



ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
813-1-19.83

МЕТАЛЛИЧЕСКОЕ ЗЕРНОХРАНИЛИЩЕ ВМЕСТИМОСТЬЮ 3600 ТОНН  
(С ВЕНТИЛИРУЕМЫМИ БУНКЕРАМИ)

Альбом I

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I Общая пояснительная записка. Технология производства. Архитектурные решения.  
Конструкции железобетонные. Отопление и вентиляция. Электроснабжение и электрооборудование.  
Связь и сигнализация. Автоматизация производства.

Альбом II Заказные спецификации.

Альбом III Сметы.

РАЗРАБОТАН  
ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦИТЭПСЕЛЬХОЗЗЕРНО

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

АН Дилль

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА

А.П. Неудачин

УТВЕРЖДЕН

МИНИСТЕРСТВОМ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
СССР

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 110 от 10.12.81.

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ

ИНСТИТУТОМ ЦИТЭПСЕЛЬХОЗЗЕРНО  
ПРИКАЗ № 57 от 05.03.83.

КФ ЦИТЭП инв. № 8564/4


Содержание альбома

Марка	Наименование	Стр
Л1	Содержание альбома (начало)	3
Л2	Содержание альбома (окончание). Пояснительная записка (начало)	4
Л3...Л6	Пояснительная записка (продолжение)	5...8
Л7	Пояснительная записка (окончание)	9
<u>Технологические чертежи</u>		
ТХ-1	Общие данные	10
ТХ-2	Схема технологическая	11
ТХ-3	Планы на отм. 0,000; 14,000; 16,850	12
ТХ-4	Разрез 1-1	13
ТХ-5	Разрезы 2-2; 3-3	14
ТХ-6	Укрытие приемного бункера и привода среднего конвейера	15
<u>Архитектурные чертежи</u>		
АР-1	Общие данные	16
АР-2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Фрагмент плана 1	17
АР-3	Разрез 2-2. Вид А. Фасады 2-1, В-В. План полов. План кровли.	18
<u>Чертежи железобетонных конструкций</u>		
КЖ-1	Общие данные	19
КЖ-2	Схема расположения фундаментов и прямков	20
КЖ-3	Схема расположения мостика, площадки и плит покрытия	21
КЖ-4	Бункер завальный ВЧМ1 и прямки ПРМ1; ПРМ2; ПРМ3. Опорные чертежи	22
КЖ-5	Бункер завальный ВЧМ1 и прямки ПРМ2. Армирование.	23
КЖ-6	Фундаменты ФМ1 + ФМ3	24
КЖ-7	Фундаменты ФМ4 + ФМ9	25
КЖ-8	Фундаменты ФМ10 + ФМ15	26

Альбом

Титловый проект

Шифр проекта, Подпись и дата

Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
КЖ-9	Схема расположения элементов покрытия прямков	27
КЖ-10	Опорные чертежи плит	27
КЖ-11	Металлические шкафы	28
<u>Чертежи отопления и вентиляции</u>		
ОВ-1	Общие данные. План на отм. 0,000	29
<u>Чертежи электроснабжения и электрооборудования</u>		
ЭЛ-1	Общие данные	30
ЭЛ-2	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная	31
ЭЛ-3	Электроосвещение. Схема электрическая принципиальная	32
ЭЛ-4	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Кабельный журнал	33
ЭЛ-5	Силовое электрооборудование. Схема электрическая расположения. Планы на отм. 0,000 и 14,000. Раскладка шкафа	34
ЭЛ-6	Электроосвещение. Схема электрическая расположения. Планы на отм. 0,000; 14,000; 16,650. Фрагмент 1 Разрез 1-1	35
ЭЛ-7	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Спецификация. Уточненная ведомость	36
ЭЛ-8	Молниезащита. План. Детали	37
<u>Чертежи связи и сигнализации</u>		
СС-1	Слаботочные устройства. Схема электрическая принципиальная	38
<u>Чертежи автоматизации производства</u>		
АП-1	Общие данные	39
АП-2	Управление приводами конвейеров. Схема электрическая принципиальная (начало)	40
АП-3	Управление приводами конвейеров. Схема	

Продолжение

Марка	Наименование	Стр.
	электрическая принципиальная (окончание)	41
АП-4	Управление двоякой разгрузочной задвижкой. Схема электрическая принципиальная	42
АП-5	Сигнализация привода конвейера. Схема электрическая принципиальная	43
АП-6	Сигнализация положения двоякой разгрузочной задвижки. Схема электрическая принципиальная	44
АП-7	Сигнализация заполнения элевжки. Схема электрическая принципиальная	45
АП-8	Сигнализация положения разгрузочной задвижки. Схема электрическая принципиальная	46
АП-9	Клеммные коробки 50x31; 50x32; 50x33. Схема электрическая подключения	47
АП-10	Клеммные коробки 50x34; 50x36; 50x36. Схема электрическая подключения	48
АП-11	Клеммные коробки 50x41; 50x42; 50x43. Схема электрическая подключения	49
АП-12	Клеммные коробки 50x44; 50x45; 50x46. Схема электрическая подключения	50
АП-13	Клеммные коробки 50x51; 50x52; 50x61; 50x62. Схема электрическая подключения	51
АП-14	Шкаф питания. Схема электрическая подключения.	52
АП-15	Шкаф управления. Вставная рама I. Схема электрическая подключения.	53
АП-16	Шкаф управления. Вставная рама II. Схема электрическая подключения	54
АП-17	Кабельный журнал (начало)	55
АП-18	Кабельный журнал (продолжение)	56
АП-19	Кабельный журнал (продолжение)	57
АП-20	Кабельный журнал (окончание)	58
АП-21	Схема электрическая расположения. План на отм. 0,000 Разрез 1-1	59
АП-22	Схема электрическая расположения. План на отм. 14,000. Разрез 2-2	60
АП-23	Схема электрическая расположения. Разрез 3-3	61

3 2564/1

Инв. №: МСХЗ - 105.84  
 ГУП - 105.84  
 Инв. №: МСХЗ - 105.84

ТТ 813-1-19.83

Металлические экраны емкостью 3600 тонн (с вентиляционными бункерами)

Итого листов 4

Р 1 4

Содержание альбома (начало)

Минсельхоз СССР ЦПО/Сельхоззерно 2, Краснодар

Привязан

Ш. №

описание

Марка	Наименование	Стр.
АП-24	Схема электрическая расположения.	
	Разрезы 4-4, 5-5	62

Пояснительная записка

Общая часть

Типовой проект металлического зернохранилища вместимостью 3600 тонн (с вентиляционными бункерами) разработан на основании задания на проектирование Министерства сельского хозяйства СССР от 12 декабря 1980 года.

Зернохранилище предназначено для хранения зерновых культур преимущественно фуражного назначения, доведенным до кондиций производственного зерна по ГОСТам.

Область применения

Типовой проект металлического зернохранилища разработан для применения в районах, характеризующихся расчетной зимней температурой воздуха -20°, -30° (станбное решение) -40°C; скоростным напором ветра -27 мс/м²; весом снежного покрова -100 кгс/м²; сейсмичностью не более 6 баллов; сплошным рельефом территории; отсутствием фронтальных вод.

Принты в основном приняты мелкими шрифтами, персонификация со следящими нормативными характеристиками:  
 $\varphi_n = 28^\circ$ ;  $C_n = 0.02$  кгс/см²;  $E = 150$  кгс/см²;  $f = 1.8$  т/м³

Технологическая часть

Металлическое зернохранилище емкостью 3600 тонн состоит из 24 бункеров. Размеры одного бункера: диаметр - 5.7 м, высота - 10,35 м, емкость по пшенице с насыпной массой 780 кг/м³ составляет 150 т.

Загрузка и разгрузка хранилища осуществляется нарей и скрежковыми конвейерами.

В хранилище предусмотрена возможность проведения следующих технологических операций с зерном:

1. Прием зерна с автотранспорта на временное или длительное хранение.
2. Активное вентилирование зерна.

3. Передача зерна в цех для переработки.
4. Отпуск зерна на автотранспорт.

Технологические операции можно выполнять одновременно только с одной партией, т.к. хранилище оборудовано одной линией загрузки и выгрузки зерна производительностью 30 т/ч.

Прием зерна с автотранспорта в приемный бункер хранилища производится с помощью тупикового автомобильно-разгрузчика ГМАР-15.

Загрузка зерна в хранилище и выгрузка его производится нарей /поз. 2/, одним загрузочным скрежковым конвейером /поз. 3/, двумя разгрузочными скрежковыми конвейерами /поз. 4, 5/, поперечным скрежковым конвейером /поз. 6/ и зернопрободоми.

Качество зерна, поступающее в хранилище контролируется путем взвешивания на автомобильных весах предприятия. Хранение зерна производится раздельно по культурам, сортам и состоянию влажности.

Для оперативного контроля влажности зерна предусмотрен полевой влагомер типа «Калос». Возможна замена влагомера типа «Калос» на ВЗПК-1

При повышении температуры зерна необходимо провести активное вентилирование, для чего подключить вентилятор СВМ-6М гибким рукавом к патрубку бункера посредством хомута.

На период консервации именной паводы проектом предусмотрено легкосъемное покрытие приемного бункера, состоящее из 10 элементов весом 27 кг каждый /лист ТК-6/. В рабочее время элементы покрытия бункера размещаются на специальной площадке рядом с бункером.

Проектом предусмотрена полная механизация и автоматизация операций, связанных с перемещением и хранением зерна.

Управление работой механизмов дистанционное, централизованное, осуществляется из диспетчерской, расположенной в отдельном помещении.

Расчетная продолжительность периода хранения текущего запаса зерна - 9 месяцев в году. Режим работы: в сборочный период двусменный, в период хранения и реализации - односменный.

Технологическим процессом в хранилище управляет 1 человек в смену (оператор). Оборудование хранилища обслуживает дежурный персонал предприятия /ремесленный мастер, дежурные слесарь и электрик /.

Комплект оборудования, за исключением автомобильно-разгрузчика, тележки и вентилятора поставляется предприятием «Фортшрит» ГДР.

Защита оборудования от коррозии осуществляется покраской масляными красками и мероприятиями по консервации оборудования в межсезонный период.

Для защиты установленного оборудования от статического электричества необходимо при монтаже предусмотреть подключение к сетям заземления металлических кожухов машин в соответствии с «Инструкцией по заземлению сетей, заземления и заземления в электроустановках» СН 102-76.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Компоновка технологического оборудования выполнена с учетом требований по технике безопасности и промышленной санитарии. Технологическое оборудование установлено с обеспечением доступа к нему для обслуживания, уборки и проведения профилактических ремонтных работ. Квалифицированно обслуживанию оборудования должны заниматься лица, сдавшие соответствующий технический минимум, изучившие руководство и правила по противопожарной безопасности, охране труда и технике безопасности.

Для обеспечения безопасности работы ввод объекта в эксплуатацию разрешается проводить только по окончании строительно-монтажных работ в соответствии с проектом.

А. Лавров

Типовой проект

Имя, Фамилия, Инициалы, Подпись, Дата

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрывобезопасность и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.  
 Главный инженер проекта: И. П. Найдичин /

И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин
И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин
И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин
И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин	И. П. Найдичин

Т П 813-1-19.83  
 Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 тонн (с вентиляционными бункерами)

Привязан	Кодификатор	
	Р	2
Шиф. н°	Содержание альбома (контент)	
	Пояснительная записка (начало)	

Копировал Шестакова.  
 Формат 22

2564/4



**Архитектурно-строительная часть**  
**Объемно-планировочные решения**

Металлическое зернохранилище емкостью 3800 тонн состоит из металлических бункеров, расположенных в два ряда по 12 в каждом ряду, взрывозащитного моста, связывающего эти бункера, приемного устройства и диспетчерской.

Бункеры и взрывозащитный мост расположены на площадке с размерами в осях 14×82 м. За условную отметку 0,000 принята отметка верха площадки.

Приемное устройство притякает с тарцы зернохранилища по оси 2 и состоит из автомобильеразгрузчика приемного бункера и взрывозащитной насти с наружными приямком. Отметка низа приямка - 3,000. Для обслуживания автомобильеразгрузчика предусмотрен мостик.

Рядом с приемным устройством располагается диспетчерская с размерами в плане 4,5×6 м и высотой 3,4 м до низа несущих конструкций.

Класс сгорания II

Степень огнестойкости диспетчерской - I  
Степень долговечности III

**Конструктивные решения.**

Зернохранилище, бункеры и взрывозащитный мост решены в металлических конструкциях, поставляемых комбинатом, Формат ГДР.

Конструкции зернохранилища представляют собой:

- бункера зернохранилища состоят из остова с выхлупной воронкой из стали и кожуха с крышкой из алюминия;
- взрывозащитный мост представляет собой сточно-балочную конструкцию из металлических элементов с пространственной решеткой;
- фундаменты под автомобильеразгрузчик, стойки бункеров, стойки взрывозащитного моста и подоборудование - монолитные из бетона марки 160;

- стенки приямков для насти и технологического оборудования бетонные и железобетонные, бетон марки 160.

Бункера зернохранилища и взрывозащитный мост устанавливаются на фундаменты и закрепляются с помощью анкерных болтов в поставляемых в комплекте с зернохранилищем. Анкерные

болты устанавливаются в тела фундаментов до бетонирования. Площадка под бункеры заградурирована из асфальтобетона по подготовке из бетона марки 100.

Диспетчерская здание заградурировано с несущими кирпичными стенами и сборным железобетонным покрытием.

Конструктивные элементы здания:

- фундаменты - ленточные монолитные из бетона марки 160;
- стены и перегородки - из обыкновенного глиняного кирпича пластического прессования марки 75 на цементно-песчаном растворе марки 26;
- покрытие - сборные железобетонные плиты по серии 1.465-7, вып. 3 ч. 1 и 2
- перемычки - сборные железобетонные по Г007, 948-76;
- полы - плиты полувинилкларидные
- кровля - плоская, состоит:

из защитного слоя гравия толщиной в антисептированную битумно-резиновую мастику марки МБР-Г55/65 по ТУ 21-27-

41-75 4з, слой разбрызга с эластичным покрытием слоем марки В.М. 350 по ТУ 21-27-30-72 на антисептированной битумно-резиновой мастике марки МБР-Г55/65 по ТУ 21-27-41-75.

Водозащитный ковер выполняется на стяжке из цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 50 мм армированной раствором битума марки У в керосине в соотношении 1:3

- утеплитель - керамзитобетон с  $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$ ;
- окна - деревянные со спаренными переплетами по ГОСТ 12306-67;
- двери - деревянные по ГОСТ 14624-69;
- гидроизоляция - из цементно-песчаного раствора состава 1:2 на отметке минус 0,03 м;
- отмостка - асфальтобетонная толщиной 26 мм щебеночной подготовке толщиной 100 мм. Ширина отмостки - 0,75 м.

Мероприятия по защите конструкций и отделочные работы.

Защитная покраска металлических конструкций зернохранилища выполняется в пять слоев в соответствии с инструкцией по монтажу. Конструкции поставляются на площадку окрашенными не всеми слоями краски, и два последних слоя наносятся после монтажа.

Внутренние поверхности приямков и взрывозащитного бункера зажелваются, наружные - обжигаются горячим битумом за 2 раза. Стены диспетчерской выкладываются сращивкой шпатель с наружной стороны и в плоскости с внутренней с последующей штукатуркой. Откосы оконных и дверных проемов штукатурятся цементным раствором. Внутренняя отделка приведена в ведомости на чертеже МР-1. Окна и двери окрашиваются масляной краской за 2 раза.

**Отопление**

Проектом предусмотрено электроотопление помещения диспетчерской. В качестве нагревательных приборов приняты печи электронагревательные типа ПЭТ-4

**Вентиляция**

Вентиляция диспетчерской общеобменная естественным побуждением. Приток и вытяжка осуществляется через открытые фрамуги окон.

**Противопожарные мероприятия**

Наружное пожаротушение предусматривается от пожарных гидрантов внутриплощадочной сети.

Место расположения пожарных гидрантов отмечается указателем согласно ГОСТ 12.4.009-75 п. 1.9.

Расход воды на наружное пожаротушение металлического зернохранилища емкостью 3800 тонн принят 10 л/с здание II степени огнестойкости, скателорей производства, В при строительном объеме до 5000 м<sup>3</sup> согласно требованиям таблицы 5. СН 261-77.

Внутреннее пожаротушение для металлического зернохранилища не предусматривается согласно СН 261-77 п. 5.8.

Перед сдачей в эксплуатацию металлическое зернохранилище должно быть оснащено противопожарным инвентарем.

5  
8564/1

Т П 813-1-19.83

Итого шт.	Амортизация	1979	05.02	металлическое зернохранилище вместимостью 3800 тонн и вентиляционные бункеры (входит в состав)
1741	Привязан	1980	05.02	
1741	Привязан	1980	05.02	
1741	Привязан	1980	05.02	
1741	Привязан	1980	05.02	
Итого шт.	Амортизация	1979	05.02	Пояснительная записка (продолжение)
1741	Привязан	1980	05.02	
1741	Привязан	1980	05.02	
1741	Привязан	1980	05.02	
1741	Привязан	1980	05.02	

Привязан					
Инв. №					

Копировал Шестакова

Формат 22

Альбом

Типовой проект

Шкала, название, дата и дата составления

### Электроснабжение и электрооборудование

#### Общая часть

В отношении обеспечения надежности электроснабжения потребители электроэнергии металлического зернохранилища относятся к III категории.

Питание электроэнергией зернохранилища решается при привязке проекта. Питающий кабель должен быть подключен к свободным зажимам 21х01/RS.T. и распределительного шкафа питания.

Для компенсации реактивной мощности, потребляемой электроприемниками зернохранилища, проектом предусмотрена конденсаторная установка типа УК 2-0,38-50 УЗ мощностью 50 квар.

При использовании одной банки обеспечивается повышение коэффициента реактивной мощности tgφ до значения 0,49 до 0,14. Конденсаторная установка размещается в диспетчерской, включается в сеть в максимально загруженную смену, т.е. с 8 до 18 часов.

Основные технические показатели приведены в таблице I.

#### Силовое электрооборудование

Потребителями электроэнергии в силовых установках являются электроприводы технологического оборудования длительного режима работы и включаемые кратковременно /задвижки/.

Зона проектируемого металлического зернохранилища, в которой установлено силовое электрооборудование по пожарной-опасности относится к классу II-III, в помещении диспетчерской среда нормальная.

Распределение электроэнергии осуществляется от распределительных шкафов питания и управления, поставляемых заводом ФЕБШАЗ /Г.ДР/.

Пусковая аппаратура установлена в распределительных шкафах питания и управления, размещенных в помещении диспетчерской. Управление электроприводами дистанционное и местное.

Для подключения передвижных вентиляторов СВМ-БМ предусмотрены ящики силовые со штепсельным разъемом, установленные на колоннах у бункеров, а пусковая аппаратура - на станине двигателя вентилятора.

В соответствии с п. II-I-50 ПУЭ-76 для подключения передвижных вентиляторов применен гибкий кабель с медными жилами марки КРПТ.

Таблица I

Основные технические показатели

Наименование	Ед. изм.	Числовое значение
<b>Напряжение</b>		
а) силового электрооборудования	В	380
б) электрического освещения	В	220
<b>Установленная мощность</b>		
в том числе:		
а) силового электрооборудования	кВт	104,41
б) электрического освещения	кВт	15,1
<b>Используемая мощность конденсаторной установки</b>		
Расчетная нагрузка	кВт	85,3
в том числе:		
а) силового электрооборудования	кВт	70,2
б) электрического освещения	кВт	15,1
<b>Коэффициент реактивной мощности tgφ</b>		
а) до компенсации		0,49
б) после компенсации		0,14
<b>Годовое потребление электроэнергии.</b>		
	тыс. кВт.ч.	231,38

Распределительные сети выполняются кабелями и гибкими проводами, проложенными в коробах и на кабельных лотках.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала проектом предусмотрена установка пусковых коробок поставки ГДР, исключающих возможность дистанционного пуска на время ремонта двигателя.

Защита электрических сетей от токов короткого замыкания осуществляется предохранителями, а защита электродвигателей от перегрузки - тепловыми реле магнитных пускателей.

#### Электрическое освещение

Проектом предусматривается устройство рабочего электрического освещения.

Для ремонтных работ вдоль силовых линий и вдоль ходового мостика предусмотрены штепсельные розетки для подключения понижающего трансформатора 160В/В, 220/42В.

Напряжение сети освещения 220В переменного тока. Управление освещением осуществляется с распределительного шкафа питания. Электропровода прокладываются в коробе и на кабельных лотках.

Осветительная арматура поставляется комплектно с технологическим оборудованием /за исключением диспетчерской/ и соответствует режиму нормальной работы.

#### Зануление.

Все технологическое оборудование, трубопроводы всех назначений, металлические части электрооборудования занулены путем присоединения их к нулевому проводу электросети.

В качестве зануляющих проводников используются нулевые жилы электропроводов. Защита от статического электричества обеспечивается присоединением всего технологического оборудования к защитному занулению электрооборудования.

#### Молниезащита.

По устройству молниезащиты металлическое зернохранилище относится к III категории.

В качестве молниеприемников и токоотводов используются металлические конструкции зернохранилища. Заземлители выполнены из круглой стали φ 12мм, т.к. использовать фундаменты в качестве заземлителей не представляется возможным, потому что фундаменты - монолитные бетонные. Соединение токоотводов с заземлителями осуществляется полосовой сталью с сеч. 40x4мм.

Альбом

Типовой проект

Шифр проекта: ПП 813-1-19.83

В.инж.инс. Лукьяшко	М.инж.инс. Неудачин	25.82	Т П 813-1-19.83	Металлическое зернохранилище вместимостью 3500 тонн (с вентилируемыми бункерами)	Станция Лист Листов
Нач. отд. Тишков	М.инж.инс. Тишков	25.82			
В. спец. Янели	М.инж.инс. Янели	25.82			
И.контр. Сахаров	М.инж.инс. Сахаров	25.82			
Привязан:					
Пояснительная записка (продолжение)			Минсельхоз СССР ЦИТЭП сельхозэнерго г. Краснодар		

Копировала - Мозгобая

Формат 22

Расчет электрических нагрузок

Таблица 2

N /п/п	Наименование рабочей машины	Установленная мощность, кВт	Коэффициент спроса	Коэффициент загрузки	Длительность работы в сутки час										Примечание																	
					Часы суток																											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11																
1.	Вентиляторы СВМ-6М	214.28	0.8	0.8	0.88	0.53	24.9	13.2	3000	24300																						
2.	Нория	7.5	0.885	0.8	0.81	0.58	6.8	3.9	2100	14200																						
3.	Конвейеры	313.39	0.885	0.8	0.81	0.51	35.3	18	2100	74130																						
4.	Конвейер	2.2	0.885	0.8	0.81	0.57	2.1	1.4	2100	4410																						
5.	Автомобиль разгрузчик	10	0.885	0.8	0.81	0.58	5.1	5.2	50	455																						
6.	Клапаны распределительные	30.828*	—	—	—	—	—	—	—	—																						
7.	Запаски разгрузочные	202.25**	—	—	—	—	—	—	—	—																						
	Итого силового оборудования	85.31	—	—	—	—	—	—	—	—																						
	Максимальные значения	—	—	—	0.88	0.53	70.2*	37.1*	—	—																						
8.	Эл. освещение	15.1	—	—	1/—	—	15.1	—	900	18000																						
	Итого по зернохранилищу	104.41	—	—	—	—	—	—	—	21775																						
	Максимальные значения	—	—	—	0.81	0.49	83.3*	37.1*	—	—																						
	Компенсация реактивной мощности	—	—	—	—	—	—	—	—	25																						
	Максимальные значения по вводу после компенсации	—	—	—	0.84	0.14	83.3*	12.1*	—	—																						
* Значения максимальных мощностей взяты из графиков электрических нагрузок																																
** Средневзвешенные значения по зернохранилищу составляют $P_{ср} = 73.1$ кВт; $Q_{ср} = 12.1$ квар																																
** Нагрузка электроприемников работающих кратковременно при подсчете максимальных и средних нагрузок не учитывается из-за малых мощностей																																

Анализ

Типовой проект

Автоматизация производственных процессов

Объем и уровень автоматизации производственных процессов проектируемого содержания приняты с учетом организации производства и характера технологических процессов.

Автоматизированное управление процессами перемещения зерна включает в себя системы централизованного дистанционного управления и системы автоматизированного управления отдельными технологическими процессами.

Система диспетчерского автоматизированного управления предусматривает: управление технологическими процессами в зернохранилище со щита управления установленного в диспетчерской.

Распределительные сети выполняются кабелями марок КЭУ-Т, КЭУ-Д; КЭУ-Т (поставки ГДР), прокладываемыми в кабельном канале, коробе и на металлических патках. Необходимые конструкции и монтажные материалы для прокладки электропроводов входят в комплект поставки ГДР.

Короба заказываются в проекте дополнительно. Система диспетчерского автоматизированного управления обеспечивается:

- выбор заданного маршрута;
  - дистанционное управление линией подачи зерна в сеть хранения;
  - пуск электроприводов поточно транспортным систем с соблюдением необходимой последовательности и подачи предупредительного звукового сигнала;
  - блокировка транспортных механизмов исключающая возможность завала зерна на машин при аварийной остановке и обеспечивающая безопасность обслуживания машин и механизмов;
  - контроль за положением подвижек, переключных клапанов;
  - правильность выполнения технологических программ;
  - сигнализация верхнего уровня в силовых ячейках.
- Щит управления оснащен тумасчетом, позволяющей осуществлять контроль за исполнением команд и состоянием технологических агрегатов.

Связь и сигнализация

Телефонизация

В помещении диспетчерской устанавливается телефонный аппарат ТА-12М.  
 Внутренние сети телефонизации выполняются проводами марки ТРВ открыто с креплением скабати.  
 Внешние сети телефонизации решаются при привязке проекта.

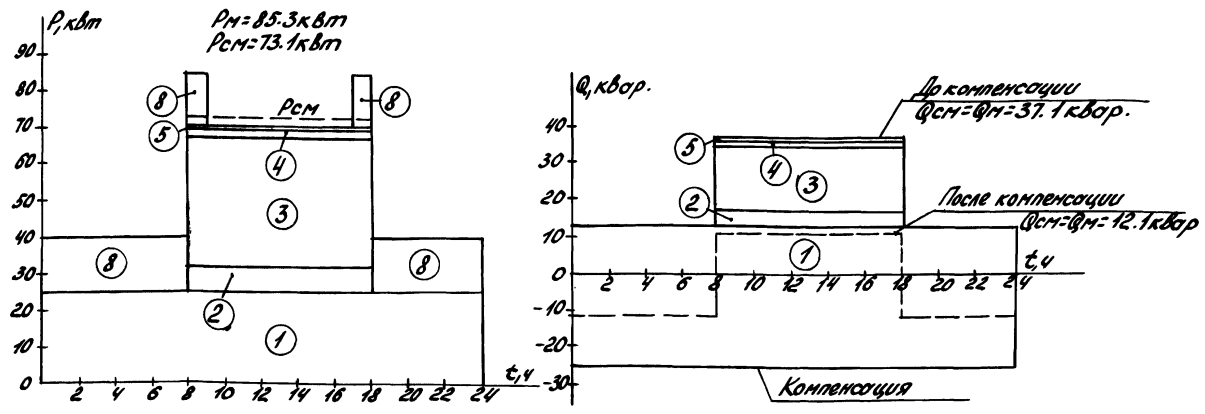
Радиорификация

В помещении диспетчерской устанавливается одноканальный громкоговоритель типа "Тайга-44"  
 Внутренние сети радиорификации выполняются проводами марки ПТВЖ скрыто под слоем штукатурки.

ПТВЖ не применяется из-за отсутствия

Инженер	Лунинский	05.89	Т П 813-1-19.83
Инж.огад.	Лушесов	05.89	
Ин.опен.	Анели	05.89	
Ин.опен.	Богуслав	05.89	
Ин.контр.	Волгаров	05.89	
	3600 тонн вентилируемые (бункерами)		Металлическое зернохранилище вместимостью
Привязан			
Инв.№:			Пояснительная записка (продолжение)

### Суточные графики электрических нагрузок по зернохранилищу



1	2	3	4	5
17.	Расход строительных материалов			
	цемент, приведенный к М400	т	180.57	400.96
	То же, на 1м <sup>2</sup> площади застройки	"	0.15	0.32
	Сталь	"	1.07	2.93
	Сталь, приведенная к классам А-3 и С 38/23	"	2.24	х)
	То же, на 1м <sup>2</sup> площади застройки	"	0.002	х)
	То же, на расчетный показатель	"	0.0008	х)
	Бетон и железобетон	м <sup>3</sup>	785.82	х)
	в том числе:			
	моноконтный	"	782.72	х)
	сборный	"	3.10	3.29
	То же, на 1м <sup>2</sup> площади застройки	"	0.62	х)
	Лесоматериалы	"	232.79	17.67
	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	м <sup>3</sup>	374.79	х)
	Кирпич	тыс. шт.	18.56	18.40
	То же, на 1м <sup>2</sup> площади застройки	То же	0.015	0.016

За расчетный показатель принята 1т вместимости.  
 За аналог принят типовый проект 813-1-5м. Металлическое зернохранилище емкостью 3600 тонн.  
 Знаком <sup>1)</sup> отмечены показатели, которые в аналоге не определялись.

Альбом  
Тиловой проект

#### Занявление

Проектом предусмотрено выполнение сети защитного зануления электроустановок системы автоматизации.  
 В качестве зануляющих проводников радиальной сети используются специальные жилы кабелей, стальные трубы электропроводок, конструкции металлических лотков и коробов.

#### Технико-экономическая часть

Таблица 3

#### Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатель проекта	Показатель аналога
1	2	3	4	5
1	Вместимость	т	3600	3600
2	Общая сметная стоимость в том числе:	тыс. руб.	240.97	238.17
	строительно-монтажных работ	то же	216.77	214.56
	оборудования	"	24.20	23.61
3	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м <sup>2</sup> площади застройки	руб.	170.34	168.60
4	Стоимость общая на расчетный показатель	"	66.94	66.16
5	Построечные трудозатраты	чел.-дн.	1204.68	785.24

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5
6	То же, на расчетный показатель	"	0.33	0.22
7	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1272.60	1272.60
8	То же, на расчетный показатель	"	0.35	0.35
9	Потребная электрическая мощность	кВт	86.30	45.50
10	Установленная мощность токоприемников	"	104.41	70.40
11	Годовой расход электроэнергии	тыс. кВт.ч	231.38	69.10
12	Количество смен	смены	2	2
13	Общее количество работающих в том числе:	чел.		
	рабочих	"	2	2
	То же, в наиболее многочисленную смену	"	1	1
14	Уровень механизации	%	100	100
15	Годовые эксплуатационные затраты	тыс. руб.	25.94	25.61
16	Стоимость хранения 1т зерна	руб.	7.21	7.11

8  
8564/1

ТТ 813-1-19.83

Металлическое зернохранилище емкостью 3600 тонн (с белыми временными бункерами)

Инв. №

Рис. 6

Пояснительная записка (продолжение)

Министерство С.С.Р. ЦИЭ/Сельхозэнерго г. Краснодар

Формат 22

Копировал Сальникова

Альбом проекта Типовой проект Инженерный институт

### Основные положения по организации строительства

#### Требования к строительному плану

В подготовительный период осуществляется строительство проектируемых постоянных автодорог на территории строительства, которые используются как подъездные пути к строящемуся объекту.

