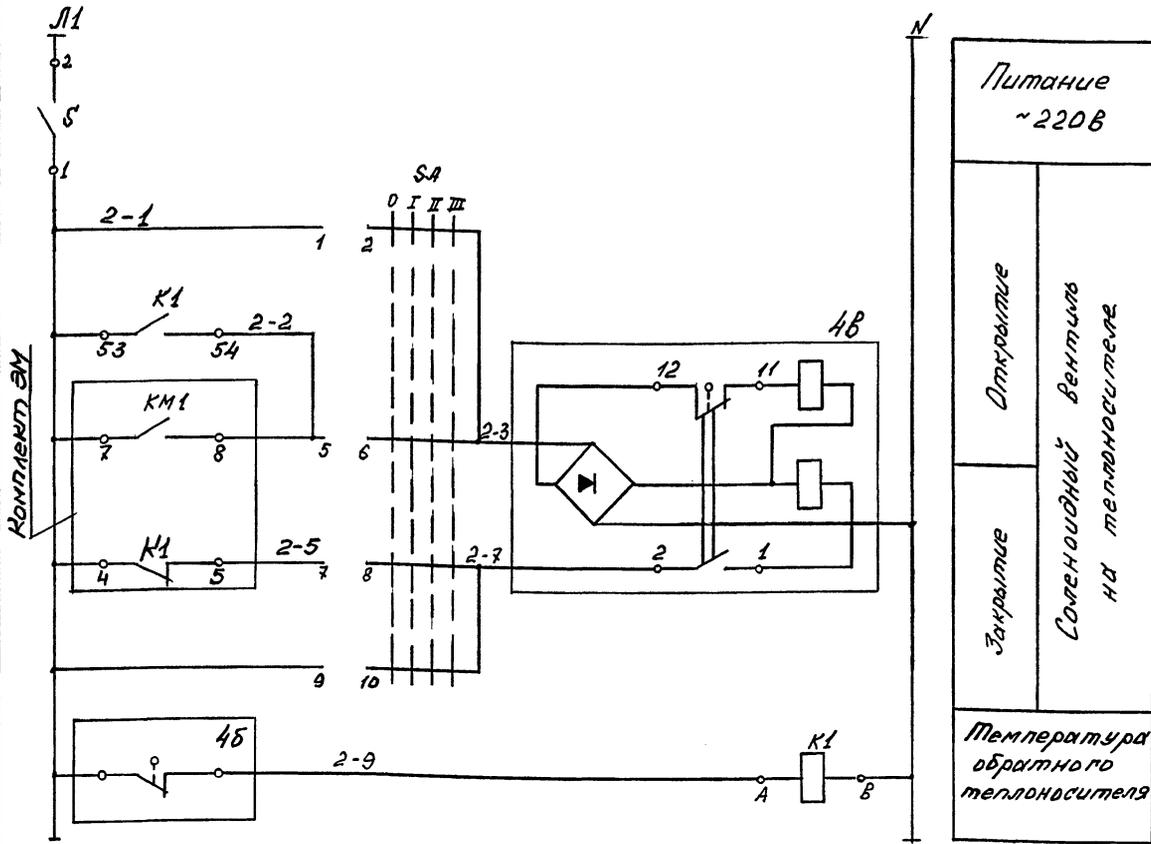
1. Индексом „Э“ обозначена аппаратура, заказанная в комплекте ЭМ.
2. На данной функциональной схеме автоматизации приведена схема для тепловой завесы У1; У2. Для тепловой завесы У3; У4 схема аналогична приведенной с указанием в скобках соответствующих позиций приборов и обозначения ящика управления.
3. Принципиальная электрическая схема для воздушно-тепловых завес У1...У4 разработана в комплекте ЭМ, лист 19.

Приборы по месту		Ящик управления 21-А1 (23-А1)	
ТЭ 1a(2a)			
Управление параметрами теплового завеса в зоне ворот	Управление вентиляторами N1 и N2		Управление клапаном на обратном насосе
Предельное значение	40°C	—	

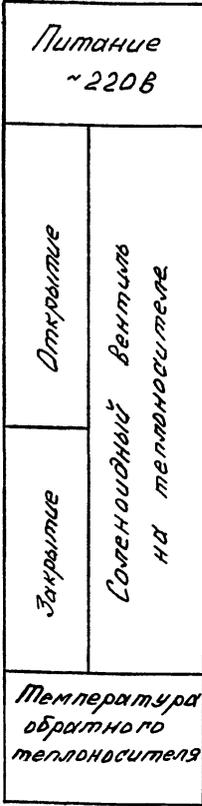
Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Привязан	ТЛ 816 - 1 - 207.92	Лоб
И.И. Мумладзе	1991	Блок ремонтно-механических и электрических зарядной на-пального электротранспор-та мощностью 140000м.ед.
Зав. гр. Шамаш	1991	Тепловые завесы У1, У2 и У3, У4
И.И. Козырь	1991	Схема автоматиза-ции
И.И. Лушар	1991	
Стадия	Лист	Листов
Р	4	
ГИПРОПЛОДОВООЩХОЗ		
г. Одесса		

Листом 1



Комплект ЭМ



Перечень элементов

поз. обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SA	Переключатель пакетный ПКП26-44-11-42, ~220В.	1	
S	Пакетный выключатель ПБ2-16-220	1	
K1	Реле промежуточное ПР-37-44-43 ~220		
4Б	Регулятор температуры дифференциальный ТУДЭ-4М1-7Р54-Р, предел измерения D=250°C	1	
4В	Вентиль с электромагнитным приводом 15К4892 ПЗ СВВ	1	Учтено в комплекте об

Переключатель SA

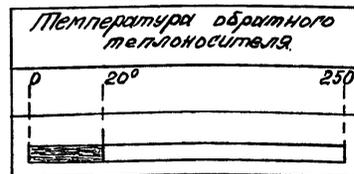
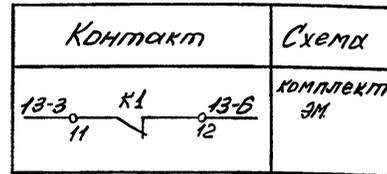
Диаграмма работы контактов

Таблица исходящих контактов

Регулятор температуры ТУДЭ (поз. 4Б)

Диаграмма работы контактов

Контакты	положение рукоятки			
	ручное откл.	ручное отк.р.	автом.	ручное закр.
	0	I	II	III
1-2		X		
3-4		X		
5-6			X	
7-8			X	
9-10				X
11-12				X

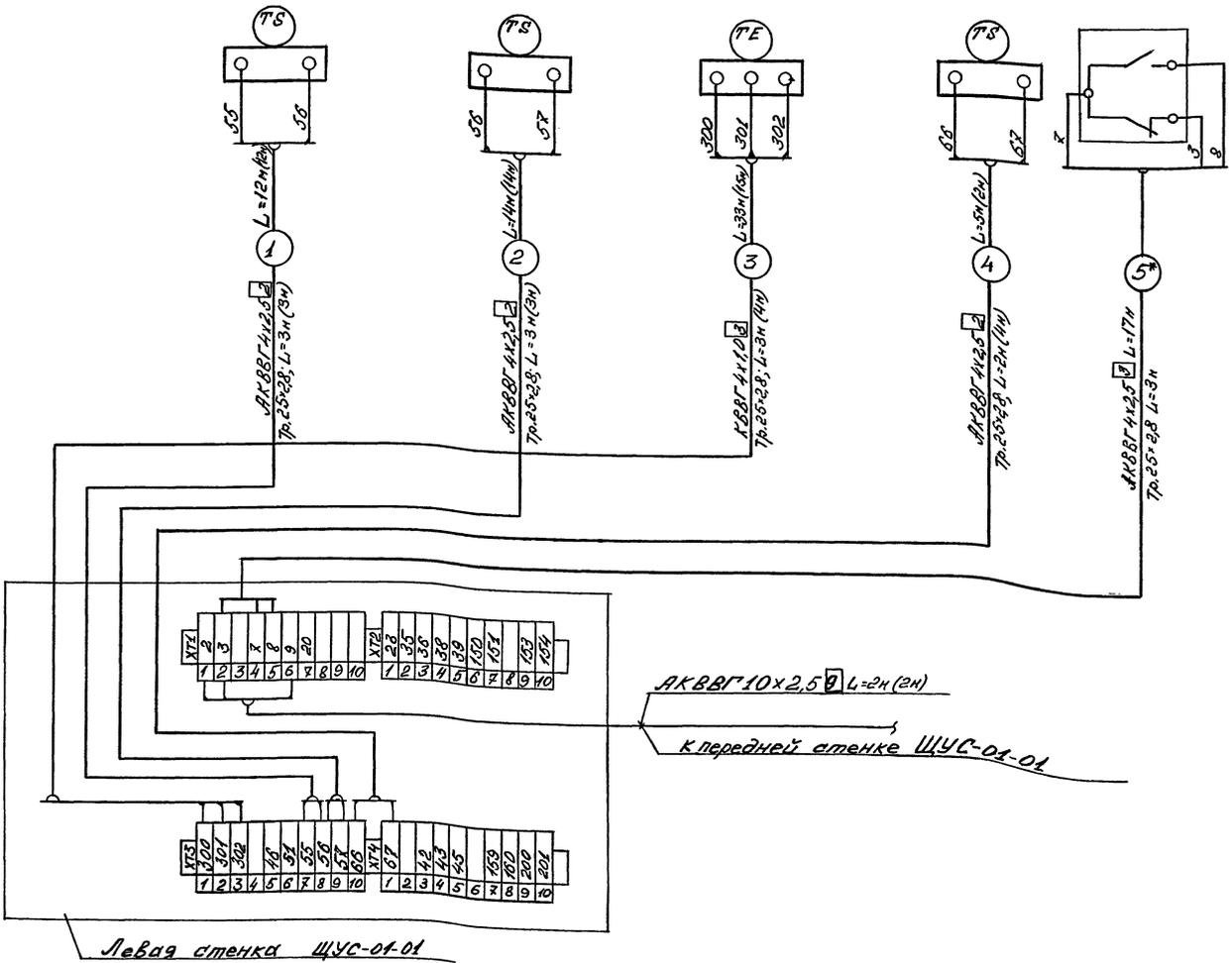


Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Т/П 816 - 1 - 207.92 АОВ			
И. инв. №	И. инв. №	И. инв. №	И. инв. №
И. инв. №	И. инв. №	И. инв. №	И. инв. №
И. инв. №	И. инв. №	И. инв. №	И. инв. №
Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной установкой электроинструмента мощностью 1000 ватт.			Студия
Приточная вентиляторная ПЗ. Принципиальная электрическая схема.			Лист
			Листов
			Р 5
			ГИПРОПЛОДОВОЩХОЗ
			г. Одесса