Должны быть сделаны дороги или предусмотрены свободные полосы шириной не менее 6 метров, пригодные для проезда пожарных автомобилей.

Естественные и искусственные выдосы расположенные вблизи строительства, должны быть взаимосвязаны проездами или подъездами с площадью 12х12 м для пожарных автомобилей.

Строительные материалы и изделия не требующие защиты того хранения, минуя центральные склады, поставляются непосредственно к строящемуся объекту.

Освещение рабочих мест предусматривается прожекторами на инвентарных переносных вышках.

Территория площадки на период строительства ограждается временным забором.

Временные здания принимаются передвижными и сборно-разборными.

#### Методы выполнения основных видов работ

До начала земляных работ по отрывке котлована под фундаменты необходимо закончить вертикальные планировки. Заполнение и складирование конструкций может производиться параллельно с отрывкой котлованов под фундаменты и возведение монолитных фундаментов.

Земляные работы предусматривается производить экскаватором с емкостью ковша 0,25 м³ типа Э-2516 А. Грунт, полученный от разработки котлована, перемещается на свободные площадки бульдозерами; в дальнейшем этот грунт используется для обратной засыпки.

Монтаж каркаса складских башенных зернохранилищ производится с помощью автокрана К-1014.

### Производство работ в зимнее время

Рытье котлована под фундаменты производится непосредственно перед началом бетонных работ, в случае необходимости кратковременного перерыва между окончанием земляных работ и устройством фундаментов, рытье котлована производится на 25-30 см выше проектной отметки, чтобы основания под фундаменты не могли промерзнуть.

Доведение земляных работ до проектной отметки производится непосредственно перед кладкой бетона фундаментов.

Перед настиглением заморозков необходимо произвести мероприятия по предохранению от размораживания оснований фундаментов, заложение подшивы которых меньше глубины промерзания.

Бетонная масса, укладываемая в опалубку, должна привозиться на подзаретых инертных материалах с химическими добавками, обеспечивающими твердение бетона при пониженных температурах в незащитном состоянии.

Сварка металлоконструкций допускается при температуре воздуха не ниже -30°С.

#### Подготовка к монтажу.

Перед началом монтажа требуется предварительно разобрать единичные детали и проверить на основании листа спецификации полное их наличие.

Начинать монтаж возможно только при полном съезде с вагонами бетона и при получении разрешения на производство монтажных работ от производителя работ нумерного цикла.

Последовательность монтажа складского башенного зернохранилища устанавливается:

1. Монтаж станины зернохранилища со спускной воронкой.
2. Монтаж сосуда зернохранилища.
3. Соединение сосуда зернохранилища с подготовкой.
4. Монтаж звукоизоляционного моста.

1. Ведомости потребности в материалах должны быть составлены проектными организациями при привязке типовых проектов к конкретным площадкам строительства (письмо Госстроя СССР №2/1-559 от 23.09.82.)

Исполн. <b>Иванюшка</b>	Масл. <b>В.С.</b>	Рис. <b>05/82</b>	<b>ТН 813-1-19.83</b>	<b>Металлическое зернохранилище вместимостью 1000 тонн (станция приема зерна)</b>	<b>Иванюшка</b>
Пр. <b>ТН</b>	Масл. <b>В.С.</b>	Рис. <b>05/82</b>			
Пр. <b>ТН</b>	Масл. <b>В.С.</b>	Рис. <b>05/82</b>			
Пр. <b>ТН</b>	Масл. <b>В.С.</b>	Рис. <b>05/82</b>			
Привязан			<b>Р</b>	<b>?</b>	
Инв. №			<b>Пояснительная записка (окончание)</b>		<b>Минеральных СССР</b> <b>ИИИ/Ресурсоснабжение</b>

Копировал Шестакова

Формат 22

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема технологическая	
3	Планы на отк. 0,000; 14,000; 16,850	
4	Разрез 1-1	
5	Разрезы 2-2; 3-3	
6	Укрытие приемного бункера и привода скрепового конвейера	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электроснабжение и электрооборудование	
СС	Сенсализация и связь	
АП	Автоматизация производства	

Спецификация технологического и вентиляционного оборудования

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг	Примечание
		Технологическое оборудование			
1	г. Курск завод „СЭММ“	Автомобиль разгрузчик гусеничный гидравлический ГУАР-15Н(П), грузоподъемность 15тс			

Плщовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения  
 Главный инженер проекта М.И. Меудачин Л.П.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Продолжение		
			Кол.	Масса, кг	Примечание
		установленная мощность 10,00 кВт	1	4142,0	
	Предприятие „Фортригитт“ ГДР	Комплект оборудования механизированного зернохранилища К850/2			
2		Нория WUS 110, производительность 50 т/ч, Н=21,215 м, мотор-редуктор ZW4KMN3254, 750 кВт	1	1534,0	
		Конвейер скреповый, производительность 50 т/ч, L=80,421 м, с электроприводом SF-160 L6 13,00 кВт	1	9263,0	
4,5		Конвейер скреповый, производительность 50 т/ч, L=79,941 м, с электроприводом SF-160 L6, 13,00 кВт	2	8929,0	
6		Конвейер скреповый, производительность 50 т/ч, L=10,841 м, установленная мощность 2,20 кВт	1	1841,0	
7		Башня-хранилище, вместимость 18 тм <sup>3</sup>	24	4200,0	
8		Клапан распределительный	2		
9		Разгрузочная заслонка	12		
10		Зернопробой ф.200 комплект			
11	г. Стародуб учреждение 05-21/5	Тележка грузозахватная ТГ-500	2	81,0	

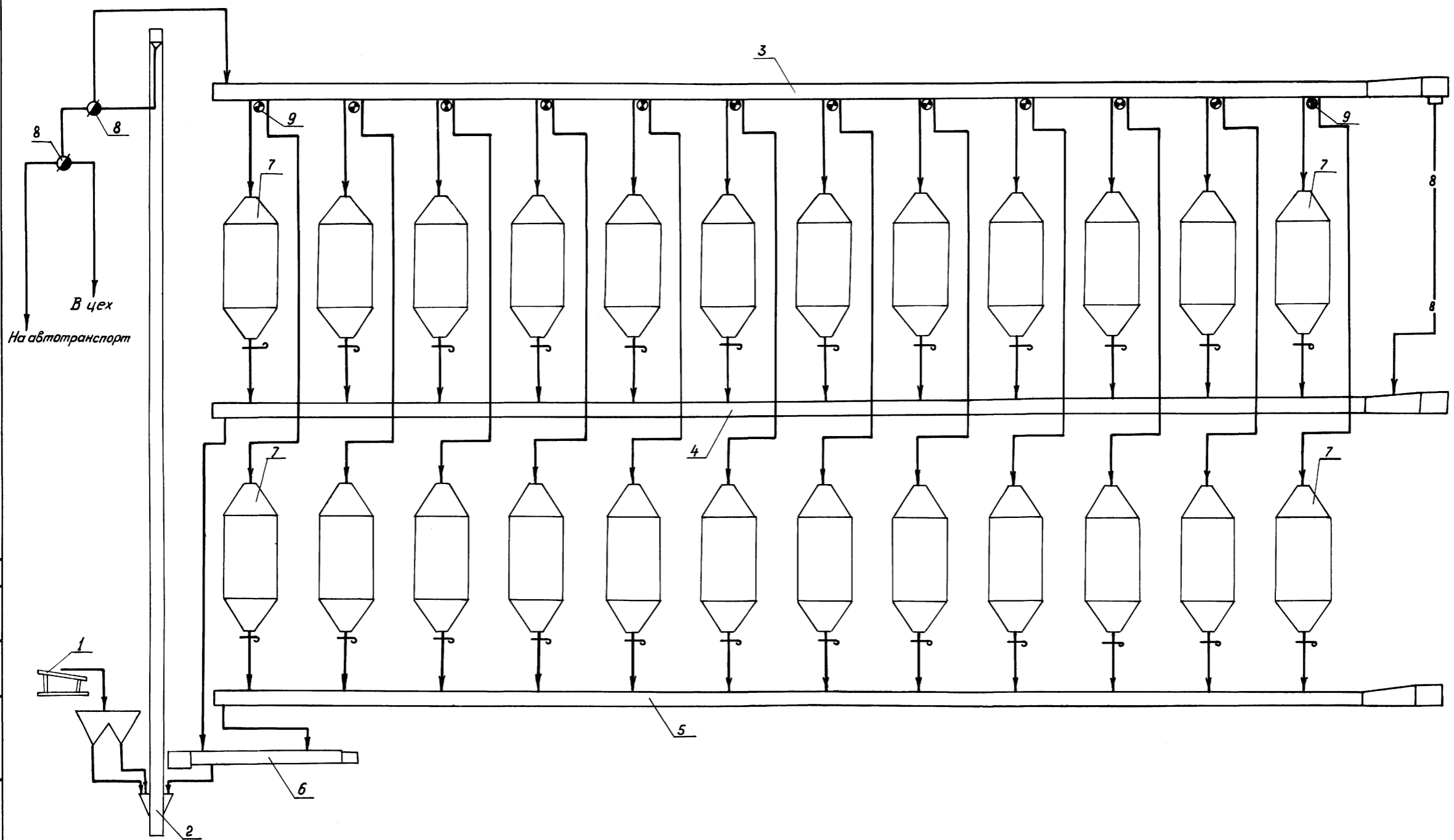
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Окончание		
			Кол.	Масса, кг	Примечание
	Поскопсельхозтехника ТХ-6	Волонтер полевой „Колос“	1		
	ТХ-6	Укрытие приемного бункера	1	270,0	
	ТХ-6	Укрытие привода скрепового конвейера	2	240,0	
		Рукав соединительный парусина ГОСТ15530-76	2	1,5	м <sup>2</sup>
		Патрубок переходный с ф600 на ф300	2	9,5	
		Хомут лист 25х300х3 ГОСТ18903-79 Ст3 ГОСТ16323-70*	2	0,5	
		вентиляционное оборудование			
12	г. Тамск электромеханический завод им Вахрушева	Вентилятор шахтный СВМ-6М, установленная мощность 14,00 кВт	2	2850	

Условные обозначения

- Основной поток зерна
- ∞ Рециркулируемое зерно
- Ручная заливка
- ⊙ Переходный клапан с электроприводом
- ⊕ Разгрузочная заслонка

Привязан		
Изм. №	Исполнитель	Дата
1	М.И. Меудачин	19.83
2	Л.П. Меудачин	19.83
3	Л.П. Меудачин	19.83
4	Л.П. Меудачин	19.83
5	Л.П. Меудачин	19.83
6	Л.П. Меудачин	19.83
7	Л.П. Меудачин	19.83
8	Л.П. Меудачин	19.83
9	Л.П. Меудачин	19.83
10	Л.П. Меудачин	19.83
11	Л.П. Меудачин	19.83
12	Л.П. Меудачин	19.83
13	Л.П. Меудачин	19.83
14	Л.П. Меудачин	19.83
15	Л.П. Меудачин	19.83
16	Л.П. Меудачин	19.83
17	Л.П. Меудачин	19.83
18	Л.П. Меудачин	19.83
19	Л.П. Меудачин	19.83
20	Л.П. Меудачин	19.83
21	Л.П. Меудачин	19.83
22	Л.П. Меудачин	19.83
23	Л.П. Меудачин	19.83
24	Л.П. Меудачин	19.83
25	Л.П. Меудачин	19.83
26	Л.П. Меудачин	19.83
27	Л.П. Меудачин	19.83
28	Л.П. Меудачин	19.83
29	Л.П. Меудачин	19.83
30	Л.П. Меудачин	19.83
31	Л.П. Меудачин	19.83
32	Л.П. Меудачин	19.83
33	Л.П. Меудачин	19.83
34	Л.П. Меудачин	19.83
35	Л.П. Меудачин	19.83
36	Л.П. Меудачин	19.83
37	Л.П. Меудачин	19.83
38	Л.П. Меудачин	19.83
39	Л.П. Меудачин	19.83
40	Л.П. Меудачин	19.83
41	Л.П. Меудачин	19.83
42	Л.П. Меудачин	19.83
43	Л.П. Меудачин	19.83
44	Л.П. Меудачин	19.83
45	Л.П. Меудачин	19.83
46	Л.П. Меудачин	19.83
47	Л.П. Меудачин	19.83
48	Л.П. Меудачин	19.83
49	Л.П. Меудачин	19.83
50	Л.П. Меудачин	19.83
51	Л.П. Меудачин	19.83
52	Л.П. Меудачин	19.83
53	Л.П. Меудачин	19.83
54	Л.П. Меудачин	19.83
55	Л.П. Меудачин	19.83
56	Л.П. Меудачин	19.83
57	Л.П. Меудачин	19.83
58	Л.П. Меудачин	19.83
59	Л.П. Меудачин	19.83
60	Л.П. Меудачин	19.83
61	Л.П. Меудачин	19.83
62	Л.П. Меудачин	19.83
63	Л.П. Меудачин	19.83
64	Л.П. Меудачин	19.83
65	Л.П. Меудачин	19.83
66	Л.П. Меудачин	19.83
67	Л.П. Меудачин	19.83
68	Л.П. Меудачин	19.83
69	Л.П. Меудачин	19.83
70	Л.П. Меудачин	19.83
71	Л.П. Меудачин	19.83
72	Л.П. Меудачин	19.83
73	Л.П. Меудачин	19.83
74	Л.П. Меудачин	19.83
75	Л.П. Меудачин	19.83
76	Л.П. Меудачин	19.83
77	Л.П. Меудачин	19.83
78	Л.П. Меудачин	19.83
79	Л.П. Меудачин	19.83
80	Л.П. Меудачин	19.83
81	Л.П. Меудачин	19.83
82	Л.П. Меудачин	19.83
83	Л.П. Меудачин	19.83
84	Л.П. Меудачин	19.83
85	Л.П. Меудачин	19.83
86	Л.П. Меудачин	19.83
87	Л.П. Меудачин	19.83
88	Л.П. Меудачин	19.83
89	Л.П. Меудачин	19.83
90	Л.П. Меудачин	19.83
91	Л.П. Меудачин	19.83
92	Л.П. Меудачин	19.83
93	Л.П. Меудачин	19.83
94	Л.П. Меудачин	19.83
95	Л.П. Меудачин	19.83
96	Л.П. Меудачин	19.83
97	Л.П. Меудачин	19.83
98	Л.П. Меудачин	19.83
99	Л.П. Меудачин	19.83
100	Л.П. Меудачин	19.83

Альбом  
Тиловой проект



Согласовано:  
Нач. отд. Э.П. Тишков  
Взам. инж.  
Подпись и дата  
Инв. № табл.

Инж. ин-та	Лукьяшко	04.81
ЭИП	Неудачин	04.81
Нач. отд.	Ермиченко	04.81
Эл. спец.	Еременко	04.81
Рук. гр.	Лесниченко	04.81
Ст. инж.	Свирь	04.81
Инж.	Лепецкий	04.81
Н. контр.	Сахаров	04.81

ТП 813-1-19.83 ТХ

Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 тонн (с вентилируемыми бункерами)

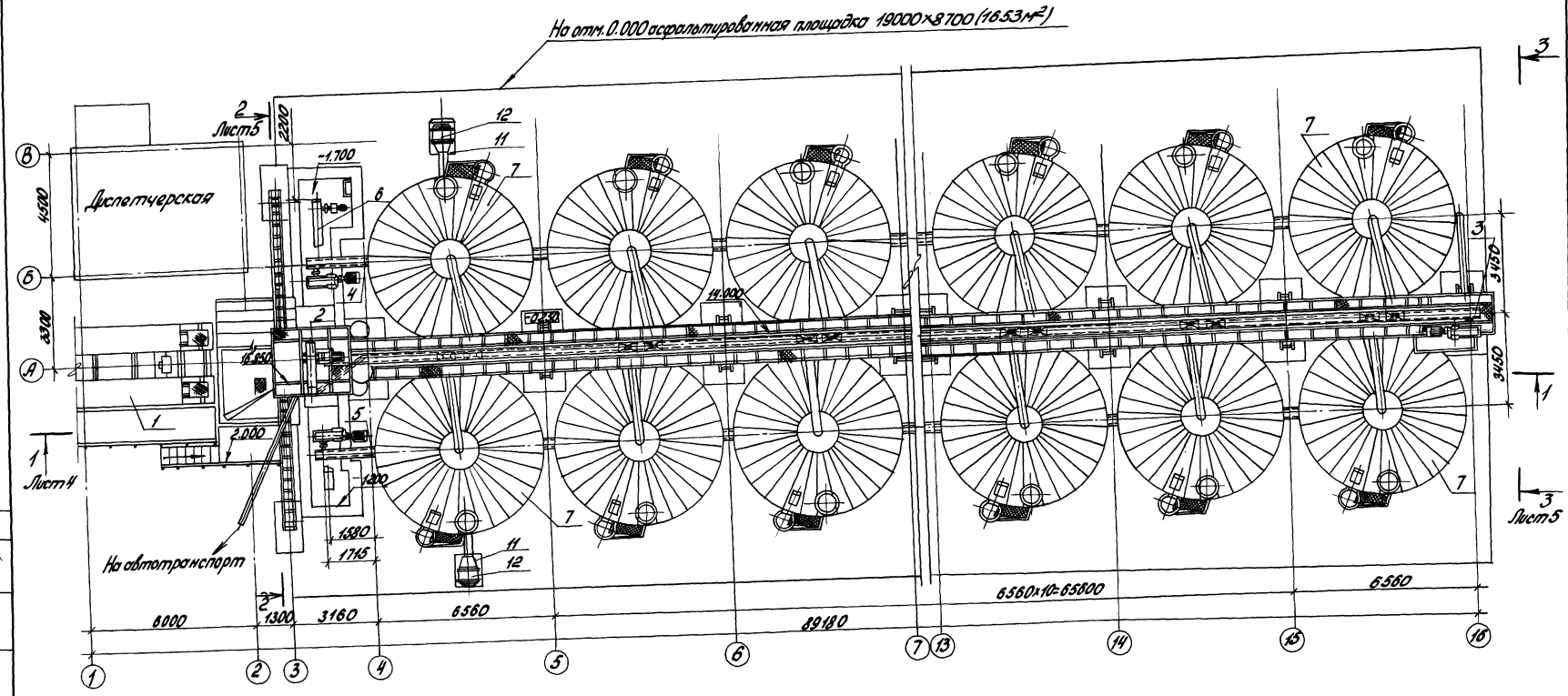
Привязан	Стая	Лист	Листов
	Р	2	
Схема технологическая	Минсельхоз СССР ЦИТЭП сельхоззерно г. Краснодар		

Копировала-Мозговая

Форма 22

11  
8564/1

Альбом  
Типовой проект



Согласовано  
 Инж. АС. Дудкин  
 Инж. АИ. Кошкин  
 Инж. АИ. Кошкин

12  
 8564/4

Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин
Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин	Инж. А.И. Кошкин

ТП 813-1-19.83 ТХ

5600 тонн вентилеметаллические

планы на отм. 0.000; 14.000; 16.850

Минимальная стоимость

Привязан				

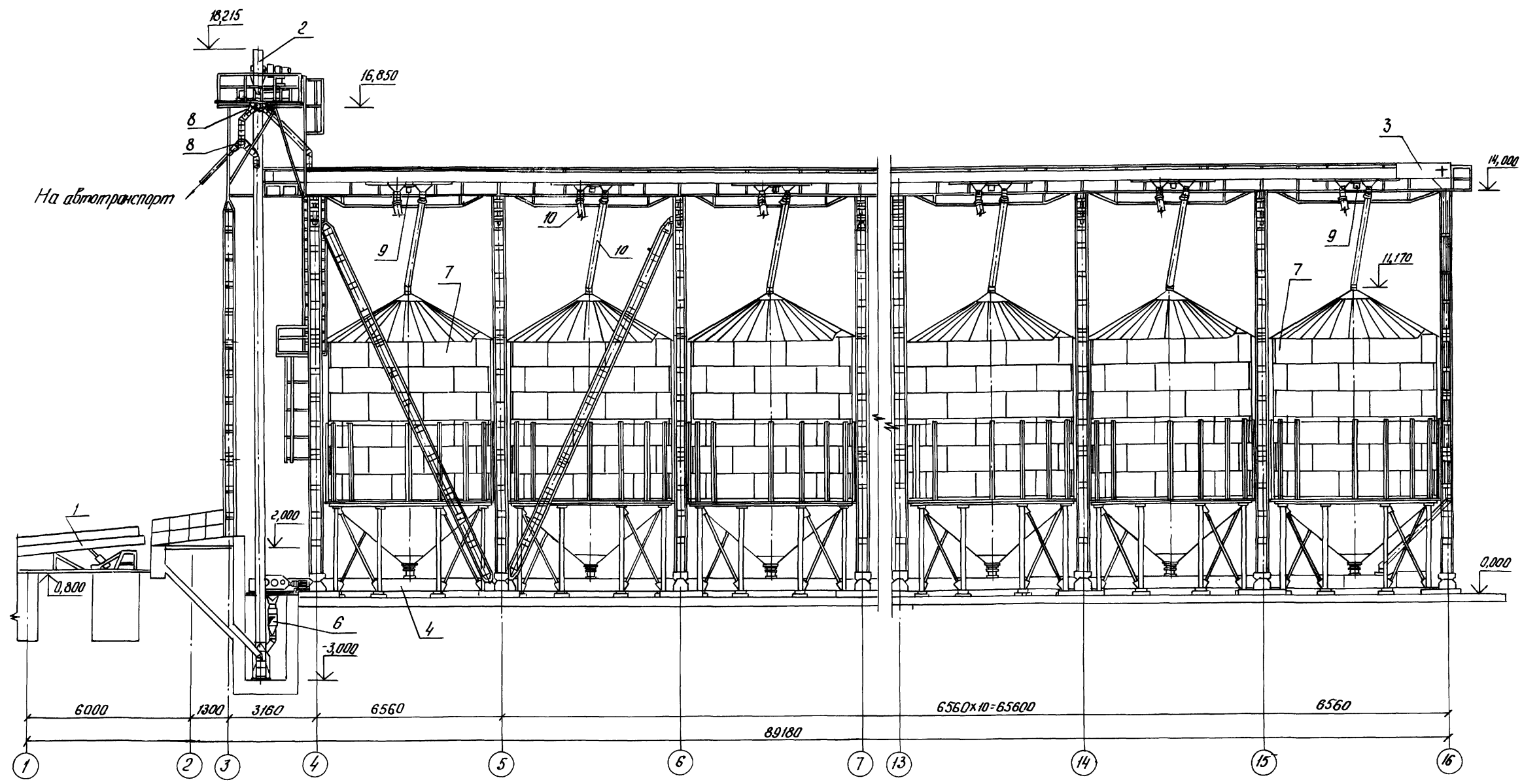
Копирован Сольникова

Лист 3

Формат 22



Альбом  
Типовой проект



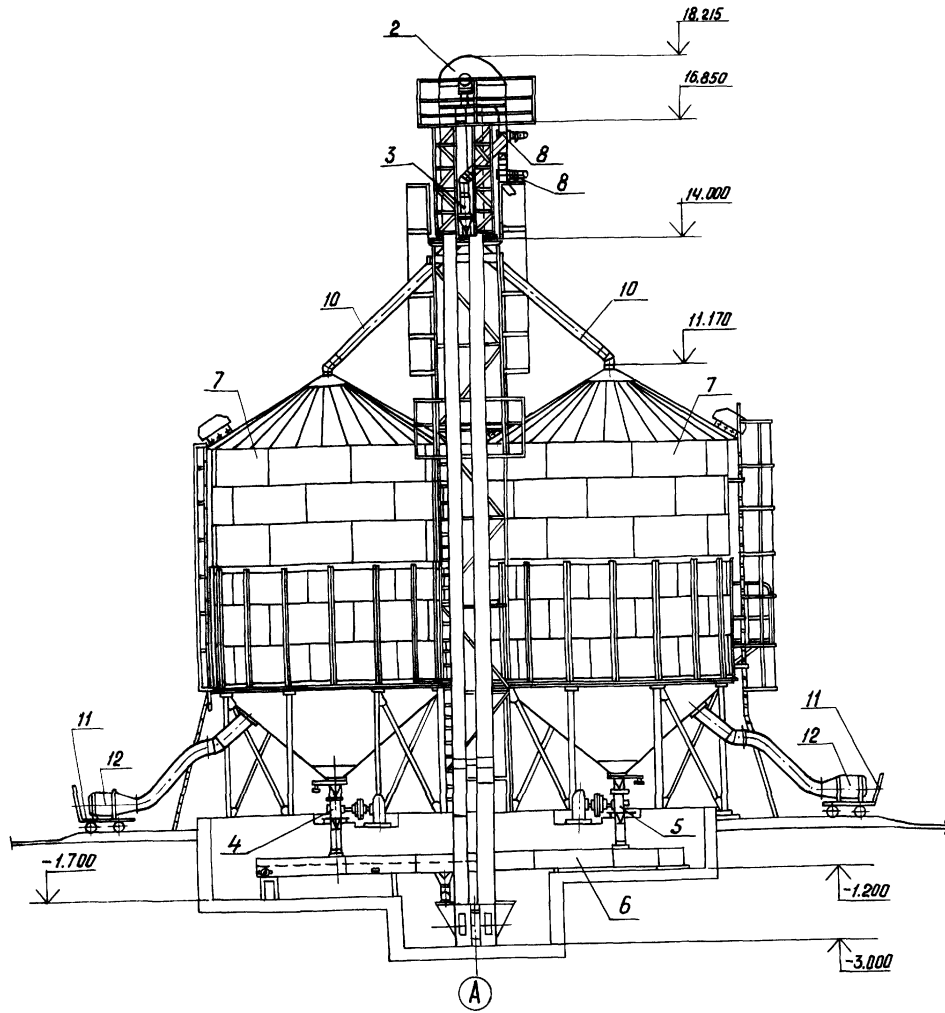
Создано	Евдоким
Проверено	Алексеев
Утверждено	Алексеев
Исполнено	Алексеев
Дата	1983

Привязан	
Лист №	

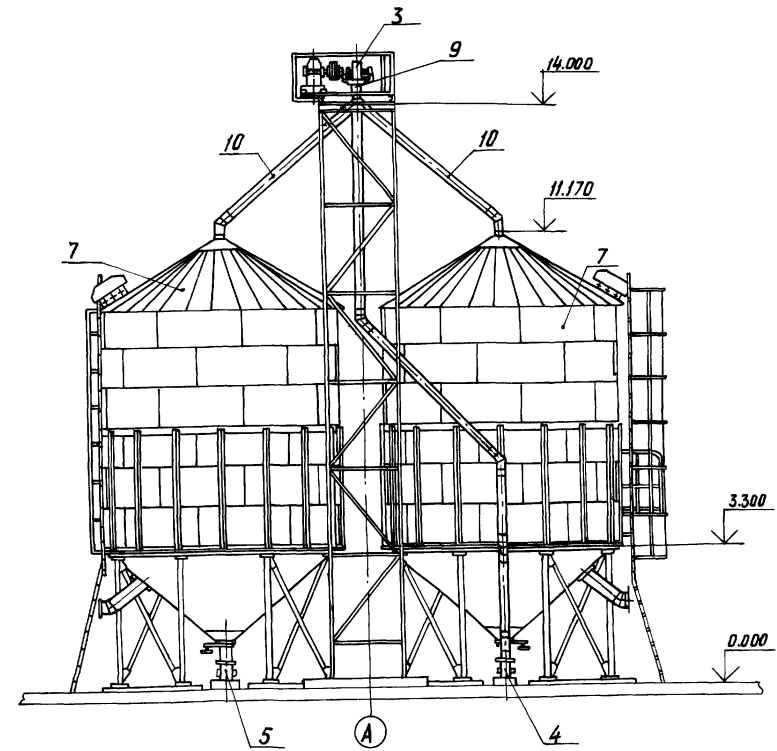
И.И.И.	Лукьянчик	04.81	ТП 813-1-19.83	ТХ
Г.И.П.	Неубоцкий	04.81		
И.И.И.	Еремченко	04.81		
Г.И.С.	Еремченко	04.81		
Р.И.С.	Лесниченко	04.81		
Ст. инж. С.В.И.			04.81	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 тонн (с бункерами)
Инж. Лещинская			04.81	
И.И.И. Сахаров			04.81	
				Листов
				Р 4
Разрез 1-1				Минсельхоз СССР
				ЦУЗ/Сельхоззерно
				г. Красноярск
Копировал Демченко				Формат 22

13  
8564/1

Разрез 2-2



Разрез 3-3



Альбом

Типовой проект

Согласовано:	Инж. А.С. [Signature]
Разработано:	Инж. А.С. [Signature]
Проверено:	Инж. А.С. [Signature]
Утверждено:	Инж. А.С. [Signature]
Дата:	04.81

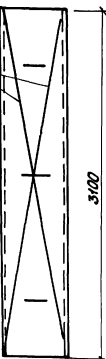
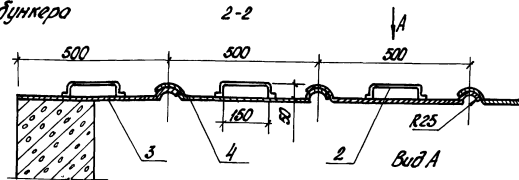
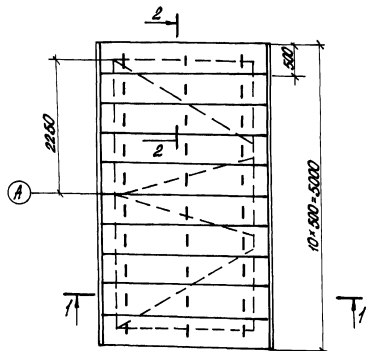
14  
8584/1

Инж. И. Лукьяшко	04.81	ТП 813-1-1987Х	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 тонн (с вентилируемыми бункерами)
Инж. Н. Неудачин	04.81		
Нач. отд. Ефимченко	04.81		
Инж. Еременко	04.81		
Рук. в.р. Лесниченко	04.81		
Ст. инж. Свирь	04.81	Стандарт	Лист
Инж. Лепешинская	04.81	Р	5
Н. контр. Сахаров	04.81	Разрез 2-2, 3-3	
Инв. №		Минсельхоз СССР ЦИТЭП сельхоззерно г. Краснодар	

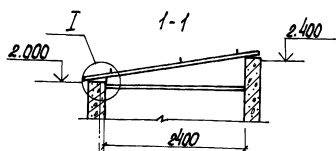
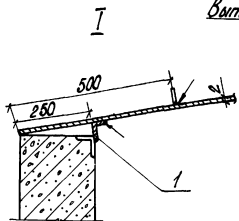
Копировала - Мозговая

Формат 22

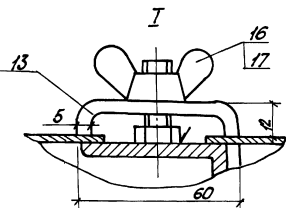
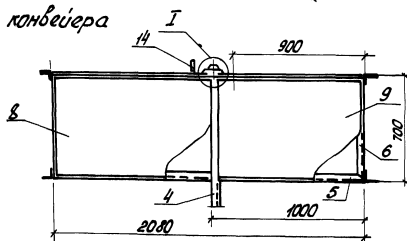
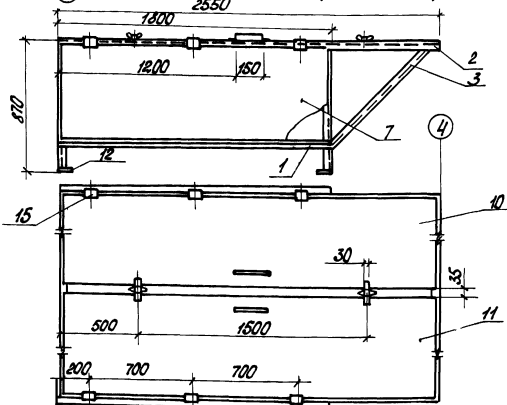
Укрытие приемного бункера



Выполнить из труб листа К.10



Укрытие привода среднего конвейера



1. Борку производить электродами Э-42 ГОСТ 9467-75 швы по ГОСТ 5264-69.
2. Металлоконструкцию окрасить масляной краской Брара по слою грунта ГФ-0119 ГОСТ 23343-78\*

Спецификация материала укрытия приемного бункера и привода среднего конвейера.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Укрытие приемного бункера		270,0	
1	Челнок 70*45-510171901-72*				
		L=100	10	0,4	
2	Крыло 10101712590-74* L=270		30	0,2	
3	Лист 21017119903-74*		2	25,0	
4	То же		6	27,0	
		Укрытие привода среднего конвейера		240,0	
1	Челнок 50*50-5101716509-72*		2	240,0	пробое листов
		L=1000	2	6,8	
2	То же	L=2550	3	9,8	
3	"	L=900	3	3,4	
4	"	L=870	2	3,3	
5	"	L=2080	3	7,9	
6	"	L=700	4	2,6	
7	Лист 21017119903-74*				
		670*1770	2	16,6	
8	То же	670*1080	1	11,4	
9	"	670*950	1	10,1	
10	"	1080*2520	1	43,0	
11	"	950*2520	1	38,0	
12	Лист 51017119903-74*				
		60*60	2	0,2	
13	То же	30*65	2	0,1	
14	Крыло 10101712590-74*				
		L=270	2	0,2	
15	ПНЧ-60 ГОСТ 5088-78*		6	0,2	
16	Болт М10х25 ГОСТ 7798-70		2		
17	Гайка М10 ГОСТ 3032-76		2		

15  
2564/1

ТП	Исполнен	МКС	04/81	ТТ 813-1-19.83	ТХ
проект	выполнено	04/81	04/81		
разреш.	содержит	04/81	04/81		
Фик. сп.	различено	04/81	04/81	Металлоконструкция среднего конвейера (с вентиляционными бункерами)	
Изм.	исполнено	04/81	04/81		
И. контро.	Сухарев	04/81	04/81		
Привязан				Листов	Листов
				Р	6
Изм. №				Укрытие приемного бункера и привода среднего конвейера	

Копировал Габеева

Формат 22

Мельком  
Тепловод проект

Исполнено с учетом листов 15-16

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АР к чертежам архитектурно-строительных решений.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План на отм. 0,000. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3. Фрагмент плана	
3	Разрез 2-2. Вид А. Фасады 2-1; В-В. План полов. План кровли.	

Свободная спецификация к чертежам архитектурно-строительных решений.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		Цоколя деревянные		
		Дверные блоки		См. ведомость на другом листе
НС1-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	2	шт.

Ведомость перемычек

Марка	Схема сечения	Кол. мест	Элементы перемычек			
			Марка	Обозначение	Кол.	
ПР1		1	z=-20°C	ПР1-12.12.6	ГОСТ 948-76	3
			z=-30°C	ПР1-12.12.6	То же	4
ПР1		1	z=-40°C	ПР1-12.12.6	"	5
			z=-20°C	ПР2-16.12.14	"	1
ПР2		1	z=-30°C	ПР28-20.25.22	"	1
			z=-20°C	ПР2-16.12.14	"	2
ПР2		1	z=-30°C	ПР28-20.25.22	"	1
			z=-40°C	ПР2-16.12.14	"	3
ПР2		1	z=-20°C	ПР28-20.25.22	"	1
			z=-20°C	ПР2-16.12.14	"	3
ПР3		1	z=-30°C	ПР2-16.12.14	"	4
			z=-40°C	ПР2-16.12.14	"	5
ПР3		1	z=-20°C	ПР1-12.12.6	"	1
			z=-30°C	ПР1-12.12.6	"	1

- За условную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке
- Ладожку кирпичных стен и перегородок вести из кирпича глиняного обыкновенного марки 75 (ГОСТ 530-80) на цементном растворе марки 25.
- Помещение диспетчерской по пожарной опасности относится к категории Д.
- Степень огнестойкости диспетчерской II, зернохранилища V

16  
8504/1

Привязан		
ЦМБ №	Лукьяненко	105-82
ГИП	Нейрович	105-82
Начальн.	Розынов	105-82
Л. спец.	Кравченко	105-82
Рис. эр.	Мацко	105-82
Инж.	Левченко	105-82
Н. конст.	Сахаров	105-82
ТТ 813-1-19.83		АР
Математическое зернохранилище вместимостью 3000 т (с вентиляруемыми бункерами)		Листов
		р 1 3
Общие данные.		Минсквлоз ССР ЦИТЗ Песельковский г. Краснодар

Копировал Коржава

Формат 22

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 14624-69	Двери деревянные для зданий промышленных предприятий	Комплект
ГОСТ 12506-67	Окна деревянные для зданий промышленных предприятий	То же
ГОСТ 948-76	Перемычки железобетонные сборные для жилых и общественных зданий	"
2.430-3. Вып. 2	Архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами	"
2.436-9	Архитектурно-строительные детали окон с применением деревянных оконных блоков по ГОСТ 12506-67	"

Ведомость проемов дверей

Тип проема	Проемы		Элементы заполнения проема		
	Размер в кладке В x H, мм	Кол. мест	Марка	Обозначение	Кол.
1	1060 x 2400	1	Д 55-ПТ	ГОСТ 14624-69	1

Ведомость отделки помещений.

Наименование или условн. номер помещения	Потолок		Стены и перегородки	
	Штукатурка или заделка	Окраска	Штукатурка или заделка	Окраска или облицовка
Диспетчерская	Затирка	Известковым раствором	Штукатурка	Известковым раствором

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технология производства	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭЛ	Эл. снабжение и оборудование	
-СС	Связь и сигнализация	
-АП	Автоматизация производства	

Основные строительные показатели

N п/п	Наименование	Ед. изм.	При tн=20°			При tн=30°			При tн=40°		
			Зим.	Лет.	Сред.	Зим.	Лет.	Сред.	Зим.	Лет.	Сред.
1	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1269.5	1272.6	1275.8						
2	в том числе: диспетчерской	м <sup>2</sup>	32.5	35.6	38.8						
3	Общая площадь диспетчерской	м <sup>2</sup>	24.9	24.9	24.9						
4	Строительный объем диспетчерской	м <sup>3</sup>	126.7	138.7	151.2						

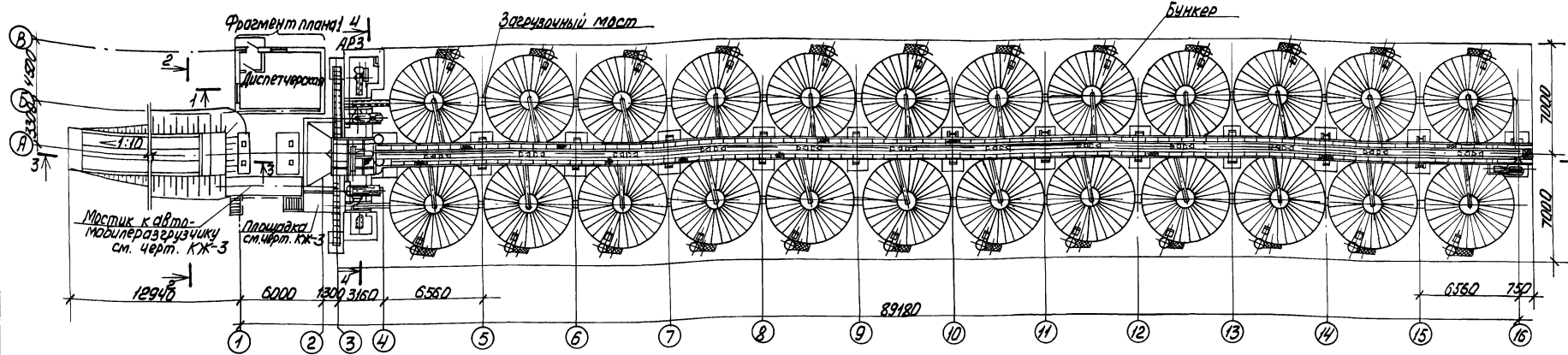
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.  
Главный инженер проекта Шейдегс Невзудачин

Альбом

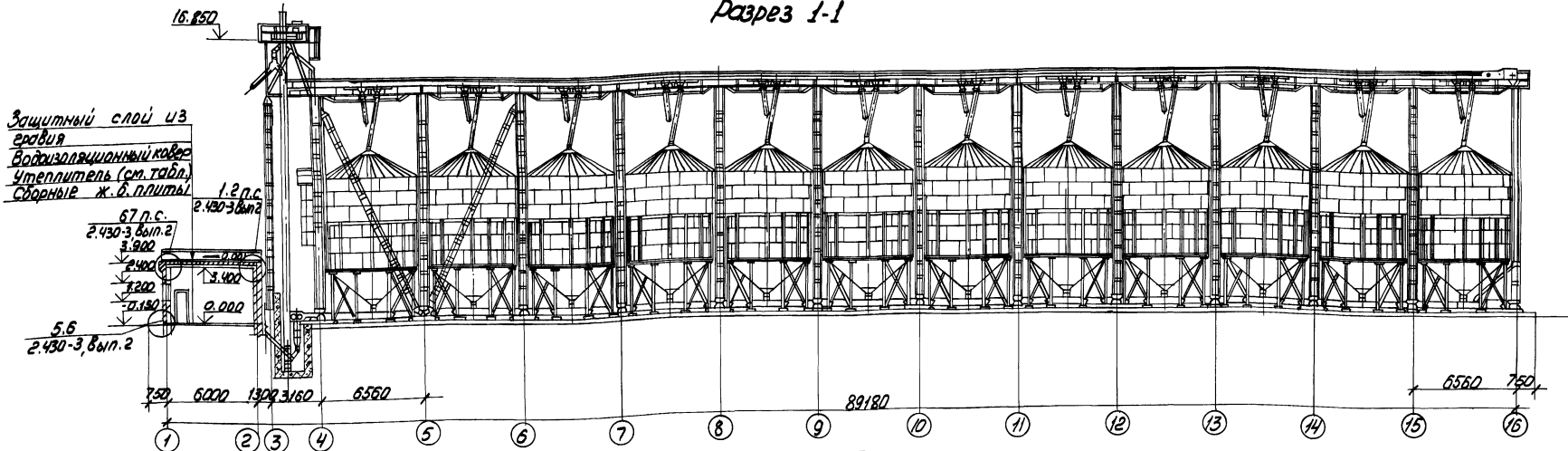
Типовой проект

Имя файла: Листы и связи. Вып. 1. Инф. А

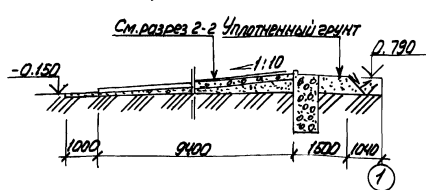
План на отм 0.000



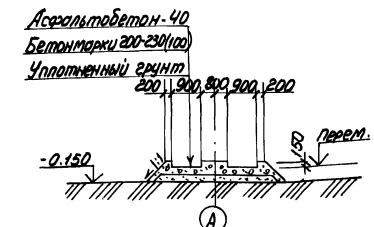
Разрез 1-1



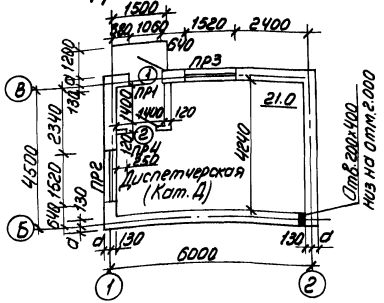
Разрез 3-3



Разрез 2-2



фрагмент плана 1



Толщина слоя бетона указанная в скобках дана для откосов

Линия Лыжовка	05.82	ТП 813-1-19.83	АД
ГЛП	05.82		
МЧЛП	05.82		
П. слес Крайняк	05.82		
Рук. гр. Мацко	05.82		
Ст. слес Давыдов	05.82	Металлическая зерноприемная вместимостью 3000 (с вентиляционными бункерами)	Стальной лист
Н. канд. Соколов	05.82		
Привязан		План на отм. 0.000. Разр. 1-1, 2-2, 3-3, Фрагмент плана 1	Минсельхоз СССР ЦИЛЭП сельхоззерно 2. Краснодар
Лит. №			Формат 22

Капировал Дарошенко

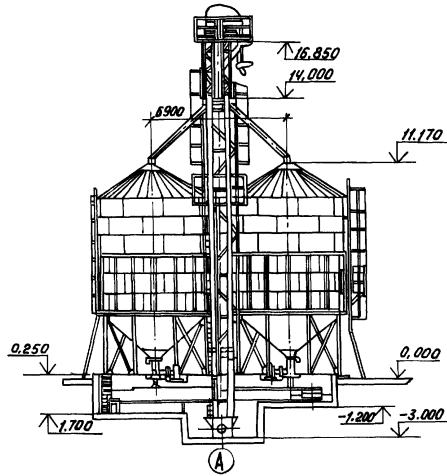
Яльбом Типовой проект

Секция 1/10. Нач. Т.Х. Проектный № 1. Инженер А.И.

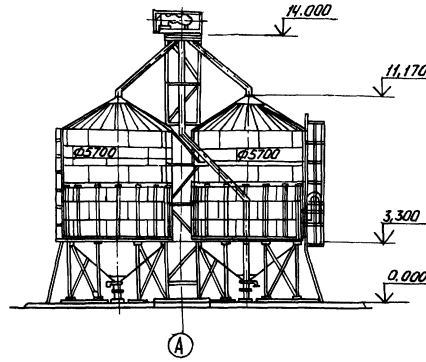
Лябам

Тыловай праект

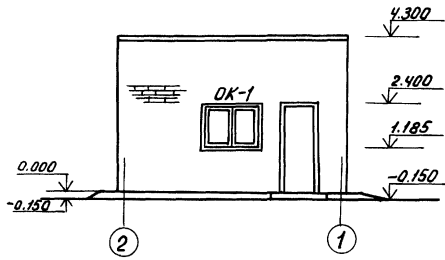
Разрез 4-4



Вид А



Фасад 2-1



Фасад В-Б

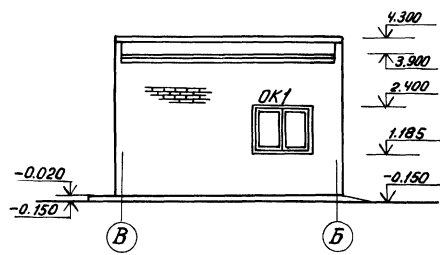
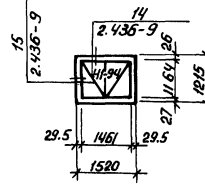
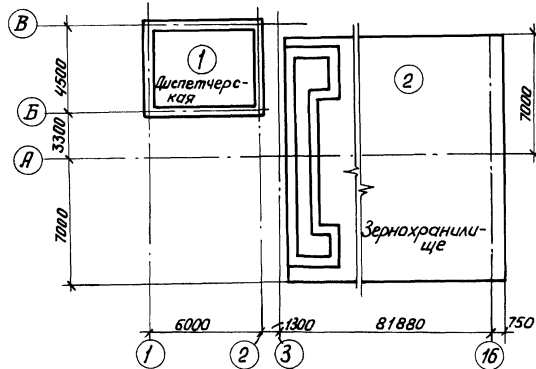


Схема заполнения оконного проема ОК1 (мест 2)



План полов на отм. 0.000



План кровли

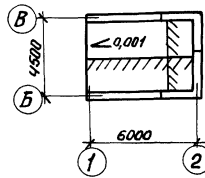


Таблица толщин утеплителя и стен

Расчётная наружная температур.	Утеплитель покрытия Керамзитобетон $\rho = 600 \text{ кг/м}^3$	Размеры толщин стен а
-20 °C	100	250
-30 °C	120	380
-40 °C	140	510

Экспликация полов

Тип по проекту	Конструкция пола	Материал слоя	Тип слоя	Толщ. слоя, мм	Дополнительные указания
1		Поливинилхлоридные плиты Прослойка из холодной мастики на водостойких вяжущих Стяжка из мягкого бетона марки 50 Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	П-73	2-5	В основание втрамбовать слой щебня крупностью 40 мм
2		Асфальтобетон Бетон марки 100 Уплотненный грунт основания	П-16	25	То же

Типы слоев обозначены по СНиП-В.8-71

Спецификация заполнения оконных проемов

Марка	Обозначение	Наименование	кол.	Примечание
		Проем ОК1		
НС-94	ГОСТ 12506-67	Оконный блок	1	

Согласно  
 Нач. ГА  
 Ермилова  
 ММ-1  
 Инв. № 7040. Подпись и дата  
 Вспомог. Инж. З.А.

Инж. Л. Лукьяшко	05.82	ТП 813-1-19.83	АР
Инж. В. Невдачин	05.82		
Инж. Р. Равацки	05.82		
Инж. Л. Кравиченко	05.82		
Инж. Р. Мачко	05.82		
Ст. техн. Я. Ялейчик	05.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600т (с вентилируемыми бункерами)	Станд. Лист
Н. контр. С. Сахаров	05.82		Р 3
Привязан:			
Инв. №:		Разрез 4-4, Вид А, фасады 2-1; В-Б, План полов, План кровли.	
		Минсельхоз СССР ЦИТЗ сельхоззерно г. Красновар	

Копировала - Мозговая

Формат 22

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов и прямяков	
3	Схема расположения мостика площадки и плит покрытия	
4	Бункер завальный БУМ (прямик ПМ1, ПМ2, ПМ3. Опалубочные чертежи	
5	Бункер завальный БУМ1 и прямик ПРМ2; Армирование	
6	Фундаменты ФМ1-ФМ3	
7	Фундаменты ФМ4-ФМ9	
8	Фундаменты ФМ10-ФМ15	
9	Схема расположения элементов покрытия прямяков	
10	Опалубочные чертежи плит.	
11	Металлические изделия	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электрооборудование и электропроводящие	
СС	Связь и сигнализация	
АП	Автоматизация производства	

Свободная спецификация железобетонных конструкций начало

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
		Свободные ж.б. конструкции		
П1	1.465-7, вып.3, КЖ-9	Плита ППВВ-2А покрытия 1,5x6	1	1,5м
П2	3.006-2, вып. II-2, КЖ-9	Плита канала ППВ-3А	1	0,77м
П3	1.465-7, вып.3	Плита ППВВ-1 покрытия 1,5x6	3	1,5м
		Монолитные ж.б. конструкции		
ФМ1	КЖ-6	Фундамент ФМ1	11	
ФМ2	То же	То же ФМ2	1	
ФМ3	"	" ФМ3	1	
ФМ4	КЖ-7	" ФМ4	94	
ФМ5	То же	" ФМ5	2	
ФМ6	"	" ФМ6	2	
ФМ7	"	" ФМ7	46	
ФМ8	"	" ФМ8	1	
ФМ9	"	" ФМ9	1	
ФМ10	КЖ-8	" ФМ10	1	
ФМ11	То же	" ФМ11	1	
ФМ12	"	" ФМ12	1	
ФМ13	"	" ФМ13	1	
ФМ14	"	" ФМ14	1	
ФМ15	"	" ФМ15	2	
БУМ1	КЖ-4	Бункер завальный БУМ1	1	
ПРМ1	То же	Прямик ПРМ1	1	
ПРМ2	"	То же ПРМ2	1	
ПРМ3	"	" ПРМ3	1	
		Металлические конструкции		
БМ1	КЖ-11	Болка В-3000 БМ1	1	28,38кг
БМ2	То же	То же В-1550 БМ2	1	32,55кг
БМ3	"	" БМ3	1	

окончание				
Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
DM1	КЖ-11	Решетка завального бункера DM1	1	
DM2	То же	То же DM2	1	
ML1	1.459-2, вып.2	Лестничные марши ML8	2	99кг
OL1	То же	Верхнее марша OL3	2	20кг
OL2	"	То же OL4	2	20кг
OL3	"	Верхнее площадки ПП3	2	16кг
OL4	"	То же ПП7	2	30кг
OL5	"	" ПП11	2	50кг
OL6	"	" ПП7	30кг	
OL7	"	" ПП11	50кг	
PK-2	1.439-2	Защитное изделие PK-2	4	4,2кг
MK-22	2.430-3 вып.3	Анкер МК-22	4	1,05кг

А.16.02М

проект Типовой

19 25/1/1

Ведомость ссылочных документов

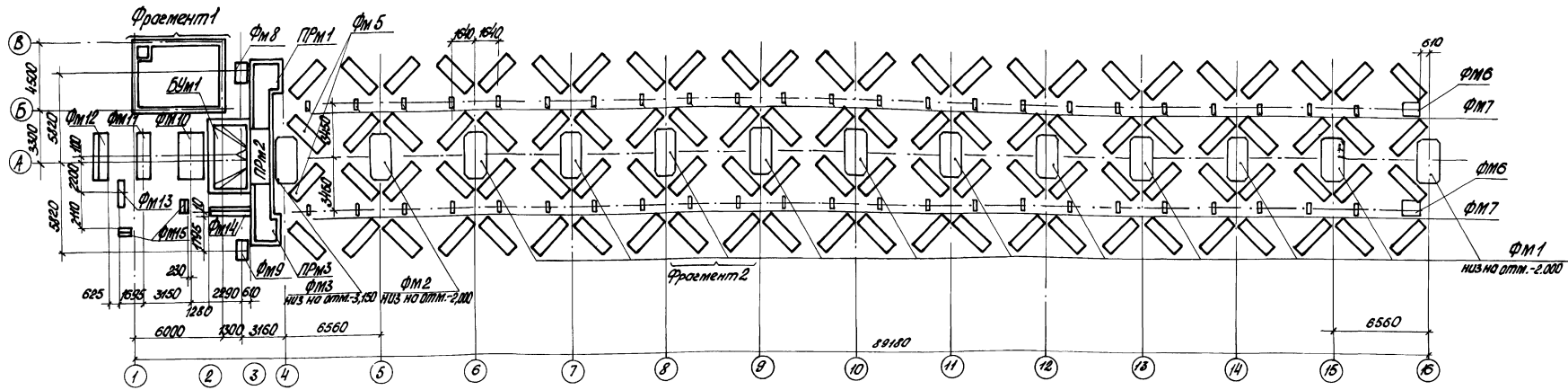
Обозначение	Наименование	Примечание
1.465-7, вып. 3, 2.1.2	Свободные ж.б. предварительно напряженные плиты для покрытия гладкобетонных зданий	
3.400-6/76	Усиленные железобетонные закладные детали свободных ж.б. конструкций инженерных сооружений промышленных предприятий	
3.006-2, вып. II-2	Свободные ж.б. каналы и тоннели из лотковых элементов	
1.459-2, вып. 2	Стальные лестницы, переходные площадки и ограждения	
1.439-2	Стальные изделия крепления панелей стен одноэтажных производственных зданий с ж.б. каркасом	
2.430-3, вып. 3	Типовые архитектурно-строительные детали зданий с кирпичными стенами	
ГОСТ 948-76	Перекрытия ж.б. сборные для жилых и общественных зданий	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.  
Главный инженер проекта *Неудачин*

Инв. №		Т/ПТ		Наименование		Из. спец.		Дат. зап.		Изм.		И.контр.	
				Т/ПТ 813-1-19.83		КЖ		3800 м		Металлическое зернохранилище вместимостью (с вентилируемыми бункерами)		Общие данные	
												Минсельхоз СССР Ц/ПТЗ/Сельхоззерно Г. Краснодар	
												Р 1 11	

Копировал Демченко формат 22

Схема расположения фундаментов и приямков



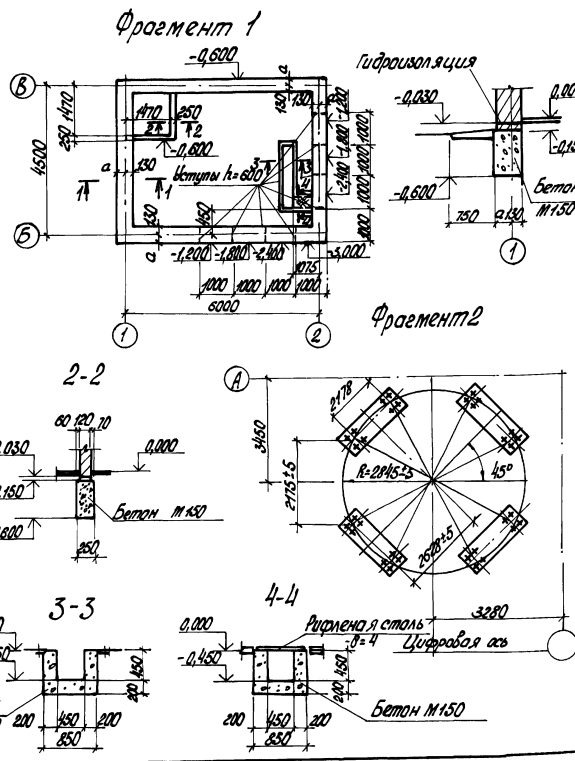
1-1 Спецификация к схеме расположения фундаментов и приямков

Таблица толщин фундаментов

Расчетная наружная температура	Размеры толщин фундаментов	
	а	
-20°C	270	
-30°C	370	
-40°C	470	

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. кг	Масса	Примечание
Фундаменты:					
ФМ1	КЖ-6	ФМ1	11		
ФМ2	То же	ФМ2	1		
ФМ3	"	ФМ3	1		
ФМ4	КЖ-7	ФМ4	94		
ФМ5	То же	ФМ5	2		
ФМ6	"	ФМ6	2		
ФМ7	"	ФМ7	46		
ФМ8	"	ФМ8	1		
ФМ9	"	ФМ9	1		
ФМ10	КЖ-8	ФМ10	1		
ФМ11	То же	ФМ11	1		
ФМ12	"	ФМ12	1		
ФМ13	"	ФМ13	1		
ФМ14	"	ФМ14	1		
ФМ15	"	ФМ15	2		
Приямки:					
ПРМ1	КЖ-4	ПРМ1	1		
ПРМ2	То же	ПРМ2	1		
ПРМ3	"	ПРМ3	1		
БУМ1	"	Бункер зольный БУМ1	1		

1. Грунты в основаниях непучинистые, негравийные, со следующими характеристиками:  $\gamma^* = 28^\circ$ ,  $C^* = 0,02 \text{ кг/см}^2$ ;  $E = 150 \text{ кг/см}^2$ ;  $f_0 = 1,8 \text{ т/м}^2$ . Грунтовые воды отсутствуют.  
 2. Все незазначенные фундаменты - ФМ4 низ на отм.-2,000.  
 3. При бетонировании фундаментов под загрузочный магст и дункера положить анкера, поставяемые фирмой ГАР "Петкус". Анкер заделывается в бетон без покраски и смазки жиром. Резьба должна защищаться от ржавчины с помощью жировой или масляной думаси. Установка колодцев для анкеров и их заливка недопустима.

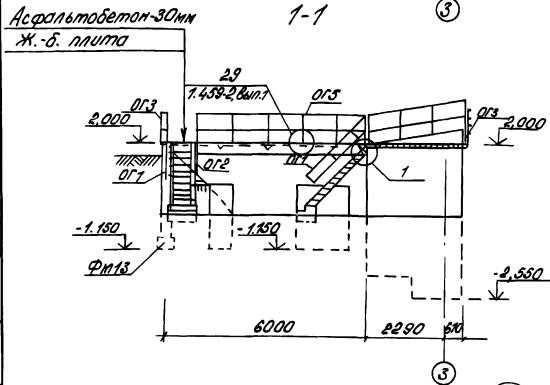
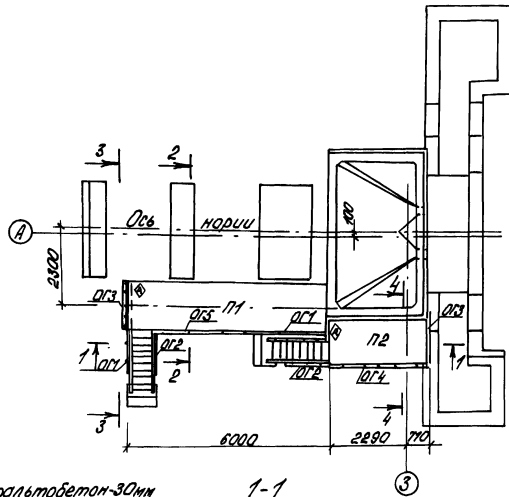


Типовой проект  
 Амлон  
 Все согласовано  
 Подпись и дата  
 Подпись и дата  
 Подпись и дата  
 Подпись и дата

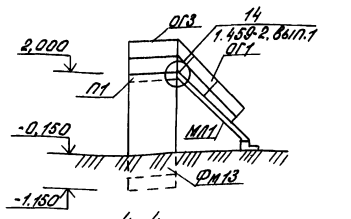
ИПТ	Исполнитель	И. С. Лосица	ТТ 813-1-1983	КЖ
Исполнитель	Исполнитель	И. С. Лосица		
Исполнитель	Исполнитель	И. С. Лосица		
Исполнитель	Исполнитель	И. С. Лосица		
Проектант	Проектант	И. С. Лосица	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляционными дункерами)	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляционными дункерами)
Проектант	Проектант	И. С. Лосица		
Проектант	Проектант	И. С. Лосица		
Исполнитель	Исполнитель	И. С. Лосица	Схема расположения фундаментов и приямков	
Исполнитель	Исполнитель	И. С. Лосица	Масштаб: 1:100	
Исполнитель	Исполнитель	И. С. Лосица	Лист 2	



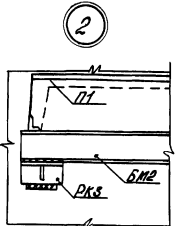
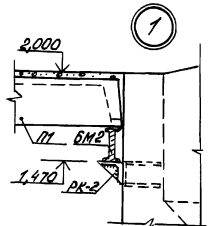
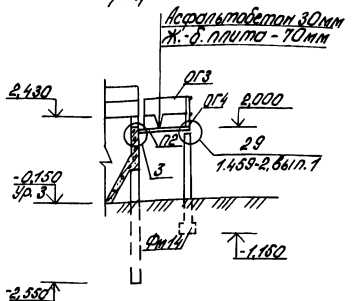
Схема расположения мостика к автомобилеразрешке и площадки. Схема 1.