Архив 1

Наименование параметра и место отбора сигнала	Температура воздуха перед воздушнонагревателем	Температура обратного теплоносителя	Температура воздуха в помещении	Температура приточного воздуха	Кнопочный пост управления (агрегатная)
Обозначение монтажного чертежа	—	ТМ4-150-87	—	ТМ4-151-87	—
Позиционное обозначение	4	7	6а	5	12-881*



Перечень элементов

№ п/п	Наименование	Кол.	Примечание
	Кабель контрольный с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластика ГОСТ 1508-78*Е (с алюминиевыми жилами)		
	АКВВГ 4x2,5	115	м
	АКВВГ 7x2,5	30	м
	АКВВГ 10x2,5	30	м
	Кабель контрольный с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластика ГОСТ 1508-78*Е (с медными жилами) КВВГ 4x1,0	50	м
	Провод установочный с пластмассовой изоляцией гибкий ГОСТ 6323-79*Е ПБЗ (1x1,0)	50	м
	Коробка соединительная КС-10	2	шт.
	Труба воздухопроводная обыкновенная нецинкованная номинальной длины 25x2,8 ГОСТ 3262-75*	44	м
	32x2,8 ГОСТ 3262-75	10	м

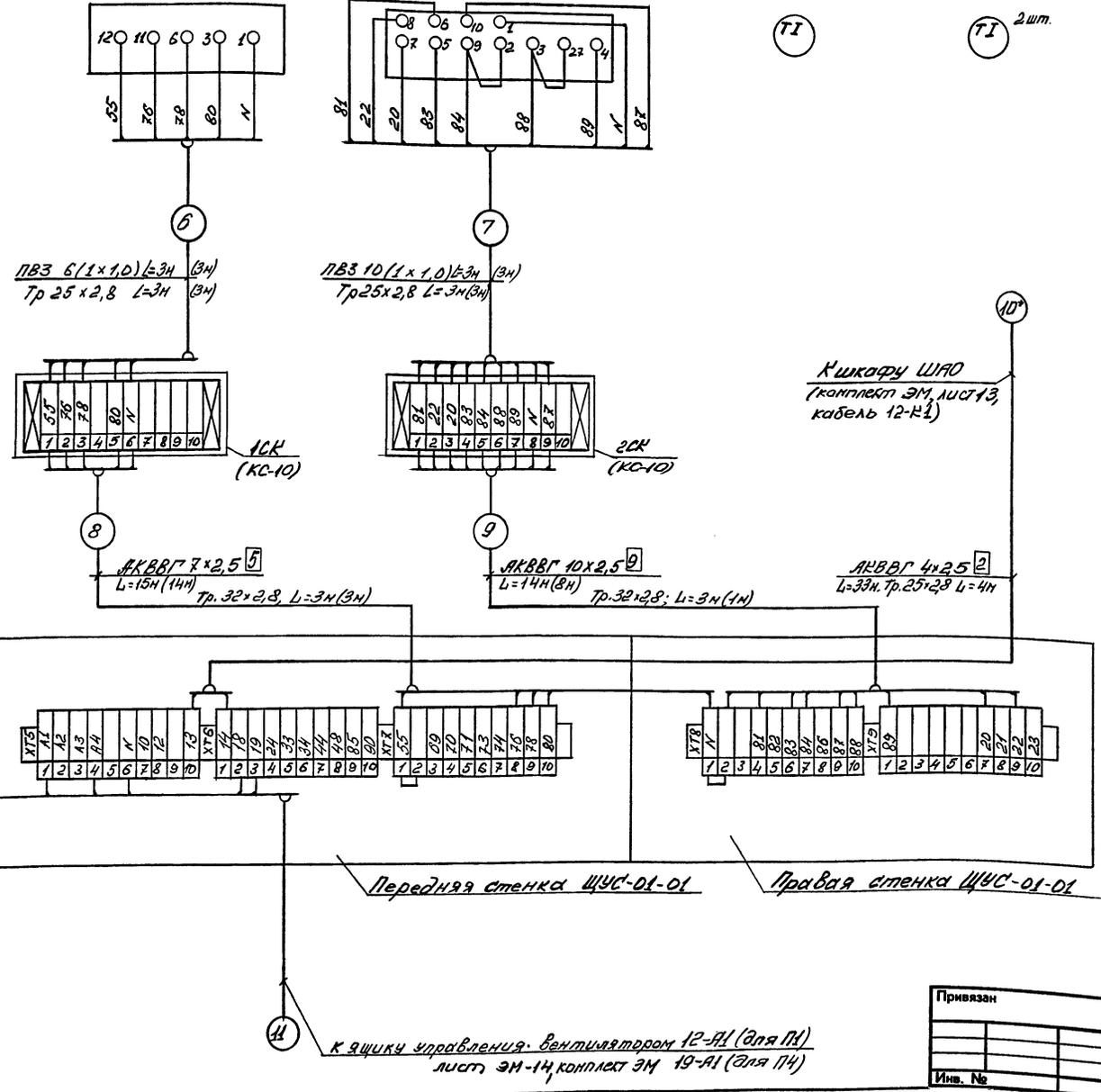
1. Перечень элементов составлен для вентканера ПН и ПН.

Имя, № подразделения, Подпись и дата, Взам. инв. №

Имя, №	Подпись	Дата

ТП 816 - 1 - 207.92 АОВ			
Имя, №	Подпись	Дата	
Имя, №	Подпись	Дата	
Имя, №	Подпись	Дата	

Наименование параметра и место отбора импульса	Исполнительный механизм клапана на обратном теплоносителе (БСПА-02)	Исполнительный механизм клапана наружного воздуха (МЭ0-40 с двигателем ДАУ)	Температура воздуха перед калорифером.	Температура прямого и обратного теплоносителя	Температура в приточном воздуховоде	Температура воздуха в помещении
Обозначение на монтажном чертеже	—	—	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87	ТМ4-142-87	—
Позиционное обозначение	У1	У2	1	2,3	1	1

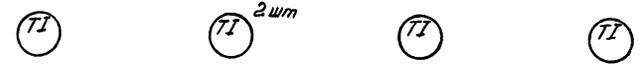
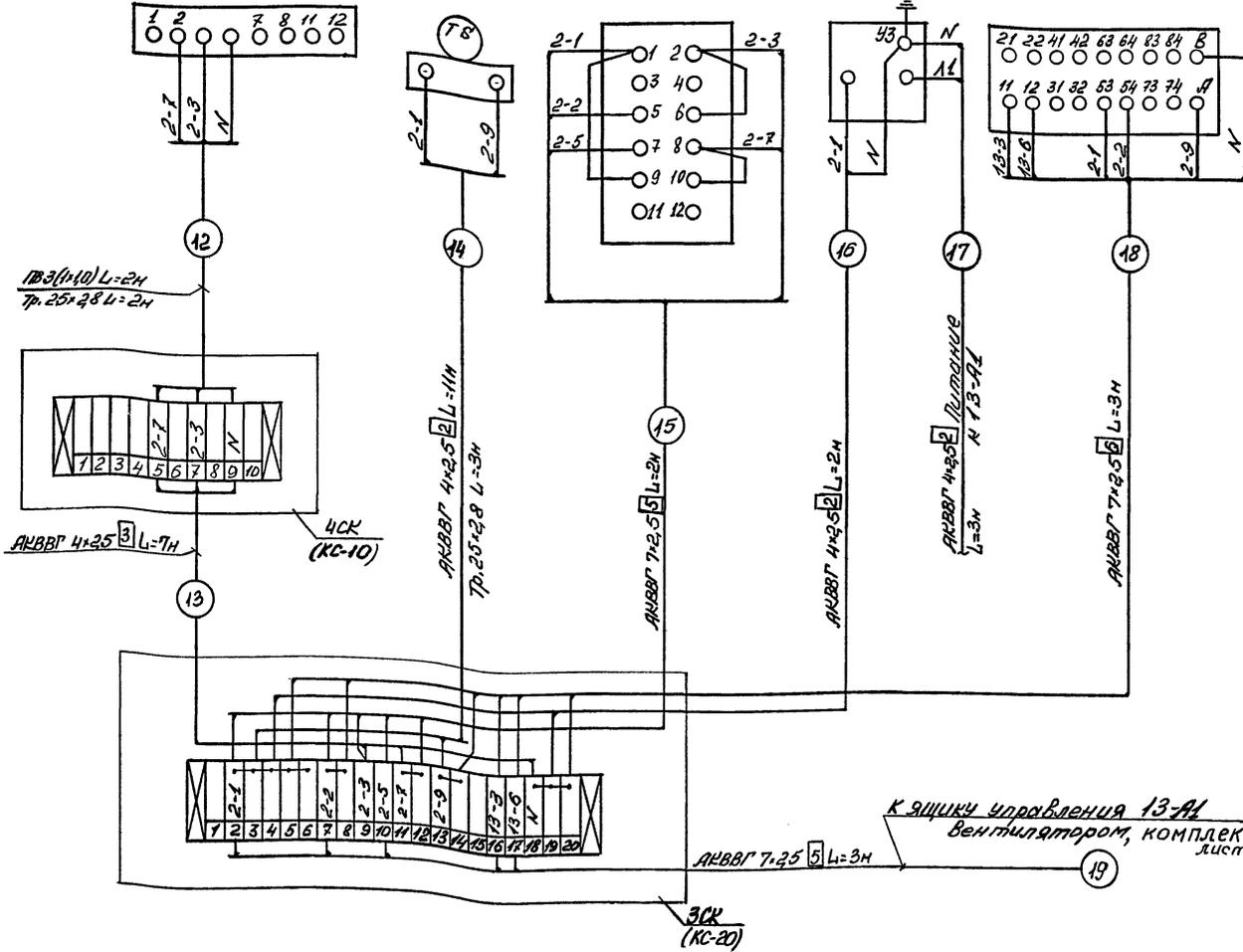


1. Схема подключения разработана на основании принципиальных электрических схем, приведенных в информационном материале Главмонтажа автоматики ИМЗ-3-87 "Применение щитов ЩУС-01 для автоматизации приточных вентиляционных камер."
2. Для вентиляционной системы П4 в щите ЩУС-01 между клеммами ЭТБ:1 и ЭТ5:10 поставить перемычку.
3. \* Только для системы П4.