3-3



4-4



2-2

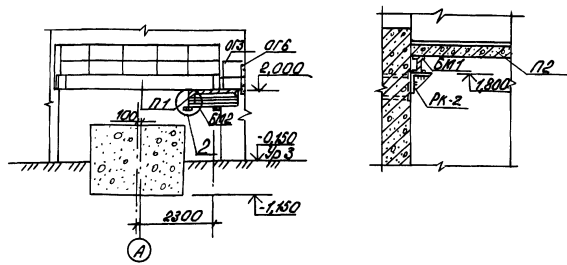
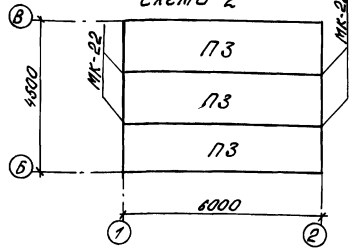


Схема расположения плит покрытия диспетчерской  
Схема 2



Спецификация к схемам расположения мостика, площадки и плит покрытия

Марка пас.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Схема 1:			
П1	1.465-7, вып.3, кж-10	Плита п.я.в-2А покрытия 1.5x6	1	1500	
П2	3.006-2, вып.п.2, кж-10	Плита канала ПМ-3А	1	770	
МЛ1	1.459-2, вып.2	Лестничный марш П8	2	99	
		Дорожки маршей			
ОГ1	1.459-2, вып.2	ОГ3	2	20	
ОГ2	1.459-2, вып.2	ОГ4	2	20	
		Дорожки площадки			
ОГ3	1.459-2, вып.2	ПП3	2	16	
ОГ4	1.459-2, вып.2	ПП7	2	30	
ОГ5	1.459-2, вып.2	ПП11	2	50	
		Балки:			
БМ1	КЖ-11	БМ1	1	28.4	
БМ2	То же	БМ2	1	32.6	
РК-2	1.439-2	Изделие закладное РК-2	4	14.2	
		Схема 2			
П3	1.465-7, вып.3	Плита п.я.в-1 покрытия 1.5x6	3	1500	
МК-22	2.430-3, вып.3	Анкер МК 22	4	1.05	

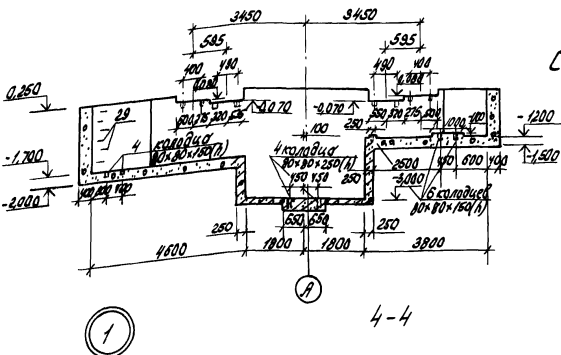
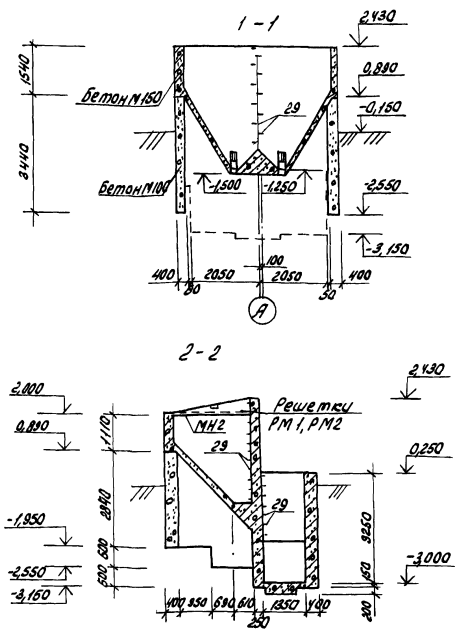
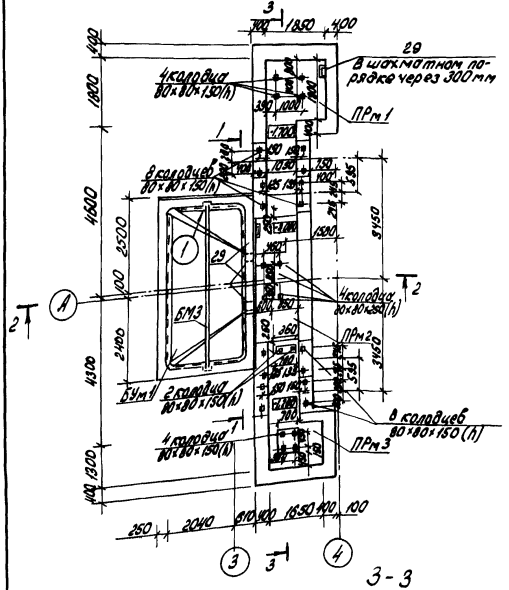
№ п/п	Наименование	Масштаб	Дата	КЖ
1	Учредитель	1:50	05.89	Т П 813-1-19.83
2	Арх. ата	1:50	05.89	
3	Инженер	1:50	05.89	
4	Арх. эр.	1:50	05.89	
5	Инж. пр.	1:50	05.89	
6	Инж. пр.	1:50	05.89	Металлическое зерноотражающее вентилируемое покрытие 3600т (с вентиляруемыми бункерами)
7	Инж. пр.	1:50	05.89	Итого листов
8	Инж. пр.	1:50	05.89	Р
9	Инж. пр.	1:50	05.89	3
10	Инж. пр.	1:50	05.89	Листов

Копировал Шестакова

Формат А2

Туповой проект  
Альбом  
Средств  
Исполн.  
Средств  
Исполн.  
Средств  
Исполн.

БЧМ 1, ПРМ 1, ПРМ 2, ПРМ 3



Спецификация элементов замаркированных на данном листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>БЧМ 1</u>				
РМ1	КЖ-11	Решетка РМ1	1	
РМ2	То же	То же РМ2	1	
БМЗ	"	Балка БМЗ	1	
ОГ6	1,459-г вып.2	Ограждение площадки ПП7	1	
ОГ7	То же	То же ПП11	1	

1. Решетки завального бункера РМ1 и РМ2 на разрезе 1-1 условно не показаны.
2. При производстве работ руководствоваться СНиП-III-15-76 "бетонные и железобетонные конструкции монолитные."
3. Защитный слой бетона для рабочей арматуры в стенках бункера БЧМ 1 и прямка ПРМ2 - 20 мм.

Спецификация арматурных и закладных изделий на один монолитный элемент

Вид работ	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
<u>БЧМ 1</u>						
<u>Сборочные единицы детали</u>						
22	145	КЖ-5		Стержни одиночные		
22	26	КЖ-11		Изделие закладное МН2	1	
22	27	3.400-6/76		То же МН1-11	9	
22	28	То же		" МН1-13	23	
22	29	КЖ-11		Скобы ходоулы МН1	11	
<u>Материалы</u>						
				бетон марки 150	13,1	м <sup>3</sup>
				То же 100	11,4	м <sup>3</sup>
<u>ПРМ 1</u>						
<u>Сборочные единицы детали</u>						
22	29	КЖ-11		Скобы ходоулы МН1	6	
<u>Материалы</u>						
				бетон марки 150	11,9	м <sup>3</sup>
<u>ПРМ 2</u>						
<u>Сборочные единицы и детали</u>						
22	30	КЖ-11		Сетка арматурная С1	4	
22	31	То же		То же С2	1	
22	32	"		" С3	3	
22	33	"		" С4	4	
22	34	"		" С5	1	
22	29	"		Скобы ходоулы МН1	11	
<u>Материалы</u>						
				бетон марки 150	7,7	м <sup>3</sup>
<u>ПРМ 3</u>						
<u>Материалы</u>						
				бетон марки 150	7,9	м <sup>3</sup>

Альбом  
 Топограф проект  
 Составлено:  
 Нач. тех. отд.  
 Инженер  
 Инженер  
 Инженер

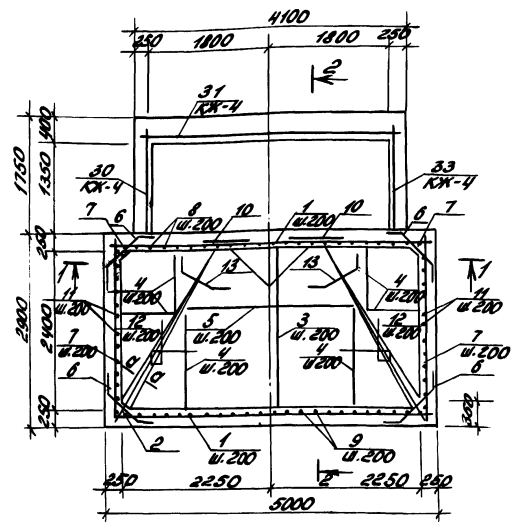
22  
2561/1

Г.И.П.	Исполнитель	М.С.	26.82	ТТ 813-1-19.83	КЖ
Нач. отд.	Водитель	М.С.	05.82		
П. спец.	Красильникова	М.С.	05.82		
Рис. чр.	Майко	М.С.	05.82		
Инж.	Детиничев	М.С.	05.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентилярующей бункерами)	
Инж.пр.	Сорокин	М.С.	05.82		
Привязан				Стандартный лист	
				Р 4	
Лит. №				Минсельхоз СССР ЦУИЗ/Сельхозавстро г. Краснодар	

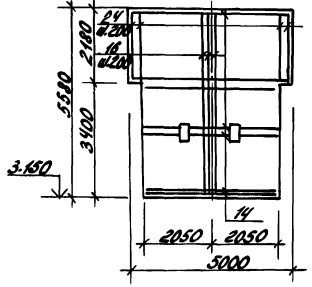
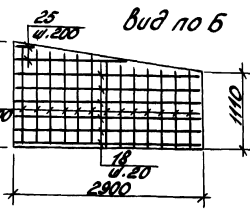
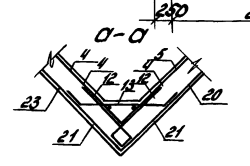
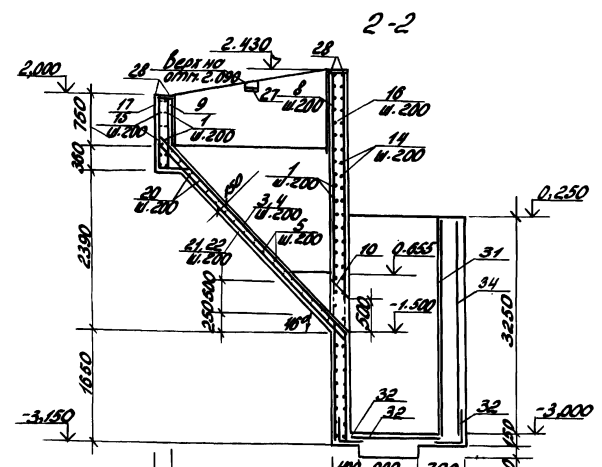
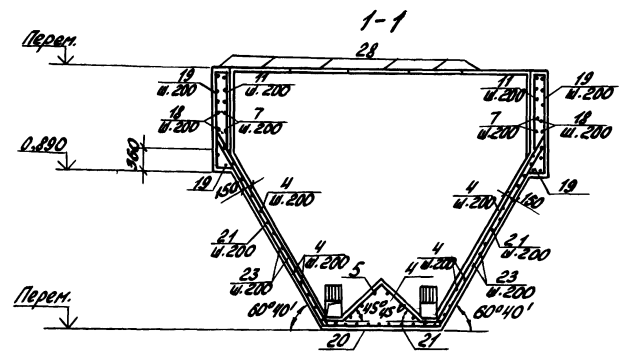
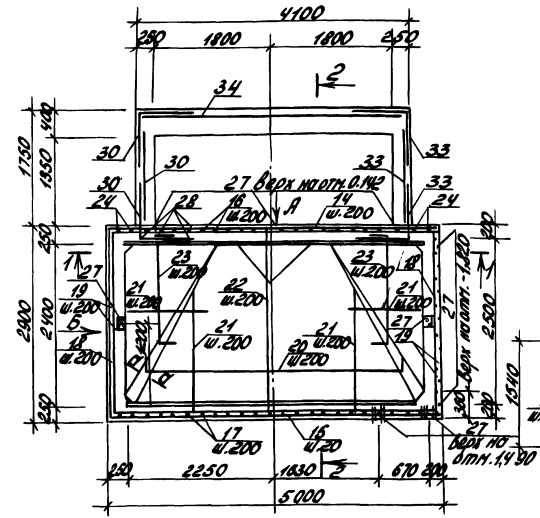
Копировал Шкинава  
Формат 22

Тилової проект Львів

Раскладка внутренней арматуры



Раскладка наружной арматуры



Ведомость стержней на один элемент

№ по 23	№	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
1	1	шт 4060 до 4960	8.111	57	34
2	2	шт 210 до 210	8.111	6210	2
3	3	шт 3410	8.111	3910	8
4	4	шт 1630 до 1330	8.111	2780	50
5	5	шт 1630 до 1330	8.111	3920	18
6	6	шт 700	8.111	980	28
7	7	шт 2140	8.111	2140	2
8	8	шт 5340	8.111	5340	21
9	9	шт 1070	8.111	1070	23
10	10	шт 800	8.111	800	2
11	11	шт 1070 до 1520	8.111	57	26
12	12	шт 1210	8.111	1210	32
13	13	шт 840	8.111	840	32
14	14	шт 4150 до 4900	8.111	4750	29
15	15	шт 4980	8.111	5340	6
16	16	шт 5340	8.111	5980	20
17	17	шт 2080	8.111	2080	24
18	18	шт 3900	8.111	3900	12
19	19	шт 1070 до 1520	8.111	57	26
20	20	шт 1520 до 1970	8.111	2140	18
21	21	шт 2860	8.111	2860	42
22	22	шт 3910	8.111	3910	8
23	23	шт 2150	8.111	2150	28
24	24	шт 2590	8.111	2590	4
25	25	шт 1825	8.111	1825	4

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арм. изделия		Закладные изделия		Итого всего
	Лист 1	Лист 2	Лист 1	Лист 2	
БЧМ1	580	112	500	814	1395
ПРМ1			112	215	165
ПРМ2	3076		3076		285

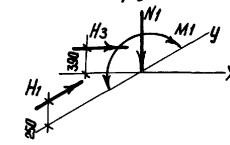
ТП 813-1-19.83  
 КЖ  
 Математическое землеконтрольное ведомство  
 3600т (вентильными и без ручн.)  
 Формат 22

Привезен


Инв. №


Банкер заводский БЧМ-1 и проект ПРМ-2. Арматура в виде. Формат 22

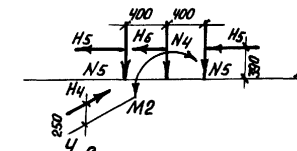
Нормативные нагрузки на фундаменты ФМ1; ФМ3



Сочетания нагрузок (тс)

Нагрузки	$N_1^H$	$H_1^H(y)$	$H_3^H(x)$	$M_1^H(y)$
Масса +	2,5	1,15	0	14,7
ветер ⊥	4,5	1,15	0	14,7
Масса +	11,5	0	0,50	0
ветер	-4,50	0	0,50	0

Нормативные нагрузки на фундамент ФМ2



Сочетания нагрузок (тс)

Нагрузки	$N_4^H$	$N_5^H(x)$	$H_4^H(y)$	$H_5^H(x)$	$H_6^H(x)$	$M_2^H(y)$
Масса +	1,8	0	0,93	0	0	11,1
ветер ⊥	2,9	0	0,93	0	0	11,1
Масса +	1,8	7,0	0	3,0	0,22	0
ветер	2,9	7,0	0	3,0	0,22	0
Масса +	9,9	0	0	0	0,50	0
ветер	-5,2	0	0	0	0,50	0

Групповая спецификация арматурных и закладных изделий на монолитные элементы

Арматурная зона	Паз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание
			Сборочные единицы и детали				
	1	Заводская поставка	Якорный болт, $\phi=800$	8	20	8	
			Материал				
			Бетон М 150	10,2	11,2	7,6	

Марка	Витера		
	ФМ1	ФМ2	ФМ3

24 8564/1

ВЛП	Неудачин	01.82
Нач.отд.	Радзюк	01.82
Зл. спец.	Кравченко	01.82
Рук. гр.	Ляцко	01.82
Ст. техн.	Ляцкич	01.82
Н. контр.	Сазаров	01.82

ТП 813-1-19.83 КЖ

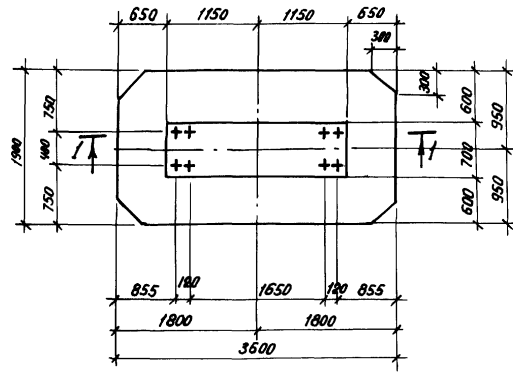
Металлическое зернохранилище вместимостью 3600т. (свентилируемыеми бункерами)

Привязан	Лист	Листов
Фундаменты ФМ-1, ФМ-3		

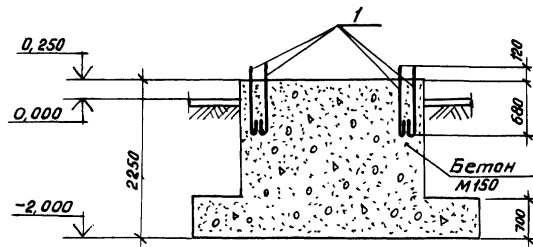
Минсельхоз СССР  
ЦИТЭПсельхоззерно  
г. Краснодар  
Формат 22

Копировала - Мазгова

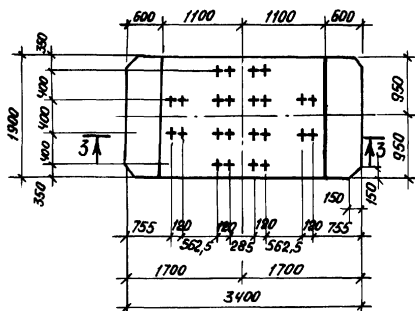
ФМ1



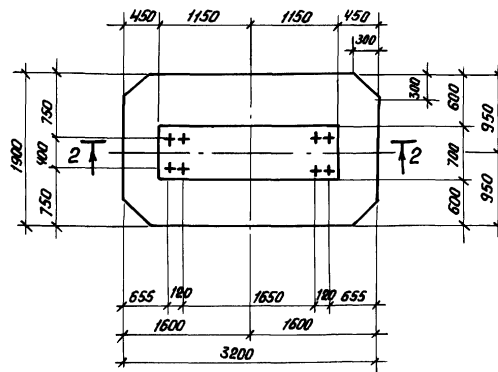
1-1



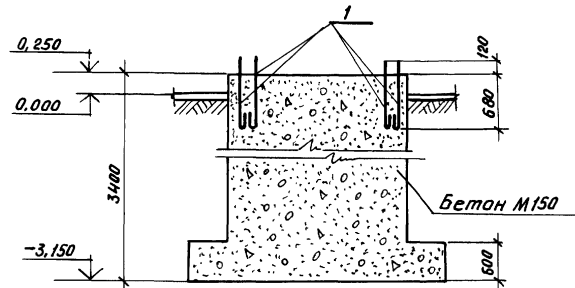
ФМ2



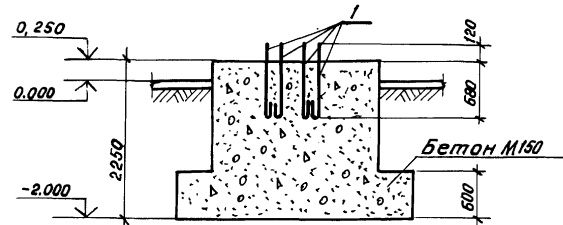
ФМ-3



2-2



3-3



Альбом

Типовой проект

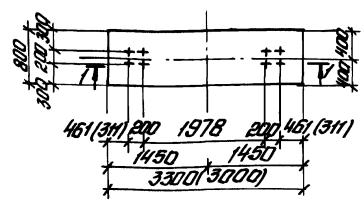
Инв. № подл. Проект и чертеж

Всего листов

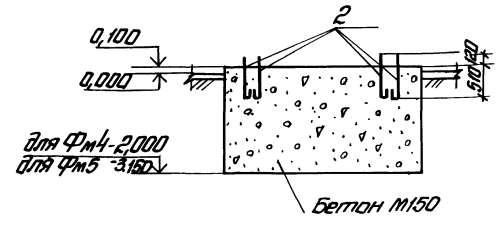
Альбом

Типовой проект

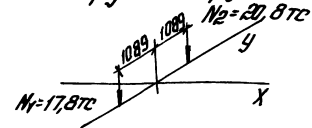
Фм4 (Фм5)



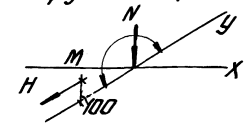
1-1



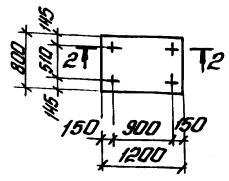
Нормативные нагрузки на фундаменты Фм4, Фм5



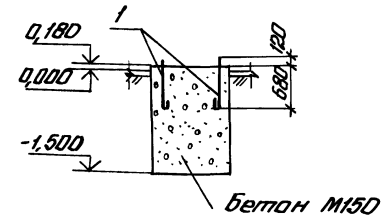
Нормативные нагрузки на фундамент Фм8, Фм9



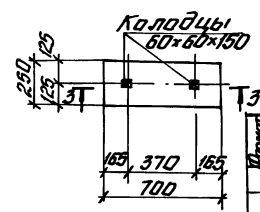
Фм-6



2-2



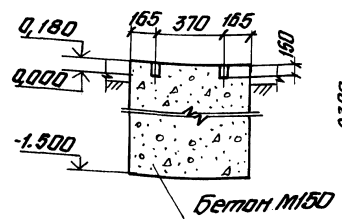
Фм7



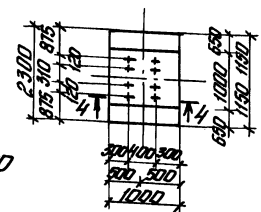
Групповая спецификация арматурных и закладных изделий на монолитные элементы

Код	Условное обозначение	Наименование	Кол. на испол.			Примечание		
			Фм4	Фм5	Фм9			
		Сборочные единицы						
		детали						
1	Забойская поставка	Арматурный балл Е-800	4	8	8			
2	То же	То же Е-630	8	8				
		Материал						
		бетон М150	5,6	7,8	1,61	0,3	4,9	3,7

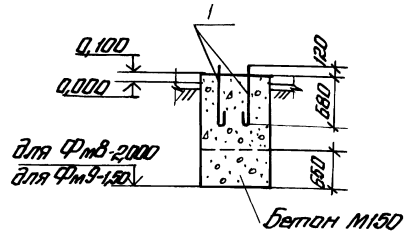
3-3



Фм8; Фм9



4-4



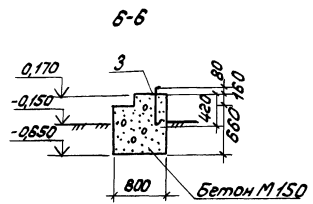
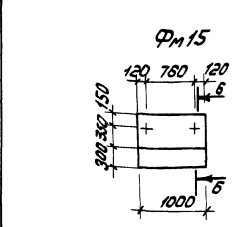
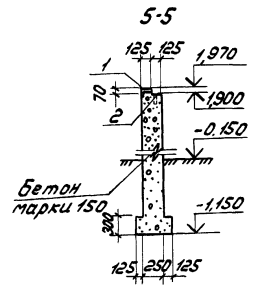
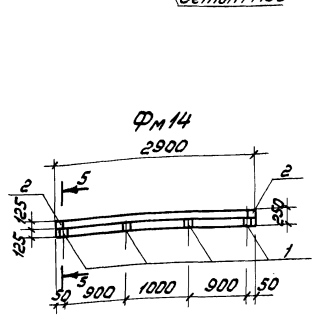
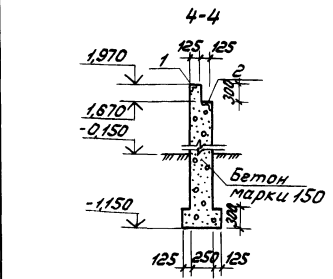
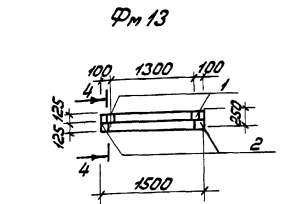
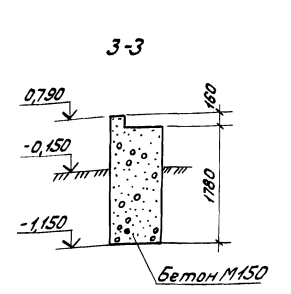
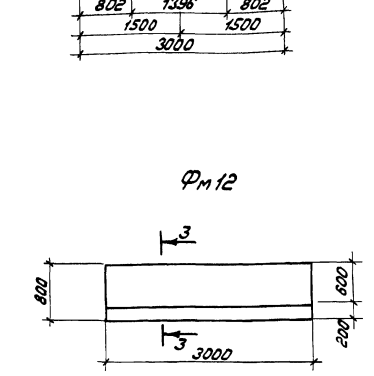
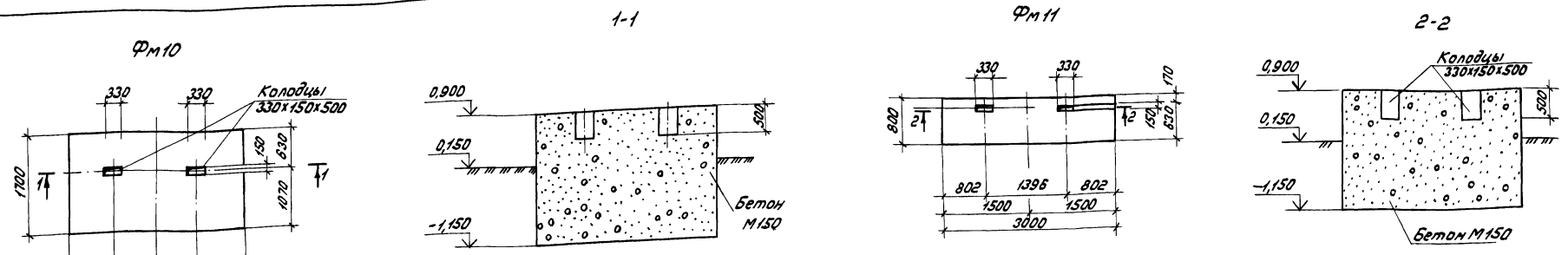
ГПП	Исполн.	И.О.	дс. 82	ТГ 813-1-1983	ЛЖ
И.О.С.О.	Исполн.	И.О.	дс. 82		
И.О.С.С.С.	Исполн.	И.О.	дс. 81		
И.О.С.С.С.	Исполн.	И.О.	дс. 82		
Материальные ресурсы (вместительность)					
Итого: 1 лист 1 лист 1 лист					
Фундаменты Фм4-Фм9					

Привязан

И.О.С.О.

Копировал Коркина Формат 22

Альбом  
Титульный проект



Групповая спецификация арматурных и закладных изделий на монолитный элемент

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				Примечание
<i>Сборочные единицы и детали</i>									
		12	1 1.465-7, вып 3, 4, 2	Закладные изделия М10	2	4			
		11	2 3.400-6/76	То же М11-14	2	2			
		22	3 КЖ-11	Анкерный болт А1			2		
<i>Материалы:</i>									
				Бетон марки 150	1043,254	1,971,24	2450,64	м <sup>3</sup>	

Марка	Лист					
	ФМ10	ФМ11	ФМ12	ФМ13	ФМ14	ФМ15

1. Под монолитные фундаменты выполнить бетонную подготовку из бетона М 50.

Листы альбома: Фундаменты

26  
458/11

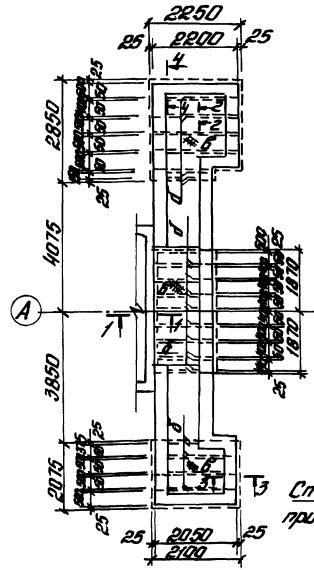
Г.И.П.	И.И.И.	05.82	ТП 8/13-1-19.83	КЖ	
Надз.	Д.Д.Д.	05.82			
П.спец.	К.К.К.	05.82			
Дир. зр.	М.М.М.	05.82			
Ст. тех.	И.И.И.	05.82			
Н.контр.	С.С.С.	05.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3800 т с вентилируемыми бункерами		
Проектиран				Стадия	Лист
				Р	8
Инв. №			Фундаменты ФМ10-ФМ15		Минсельхоз СССР ЦУТЭ/Сельхоззерно г. Краснодар

Копировал Лысенко  
Формат А2

Альбом

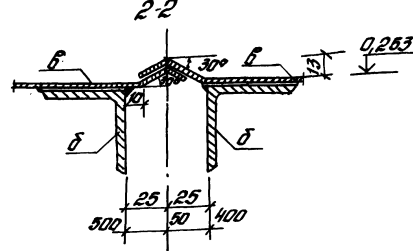
Типовой проект

### Схема расположения элементов покрытия прямая



Стенка забельного бункера

элемент съёмный



Стенка прямая

Стенка прямая

### Ведомость элементов

Марка	Сечение		Опорные условия			Группа элементов	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Паз	Состав	M, тс-м	N, тс			
a	I	1	2	0,09	-	-	ВСтЗ К15	43 кг
δ	L	2	50x5	0,04	-	-	Л50-5	188 кг
б	*	3	различные	0,003	-	-	ВСтЗ К15	405 кг

- Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75, высоту шва принять равной толщине наиболее тонкого элемента.