ТП 816 - 1 - 207.92 ЛДВ		
Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной лабораторией электроинструмента мощностью 1100 ватт. 2021	Станция	Лист
Приточные вентиляционные П4, П4. Схема вентиляций объединенная (окончание)	Р	7
ГИПРОПЛОДОВОЩОЗ		
г. Одесса		

Привязан	И.И.И.	М.И.И.	С.И.И.
И.И.И.	Зав. гр. Шамаш	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.

Наименование параметра и место отбора импульса	Соленоидный вентиль на трубопроводе обратный воды	Регулятор температуры на трубопроводе обратного теплоносителя	Пакетный переключатель на стене в камере	Пакетный выключатель на стене в камере	Реле промежуточное в протяжном ящике	Температура			
						в приточном воздухопроводе	прямого и обратного теплоносителя	перед калорифером	воздуха в помещении
Обозначение монтажного чертёжа позиционное обозначение	4В	ТМ4-152-87	SA	Б	—	ТМ4-142-87	ТМ4-142-87	ТМ4-142-87	ТМ4-143-87
		4Б			К1	1	2,3	1	1



Перечень элементов

Поз. обозначение	Наименование	кол.	Примечание
	Кабель контрольный с изоляцией и оболочкой из ПВХ-пластиката ГОСТ 1508-78* (с алюминиевыми жилами) АКВВГ 4x2,5	23	м
	АКВВГ 7x2,5	6	м
	Провод установочный с пластмассовой изоляцией гибкий ГОСТ 6323-79* ПВЗ (1x1,0)		
	Коробка соединительная КС-10	1	шт.
	Коробка соединительная КС-20	1	шт.
	Труба водовоздухопроводная обжигавенная неоцинкованная нешероховатая ГИПРОПЛОДОВООЩХОЗ блны ГОСТ 3262-75* 25x28	5	м

Имя, № подл., Подпись и дата, Взам. инв. №

Привязан

Инв. №

ТП 816 - 1 - 207.92 ЛОВ

Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной установкой электропротранспорта мощностью 1000 лем.ед.

Лист 8

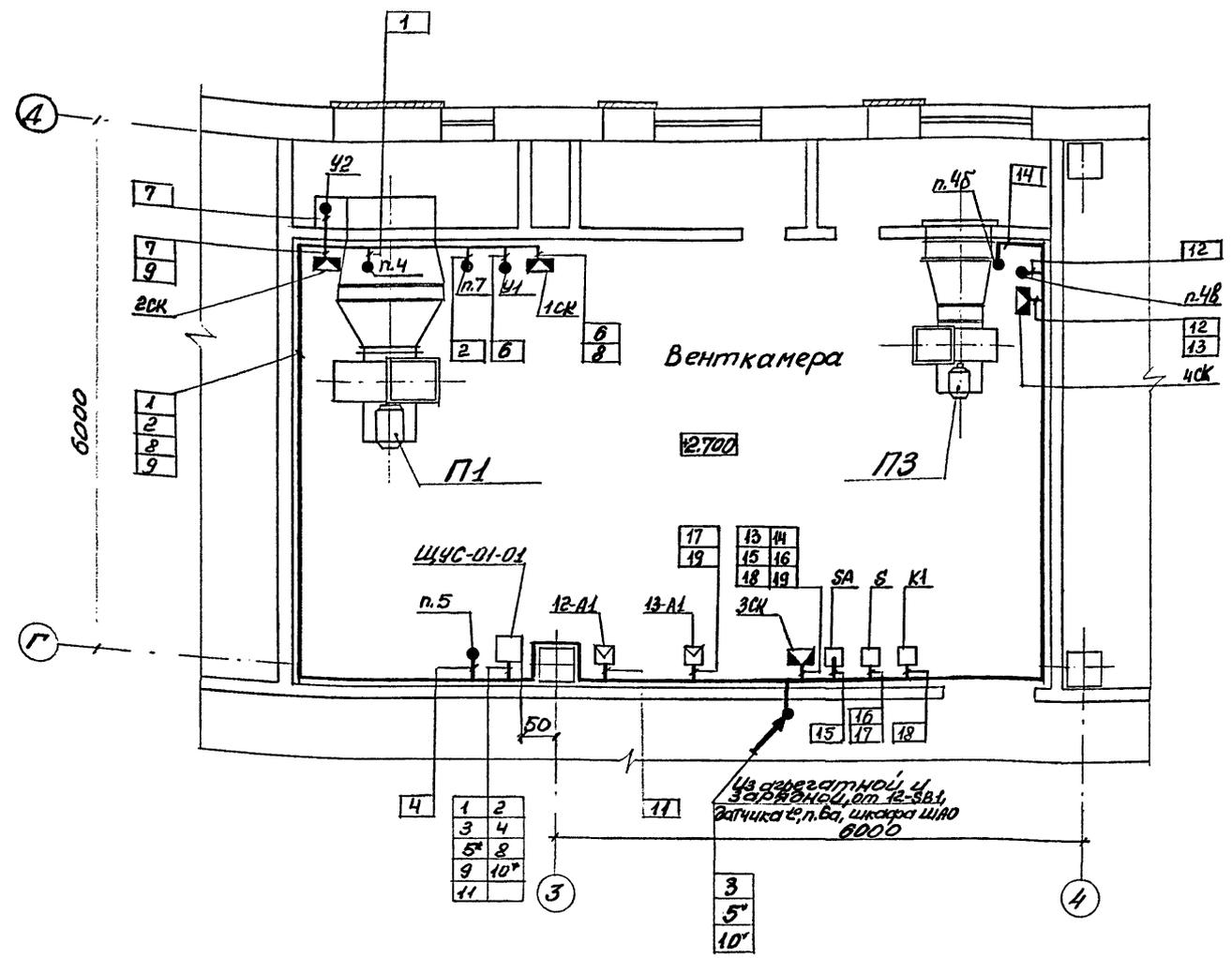
ГИПРОПЛОДОВООЩХОЗ

г. Одесса

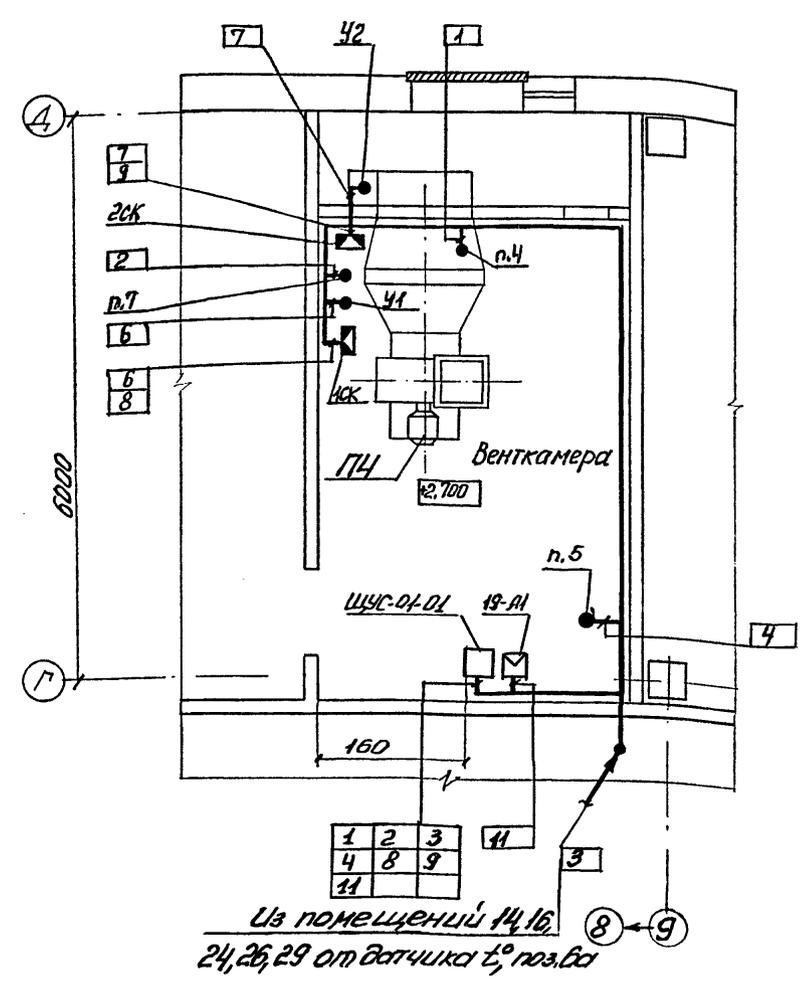
25797-01 58 Формат А2



План трасс электрических проводов  
приточных вентустановок П4, П3.



План трасс электрических проводов  
приточной вентустановки П4



1. Прокладку кабелей КШП произвести:
  - а) в помещениях вентустановок по стенам на скобах;
  - б) в коридоре вдоль оси 3 на отдельных полках кабельных конструкций, учтенных в комплекте ЭМ.
2. На высоте до двух метров от пола кабели защитить легкими водогазопроводными трубами.
3. Длины кабелей, длины и тип защитных труб приведены на чертежах ЯОВ-6, 7, 8.

Инв. № подл. Подпись и дата  
 Инв. № инв. №  
 М.П. С.И.Т.А.С.А.  
 М.П. С.И.Т.А.С.А.  
 М.П. С.И.Т.А.С.А.

ТП 816 - 1 - 207.92 ЛОВ			
Привязан	Блок ремонтно-механический мастерских с зарядной панелью электроинструмента мощностью 1100 рет. в.д	Стадия	Лист
	Инж. М.М.Младзе	Р	10
	Зав. гр. Шамаш	ГИПРОПЛОДОВОЩОЗ	
	Инж. отд. Козырь	г. Одесса	
Инв. №	И. конт. Лучер		

Архив 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Общие указания (начало)

лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей между осями 1...6 и А-Д на отм. 0.000	
3	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей между осями 6...10 и А-Д на отм. 0.000	
4	План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей между осями 9-11 и Г-Д на отм. 2.500. Узел 1.	
5	Принципиальная схема питающей сети	

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
5.407-00	Установка светильников с люминесцентными лампами в производственных помещениях	
5.407-04	Установка светильников с разрядными лампами высокого давления и лампами накаливания в производственных помещениях	
5.407-112	Установка групповых осветительных щитов	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
ЭО.СО	Спецификация оборудования	Льдыамб
ЭО.ИМ	Ведомость потребности в материалах	Льдыамт

1. Основной комплект рабочих чертежей марки ЭО разработан на основании технологической, сантехнической и архитектурно-строительной частей проекта и в соответствии со СНиП II-4-79 "Естественное и искусственное освещение", ПУЭ-89 "Правила устройства электроустановок."

2. Для предотвращения коррозии защитная окраска электроаппаратуры в местах повреждения должна быть восстановлена, неокрашенные элементы окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 5285-78\* или аналогичной.

3. Показатели электропотребления:

- 1) количество светильников - 135 шт;
- 2) площадь освещаемых помещений - 1080 м<sup>2</sup>;
- 3) установленная мощность - 17,9 кВт;
- 4) расчетная активная мощность - 15 кВт;
- 5) расчетная реактивная мощность - 4,0 кВар;
- 6) годовое потребление электроэнергии - 33,8 МВт.ч.

4. Для зануления использовать четвертую жилу питающих кабелей и нулевой рабочий проводник групповой сети, во взрывоопасном помещении номер 5 на участке от светильника до ближайшей ответвительной коробки - отдельную жилу кабеля.

5. Питающую и групповую сеть выполнить кабелем ЯВВГ открытой прокладкой, за исключением помещений, номера 15, 21, 23, 31, 32, в которых применить провод АППВ скрытой прокладкой.

6. В помещениях, номера 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 28, проводку выполнить кабелем круглой формы ЯВВГЗ.

Общие указания (окончание)

6. В процессе производства работ составить акт по форме, приведенной в приложении 6 к СНиП 3.01.01-85, на освидетельствование скрытой проводки электрических сетей.

7. Монтажные работы выполнять в соответствии со СНиП 3.05.06-85 "Электротехнические устройства".

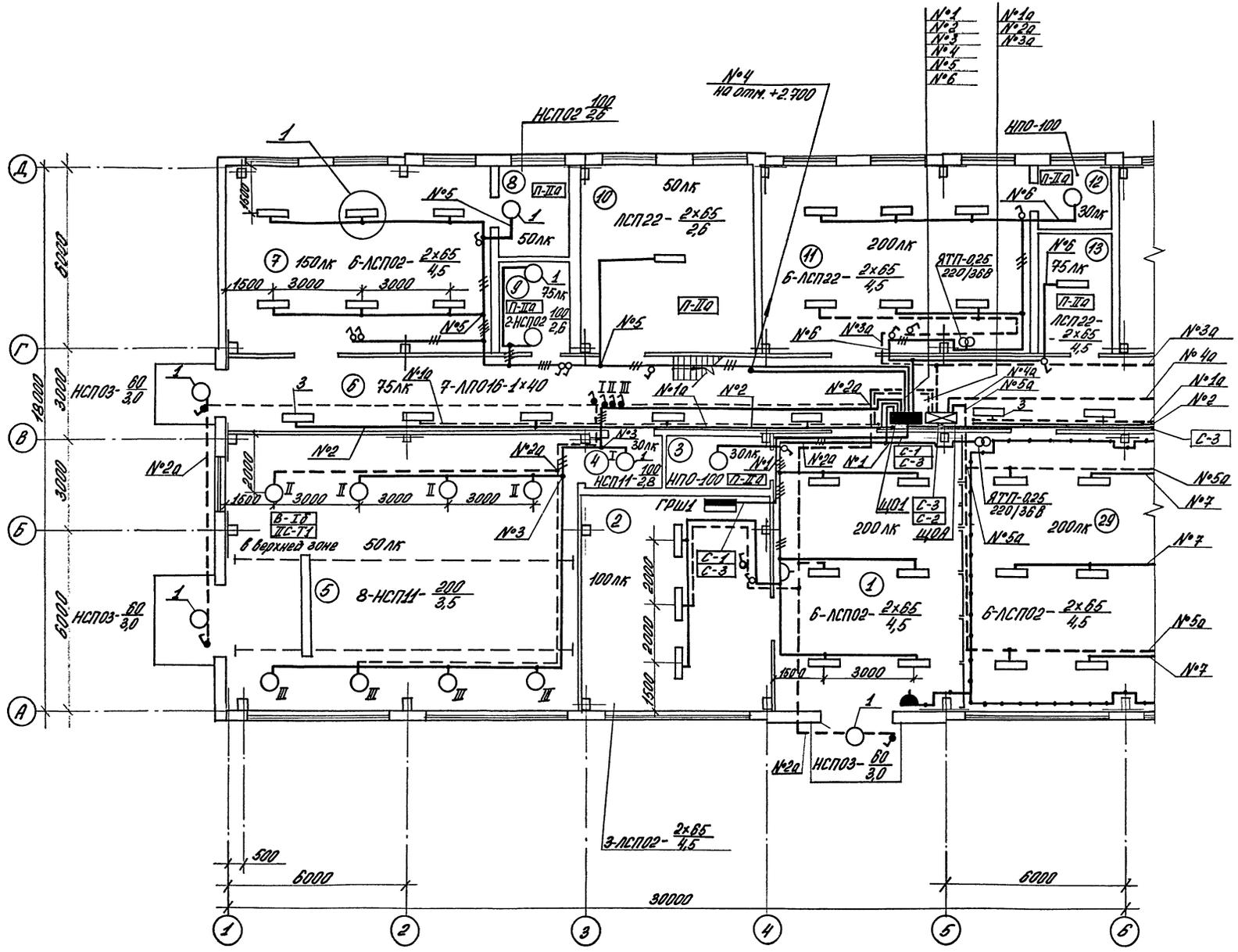
Чертежи основного комплекта разработаны в соответствии с действующими нормами и правилами и обеспечивают безопасную эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий пожарной и взрывобезопасности.

Главный инженер проекта (подпись) М.Б. Башарьян 1994г.

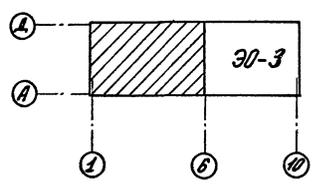
Инв. №		ТГП 816 - 1 - 207.92		ЭО
Изд.	Адрес	Стр.	арх.	лист
1	2	3	4	5
Общие данные				Гипропроект

Экспликация помещений

Наименование	Назначение
1	Участок ремонта электроагрегатов
2	Агрегатная
3	Кладовая
4	Тамбур-шлюз
5	Зарядная аккумуляторных батарей
6	Коридор
7	Электролитная
8	Щелочная
9	Кислотная
10	Кладовая мастерских
11	Участок ремонта электрооборудования и КИП
12	Кладовая
13	Инструментально-раздаточная кладовая
29	Участок слесарно-механических работ



Схематический план здания

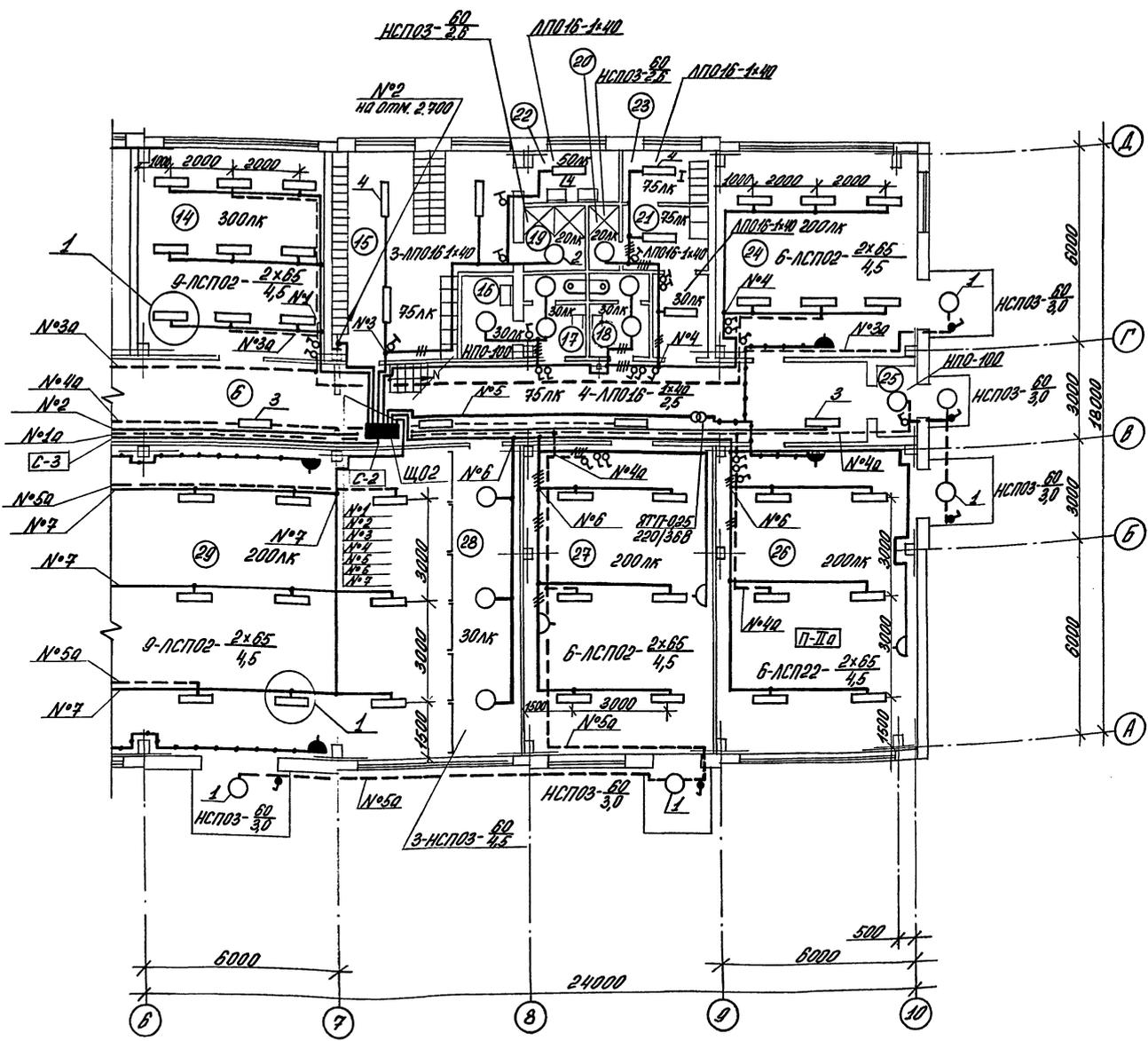


Т/П 816 - 1 - 207.92 30

Привязан	Инж.	Дачка	ЭМЧ-авт	б/ок ремонтно-механических мастерских с зарядной напольного электроаппарата мощностью 1000 квт	Студия	Лист	Листов
	Заб. пр.	Лейбеншт	М.И.		1	2	
	П.С.И.	Б.П.И.	К.С.	Уч. инж. электрооборудования и электроизмерительных приборов	Гипроэлектроавтоматизация		
И.И.И.	Н.С.И.	Л.И.И.	Л.И.И.	Уч. инж. электрооборудования и электроизмерительных приборов	г. Москва		