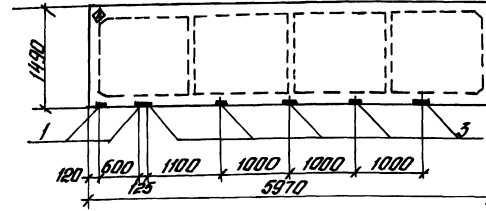
ТУП	И.В.Данил	М.В.	05.82	ТТ 813-1-1983	КЖ
Начальн	Кравченко	В.И.	05.82		
Ул. спец.	Кравченко	В.И.	05.82		
Инж. ср.	Ткачка	В.И.	05.82		
Инж.	Иванов	А.С.	05.82		
И. контр.	Саваров			Стандарт	Листов
				Р	9
Схема расположения элементов покрытия прямой				Минсельхоз СССР ЦИТЭП (вместе с 2, Красноярск)	

Копировал Карчина Формат 22

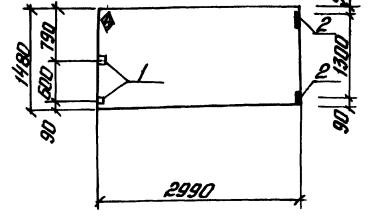
Альбом

Типовой проект

### ПАЦВ 1,5x6 - 2А



### П10-3А



### Грунтовая спецификация закладных изделий на сборный элемент

Временная серия	Поз	Обозначение	Наименование	Количество		Примечание
			Сварочные единицы изделий			
И	1	1.465-7, вып.3	Изделие закладное П10	2		
И	2	3.400-6/76	То же МИ-11	2		
И	3	То же	" МИ-15	5		

Марка П10-3А

### Дополнительная выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Закладные изделия			Прочная сталь ГОСТ 9150-75			Всего
	ПАЗ-3	ПАЗ-3	ПАЗ-3	ПАЗ-3	ПАЗ-3	ПАЗ-3	
ПАЦВ 1,5x6 - 2А	1,2	6,5	1,5	0,4	0,1		8,7
П10-3А	1,2	1,2		1,0	0,1		3,5

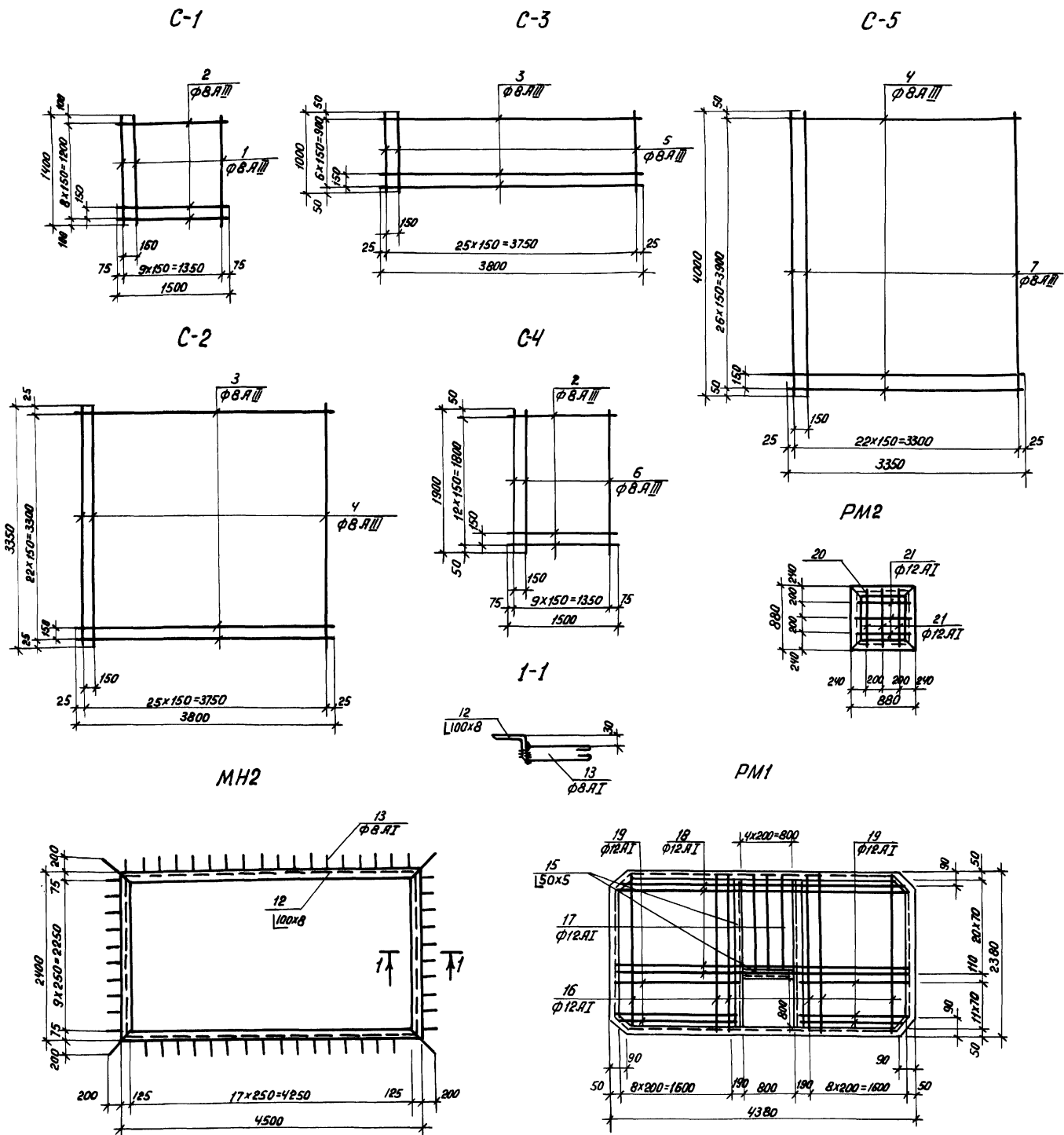
- Плиты ПАЦВ - 2А и П10-3А отличаются от плит ПАЦВ - 2 по серии 1.465-7, вып.3 и П10-3 по серии 3.006-2, вып.1-2 наличием дополнительных закладных деталей.
- Знак ориентации (ш) нанести несмываемой краской после распулочки плит.

27  
8564/1

ТУП	И.В.Данил	М.В.	05.82	ТТ 813-1-1983	КЖ
Начальн	Кравченко	В.И.	05.82		
Ул. спец.	Кравченко	В.И.	05.82		
Инж. ср.	Ткачка	В.И.	05.82		
Инж.	Иванов	А.С.	05.82		
И. контр.	Саваров			Стандарт	Листов
				Р	10
Схема расположения элементов покрытия прямой				Минсельхоз СССР ЦИТЭП (вместе с 1, 2, Красноярск)	

Копировал Карчина Формат 22

Льбов  
Типовой проект



Ведомость стержней на один элемент

Марка ст-ля	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	Кол.
C1	1	—	8.A.III	1400	10
	2	—	8.A.III	1500	9
C2	3	—	8.A.III	3800	23
	4	—	8.A.III	3350	26
C3	3	—	8.A.III	3800	7
	5	—	8.A.III	1000	26
C4	2	—	8.A.III	1500	13
	6	—	8.A.III	1900	10
C5	4	—	8.A.III	3350	27
	7	—	8.A.III	4000	23
БМ1	8	I 10		3000	1
БМ2	9	I 20		1550	1
БМ3	10	I 12		3900	1
МН1	11	400x20	20.A.I	1050	1

(Окончание)

Марка ст-ля	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина м	Кол.
МН2	12	L 100x8		13,81 м	
	13	φ 200	8.A.I	490	58
Я1	14	500x50	12.A.I	550	1
	15	L 50x5		18,88 м	
РМ1	16	—	12.A.I	2330	18
	17	—	12.A.I	1410	3
	18	—	12.A.I	4330	21
РМ2	19	—	12.A.I	1740	24
	20	L 50x5		3,58 м	
	21	—	12.A.I	830	6

Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арм. изделия		Закладные изделия					Итого		
	Арм. сталь ГОСТ 5781-75	Класс А.III	Профильная сталь					Арм. сталь ГОСТ 5781-75		
			Итого	I 20	I 12	I 10	100x2	150x5	Класс А.I	
φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	
C1	10,87		10,87							10,87
C2	68,93		68,93							68,93
C3	20,78		20,78							20,78
C4	15,2		15,2							15,2
C5	72,07		72,07							72,07
БМ1						28,38				28,38
БМ2					32,55					32,55
БМ3					44,8					44,8
МН1							2,59			2,59
МН2						158,3		11,23		179,53
Я1							0,49			0,49
РМ1						71,17		162,83		162,83
РМ2						13,64		4,42		18,06

Инв. № табл. Подпись и дата

Взаменили

2 УП Неудачин 05.82  
 Нач. отд. Радежнюк 05.82  
 Зл. спец. Кравченко 05.82  
 Рук. гр. Цацко 05.82  
 Ст. техн. Ялейник 05.82  
 Н.контр. Сахаров 05.82

ТП 813-1-19.83 КЖ

Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т. (с вентилируемыми бункерами)

Прибязан:

Инв. №

Минсельхоз СССР  
 ЦИТЭПсельхоззерно  
 г. Краснодар  
 Формат 22

Копировала - Мозговая

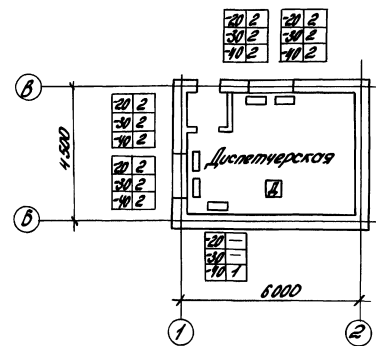


Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечания
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭЛ	Электроосвещение и электрооборудование	
СС	Связь и сигнализация	
АП	Автоматизация производства	

1. Расчетные параметры наружного воздуха в холодный период года приняты  $t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$ ,  $t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$ .
2. Расчетные параметры внутреннего воздуха в холодный период города  $t_{вн} = 15^{\circ}\text{C}$ .
3. Проектом предусмотрено электроотопление диспетчерской. В качестве нагревательных приборов приняты электронагревательные печи типа ПЭТ-4.
4. Печи закрепить лопками к стене в 2 ряда.
5. Вентиляция - естественная через открывающиеся фрамуги окон.

План на отм. 0.000.



Сводная спецификация

Марка лоз	Обозначение	Наименование	Кол.	Указ. ед. изм.	Примечание
1	Завод. Масс. электр. аппарат	Печь электронно-револьверная ПЭТ-4 при: $t = -20^{\circ}\text{C}$	8		
		$t = -30^{\circ}\text{C}$	8		
		$t = -40^{\circ}\text{C}$	9		

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем м <sup>3</sup>	Расход тепло, ккал/час			Расход тепло, кВт	Число часов работы в год
		$t_{н} = -20^{\circ}\text{C}$	$t_{н} = -30^{\circ}\text{C}$	$t_{н} = -40^{\circ}\text{C}$		
Диспетчерская	61.4	6300	—	—	6300	—
		7700	—	—	7700	—

СВЕДОУСТВО  
 Утверждено: [подпись]  
 [подпись]  
 [подпись]

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

Главный инженер проекта: [подпись] Неладичин

Привязан		
Лист №	77/813-1-19.83	ОВ
Исполн. [подпись]	Металлические зернохранилище вместимостью 3600 т с вентиляцией бункерами	
Провер. [подпись]		
Утверд. [подпись]		
И. комп. [подпись]		
Общие данные.		
План на отм. 0.000.		
Копирован	Степанива	Формат 22

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ЭЛ**

Лампоч

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Силовое электрооборудование. Схема электрическая принципиальная.	
3	Электроосвещение. Схема электрическая принципиальная.	
4	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Кабельный журнал.	
5	Силовое электрооборудование. Схема электрическая расположения. Планы на атм. 0,000 и 14,000. Прокладка кабеля.	
6	Электроосвещение. Схема электрическая расположения. Планы на атм. 0,000; 14,000; 18,650. Фрагмент 1. Разрез 1-1.	
7	Силовое электрооборудование и электроосвещение. Спецификация. Уточненная ведомость.	
8	Молниезащита. План. Детали.	

**Ведомость ссылочных документов**

Обозначение	Наименование	Примечание
4.407-36/70	Детали и узлы внутренних силовых и осветительных	
4.407-223	электроустановок в сельско-хозяйственных помещениях	
А91А	Проводка кабелей и кабелей в коробах	
	Прокладка кабелей в каналах	

- Кодирование функции:**
- 0 - питание;
  - 1 - привод конвейера;
  - 2 - распределитель с заслонкой на 2 направления;
  - 3 - двойная разгрузочная задвижка I;
  - 4 - двойная разгрузочная задвижка II;
  - 5 - сигнал: сигнал полный;
  - 6 - сигнал; разгрузочная задвижка;
  - 7 - штепсельный разъем;
  - 8 - освещение;
  - 9 - освещение.

**Ведомость основных комплектов**

презент Таблицы

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технология производства	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭЛ	Электропитание и электрооборудование	
-СС	Связь и сигнализация	
-АП	Автоматизация производства	

Буквенные, цифровые и графические условные обозначения соответствуют обозначениям, принятым в схемах ГДР

Пояснения:

- 21 XI/II - порядковый номер клеммы;
- номер рейки;
- индекс, указывающий место установки аппарата: вставная рама шкафа питания
- 24 \$ B1 - порядковый номер электрического аппарата;
- буквенное обозначение аппарата;
- индекс, указывающий место установки аппарата: шкаф питания, боковая стенка левая
- 21 Q 14 - номер участка схемы, в котором находится аппарат.
- 28

**Условные обозначения**

- а х б - количество ламп, шт;
- в - мощность одной лампы, Вт;
- в - высота подвеса светильника над полом, м;
- г - тип светильника;
- д - марка кабеля;
- е - способ прокладки;
- Выключатель однополюсный герметический
- Расчетная освещенность, лк
- Комплектный узел
- Класс пожароопасности зоны
- Прокладка кабеля с креплением скобами;
- Короб
- Кабельный лоток
- Отметка уровня
- Электромагнит
- Пульт управления
- Клеммная коробка
- Ящик силовой, маркировка.

**Подразделения по строительным группам:**

- 20 Шкаф питания
- 21 Шкаф питания. Вставная рама
- 22 Шкаф питания. Дверь левая
- 23 Шкаф питания. Дверь правая
- 24 Шкаф питания. Боковая стенка левая
- 30 Шкаф управления
- 31 Шкаф управления. Вставная рама I
- 32 Шкаф управления. Дверь
- 41 Шкаф управления. Вставная рама II
- 50 Клеммная коробка
- 60 Монтажные материалы

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения.

Главный инженер проекта *М.И. П. Неудачин*

№ п/п	Исполнитель	Дата	Лист
1	И.И. Иванов	05.82	1
2	В.В. Петров	05.82	2
3	С.С. Сидоров	05.82	3
4	А.А. Андреев	05.82	4
5	Б.Б. Бородин	05.82	5
6	В.В. Виноградов	05.82	6
7	Г.Г. Герасимов	05.82	7
8	Д.Д. Давыдов	05.82	8
9	Е.Е. Ефремов	05.82	9
10	З.З. Зайцев	05.82	10
11	И.И. Иванов	05.82	11
12	К.К. Козлов	05.82	12
13	Л.Л. Леонов	05.82	13
14	М.М. Морозов	05.82	14
15	Н.Н. Носов	05.82	15
16	О.О. Орлов	05.82	16
17	П.П. Перевалов	05.82	17
18	Р.Р. Романов	05.82	18
19	С.С. Семенов	05.82	19
20	Т.Т. Тихонов	05.82	20
21	У.У. Устинов	05.82	21
22	Ф.Ф. Фролов	05.82	22
23	Х.Х. Хохлов	05.82	23
24	Ц.Ц. Цыганов	05.82	24
25	Ч.Ч. Чернышев	05.82	25
26	Ш.Ш. Шабалин	05.82	26
27	Щ.Щ. Щербаков	05.82	27
28	Ъ.Ъ. Ъедов	05.82	28
29	Ы.Ы. Ысачев	05.82	29
30	Э.Э. Эфремов	05.82	30
31	Ю.Ю. Юдин	05.82	31
32	Я.Я. Яковлев	05.82	32

Контроль *Демченко*

Формат 22

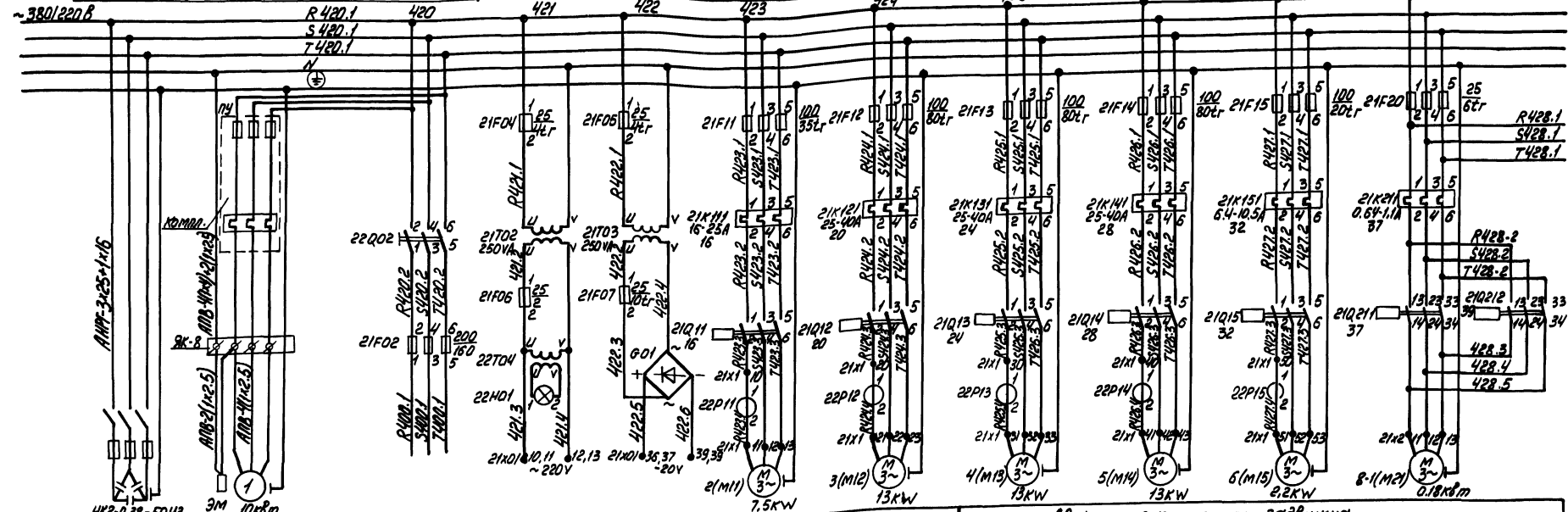
ТТ 813-1-19.83 ЭЛ

Металлическое земленильное устройство 3600 м<sup>2</sup> (с вентиляционными выхлопными трубами)

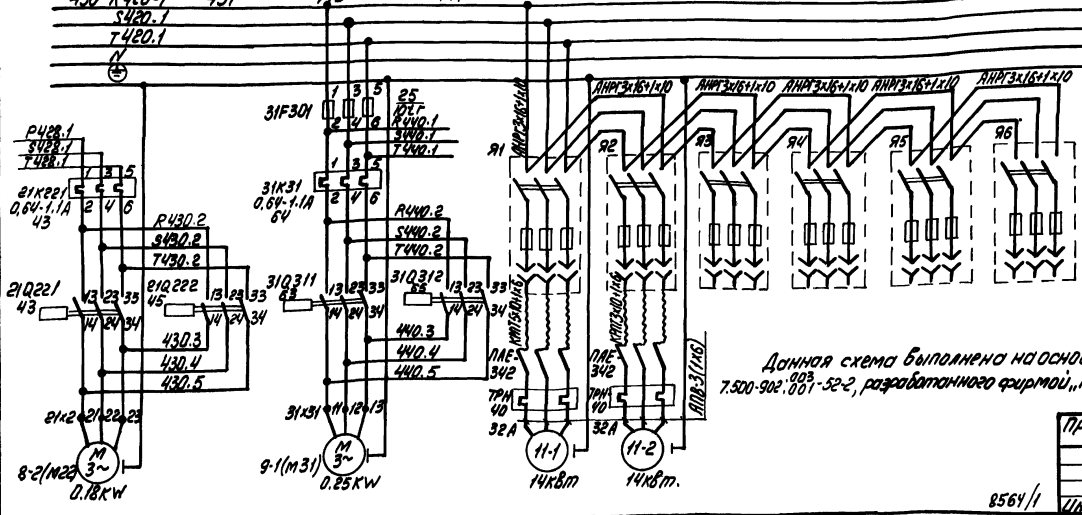
Минсельхоз СССР ЦИТЭ/Сельхозэнерго г. Краснояр

Общие данные

Конденсатор-ная установка.	Автомобиль-разгрузчик ГУАР-15Н	Управление	Оперативное напряжение	Сигнальное напряжение	Нария	Загрузочный скрейповый конвейер	Сборный скрейповый конвейер		Поперечный конвейер	Распределитель с заслонкой на 2 направления	
		вкл. / выкл.					левый	правый		427	428



Распределитель с заслонкой на 2 направления	силос 1 и 2		силос 3/4 до силоса 23/24	
Разгрузка 1 и 2	430	431	442	463



	(M32) 9-2	(M33) 9-3	(M34) 9-4	(M35) 9-5	(M36) 9-6	(M41) 9-7	(M42) 9-8	(M43) 9-9	(M44) 9-10	(M45) 9-11	(M46) 9-12
Элемент	31K32 70	31K33 76	31Q341 81, 83	31Q351 87, 89	31Q361 95, 97	41Q411 105, 107	41Q421 111, 113	41Q431 117, 119	41Q441 123, 125	41Q451 129, 131	41Q461 135, 137
Узел	442	443	444	445	446, 447	448, 449	450, 451	452, 453	454, 455	456, 457	458, 459

Данная схема выполнена на основании чертежа 7.500-902.001-52-2, разработанного фирмой "Леткус" ГДР.

Т1П	Левинский	05.85
Мач.оп.	Тышков	06.85
П.с.п.	А.Медведь	05.85
Рис.20	Шаров	05.85
Ст.инж.	Волгарь	05.85
Н.контр.	Сидор	05.85

ТТ 8/3-1-19.83 3П

Металлическая 3-фазная линия восточности 3500 м (с вентиляционными 2-мя 220В)

Силовое электрооборудование

Схема электрооборудования принципиальная

Минскхоз СССР ЦИТАС/МАЗСВНО г.Краснодар

Лист 1 из 2

Р 2

8564/1

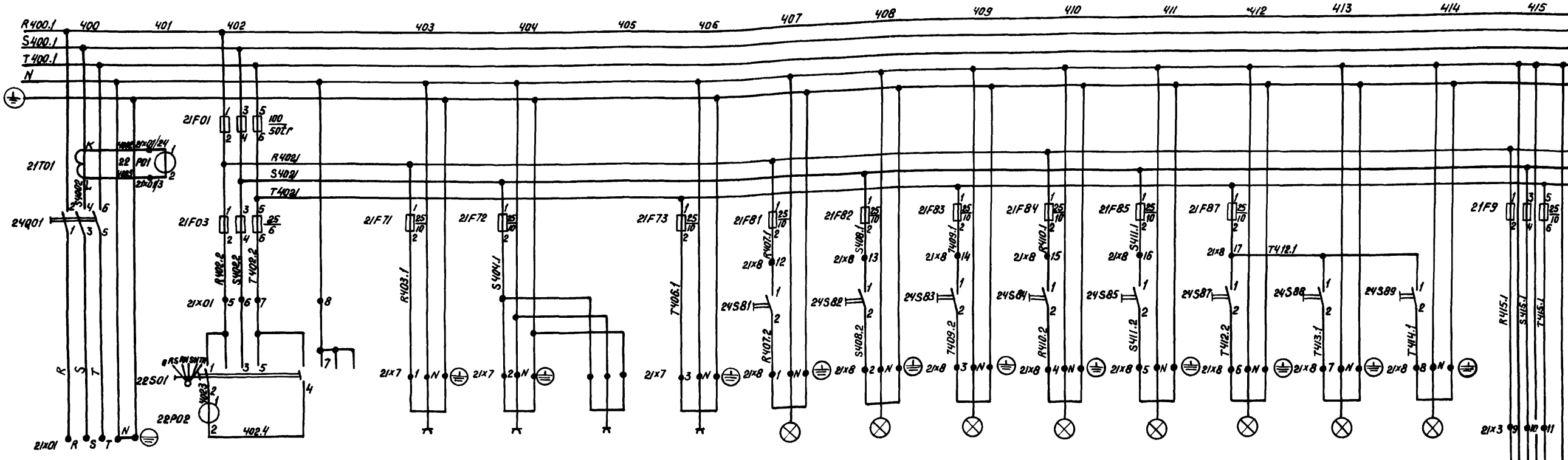
Копирован Дарошенко формат 22

Людям

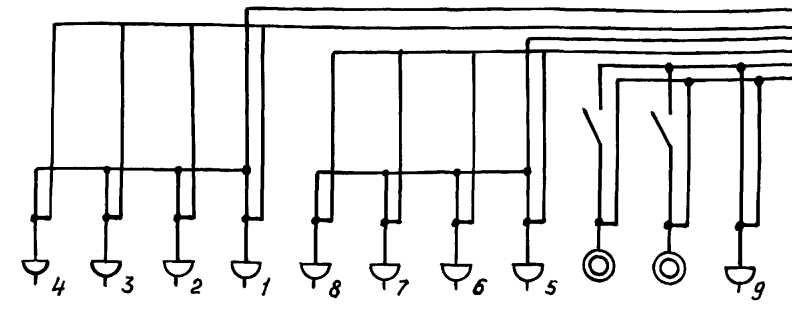
Тяловоу проект

Центральный Проектный Институт

Питание	Измерение тока	Измерение напряжения	Штепсельные розетки с защитным контактом				Освещение				
			силоса левые	силоса правые	шкаф управления	Рабочий мостик	силоса левые	силоса правые	Рабочий мостик	Лестница	Лоток загрузки



60x711-60x716	60x721-60x726	24x727	60x731-60x742	60x811-60x816	60x821-60x826	60x831-60x836	60x841-60x846	60x851-60x852	60x871 60x872	60x881, 60x882	60x891-60x892
6x10A	6x10A	1x10A	12x10A	6x200W	6x200W	6x200W	6x200W	12x100W	2x200W	2x200W	2x2x65W 1/2x40/8m



1÷4 4x6A	5÷8 4x6A	ПСХ 2x60Вт	9 1x6A
Штепсельные розетки Диспетчерская		Освещение	Штепсельная розетка

1. Данная схема выполнена на основании чертежа 7.500-901, 003-003-52-2, разработанного фирмой „Петкус“ ГДР.
2. Оборудование для освещения диспетчерской поставляется советской стороной.
3. Штепсельные розетки в диспетчерской предназначены для включения электрических печей в отопительный период.

Альбом  
Туполовой проект

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

2УП	Неудачкин	06.82	ТП 813-1-19.83 3Л		
Нач. отд.	Тышков	05.82			
Эл. спец.	Янели	05.82			
Рук. гр.	Шепелев	05.82			
Ст. инж.	Ватажск	03.82			
Инж.	Ягеева	03.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600т. (с вентилируемыми бункерами)		
Н. контр.	Сахаров	05.82			
Привязан			Страниц	Лист	Листов
			Р	3	
Инв. №			Электроосвещение Схема электрическая принципиальная		Минсельхоз СССР ЦИТЭП сельхоззерно г. Краснодар

Копировала - Мазговая  
Формат 22

32  
8564/1

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля, прохода	Число и сечение жил (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в трубе	в гофре	длина (м)					
						по кабелю	по ленте	в коробе			
*10	Ввод 380/220 В	Щкаф питания	2	2					*ААШВ	4х70	
Н1	Щкаф питания	Пульт управления I	1(120)	3	8			6	АНВ	4(1х4)	
Н2	Пульт управления I	Ящик клеммный ЯК-8	3(120)						АНВ	4(1х4)х2,5	
Н3	Ящик клеммный ЯК-8	Эл. двиг. I	1(120)						АНВ	4(1х4)	
Н4	Ящик клеммный ЯК-8	Электромагнит	1(120)						АНВ	2(1х2,5)	
Н5	Щкаф питания	Эл. двиг. 5 (М14)	8	3				12	НАУУД-I	4х25	
Н6	Щкаф питания	Эл. двиг. 4 (М13)	5	3		2		12	НАУУД-I	4х25	
Н7	Щкаф питания	Эл. двиг. 6 (М15)	10	3		2		12	НАУУД-I	4х6	
Н8	Щкаф питания	Эл. двиг. 8-1 (М21)	8	3		15		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н9	Щкаф питания	Эл. двиг. 2 (М11)	8	3		15		12	НАУУД-I	4х6	
Н10	Щкаф питания	Эл. двиг. 8-2 (М22)	8	3		15		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н11	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 8-1 (М31)		3	2	25		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н12	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 9-2 (М32)		3	2	31		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н13	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 9-3 (М33)		3	2	37		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н14	Щкаф управления	Вставная рама Эл. двиг. 9-4 (М34)		3	2	43		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н15	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 9-5 (М35)		3	2	49		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н16	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 9-6 (М36)		3	2	55		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н17	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 9-7 (М37)		3	2	61		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н18	Щкаф управления	Вставная рама I Эл. двиг. 9-8 (М41)		3	2	67		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н19	Щкаф управления	Вставная рама Эл. двиг. 9-9 (М42)		3	2	73		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н20	Щкаф управления	Вставная рама II Эл. двиг. 9-10 (М43)		3	2	79		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н21	Щкаф управления	Вставная рама II Эл. двиг. 9-11 (М44)		3	2	85		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н22	Щкаф управления	Вставная рама II Эл. двиг. 9-12 (М45)		3	3	91		12	НАУУД-I	4х2,5	
Н23	Щкаф питания	Эл. двиг. 3 (М12)	5	2	85			12	НАУУД-I	4х2,5	
Н24	Щкаф питания	60х711-60х716	3	60	70			14	НАУУД-I	3х2,5	
Н25	Щкаф питания	60х721-60х726	3	60	70			14	НАУУД-I	3х2,5	
Н26	Щкаф питания	24х731-60х742	3		85			14	НАУУД-I	3х2,5	
Н27	Щкаф питания	60х811-60х816	3	60	35			14	НАУУД-I	3х2,5	
Н28	Щкаф питания	60х821-60х826	3	60	70			14	НАУУД-I	3х2,5	
Н29	Щкаф питания	60х831-60х836	3	60	35			14	НАУУД-I	3х2,5	
Н30	Щкаф питания	60х841-60х846	3	60	70			14	НАУУД-I	3х2,5	

Альбом

Типовой проект

Условные обозначения

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля, прохода	Число и сечение жил (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в трубе	в гофре	длина (м)					
						по кабелю	по ленте	в коробе			
Н31	Щкаф питания	60Н 851-60Н862		30	3			85	14	НАУУД-I	3х2,5
Н32	Щкаф питания	60Н 871-60Н872		8	3			15	14	НАУУД-I	3х2,5
Н33	Щкаф питания	60Н 881-60Н 882		15	3			15	14	НАУУД-I	3х2,5
Н34	Щкаф питания	60Н 891-60Н 892			3	12				НАУУД-I	3х2,5
Н35	Щкаф питания	Розетки 1-4			3	14				АНРГ	2х2,5
Н36	Щкаф питания	Розетки 5-8			3	20				АНРГ	2х2,5
Н37	Щкаф питания	Розетка осветительн. ники ПСХ			3	26				АНРГ	2х2,5
Н38	Ввод 380/220 В	Конденсаторная установка эк. 0,38-0,4-3х3			3	8				АНРГ	3х25+1х16
Н39	Щкаф питания	Ящик Я1			3	3	10	12		АНРГ	3х16+1х10
Н40	Ящик Я1	Выключатель эл. дв. 11-1				15				КРНТ	3х10+1х6
Н41	Выключатель эл. дв. 11-1	Эл. дв. 11-1	1(120)							АНВ	3(1х6)
Н42	Ящик Я1	Ящик Я2			3	3	25	12		АНРГ	3х16+1х10
Н43	Ящик Я2	Выключатель эл. дв. 11-2				15				КРНТ	3х10+1х6
Н44	Выключатель эл. дв. 11-2	Эл. дв. 11-2	1(120)							АНВ	3(1х6)
Н45	Ящик Я2	Ящик Я3			3	3	40	12		АНРГ	3х16+1х10
Н46	Ящик Я3	Ящик Я4			3	3	35	12		АНРГ	3х16+1х10
Н47	Ящик Я4	Ящик Я5			3	3	70	12		АНРГ	3х16+1х10
Н48	Ящик Я5	Ящик Я6			3	3	85	12		АНРГ	3х16+1х10
*Н49	Трехфазная	Щкаф питания		*3	*7					*АНРГ	3х70х4х25