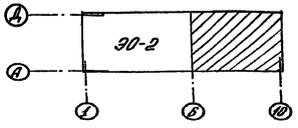
Лоджия 1

Экспликация помещений



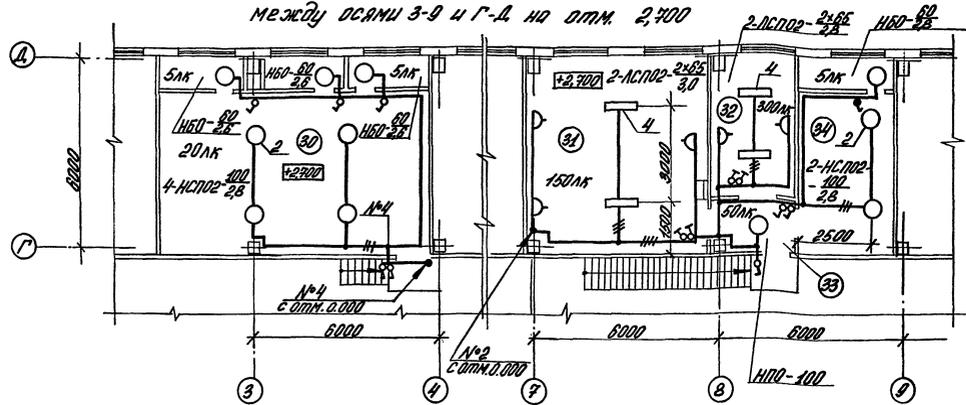
Номер по плану	Наименование
6	Коридор
14	Участок шпиральных работ
15	Мужской гардероб уличной, домашней и специальной одежды на 46 отделений шкафа для группы 1 <sup>а</sup> 3 <sup>б</sup>
16	Кладовая уборочного инвентаря
17	Женская уборная
18	Мужская уборная
19	Душевая
20	Душевая
21	Женский гардероб специальной одежды на 2 отделения вентилируемого шкафа для группы 1 <sup>а</sup> 3 <sup>б</sup>
22	Умывальная
23	Женский гардероб уличной и домашней одежды на 5 отделений шкафа для группы 1 <sup>а</sup> 3 <sup>б</sup>
24	Участок вязальных и сборочных работ
25	Тамбур
26	Участок ремонтно-строительных работ
27	Участок санитарно-технических работ
28	Тепловой пункт
29	Участок слесарно-механических работ

Схематический план здания



				ТП 816 - 1 - 207.92		30		
Привязан	Искр.	Другая	Эл.м.	Эл.м.	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной машиной, пульт электродвигателя мощностью 110 квт.ед.	Студия	Лист	Листов
	Заб. гр.	Исполнитель	А.А.И.	М.В.И.				
Лист	Б.С.	Б.С.	Б.С.	Б.С.	Угол расположения электродвигателя и распределения электрических сетей между автом. в-10 и А-А. см. атт. в. 200	Гипропроектвосток		
Лист №	Исполн.	Исполн.	Исполн.	Исполн.	г. Одесса			

План расположения электрооборудования и прокладки электрических сетей между осями 3-9 и Г-Д на отм. 2,700



Экспликация помещений

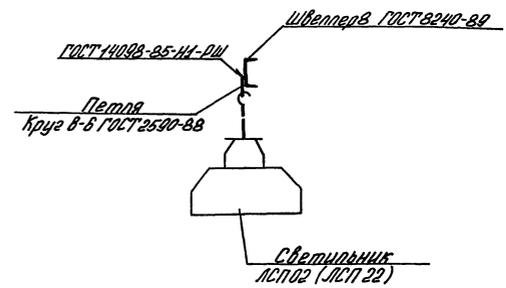
Номер по плану	Наименование
30	Венткамера
31	Помещение отдыха и приема пищи
32	Кабинет начальника мастерских
33	Коридор
34	Венткамера

Ведомость узлов установки электрического оборудования. Данные о групповых щитках с автоматическими выключателями

Поз	Обозначение	Наименование	Кол. Примеч.
1	5.407-91.1.30 МЧ	Установка светильника с лампой накаливания на стене на высоте 1,8 м	13
2	5.407-91.1.90 МЧ	Установка светильника с лампой накаливания на крюке под перекрытием толщиной более 150 мм	8
3	5.407-91.40 МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами на стене (на профиле)	11
4	5.407-91.100 МЧ	Установка светильника с люминесцентными лампами под перекрытием	11

Номер щитка	Тип	Установленная мощность, кВт	Номера автоматических выключателей		Ток расцепителя, А		
			Обычные	Резервные	Обычные	Резервные	
Щ01	ЯЧ-8502У3	7,4	1...6	7...12	—	—	16
Щ02	ЯЧ-8502У3	7,3	1...7	8...12	—	—	16
Щ03	ЯЧ-8502У3	3,2	1...6	7...12	—	—	16

Узел крепления светильников



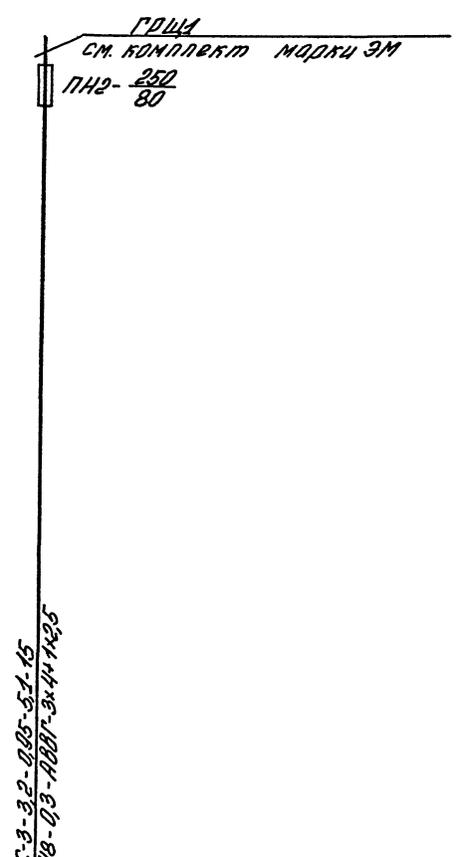
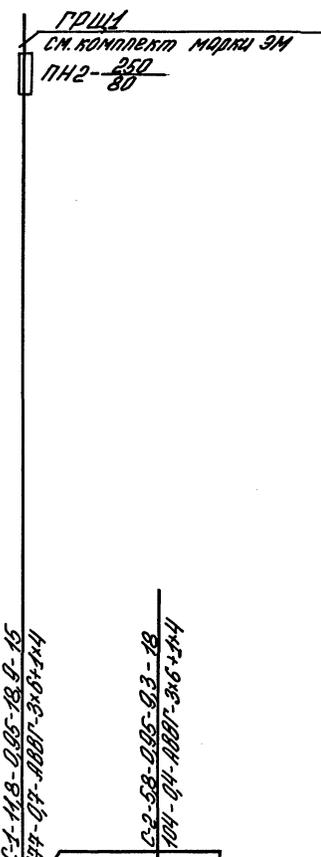
ТТ 816 - 1 - 207.92 30

Привязан

Имя	Должность	Дата	Лист	Листов
Имя	Должность	Дата	4	4

А. Лыдом 1

<b>Источник питания</b>	
Маршруты - расчётная нагрузка, кВт-квартичный мощности - расчётный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт, м-метра напряжения, в-метра; сечение проводника - способ прокладки
Распределительный пункт: номер, тип, установленная и расчётная мощность, кВт. Аппарат на вводе: тип, ток, А	
Выключатель автоматический или предохранитель; тип; ток расцепителя или плавкой вставки, А	
Пускатель магнитный; тип; ток нагревательного элемента, А	
Маршруты - расчётная нагрузка, кВт-квартичный мощности - расчётный ток, А-длина участка, м	Момент нагрузки, кВт, м-метра напряжения, в-метра; сечение проводника - способ прокладки
Щиток групповой; аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А	Я04-8502У3 ПБЗ 100
Номер по схеме расположения на плане	Щ01
Установленная мощность, кВт	7,4
Потери напряжения до щитка, %	



Щиток групповой; аппарат на вводе; тип; номинальный ток, А	Я04-8502У3 ПБЗ 100	Я04-8502У3 ПБЗ 100		Я04-8502У3 ПБЗ 100	
Номер по схеме расположения на плане	Щ01	Щ02		Щ0А	
Установленная мощность, кВт	7,4	7,3		3,2	
Потери напряжения до щитка, %					

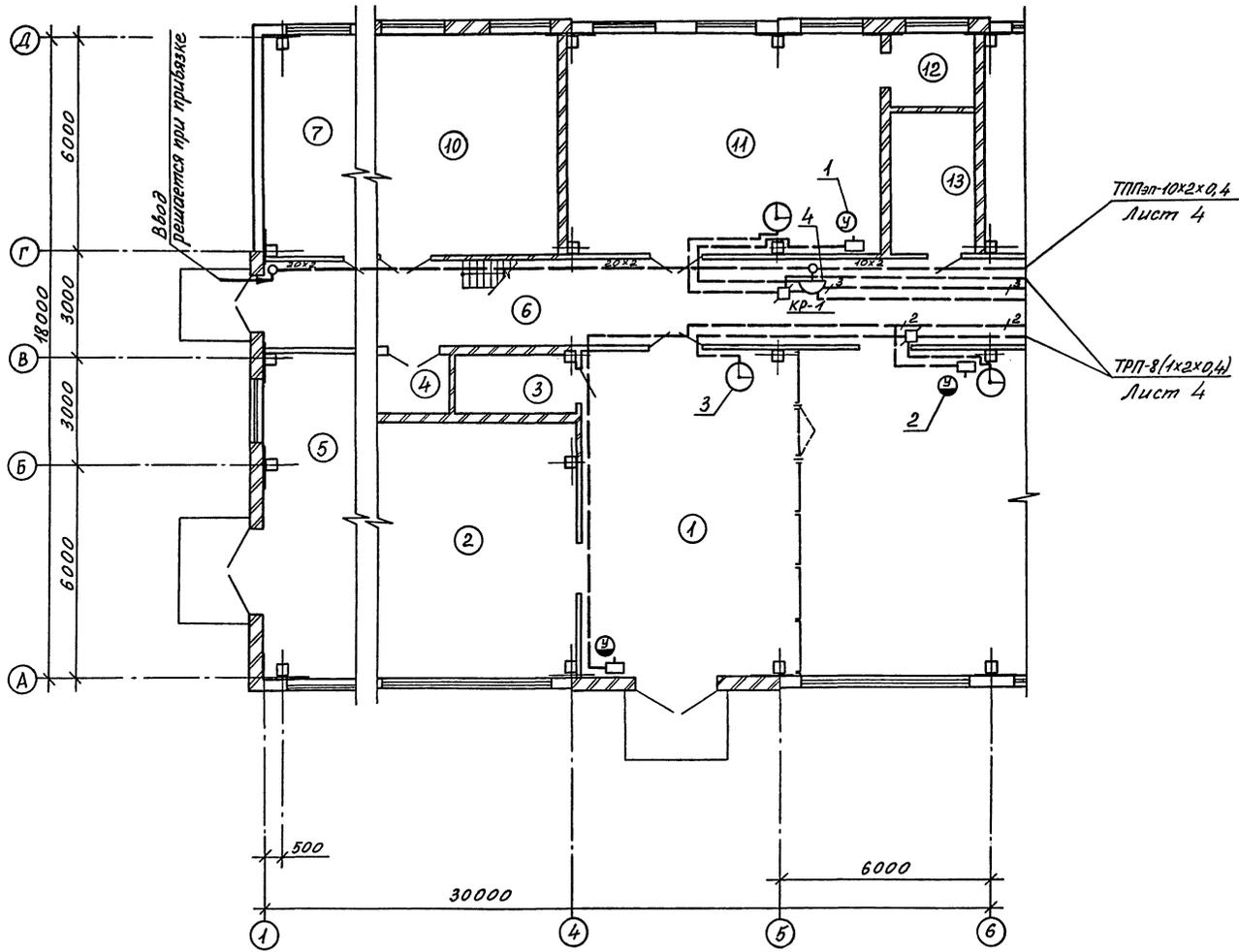
				77 816 - 1 - 207.92	30
Инж.	Д.рукав	В.И.И.	В.В.В.	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной и-польного электрооборудования мощностью 1000 квт.	
Зад. пр.	Величенко	В.И.И.	В.В.В.	Р	5
Проект.	Е.В.П.	В.И.И.	В.В.В.	Принципиальная схема питающей сети	
Инв. №	А.В.В.	В.И.И.	В.В.В.	Гироподвозхоз г. Дзесса	



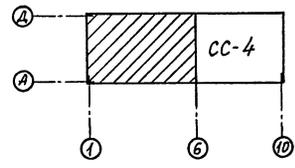


Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок ремонта электропогрузчиков	108,05	Д
2	Агрегатная	42,84	Г
3	Кладовая	7,20	Д
4	Тамбур-шлюз	4,90	
5	Зарядная аккумуляторных батарей	108,32	А
6	Коридор/между осями 1...6/	76,28	
7	Электролитная	52,59	
10	Кладовая мастерских	35,54	В
11	Участок ремонта электрооборудования и КИП	53,33	Д
12	Кладовая	5,83	Д
13	Инструментально-раздаточная кладовая	14,57	В



Схематический план здания



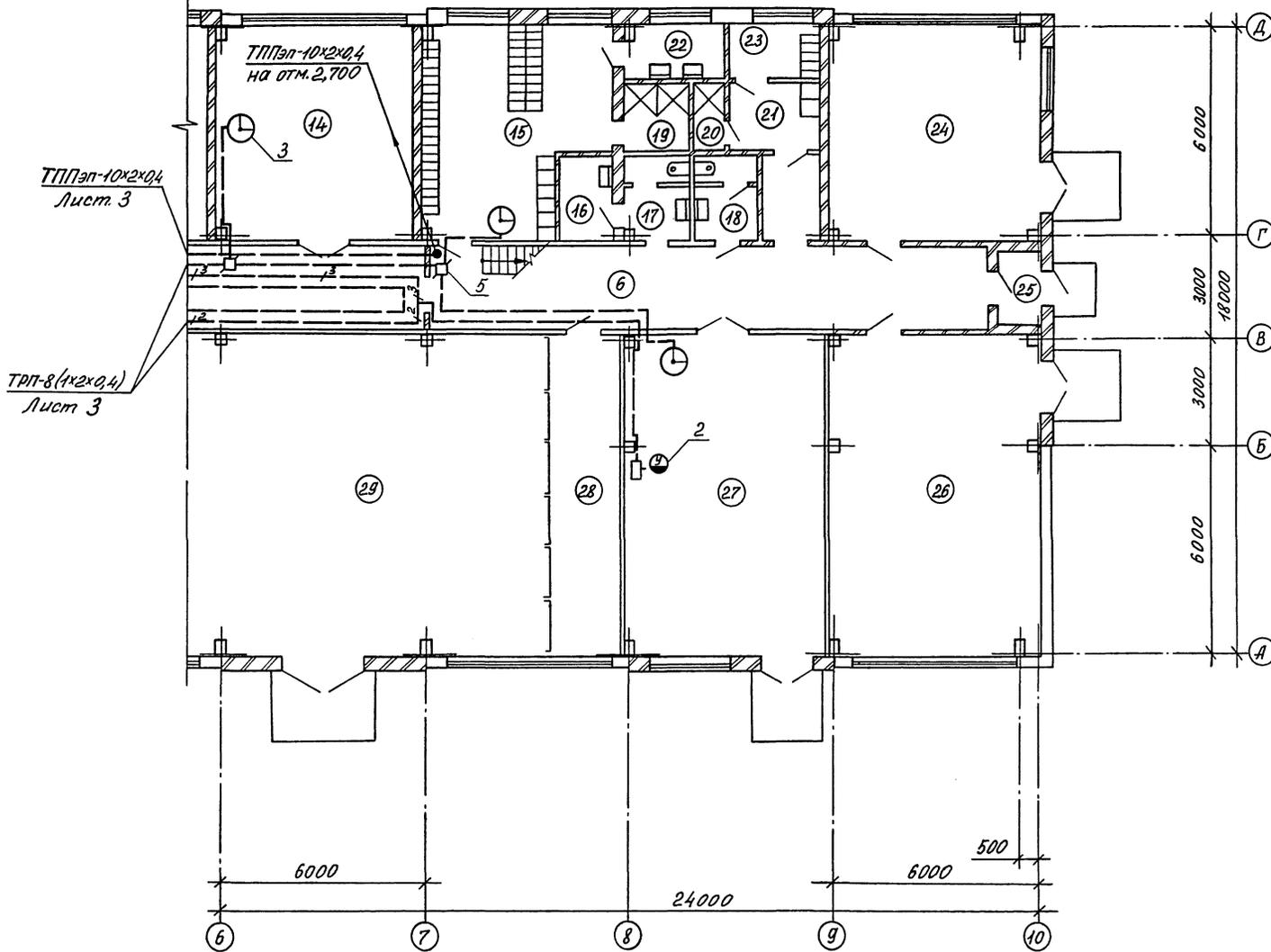
				ТП 816 - 1 - 207.92 - СС		
Привязан				Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электропогрузочного транспорта		
				План расположения комплексной телефонной сети в отн. 0,000 между осями 1...6 и А...Д		
Инв. №:				Инж. Чубенко	Арх. Яковс	Студия Р 3
				Зав. пр. Яковс	Арх. Яковс	Лист 3
				Нач. отд. Коруданова	Инж. Яковс	Лист 3
				Инж. Лысер	Инж. Яковс	Лист 3

Альбом 1

Имя, Инициалы, Подпись и дата. Взаим. линк. №

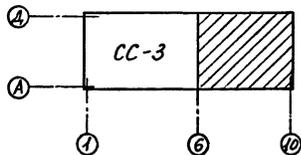
Листом 1

Экспликация помещений



Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
6	Коридор/между осями 6...10/	60,94	
14	Участок шлифовальных работ	35,53	Д
15	Мужской гардероб цилчновой, домашней и специальной одежды на 46 отделений	30,21	
16	Кладовая уборочного инвентаря	4,02	Д
17	Женская уборная	4,30	
18	Мужская уборная	4,30	
19	Душевая	3,42	
20	Душевая	1,71	
21	Женский гардероб специальной одежды на 2 отделения вентиляционного шкафа для группы 3б	4,56	
22	Умывальная	4,31	
23	Женский гардероб цилчновой и домашней одежды на 5 отделений шкафа для группы 1а, 1б, 3б	4,34	
24	Участок кузнечных и сварочных работ	38,15	Г
25	Тамбур	2,71	
26	Участок ремонтно-строительных работ	56,73	В
27	Участок санитарно-технических работ	54,35	Д
28	Тепловой пункт	19,00	Д
29	Участок слесарно-механических работ	89,05	Д

Схематический план здания



ТП 816 - 1 - 207.92 - СС			
Инж. Чуденко	Инж. Якерс	Инж. Коржиданова	Инж. Личер
Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной площадкой электротранспорта мощностью 1100 вем. ед.			
План расположения комплексной телефонной сети на этаже между осями 6...10 и А-Д			
Строитель	Лист	Листов	
Р	4	Гипроплодсовхоз г. Одесса	