Сводка проводов и кабелей учтенных кабельным журналом, длина - м

Число жил, сечение, напряжение	Марка				Число жил, сечение, напряжение	Марка			
	НАУУД-I	АНРГ				АНРГ	КРНТ	АНВ	ААШВ
3х2,5 (ГДР)	1170				3х25+1х16-660	20			
4х2,5 (ГДР)	980				3х70+1х25-660	10			
4х6 (ГДР)	70				3х10+1х8-660		30		
4х25 (ГДР)	160				2,5-660			10	
2х2,5-660		70			4-660			180	
3х16+1х10-660		400			6-660			10	
					4х70-1000				4

\* Уточняется при привязке проекта

25.04/11

Привязан	Изм. №	Исполнитель	Дата	Исполнитель	Дата	Исполнитель	Дата	Исполнитель	Дата

ТП 813-1-19.83 3П

Металлическое зернохранилище вместимостью 8000 т (с вентиляционными устройствами)

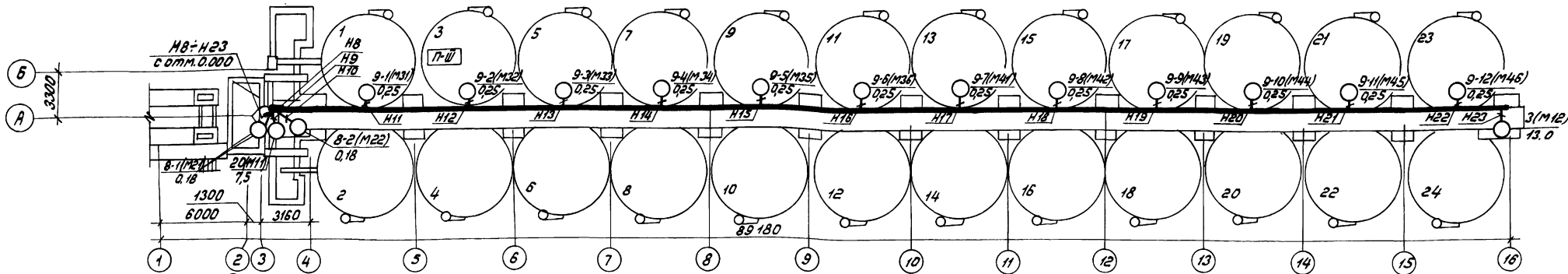
Минусов Александров

Р 4

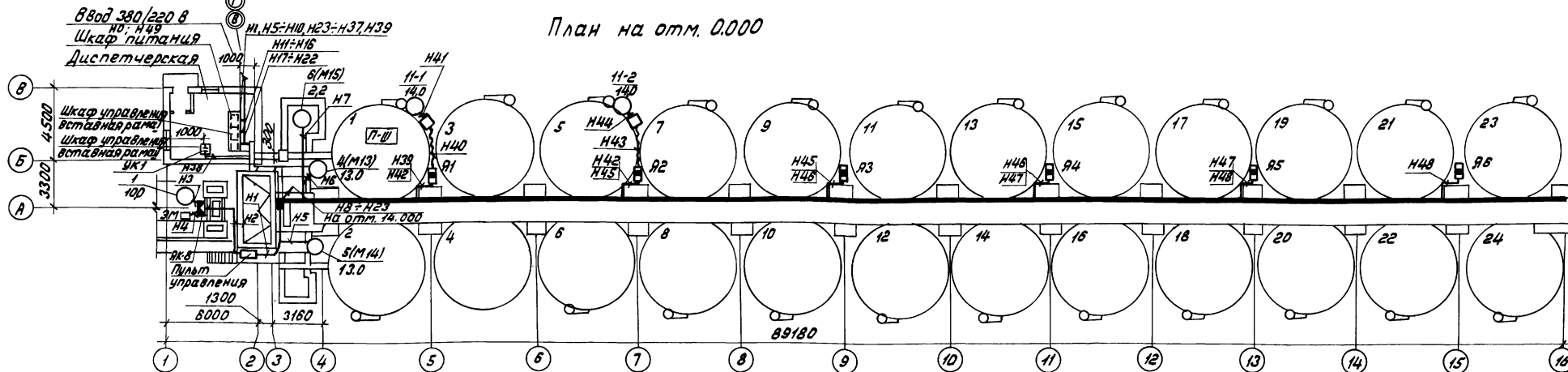
Копировал Шестакова

Формат 22

План на отм. 14.400

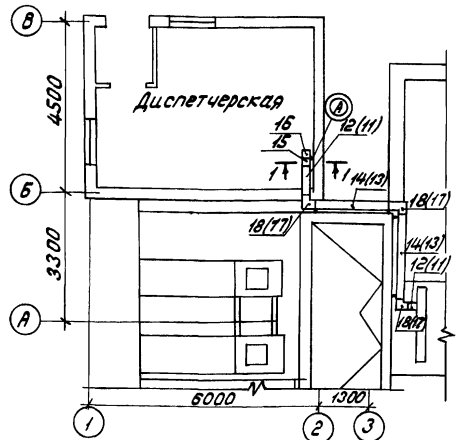


План на отм. 0.000

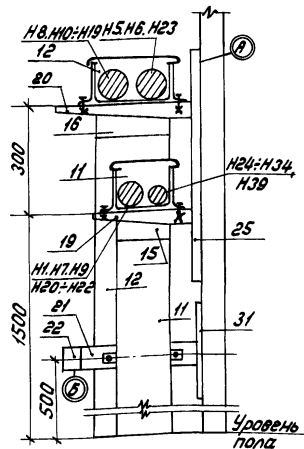


Прокладка короба

План на отм. 0.000



Разрез 1-1



1. Номера прокладки коробов на плане и разрезе соответствуют позициям спецификации.
2. Автомобилеразгрузчик, конденсаторная установка УКТ, ящики силовые Я1-Я6, короб и монтажные изделия поставляются советской стороной, остальное оборудование и материалы - фирмой „Петкус“ ГДР.
3. В конденсаторной установке УКТ используется только одна банка.
4. В скобках даны позиции технологического оборудования, поставляемого фирмой „Петкус“ (ГДР).

Ведомость комплектных узлов

Наименование	Узел	Номер норматива	Номер листа	Примечание
1. Установка кронштейна на стене, комм. не при помощи пристрелки	А	4.407-223	038	005
2. Установка кронштейна на стене, комм. не при помощи пристрелки при вертикаль	Б	4.407-223	041	0,12
3. Ввод в здание	В	4.407-251	014	
4. Вводы линии электропередачи в здание	Г	4.407-82	24,35	

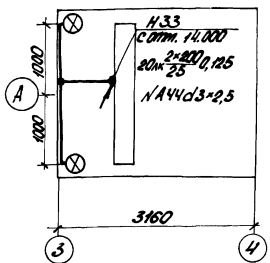
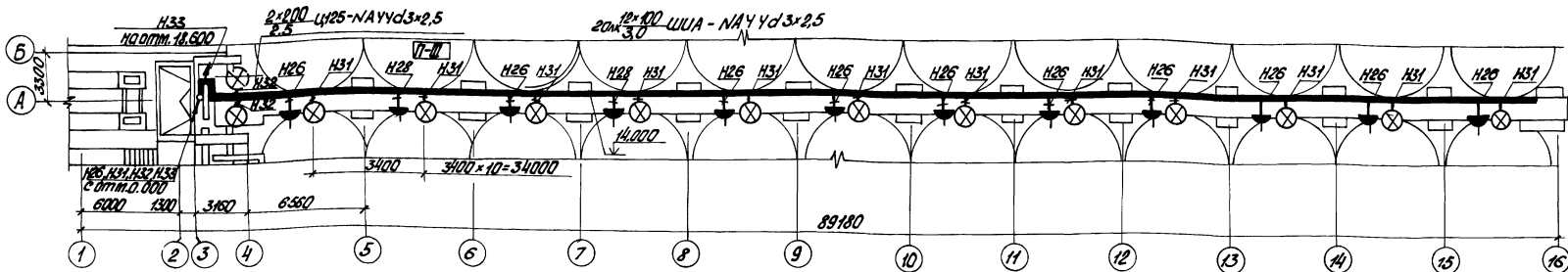
34  
8564/1

П. Линия Лукьянко	05.82	ТТ813-1-19.83	3/1
Г. ЦП Неудачин	05.82		
Нач. отп. Тишков	05.82		
Г. Слав. Анелли	05.82		
Р. К. Шерелев	05.82		
Ст. инж. Ватажек	05.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляционными бункерами)	
Н. контр. Сахаров	05.82	Стадия Лист Листов	
		Р 5	
Привязан		Силовое электрооборудование	
СНБ. №		Система электрическая распредел. по этажам (план на отм. 0.000) в здании Лысенко	
		Минскэнерго СССР ЦИЭП «Польскова» в. Краснодар	
		Копировал Лысенко Формат 22	

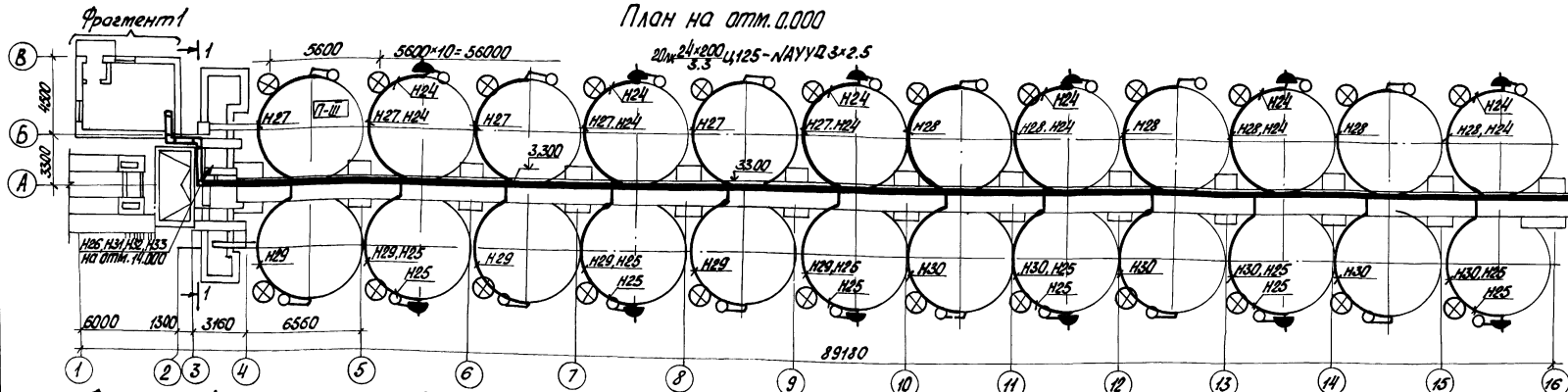
Состав: Лысенко, Сахаров, Ватажек, Анелли, Тишков, Неудачин, Лукьянко, ЦП, Г.

План на отм. 4.000

План на отм. 18.650



План на отм. 0.000



Фрагмент 1

Фрагмент 1

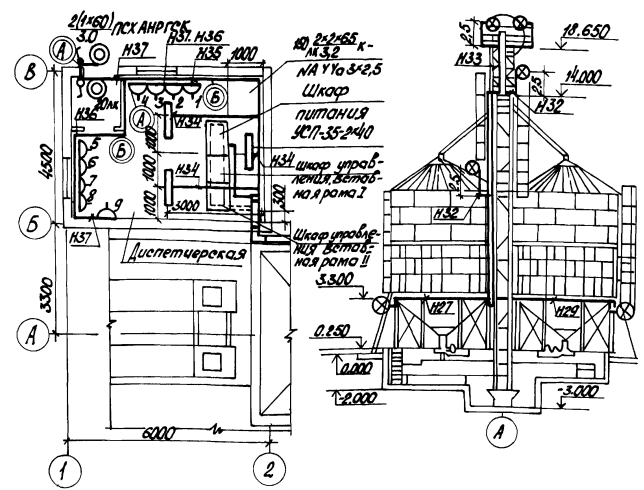
Разрез 1-1

Ведомость комплектных узлов

Наименование	Узел	Материал марка и тип в. пр.	Матер. листа	Приме- чание
1. Крепление выключателей и разеток к различным основаниям. Детали крепления	А	4407-36/70	25.11	
2. Крепление кабеля АНРГ на скабах	Б	4407-36/70	11.50	

1. Осветительная электропроводка прокладывается на кабельных лотках и открыта с креплением скабами.
2. Управление электроосвещением зернохранилища осуществляется со щита управления в сушильческой.
3. Светильники ПСХ-60, УСГ-35, розетки И1-9 и кабель АНРГ поставляются советской стороной, остальное оборудование и материалы - фирмой "Леткуе" ГАР.

Спецификация:  
 Кол-во шт.  
 Кол-во м.  
 Кол-во кг.  
 Кол-во л.  
 Кол-во м<sup>2</sup>.  
 Кол-во м<sup>3</sup>.  
 Кол-во м<sup>4</sup>.  
 Кол-во м<sup>5</sup>.  
 Кол-во м<sup>6</sup>.  
 Кол-во м<sup>7</sup>.  
 Кол-во м<sup>8</sup>.  
 Кол-во м<sup>9</sup>.  
 Кол-во м<sup>10</sup>.  
 Кол-во м<sup>11</sup>.  
 Кол-во м<sup>12</sup>.  
 Кол-во м<sup>13</sup>.  
 Кол-во м<sup>14</sup>.  
 Кол-во м<sup>15</sup>.  
 Кол-во м<sup>16</sup>.  
 Кол-во м<sup>17</sup>.  
 Кол-во м<sup>18</sup>.  
 Кол-во м<sup>19</sup>.  
 Кол-во м<sup>20</sup>.



35  
25/1/1

Линейная часть	44.07	05.82	ТТ813-1-19.83	ЭЛ
ТТТ	44.07	05.82		
Нач. отп.	44.07	05.82		
Линейная часть	44.07	05.82		
Линейная часть	44.07	05.82	Металлическая зернохранилище вместимостью 3600 т с вентиляционными бункерами	
Линейная часть	44.07	05.82	Шитов	Листов
Линейная часть	44.07	05.82	Р	6
Линейная часть	44.07	05.82	Электроосвещение и схема электроосвещения распределительная	
Линейная часть	44.07	05.82	План на отм. 0.000, 4.000, 18.650. Фрагмент 1, Разрез 1-1	

Привязан  
ИЧВ №

Копировал Габидова

Формат 22

Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Силовое электрооборудование</u>				
1	ЯВЗШ-31	Ящик силовой стрелочным рубильником $I_n = 100A$ , предохранителями Тп. вст. = 60А и штепсельным разъемом	6	Я1 ÷ Я6
2	П.А.Е-342	Пускатель магнитный 380/50-23+2р-32-4К	2	
3	ПКЕ722-2	Пост	2	
4	УКР-0,38-5043	Конденсаторная установка 380В, 50квар	1	УК1
5		Провод ЛПВ 2,5-660; ГОСТ 6323-79	0,01	км
6		Провод ЛПВ 4-660; ГОСТ 6323-79	0,13	км
7		Провод ЛПВ 6-660; ГОСТ 6323-79	0,01	км
8		Кабель КРПТ-3х10+1х6-660; ГОСТ 13197-77*	0,03	км
9		Кабель ЛНРГ3х16+1х10-660; ГОСТ 433-73*	0,4	км
10		Кабель ЛНРГ3х25+1х16-660; ГОСТ 433-73*	0,02	км
11		Кабель ЛНРГ3х10+1х25-660; ГОСТ 433-73*	0,01	км
12		Кабель ЛНШВ 4х70-1000; ГОСТ 18410-73*	0,004	км
13	41079	Секция прямая 2000мм	3	
14	41098	Секция прямая 2000мм	3	
15	41080	Секция прямая 3000мм	2	
16	41090	Секция прямая 3000мм	2	
17	41081	Секция угловая вверх	1	
18	41091	Секция угловая вверх	1	
19	41083	Секция угловая горизонтальная	3	
20	41093	Секция угловая горизонтальная	3	
21	4.407-223-003	Установка кронштейна, исполн. 2	5	
22	4.407-223-003	Установка кронштейна, исполн. 3	5	
23	4.407-223-010	Установка кронштейна, исполн. 2	2	
24	4.407-223-010	Установка кронштейна, исполн. 3	2	
25	К11614	Полка кабельная	5	
26	К11624	Полка кабельная	5	
27	К11514	Стойка кабельная	5	
28	41078	Скоба	48	
29	К1157	Скоба концевая	20	
30	К235	Профиль монтажный (швеллер) Исполн. 2	2	
31	К235	Профиль монтажный (швеллер) Исполн. 3	2	
32	ЛМ20	Труба $\varnothing = 20$ мм ГОСТ 3262-75* $\rho = 0,02$ кг	0,03	м
33		Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 $\rho = 250$ мм Ст. 3 ГОСТ 535-79	4	1,26кг
34		Труба асбестоцементная $\varnothing 100$ мм $\rho = 2950$ мм. ГОСТ 1839-80	1	
35	Т-Ш/4	Трубостойка	1	
36	ТФ-16	Изолятор фарфоровый	4	

Льбом

Тилобой проект

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

продолжение

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
<u>Электроосвещение</u>				
1	УС1735-2х40	Светильник люминесцентный	1	
2	ПСХ-60	Светильник влагозащищенный	2	
3	ЛБ-40	Лампа люминесцентная 220В, 40Вт	2	
4	Б-220-60	Лампа накаливания 220В, 60Вт	2	
5	СК-220	Стартер	2	
6		Кабель ЛНРГ 2х2,5-660; ГОСТ 433-73*	0,07	км
7	инд. 02020	Выключатель 250В, 6А	1	
8	инд. 02610	Выключатель 250В, 6А	1	
9	инд. 03230	Розетка штепсельная 6А, 250В	9	

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых генподрядчиком и электромонтажной организацией.

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<u>Поставки Генподрядчика</u>				
<u>1. Прокат черных металлов</u>				
1.1	Круг 12 ГОСТ 2590-71* (электрод) ст. 3 ГОСТ 535-79		т	0,04 / 0,009
1.2	Круг 8 ГОСТ 2590-71* (спуски) ст. 3 ГОСТ 535-79		т	0,004 / 0,003
1.3	Полоса 4х40 ГОСТ 103-76 ст. 3 ГОСТ 535-79		т	0,05 / 0,004
1.4	Уголок 70х70х5 ГОСТ 8509-78* равнобедренный ст. 3 ГОСТ 535-79		т	0,043
<u>2. Трубы стальные</u>				
2.1	Труба $\varnothing = 20$ мм ГОСТ 3262-75*		км/т	0,02 / 0,03
<u>3. Трубы асбестоцементные</u>				
3.1	Труба асбестоцементная $\varnothing 100$ мм $\rho = 2950$ мм ГОСТ 1839-80		шт	1

продолжение

№ п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
<u>Поставка электромонтажной организации</u>				
<u>1. Электромонтажные изделия</u>				
1.1	Секция прямая 2000мм	41079	шт	3
1.2	Секция прямая 2000мм	41098	шт	3
1.3	Секция прямая 3000мм	41080	шт	2
1.4	Секция прямая 3000мм	41090	шт	2
1.5	Секция угловая вверх	41081	шт	1
1.6	Секция угловая вверх	41091	шт	1
1.7	Секция угловая горизонтальная	41083	шт	3
1.8	Секция угловая горизонтальная	41093	шт	3
1.9	Установка кронштейна, Исполн. 2	4.407-223-003	шт	5
1.10	Установка кронштейна, Исполн. 3	4.407-223-003	шт	5
1.11	Установка кронштейна, Исполн. 2	4.407-223-010	шт	2
1.12	Установка кронштейна, Исполн. 3	4.407-223-010	шт	2
1.13	Полка кабельная	К11614	шт	5
1.14	Полка кабельная	К11624	шт	5
1.15	Стойка кабельная	К11514	шт	5
1.16	Скоба концевая	41078	шт	48
1.17	Профиль монтажный (швеллер) Исполн. 2	К235	шт	2
1.18	Профиль монтажный (швеллер) Исполн. 3	К235	шт	2
1.19	Скоба концевая	К1157	шт	20
<u>2. Электроустановочные изделия</u>				
2.1	Выключатель 250В, 6А	инд. 02020	шт	1
2.2	Выключатель 250В, 6А	инд. 02610	шт	1
2.3	Розетка штепсельная 250В, 6А	инд. 03230	шт	9

В уточненной ведомости изделий и материалов в знаменателе дано количество материалов для заземления трубостойки при воздушном вводе.

36  
8564/1

ТП813-1-19.83 ЭЛ

ЭЦП	Невдачук	05.82
Нач. отд.	Тушков	05.82
Эл. спец.	Янели	05.82
Рук. гр.	Штелев	05.82
Ст. инж.	Ягеева	05.82
Н. контр.	Сажаров	05.82

Металлическое зернохранилище вместимостью 3600т (с вентилируемыми бункерами)

Стр.	Лист	Листов
Р	7	

Минсельхоз СССР  
ЦИТЭПсельхоззерно  
г. Красноярск

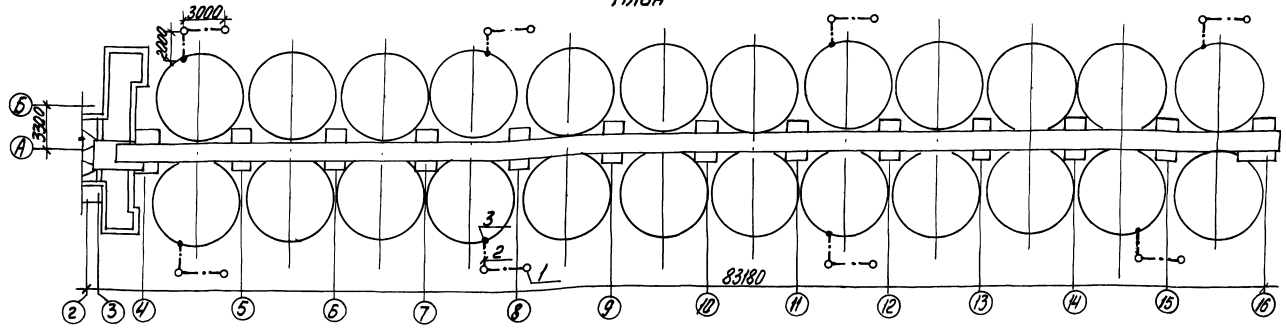
Силовое электрооборудование и электроосвещение. Спецификация. Уточненная ведомость

Копировала - Мозговая

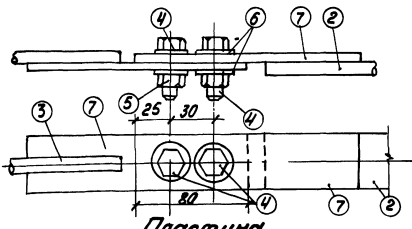
Формат 22



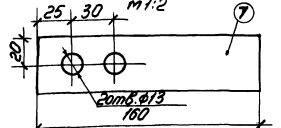
План



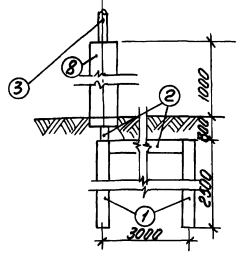
Соединение разъемное м1:2



Пластина м1:2



Спуск и заземлитель м1:10



1. Величина импульсного сопротивления каждого заземлителя защиты от прямых ударов молнии должна быть не более 20 Ом.
2. Все электрические соединения сети молниезащиты, кроме разъемных, выполнять качественной электросваркой. Токоотводы окрасить черной эмалью ПФ-68, дважды.
3. Защита токоотводов уделками делается на всех спусках к заземлителям на высоту 1 м от уровня земли.
4. На чертеже показано разъемное соединение, которое необходимо для проверки величины импульсного сопротивления растеканию тока заземлителя. Соединения делаются на высоте 1,2 м от уровня земли для каждого токоотвода.
5. Расчет устройства молниезащиты выполнен для районов с грозовой деятельностью 40-60 часов в год.
6. В качестве молниеприемника используются металлические конструкции зернохранилищ.
7. Конструкция заземлителя принята для удельного сопротивления грунта 200 Ом·м.

Спецификация

Обозначение Позиции тип изделия	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Круг 12 ГОСТ 2590-71* (электрод) Ст.3 ГОСТ 535-79 R=2500 мм	16	35,8 кг
2	Полоса 4x40 ГОСТ 103-76 R=40 м	30,4	кг
3	Круг 8 ГОСТ 2590-71* (шпильки) Ст.3 ГОСТ 535-79 R=10 м	3,9	кг
4	М12 Болт ГОСТ 7796-70* R=30 мм	16	0,54 кг
5	М12 Гайка ГОСТ 5915-70*	16	0,24 кг
6	Шайба 12-Ø10 ГОСТ 10460-78	32	1,09 кг
7	Пластина 4x40 ГОСТ 103-76 R=160 мм Ст.3 ГОСТ 535-79	16	3,2 кг
8	Уголок 70x70x5 ГОСТ 8509-72* R=8 м равнобокий Ст.3 ГОСТ 535-79	43,3	кг
9	Электрод ОММБ-942 ГОСТ 9467-75	3	кг
10	ПФ-68 Эмаль черная ГОСТ 6465-76*	3	кг

Составитель: [blank]  
 Проверил: [blank]  
 Инженер: [blank]  
 Старший инженер: [blank]  
 Главный инженер: [blank]

Автор: [blank]  
 Проект: [blank]  
 Типовой: [blank]

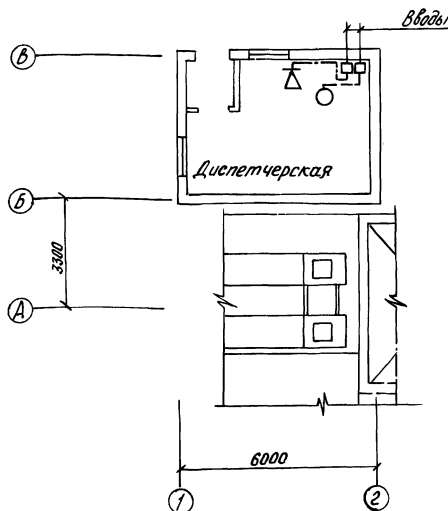
ТТ813-1-19.83  
 Металлическое эвентральное устройство  
 3500 т. (с вентиляционными дымерами)  
 Материал: сталь  
 Р 8  
 Минералогический институт  
 ЦИТ-Псковская  
 2, Красный  
 формат 22

Копировал Дорошенко

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
-ТХ	Технология производства	
-АР	Архитектурные решения	
-КЖ	Конструкции железобетонные	
-ОВ	Отопление и вентиляция	
-ЭЛ	Электроснабжение и электроснабжение	
-СС	Связь и сигнализация	
-АП	Автоматизация производства	

План



Спецификация

Поз.	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Телефонизация</u>				
1.	ТА-72М	Аппарат телефонный	1	
2.	ТРВ	Провод телефонный ГОСТ 20575-75	0,01	км
3.	УК-2	Коробка универсальная	1	
<u>Радиоразвязка</u>				
1.	Тадга-44	Громкоговоритель абонентский	1	
2.	ПТВЖ	Провод радиотрансляционный ГОСТ 10254-75	0,01	км
3.	УК-2	Коробка универсальная	1	
4.	РШО-2	Розетка ограничительная	1	

Условные обозначения

- ▽ Громкоговоритель абонентский.
- — — — — Линия радиотрансляционной сети.
- Коробка универсальная.

1. Проводка телефонизации выполняется проводом марки ТРВ открыто с креплением скобами; радиоразвязки - проводом марки ПТВЖ скрыто под слоем штукатурки.
2. Входы телефонизации и радиоразвязки выполняются кабельными и уточняются при привязке проекта.

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

Главный инженер проекта *И.П. Неудачин*

Изм. №	Действие	Дата	Содержание	Составитель	Листы
1	Исходные данные	05.82	ТТ 813-1-1983	СС	Р / 1
2	Исполнение	05.82	Металлические герметизирующие (местимосты) 3500 171 (с вентиляционными функциями)		
3	Исполнение	05.82	Сладостные устройства		
4	Исполнение	05.82	Схема электрическая принципиальная		

Копировал Лемченко

Формат 22

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Управление приводом канвеберов. Схема электрическая принципиальная (начало)	
3	Управление приводом канвеберов. Схема электрическая принципиальная (окончание)	
4	Управление двинной разгрузочной задвижкой. Схема электрическая принципиальная	
5	Сигнализация привода канвебера	
	Схема электрическая принципиальная	
6	Сигнализация положения двинной разгрузочной задвижки. Схема электрическая принципиальная	
7	Сигнализация запорения ящика. Схема электрическая принципиальная	
8	Сигнализация положения разгрузочной задвижки. Схема электрическая принципиальная	
9	Метинные каретки 50x31, 50x32, 50x33	
	Схема электрическая подключения	
10	Метинные каретки 50x34, 50x35, 50x36	
	Схема электрическая подключения	
11	Метинные каретки 50x41, 50x42, 50x43	
	Схема электрическая подключения	
12	Метинные каретки 50x44, 50x45, 50x46	
	Схема электрическая подключения	
13	Метинные каретки 50x51, 50x52, 50x54, 50x52	
	Схема электрическая подключения	
14	Щиток питания. Схема электрическая подключения	
15	Щиток управления вставная рама I. Схема электрическая подключения	
16	Щиток управления вставная рама II. Схема электрическая подключения	
17	Кабельный журнал (начало)	
18	Кабельный журнал (продолжение)	
19	Кабельный журнал (окончание)	
21	Схема электрическая расположения. План на атт. и 000. Разрез 1-1	
22	Схема электрическая расположения. План на атт. и 000. Разрез 2-2	

продолжение

Лист	Наименование	Примечание
атт. 14.000	Разрез 2-2	
23	Схема электрическая расположения. Разрез 3-3	
24	Схема электрическая расположения. Разрезы 4-4, 5-5	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Руководящий материал РМ 4-118-72	Инструкция по монтажу электропроводок, систем автоматизации во взрыво- и пожароопасных помещениях и наружных установках	
Руководящий материал РМ 4-6-74 ч.3	Проектирование электрических и трудных проводок систем автоматизации	Бусы и вентили
Част. 3. Схемы внешних проводок и планы расположения средств автоматизации. Указания по выполнению		Монтаж автоматизации
Типовые конструкции	Короба стальные	Минимал спец. стальной
Типовые конструкции	Устройства установки и крепления стальных каретов	
Типовые конструкции	Узлы и детали для установки и крепления стальных каретов	Плоск. монтаж-автоматика

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технология производства	
АР	Архитектурные решения	
КЖ	Конструкции железобетонные	
ОВ	Отопление и вентиляция	
ЭА	Электрооборудование	
ЭД	Связь и сигнализация	
АП	Автоматизация производства	

Условные обозначения.