Привязан

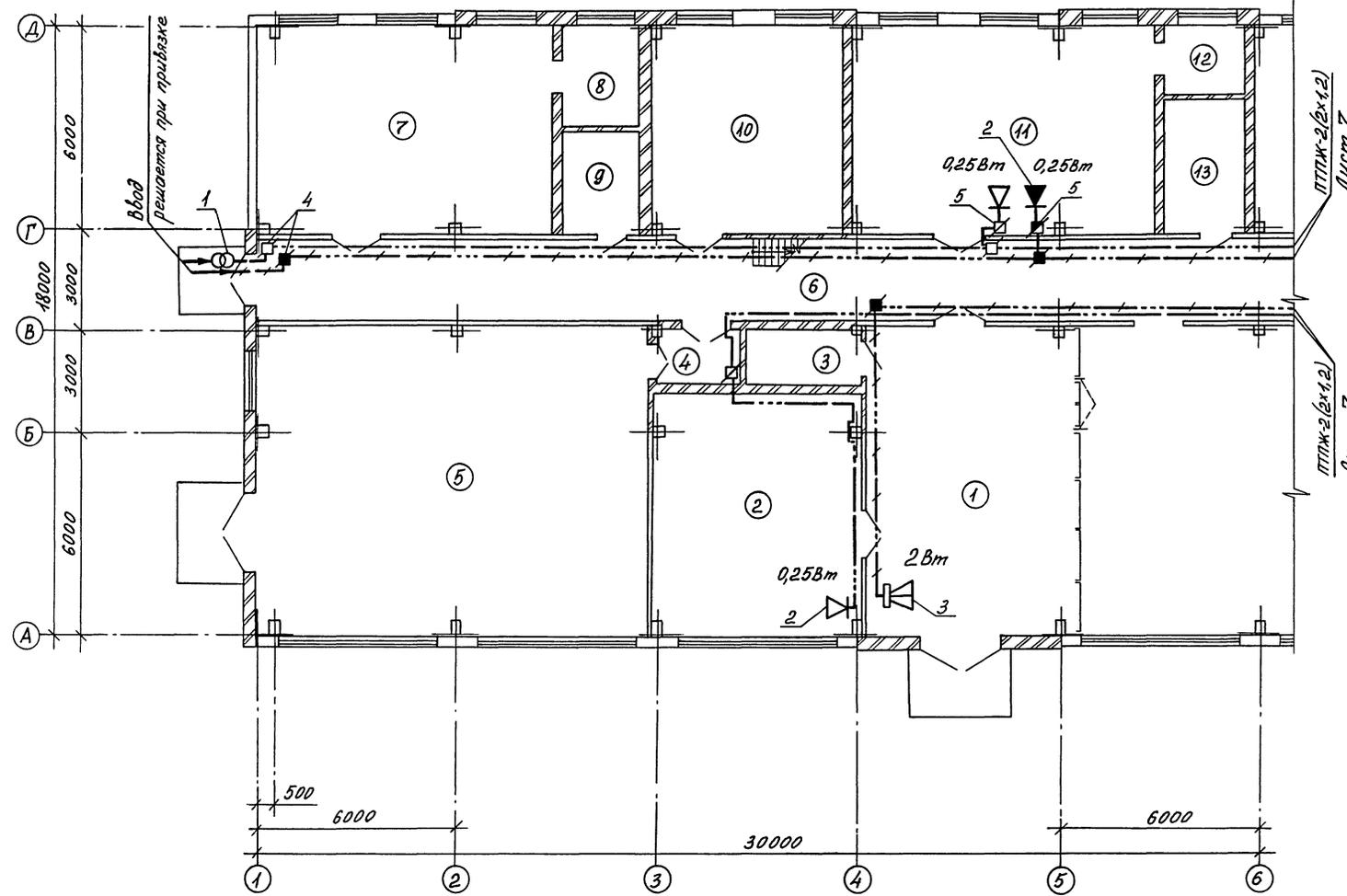
Инв. №

Инв. № по бл. Таблицы и дата в зам. инв. №

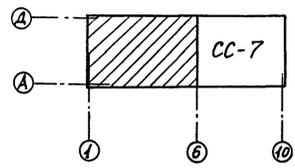


Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок ремонта электроперuzziчиков	108,05	Д
2	Агрегатная	42,84	Г
3	Кладовая	7,20	Д
4	Тамбур-шлюз	4,90	
5	Зарядная аккумуляторных батарей	108,32	А
6	Коридор/между осями 1...6/	76,28	
7	Электрощитовая	52,59	Д
8	Щелочная	8,30	В
9	Кислотная	8,30	В
10	Кладовая мастерских	35,54	В
11	Участок ремонта электрооборудования и КИП	53,33	Д
12	Кладовая	5,83	Д
13	Инструментально-раздаточная кладовая	11,57	В



Схематический план здания



ТП 816 - 1 - 207.92 - СС			
Привязан			Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной установкой электрооборудования мощностью 100000 Вт
Инж. Чибенко	Инж. Яцекс	Инж. Лушер	План расположения городской и заводской радиотрансляционных сетей на отк. 0,000 между осями 1...6 и А...Д
Зав. пр.	Нач. отд. Корпусов	Н. контр.	г. Одесса
Инв. №:			25393-01 71

Формат А2

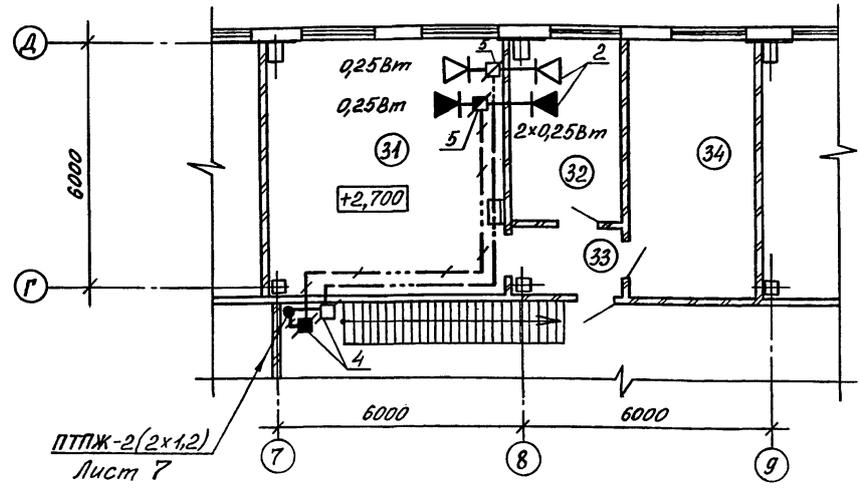
Альбом 1

Инв. №: 25393-01 71



Лист 1

План расположения городской и заводской радиотрансляционных сетей на отм. 2,700 между осями Г...Д и Г...Д



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрыво-пожарной и пожарной опасности
31	Помещение отдыха и приема пищи	36,34	
32	Кабинет начальника мастерских	11,22	
33	Коридор	4,23	
34	Венткамера	16,35	Д

Схема расположения заводской радиотрансляционной сети

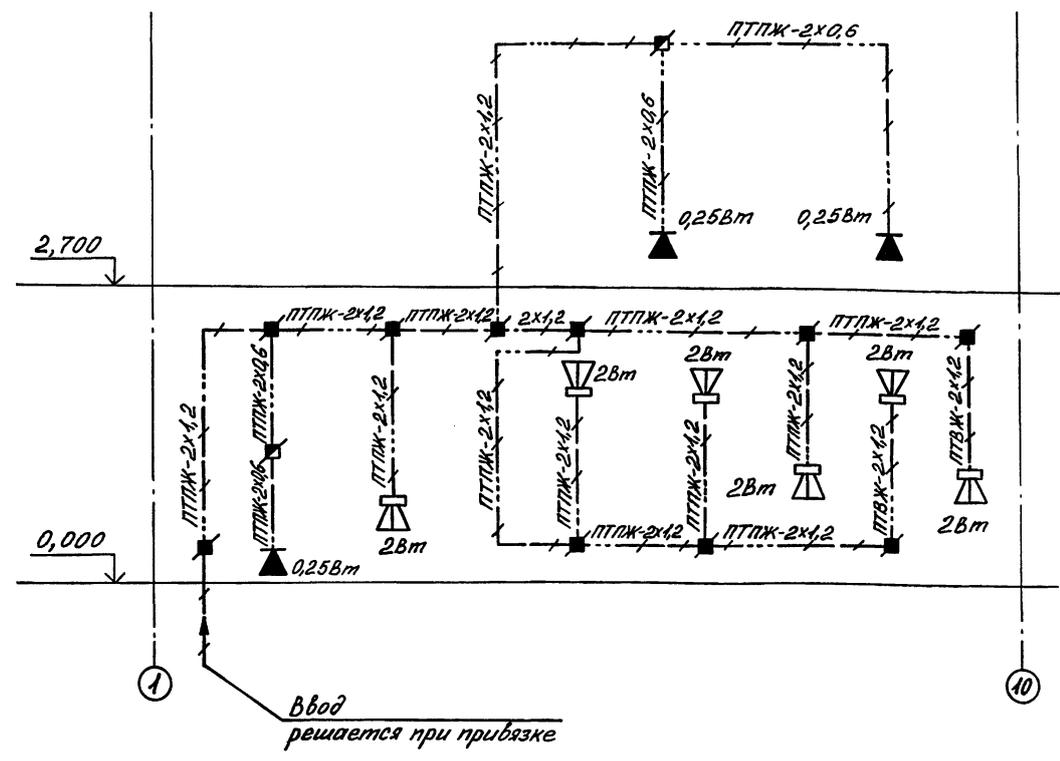
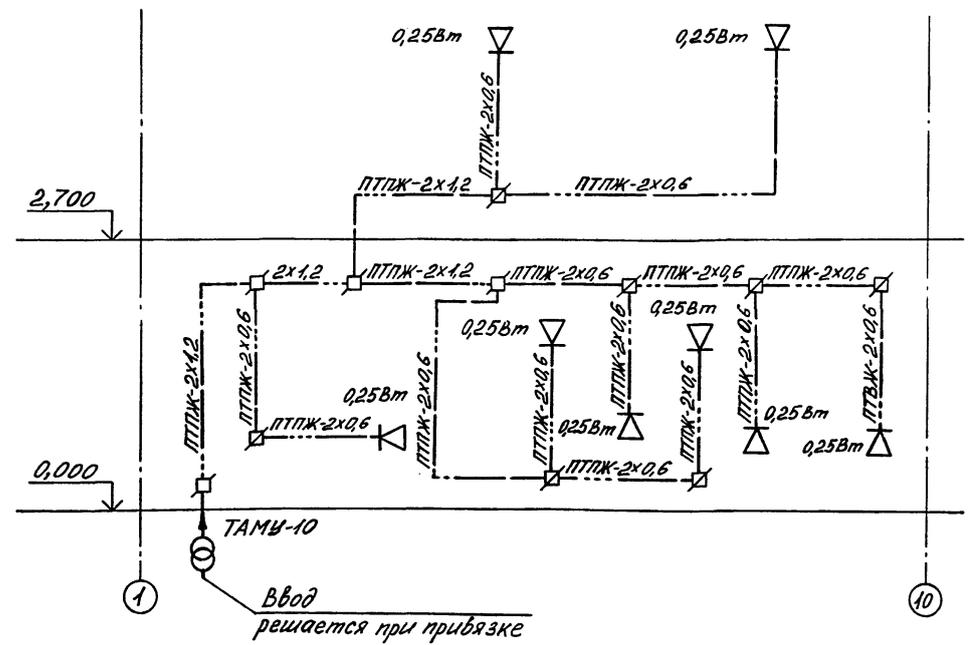