- — Датчик, встраиваемый в технологическое оборудование.
- — Электроаппаратура или исполнительный механизм, устанавливаемые вне щита
- ⚡ — Проводка уходит на более высокую отметку
- ↙ — Проводка уходит на более низкую отметку
- П-III — Класс пожароопасности зоны

Листов I

Типовой проект

Исполнитель

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасно, взрывобезопасно и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения  
 Главный инженер проекта: *М.А. Неудомин*

Исполнитель	Инженер	05.87	05.87
Проверено	Инженер	05.87	05.87
Утверждено	Инженер	05.87	05.87
Исполнено	Инженер	05.87	05.87
Проверено	Инженер	05.87	05.87
Утверждено	Инженер	05.87	05.87
Исполнено	Инженер	05.87	05.87

ТТ 813-1-19-83 АП

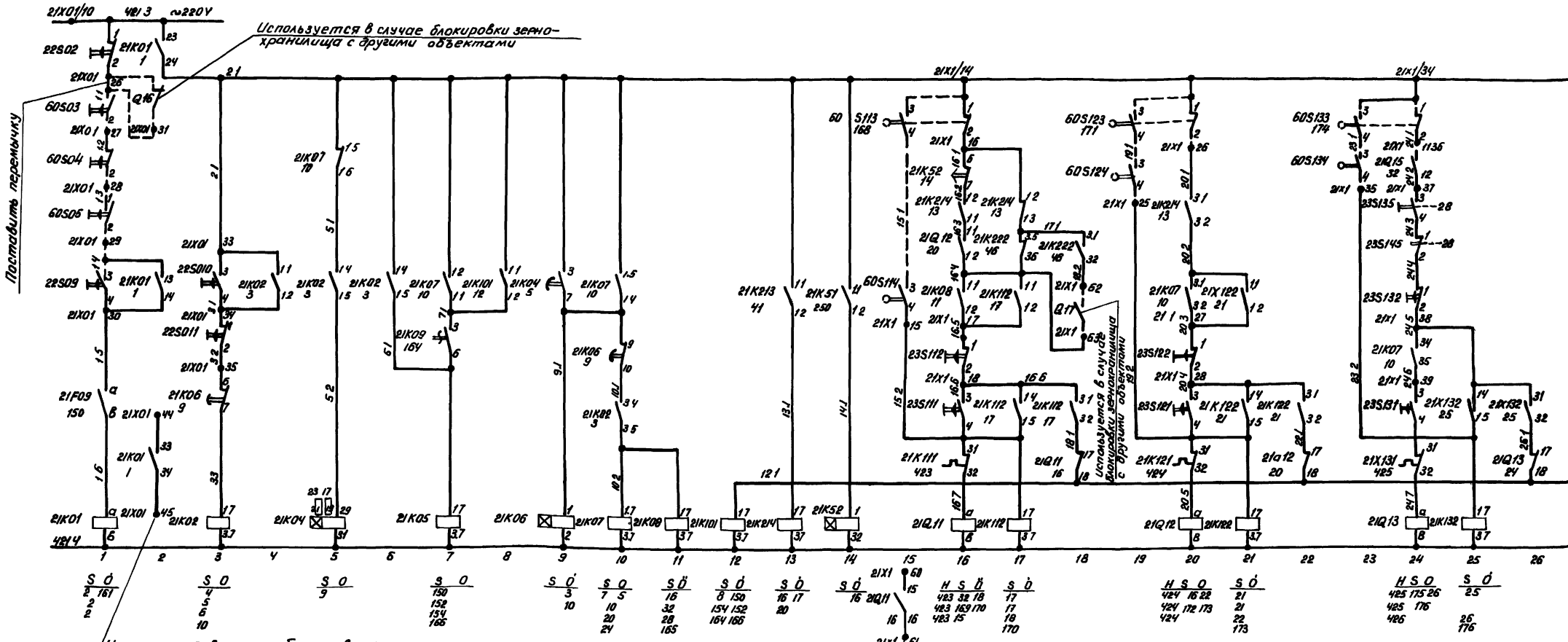
Металлическое земленилище вместимостью 3500т (с вентиляруемыми бункерами)

Общие данные

Копировал Годиба

Формат 22

Яварийное отключение	Предупреждение включения и деблокирование	Учет	блокировка	Загрузочный скрепковый		Сборный скрепковый		
				конвейер	поз 1	конвейер	лебый	
	включения	неисправностей	Загрузка разрузка	Защита от переполнения	Нория по месту	Дистанционное управление	по месту	Дистанционное управление



- 1 Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР № 7500-303 003-52.1
  - 2 Буквенные, цифровые и графические условные обозначения соответствуют обозначениям, принятым в схемах ГДР
- Пояснения
- 21X01/10 — порядковый номер клеммы
  - 22S02 — номер рейки
  - индекс, указывающий место установки аппарата: вставная рама шкафа питания
  - 22S02 — порядковый номер электрического аппарата (кнопки)
  - буквенное обозначение аппарата
  - индекс, указывающий место установки аппарата
  - шкаф питания дверь левая

- 421/4 — Номер участка схемы
- 60S03 — порядковый номер электроаппарата (кнопки)
- буквенное обозначение аппарата
- индекс, указывающий место установки аппарата, устанавливаемая вне щитов (монтажный материал)
- 21F09 — 150- номер участка схемы, в котором находится аппарат
- Силовые контакты
- закрывающие контакты
- размыкающие контакты
- индекс, указывающий место установки аппарата
- номер участка схемы, в котором находятся контакты

21П	Неудачин	10.82	ТП 813-1-19 83 ЯП
нач. отд.	Тышков	10.82	
21 спец.	Васильев	10.82	
Рж. гр.	Чуприна	10.82	
От техн.	Паныч	10.82	
Н. контр.	Сахаров	10.82	

Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентилируемыми бункерами)

Таблица	Лист	Листов
р	2	

Управление приводом конвейера. Схема электрическая принципиальная (начало)

Минсельхоз СССР  
ЦИТЭП сельхозэнерго  
г. Краснодар

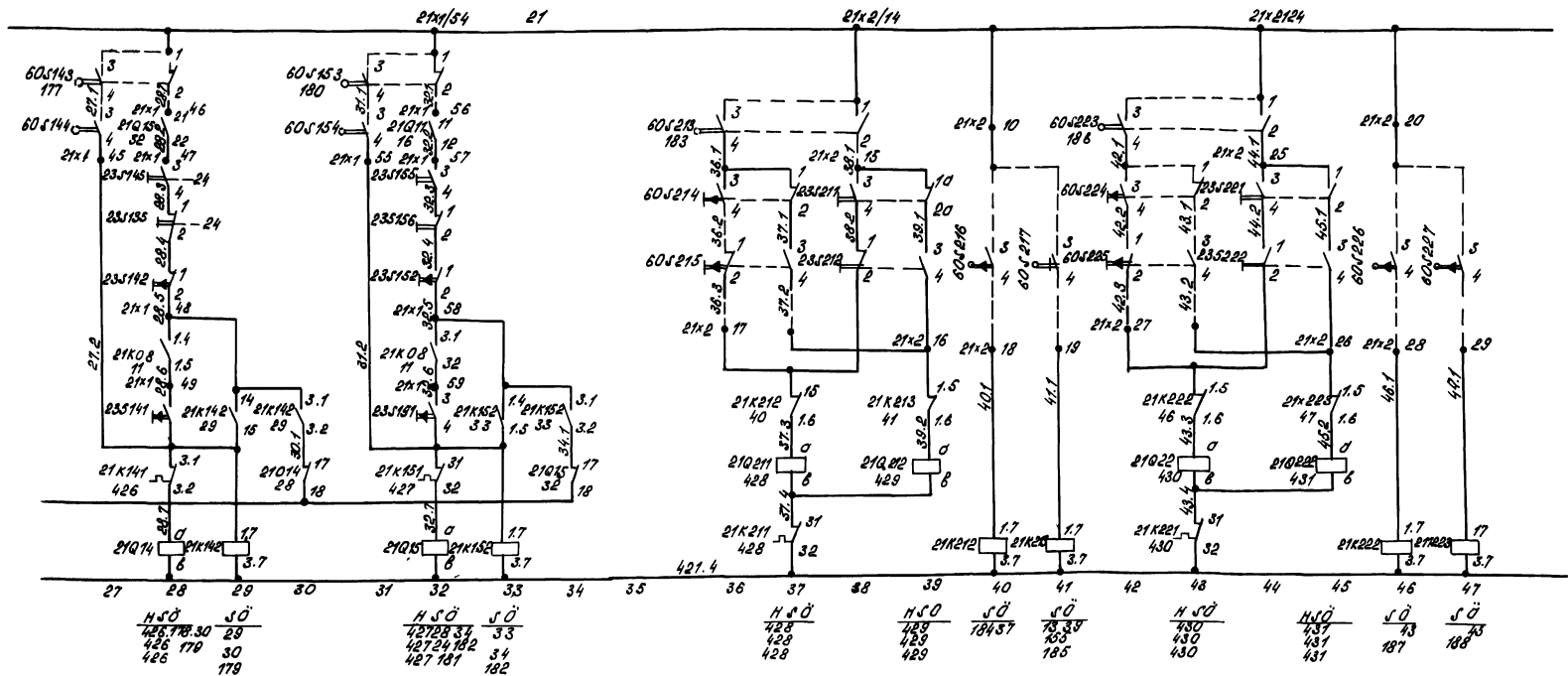
Формат 22

Льбом Г  
Тиловой проект

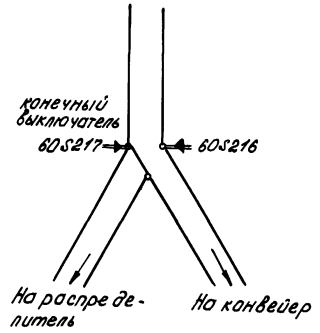
Дата и дата  
Подпись и дата  
Имя

Сборный скребковый конвейер		Распределитель пав.11 с заслонкой на 2 направления		Распределитель пав.1,2 с заслонкой на 2 направления	
правый		поперечный конвейер		конечный выключатель	
по месту	дистанционное управление	по месту	дистанционное управление	по месту	дистанционное управление
				направление на авт. транспорт	направление на предприятие

на предприятие\* -  
- при блокировке зерно-хранилища с целью очистки



Распределитель с заслонкой на два направления



Туповой проект Альбом I

Условные обозначения:

- выключатель кнопочный нажимной
- выключатель кнопочный без самовозврата (запираемый ключом)
- контакт электротеплового реле
- выключатель кнопочный поворотный
- выключатель конечный
- датчик уровня

Подразделение по строительным группам:

- 20 Шкаф питания
- 21 То же вставная рама
- 22 " Дверь левая
- 23 " Дверь правая
- 24 " Баковая стенка левая
- 30 Шкаф управления
- 31 То же вставная рама I
- 32 " Дверь
- 41 " вставная рама II
- 50 Клеммная коробка
- 60 Монтажные материалы

Кодирование функций:

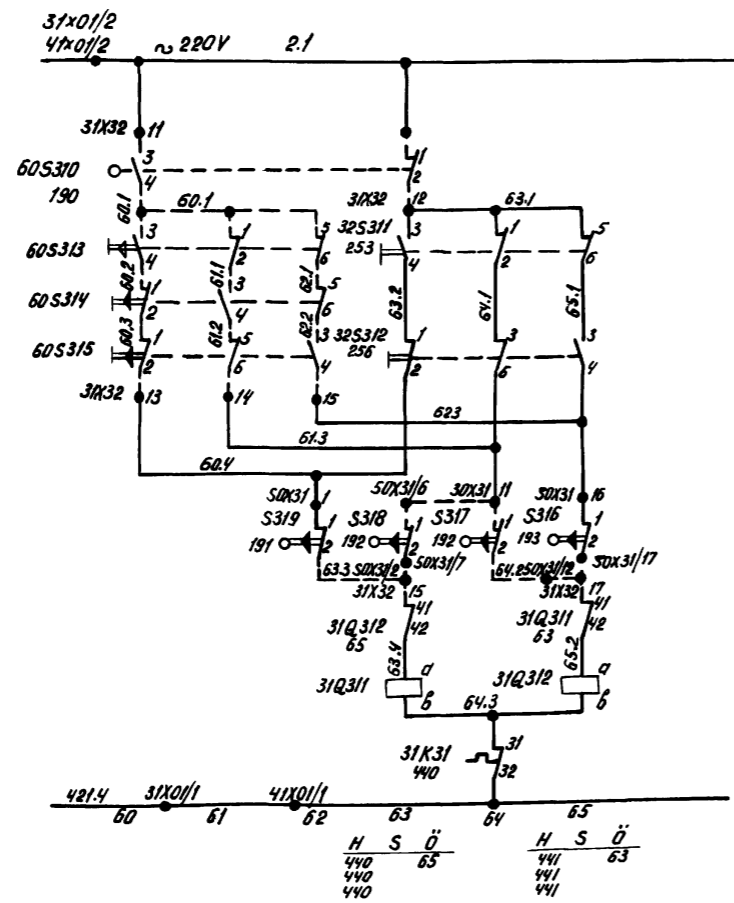
- 0- питание
- 1- привод конвейера
- 2- распределитель с заслонкой на 2 направления
- 3- двойная резервующая задвижка I
- 4- двойная резервующая задвижка II
- 5- сигнал: ячейка полная
- 6- сигнал: резервующая задвижка
- 7- штепсельный разъем
- 8- освещение
- 9- резерв

Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР №7.500.903.003 - 52-1

Шкала №: недейт. Видеть в сборке

ГДР	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляруемыми бункерами)	41
Исполн.	И.В. Шестаков	8584/1
Привязан	Т П 813-1-19.83	АП
Уровень	Уровень приводов конвейеров (схема электрическая принципиальная (окончание))	Минсельхоз СССР ЦУТЭП сельхоззерно г. Краснояр
И.В. №		Формат 22

Двойная разгрузочная задвижка. Ячейка 1/2 (м31)			Двойная разгрузочная задвижка. Ячейка 3/4 до ячейки 23/24		
по месту			дистанционное управление		
открыта	закрыта	открыта	открыта	закрыта	открыта

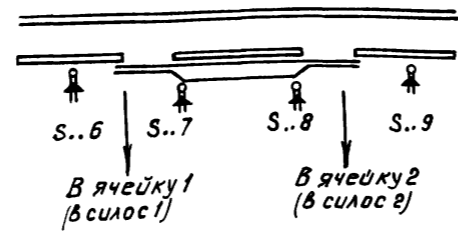


Ячейка	3/4	5/6	7/8	9/10	11/12	13/14	15/16	17/18	19/20	21/22	23/24	
Прибор	M32	M38	M34	M35	M36	M41	M42	M43	M44	M45	M46	
Элемент	60S320 194	60S330 198	60S340 202	60S350 206	60S360 210	60S410 214	60S420 218	60S430 222	60S440 226	60S450 230	60S460 234	
	32S321 259	32S331 265	32S341 271	32S351 277	32S361 283	32S411 289	32S421 295	32S431 301	32S441 307	32S451 313	32S461 319	
	32S322 262	32S332 268	32S342 274	32S352 280	32S362 286	32S412 292	32S422 298	32S432 304	32S442 310	32S452 316	32S462 322	
	60S323	60S333	60S343	60S353	60S363	60S413	60S423	60S433	60S443	60S453	60S463	
	60S324	60S334	60S344	60S354	60S364	60S414	60S424	60S434	60S444	60S454	60S464	
	60S325	60S335	60S345	60S355	60S365	60S415	60S425	60S435	60S445	60S455	60S465	
	S326 197	S336 201	S346 205	S356 209	S366 213	S416 217	S426 221	S436 225	S446 229	S456 233	S466 237	
	S327 196	S337 200	S347 204	S357 208	S367 212	S417 216	S427 220	S437 224	S447 228	S457 232	S467 236	
	S328 196	S338 200	S348 204	S358 208	S368 212	S418 216	S428 220	S438 224	S448 228	S458 232	S468 236	
	S329 195	S339 199	S349 203	S359 207	S369 211	S419 215	S429 219	S439 223	S449 227	S459 231	S469 235	
	31Q321 3X442;71	31Q331 3X444;77	31Q341 3X446;83	31Q351 3X448;89	31Q361 3X450;95	41Q411 3X452;101	41Q421 3X454;107	41Q431 3X456;113	41Q441 3X458;119	41Q451 3X460;125	41Q461 3X462;131	
	31Q322 3X443;69	31Q332 3X445;75	31Q342 3X447;81	31Q352 3X449;87	31Q362 3X451;93	41Q412 3X453;99	41Q422 3X455;105	41Q432 3X457;111	41Q442 3X459;117	41Q452 3X461;123	41Q462 3X463;129	
	31K32 442	31K33 444	31K34 446	31K35 448	31K36 450	41K41 452	41K42 454	41K43 456	41K44 458	41K45 460	41K46 462	
	31X321/21 31X321/27	31X321/37 31X321/47	31X321/41 31X321/57	31X321/51 31X321/67	31X321/61 31X321/77	41X421/11 41X421/17	41X421/21 41X421/37	41X421/31 41X421/47	41X421/41 41X421/57	41X421/51 41X421/67	41X421/61 41X421/77	
	50X321/19 50X321/29	50X331/19 50X331/29	50X341/19 50X341/29	50X351/19 50X351/29	50X361/19 50X361/29	50X411/19 50X411/29	50X421/19 50X421/29	50X431/19 50X431/29	50X441/19 50X441/29	50X451/19 50X451/29	50X461/19 50X461/29	
	Цель тока	66-71	72-77	78-83	84-89	90-95	96-101	102-107	108-113	114-119	120-125	126-131

66 до 131 как 60-65

Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР № 7.500-904.003-52-2

Конечный выключатель



Сработавшие конечные выключатели:  
 положение налево открыто (ячейка I)  
 S..8, S..9.  
 положение закрыто S..7, S..8  
 положение направо открыто (ячейка II)  
 S..6, S..7.

2.1 } порядковый номер цели в участке  
 60.1 } общая маркировка участка цепи, совпадающая с номером участка схемы

Альбом I

Тилобой проект

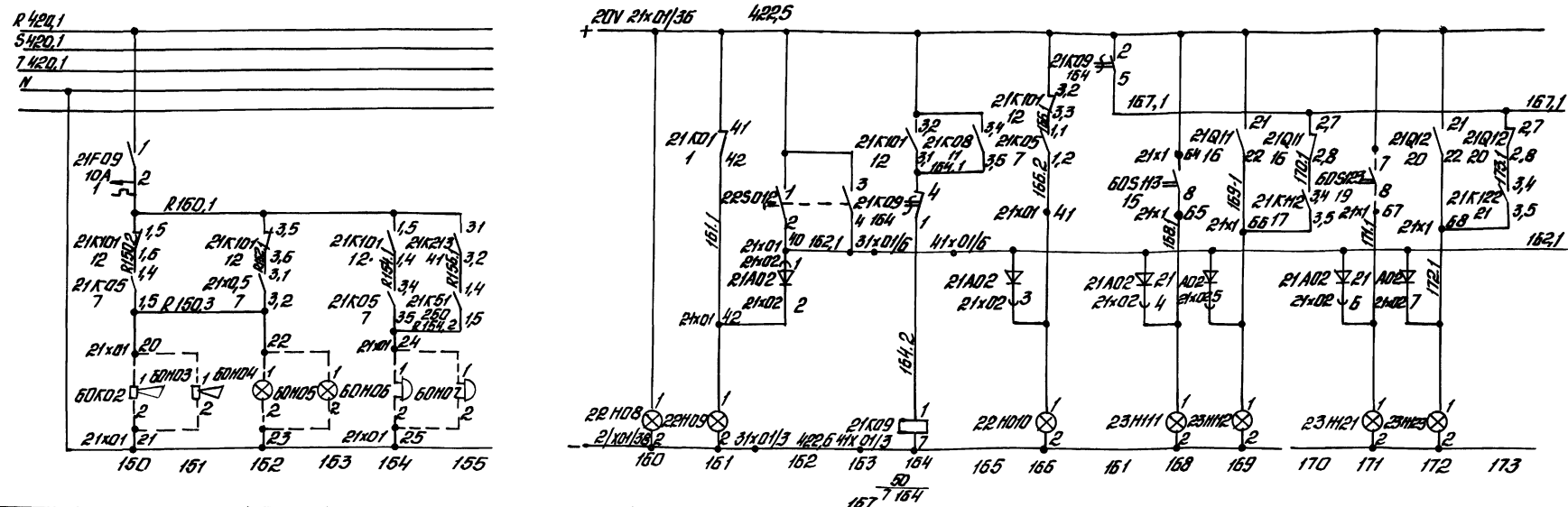
Инв. № табл. Подпись и дата

2017	Невдачин	10.82	ТП 813-1-19.83 ЯП	Метамическое зернохранилище вместимостью 3600т. (с вентилируемыми бункерами)	
Нач. отд.	Тимохов	05.82			
Эл. спец.	Васильев	05.82			
Рук. гр.	Чуприна	05.82			
Ст. техн.	Паныч	05.82			
И. контр.	Лахаров	05.82	Стандия	Лист	Листов
Прибязан			Р	4	
Инв. №			Управление двойной разгрузочной задвижкой. Схема электрическая принципиальная		
	Копировала-Мозговая			Формат 22	

42  
8564/1

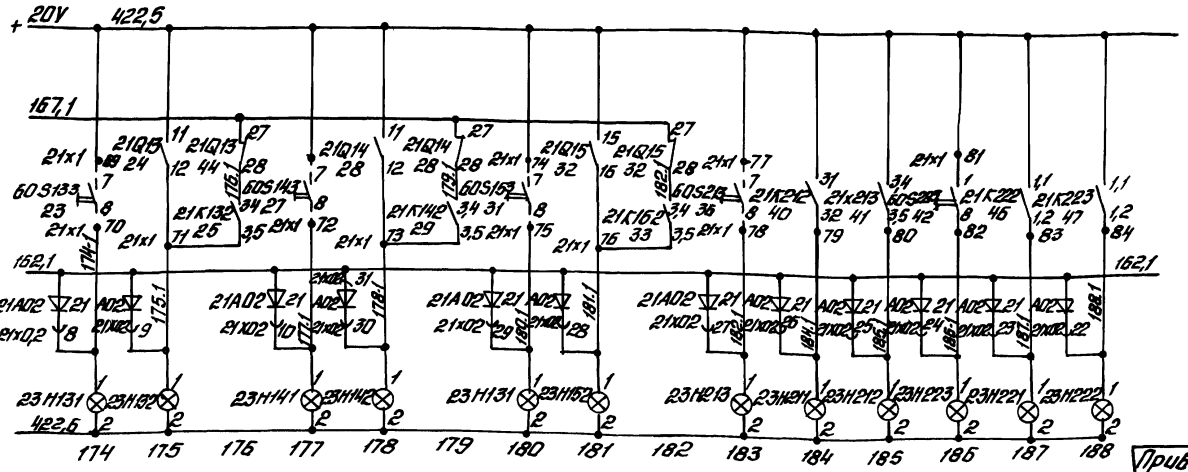
Предупредительная сигнализация		Неисправности	
Звукосигнализация	Визуальная	насть привода	полная

Контроль	Сигнал	Проверка	Реле времени	Дублирование	Нормы	Защитный
напряжения	аварии	сигнализация	предупреждения	кабл. включений	сигнализация	средств
		цели	работоспособности	ценности	включений	включений



Нижний левый транспортер		Нижний правый транспортер		Поперечный конвейер		Распределитель с электромотором на 2 направления			
сигнализация		сигнализация		сигнализация		сигнализация		сигнализация	
местное включение	дистанционное	местное включение	дистанционное	местное включение	дистанционное	местное включение	дистанционное	местное включение	дистанционное

Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР № 7.600-906.003-62-2



И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

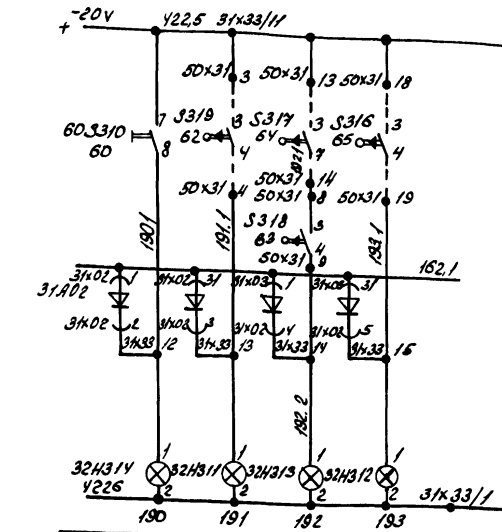
ТП 813-1-19.83 АП

Прибыло	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Копировал Коринка Формат 22

Двойная разрывочная задвижка Ячейка 1/2 (М31)  
 Сигнализация

Двойная разрывочная задвижка Ячейка 3/4 до ячейки 13/14 (М32 до М36, М41)



Ячейка	3/4 (М32)			5/6 (М33)			7/8 (М34)			9/10 (М35)			11/12 (М36)			13/14 (М41)							
Элемент	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13	31x33/21	50x33/13					
Цепь тока	194	195	196	197	198	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217

Двойная разрывочная задвижка Ячейка 15/16 до ячейки 23/24 (М42 до М46)

Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР № 7.500-906.003-52-2

422.5

Ячейка	15/16 (М42)			17/18 (М43)			19/20 (М44)			21/22 (М45)			23/24 (М46)											
Элемент	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13	41x43/21	50x43/13
Цепь тока	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237				

ГПИТ Невзглядина Н.С. 05.82  
 Нач. отд. Шильнова Н.С. 05.82  
 Лисецкий Вадимьева Л.С. 05.82  
 Пл. гр. Чидрина Л.С. 05.82  
 Ст. техн. Ланьч Л.С. 05.82  
 Инж. Сахаров Л.С. 05.82

ТП 813-1-19.83 АП

Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с бентонитовыми бункерами)

Сводный лист Листов 9 6

Минсельхоз СССР ЦИТ/Тельказерно в Красноярск

Формат 22

Привязан


Инв. №

Александр И

Титов Александр

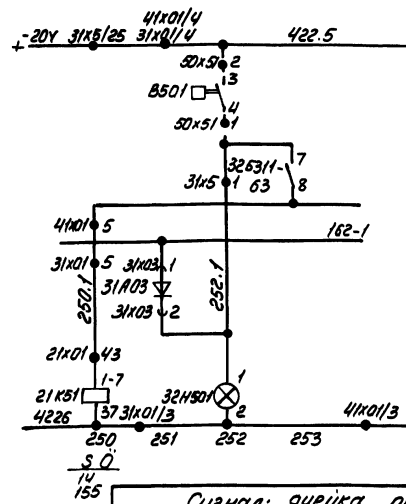
Шильнова Наталья

Копировал Шильнова



Сигнал: Ячейка полная

Общая сигнализация	Ячейка 1	Ячейка 2 до ячейки 16
--------------------	----------	-----------------------



Ячейка	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Элемент	8502	8503	8504	8505	8506	8507	8508	8509	8510	8511	8512	8513	8514	8515	8516
Цепь тока	251-253	251-253	250-252	253-255	256-258	259-261	272-274	275-277	278-280	281-283	284-286	287-289	290-292	293-295	296-298

как 251 до 253

Сигнал: Ячейка полная
Ячейка 17 до ячейки 24

Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР№7,500-907.003-52-2

422.5

Ячейка	17	18	19	20	21	22	23	24
Элемент	8517	8518	8519	8520	8521	8522	8523	8524
Цепь тока	299-301	302-304	305-307	308-310	311-313	314-316	317-319	320-322

как 251 до 253

ГПП	Нейтральный	05.30
Рез.ст.	Гликолы	05.32
Гл.спец.	Воксиль	05.32
Бук. в.	Цилиндры	05.32
Ст.мат.	Латунь	05.32
Н.кант.	Силиконовые	05.32

ТП 813-1-19.83

Металлическое зеркало (миллиметр вместе с тумой 36.00м. (с вентиляцией) (винты рамы)

Станд. лист Листов

Р 7

Сигнализация элементов в ячейке

Схема электрическая принципиальная

Минсельхоз СССР

ЦУИТ-5 (Сельхоззащита)

г. Краснодар

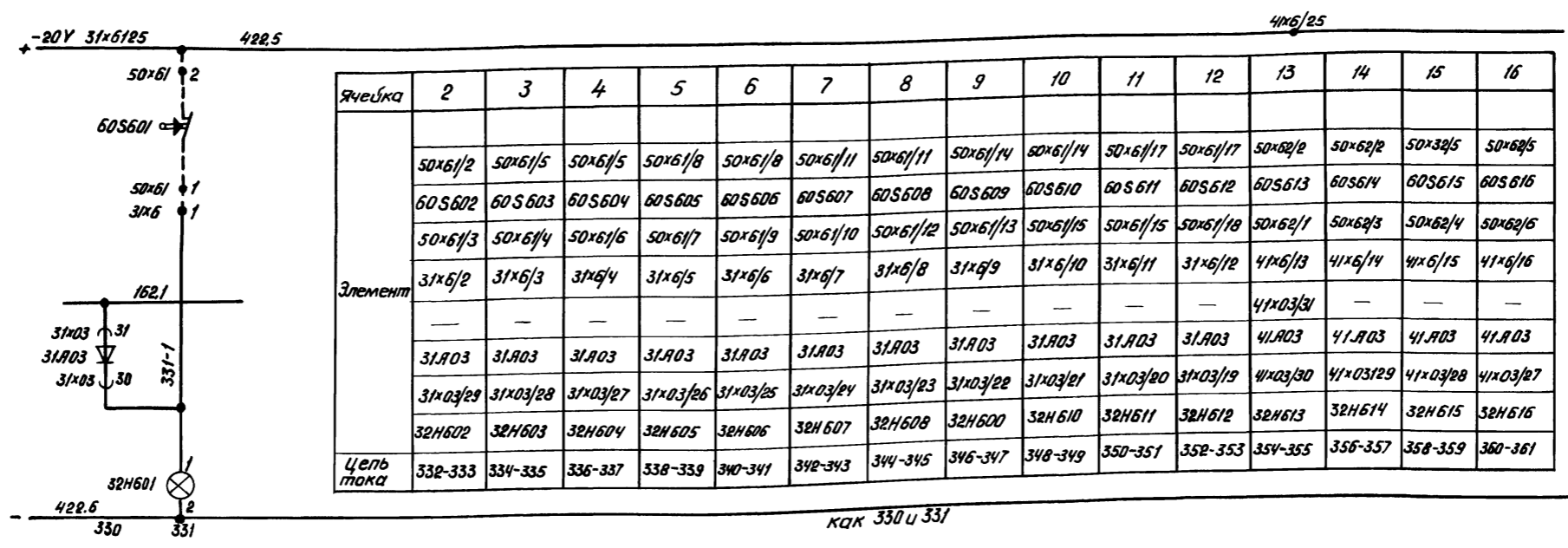
Формат 22

Копирован Дорашенко

Типовой проект Ячб.ом I

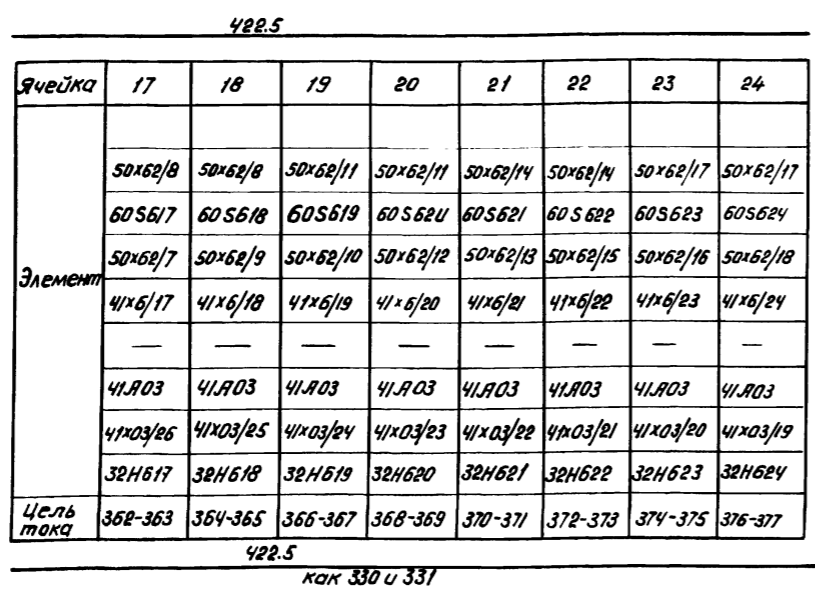
ВНЕШНЯЯ ПОДВ. И ВЕРХ. ЧАСТИ

Ячейка 1	Сигнал: разгрузочная задвижка открыта
Разгрузочная задвижка	Ячейка 2 до ячейки 16
Открыта	



Сигнал: разгрузочная задвижка открыта
Ячейка 17 до ячейки 24

Принципиальная электрическая схема выполнена по чертежу ГДР №7.500-908-003-52-2.