Схема расположения городской радиотрансляционной сети



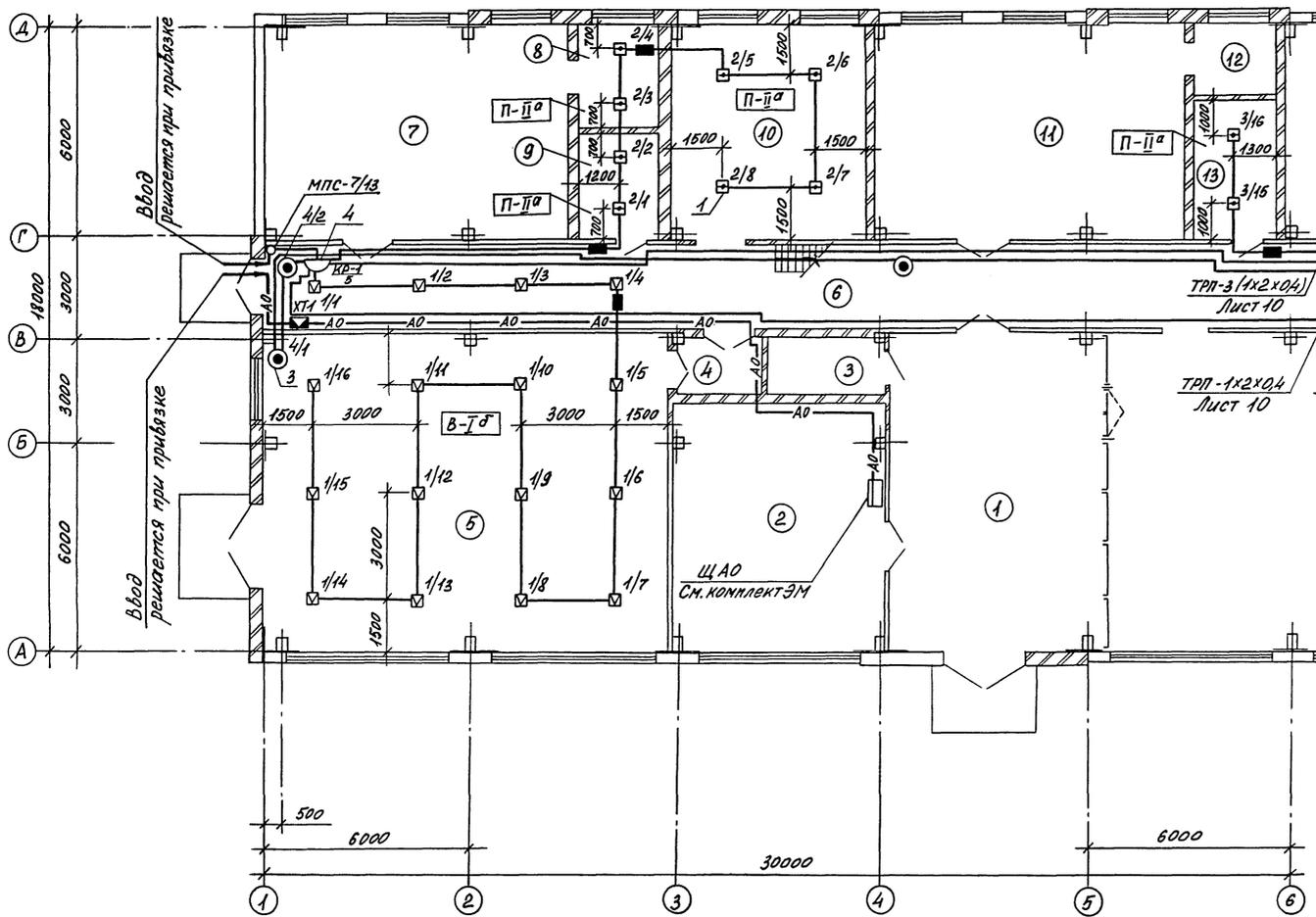
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

ТТ 816 - 1 - 207.92 - СС			
Привязан	Инж. Чубенко	Инж. Яценко	Инж. Саврус
	Зав.гр. Яценко	Инж. Саврус	Инж. Луцкер
	Нач.отд. Кориданов	Инж. Луцкер	Инж. Луцкер
Инв. №			

Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электроаппарата мощностью 100 ватт. ед.  
 План расположения городской и заводской радиотрансляционных сетей на отм. 2,700 между осями Г...Д. Схемы  
 Стадия Лист Листов  
 Р 8  
 Гитроплодовощхоз  
 г. Одесса  
 25393-01 73  
 Формат А2

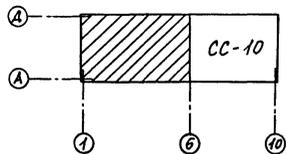
Альбом 1

Экспликация помещений



Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
1	Участок ремонта электропогрузчиков	108,05	Д
2	Агрегатная	42,84	Г
3	Кладовая	7,20	Д
4	Тамбур-шлюз	4,90	
5	Зарядная аккумуляторных батарей	108,32	А
6	Коридор (между осями 1...6)	76,28	
7	Электрощитовая	52,59	Д
8	Щелочная	8,30	В
9	Кислотная	8,30	В
10	Кладовая мастерских	35,54	В
11	Участок ремонта электрооборудования и КИП	53,33	Д
12	Кладовая	5,83	Д
13	Инструментально-раздаточная кладовая	11,57	В

Схематический план здания



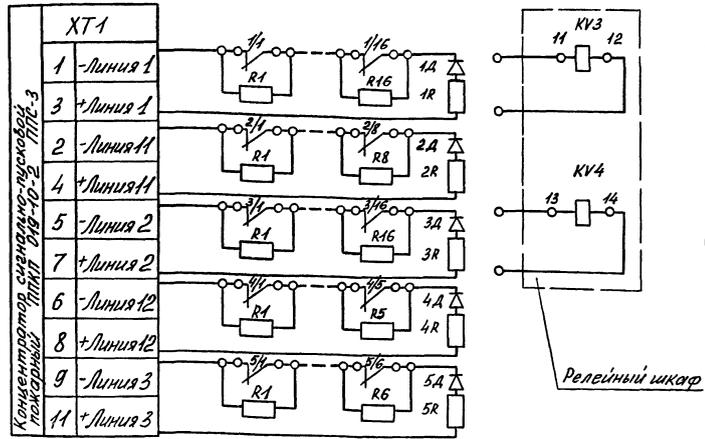
		ТП 816 - 1 - 207.92 - СС	
Привязан	Инж. Чуденко	Вед. инж. Яковлев	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электрооборудования
	Зав. гр. Яковлев	Инж. Коркудин	План расположения сети пожарной сигнализации на б-м. 0,000 между осями 1...6 и А...А
Инв. №	Инж. Липин	Инж. Чуденко	Стр. 9

Имя, фамилия, должность и дата вставки в альбом №

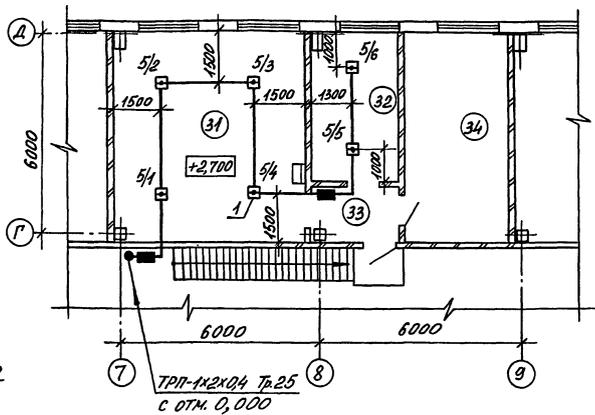


Лист 1

Принципиальная электрическая схема подключения лучей к пульту ППС-3



План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 2,700 между осями Г...9 и Г...Д



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности
31	Помещение отдыха и приема пищи	36,34	
32	Кабинет начальника мастерских	14,22	
33	Коридор	4,23	
34	Венткамера	16,35	Д

Схема расположения сети пожарной сигнализации

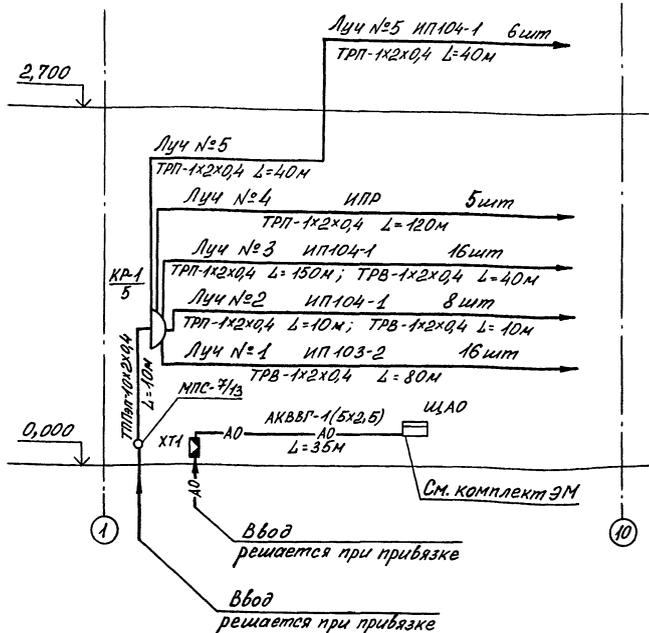
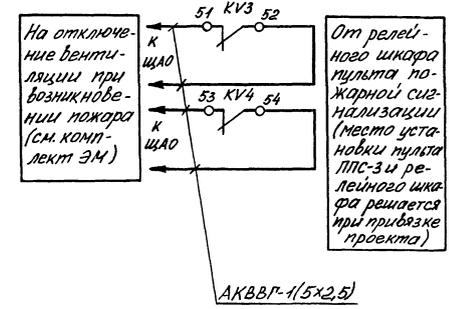


Таблица соответствия номерных ламп пульта

№ лампы	№ лампы	Рекомендуемый пульт пожарной сигнализации	Наименование защищаемых помещений	Сигнализация о пожаре
1	1	Концентратор сигнально-пультной пожарной сигнализации ППКП ОИ9-10-2 ППС-3	Зарядная аккумуляторных батарей; коридор	Сигнализация о пожаре
2	2		Щелочная, кислотная; кладовая мастерских	
3	3		Инструментально-раздаточная кладовая; мужской гардероб; женские гардеробы; участок ремонтно-строительных работ	
4	4		Коридор; зарядная аккумуляторных батарей	
5	5		Помещение отдыха и приема пищи; кабинет начальника мастерских	

Контакты в схему отключения вентиляции при возникновении пожара



Имя, должность, Удостоверение и дата выдачи, подпись

		ТТ 816 - 1 - 207.92		-СС
Привязан	Инж. Чубенко	Инж. Яков	Инж. Яков	Блок ремонтно-механических мастерских с зарядной станцией электроинструмента мощностью 1400 ватт.
	Инж. Сарис	Инж. Сарис	Инж. Сарис	План расположения сети пожарной сигнализации на отм. 2,700 между осями Г...9 и Г...Д.
И.н.в. №	И.н.в. №	И.н.в. №	И.н.в. №	Схема расположения сети