2UIP	Неудачин	05.82	ТП813-1-19.83 АП		
Нач. отд.	Тышков	05.82			
2л. спец.	Васильев	05.82			
Ст. техн.	Ланьч	05.82			
Н. контр.	Сахаров	05.82			
Металлическое зернохранилище вместимостью 3600т. (с бентилирующими бункерами)					
Привязан:			Стадия	Лист	Листов
			Р	8	
Сигнализация положения разгрузочной задвижки. Схема электрической принципиальной			Минсельхоз СССР ЦИТЭП сельхоззерно г. Краснодар		
Копировала-Мозговая			Формат 22		

ЛьбомГ

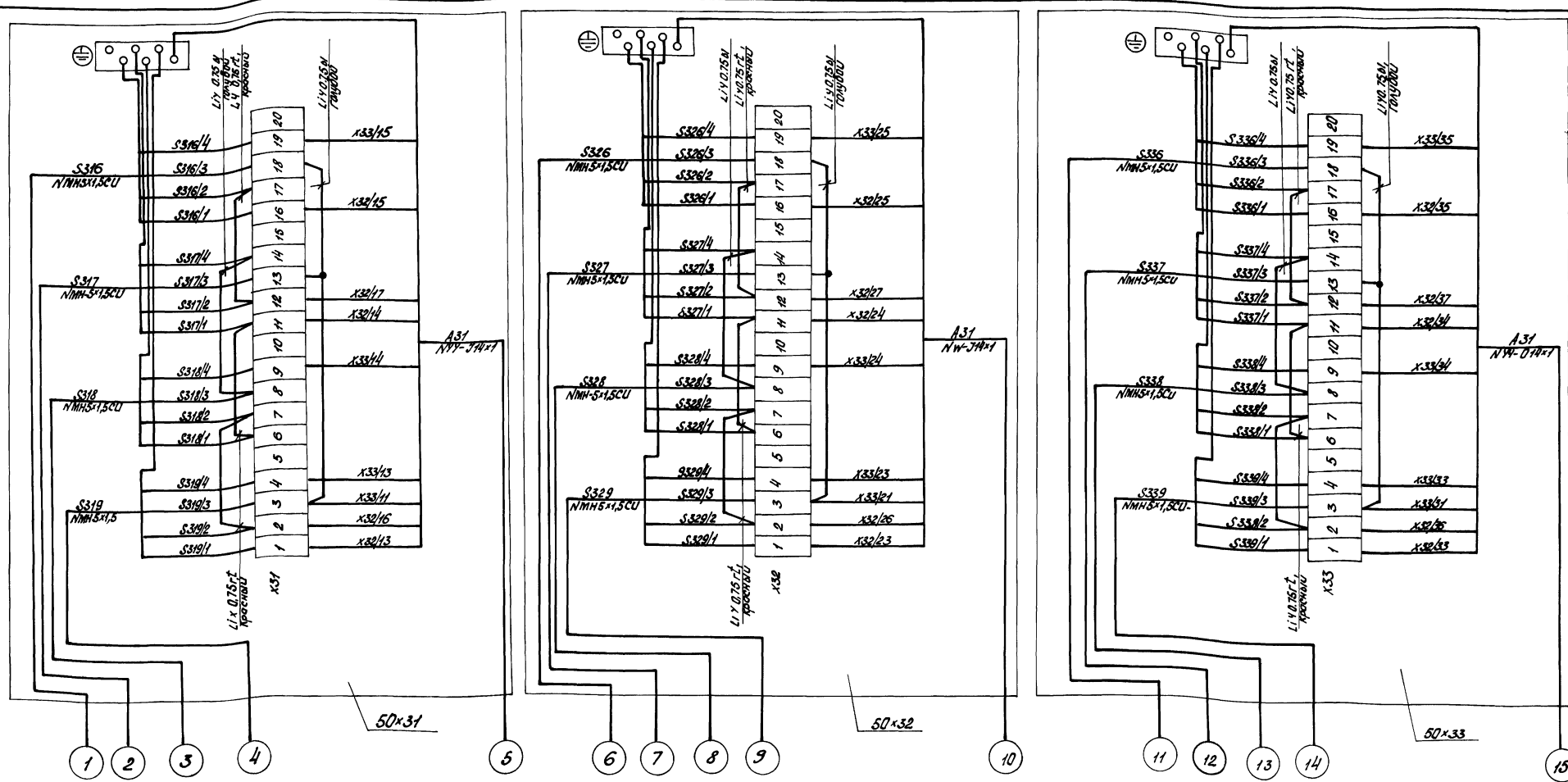
Типовой проект

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

46  
8564/1

Типовой проект

Лист № 47



Пояснения:

- S 316 — порядковый номер аппарата (выключатель), буквенное обозначение аппарата, к которому идет проводка (выключатель S 316)
  - S316/4 — номер клеммы аппарата
  - X33/15 — номер клеммы
  - A31- — номер рейки щита
- подразделение по строительной группе;  
 индекс вставной рамы I шкафа управления-31  
 индекс вставной рамы II шкафа управления-41  
 индекс шкафа питания-21.

Схема электрическая подключения выполнена по чертежу ГДР № 7.500-350.003-55-4 Л.4... 6

Группа	Неудачин	05.89	<b>ТТ7813-1-1983</b> <b>АП</b> Металлическое зернохранилище вместимостью 3500 т (с вентилярующей бункером)
Нач. отд.	Тришак	05.89	
Д. спец.	Васильев	05.89	
Д.к. ср.	Чурина	05.89	
Ст. техн.	Тонки	05.89	
Инж.пр.	Саваров	05.89	Лист 47
Приб.язан			р 9
И.н.р. №			Лист № 47

Тиловай проект Альбом I

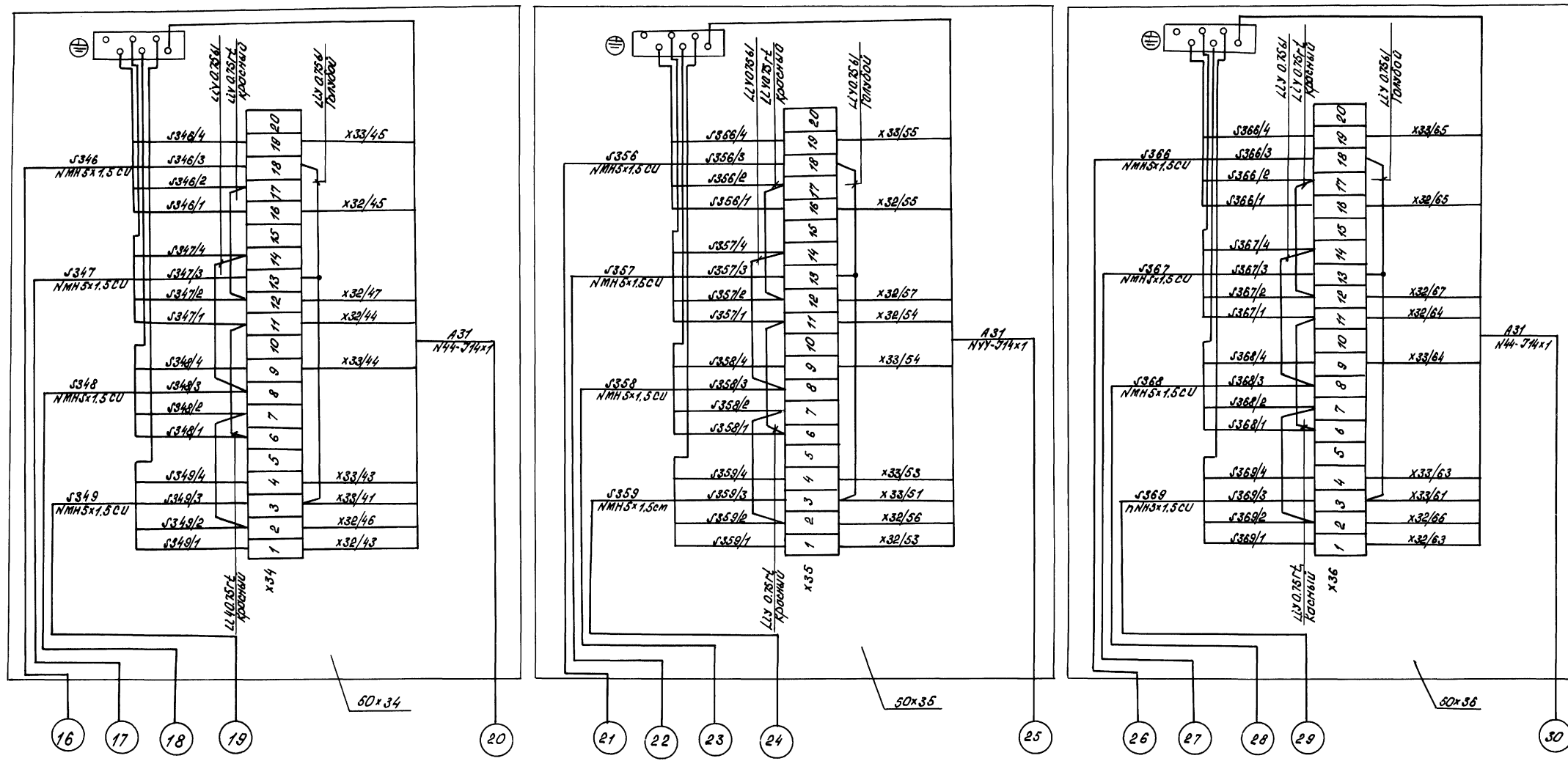


Схема электрическая подключения выполнена по чертежу ГДР № 7.500-350.003-52-4, л. 7... 9

Имя и фамилия, Имя и фамилия, Имя и фамилия

И.И.И.	Иванов	И.И.	1980	Т П 813-1-19.83	А П
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980		
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980	Металлическое зернохранилище вместимостью 3800 т (с вентилируемыми бункерами)	Имя И.И. И.И.И.
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980		
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980	Клетные коробки 50x34, 50x35, 50x36. Схема электрической подключения	Минсельхоз СССР ЦУИТ/Сельхоззерно г. Краснодар
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980		
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980	Привязан	Р 10
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980		
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980	И.И.И.	И.И.И.
И.И.И.	Иванов	И.И.	1980		

Копировал Шестакова Формат 22

Альбом  
Типовой проект

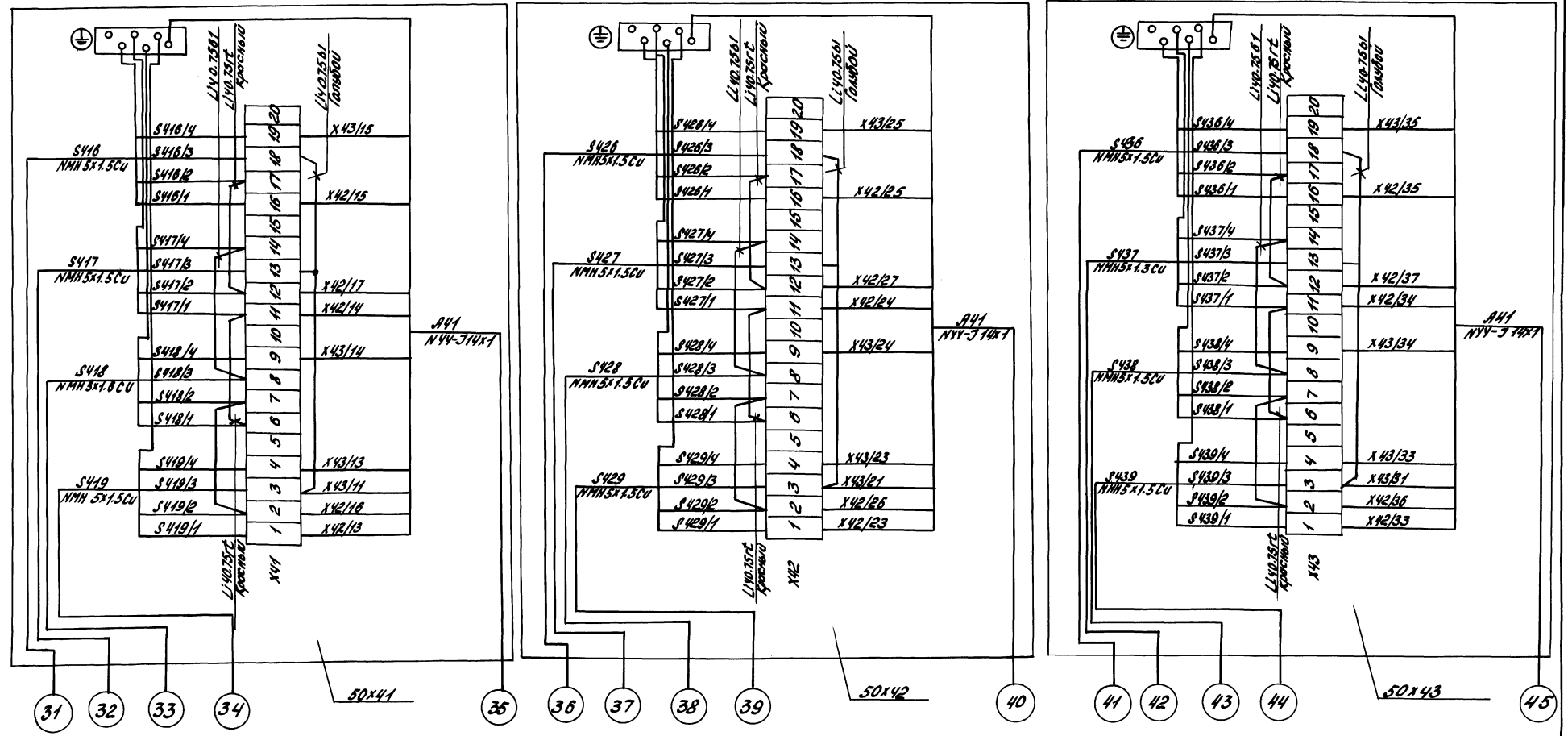


Схема электрическая подключения выполнена по чертежу ГДР № 7.500-350.003-55-4 л. 12... 14.

Имя, И.П. Фамилия, Имя, И.П. Фамилия

<table border="1"> <tr> <td>И.П.И.</td> <td>Иванов</td> <td>И.И.</td> <td>05.82</td> </tr> <tr> <td>И.И.И.</td> <td>Иванов</td> <td>И.И.</td> <td>05.82</td> </tr> <tr> <td>И.И.И.</td> <td>Иванов</td> <td>И.И.</td> <td>05.82</td> </tr> <tr> <td>И.И.И.</td> <td>Иванов</td> <td>И.И.</td> <td>05.82</td> </tr> <tr> <td>И.И.И.</td> <td>Иванов</td> <td>И.И.</td> <td>05.82</td> </tr> <tr> <td>И.И.И.</td> <td>Иванов</td> <td>И.И.</td> <td>05.82</td> </tr> </table>		И.П.И.	Иванов	И.И.	05.82	И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82	И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82	И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82	И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82	И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82	ТП 813-1-19.83 АП	
И.П.И.	Иванов	И.И.	05.82																								
И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82																								
И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82																								
И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82																								
И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82																								
И.И.И.	Иванов	И.И.	05.82																								
Проверен		Методическое предприятие 3800 т.с. Ветлицины И.И. Бундаскини																									
Имя, И.П. Фамилия		Р 11																									
Имя, И.П. Фамилия		Минсвязь СССР (ИЗ)Сельсвязь по г. Краснодар																									
Имя, И.П. Фамилия		Формат 22																									

Ключевые коробки 50x41, 50x42, 50x43. Схема электрической подключения.  
Копировал Сольникова

Автомат  
Таблица проект

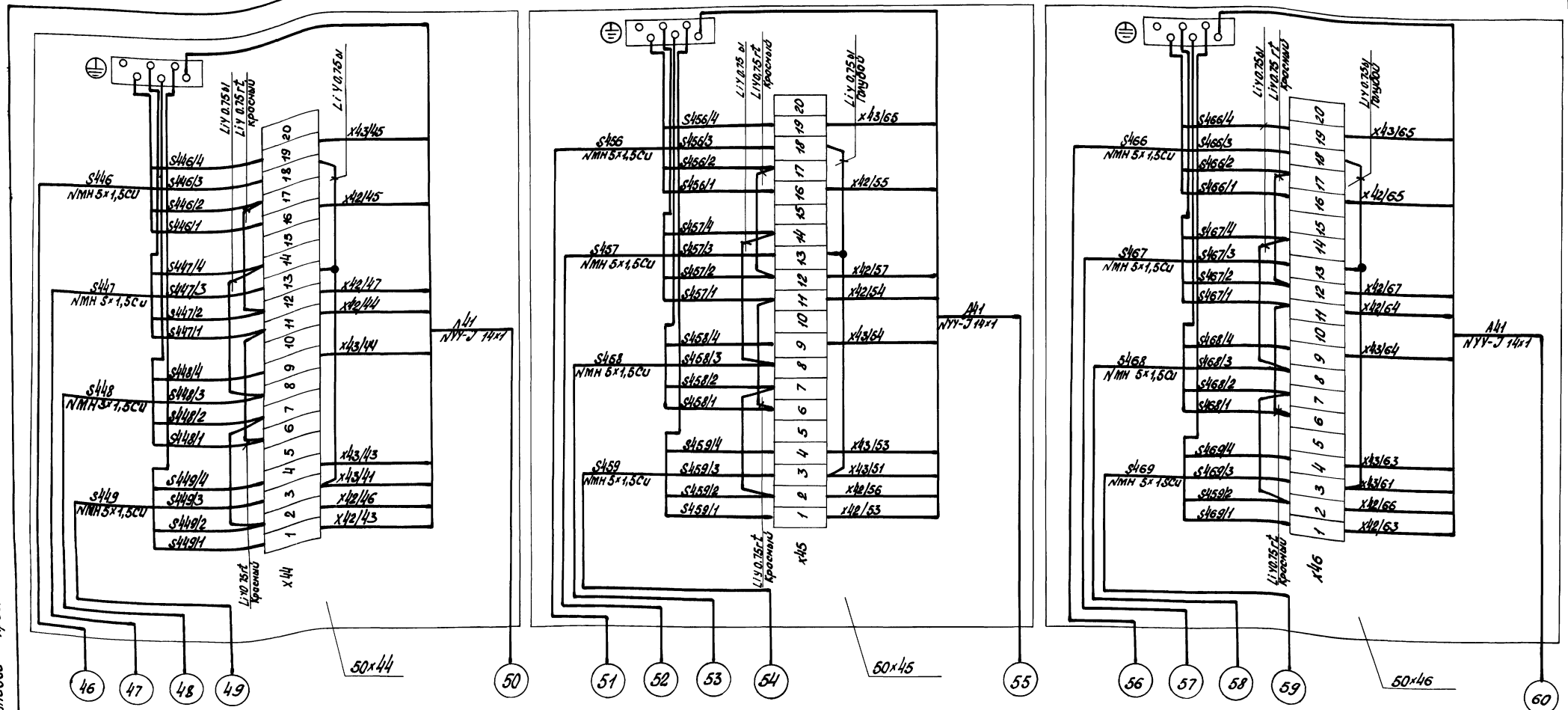


Схема электрическая подключения выполнена по чертежу ГАР № 7500-350.003-55-4 л.15...17

Имя, Фамилия, Подпись, Дата

Привязан		Имя №	
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Дата	Дата	Дата	Дата
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Дата	Дата	Дата	Дата
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Дата	Дата	Дата	Дата
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Дата	Дата	Дата	Дата
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись

Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Дата	Дата	Дата	Дата
Подпись	Подпись	Подпись	Подпись

50  
8584/1

ТП 813-1-19.83 АП

Металлические зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляционными бункерами)

Лист 1 из 2

Минсельхоз СССР  
ЦНИЭП сельхоззерно  
г. Краснодар

Формат 22

Капирабол Табуева

Титовский проект Альбом 1

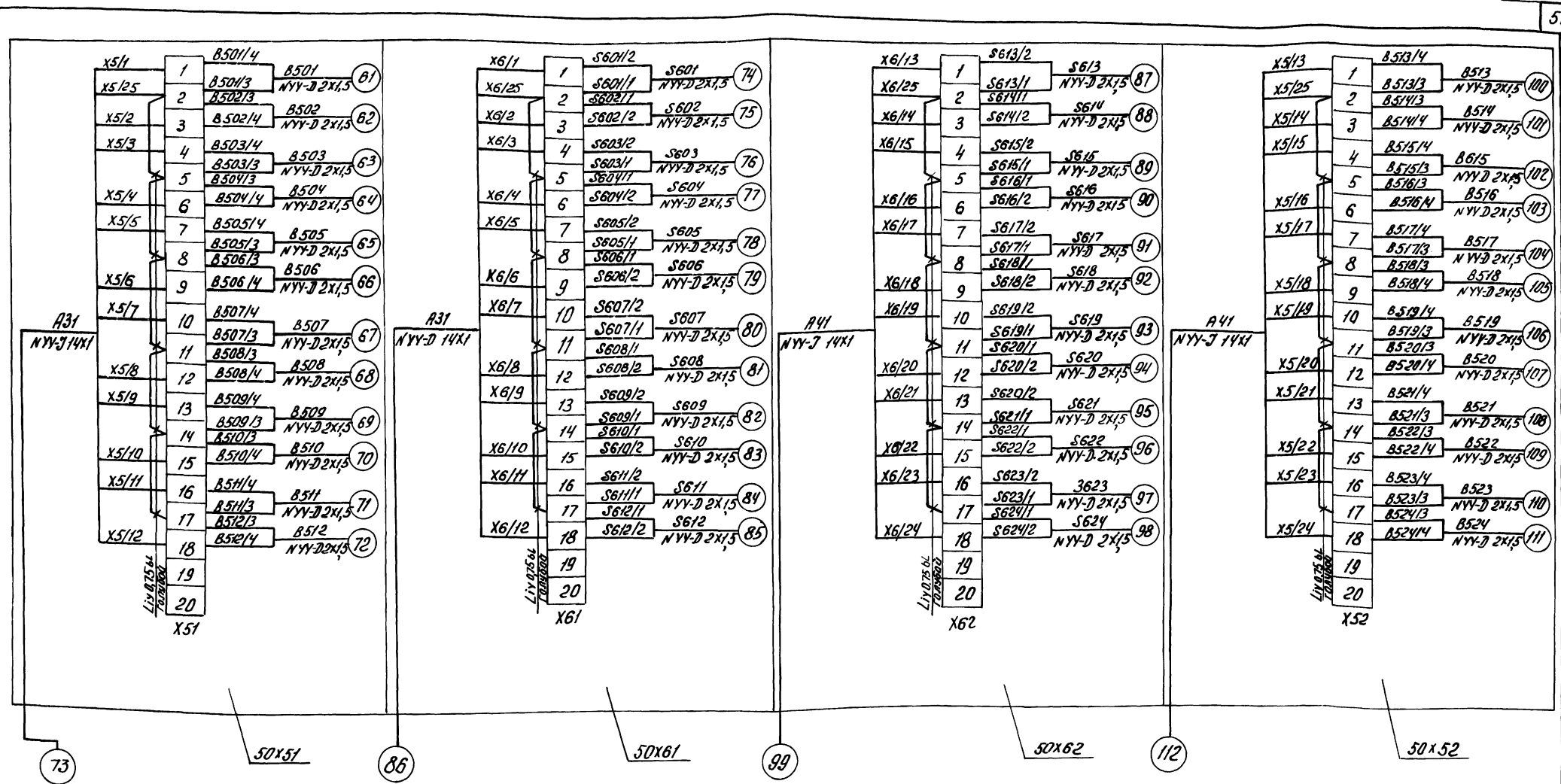


Схема электрическая подключения выполнена по чертежу ГДР №7500-350 003-55-4 л 2,3,10,11

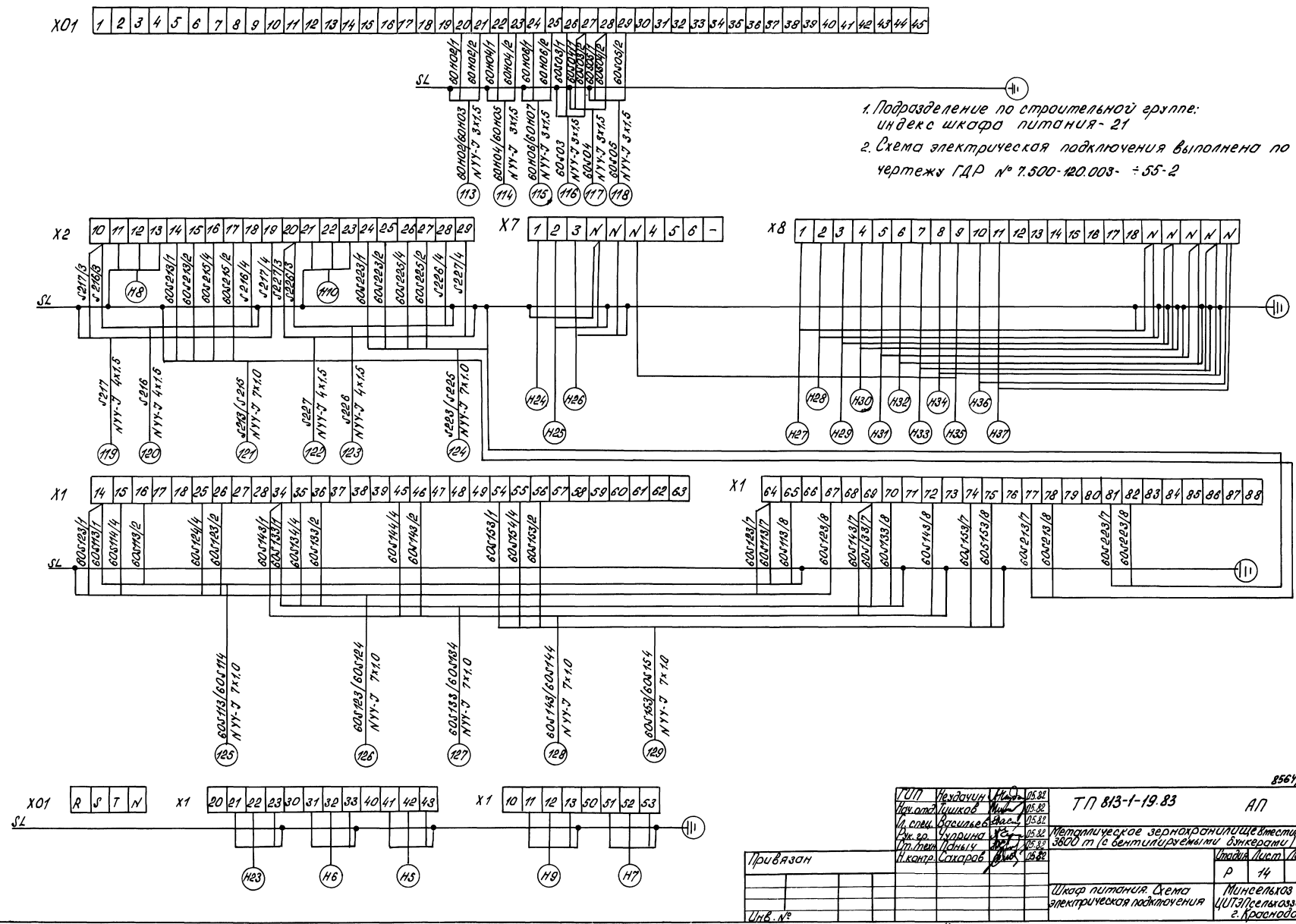
ГПП	Минский	1983	15.11	15.11	Т П 813-1-19-83 АП		
Исполн	Титков	1983	05.12	05.12			
Провер	Васильев	1983	05.12	05.12			
Рис. эр	Угрюмова	1983	05.12	05.12			
Ст. техн	Панько	1983	05.12	05.12	Металлическое зернохранилище вместимостью 3 600 т (с вентиляционными двигателями)		
Исполн	Сахаров	1983	05.11	05.11			
Привязан					Станция	Лист	Листов
					Р	13	
Изм. №					Клеммные коробки 50x51, 50x52, 50x61, 50x62. Схема ЦУТ/Кельхасзерно-электрическая подключения г. Красноярск		

Копировал Демченко формат 22

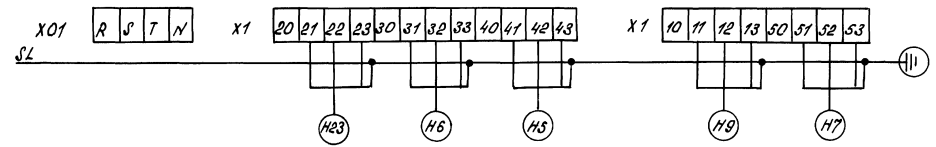
Альбом I

Типовой проект

Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88



1. Подразделение по строительной группе:  
индекс шкафа питания- 21  
2. Схема электрическая подключения выполнена по  
чертежу ГДР № 7.500-120.003- ÷ 55-2



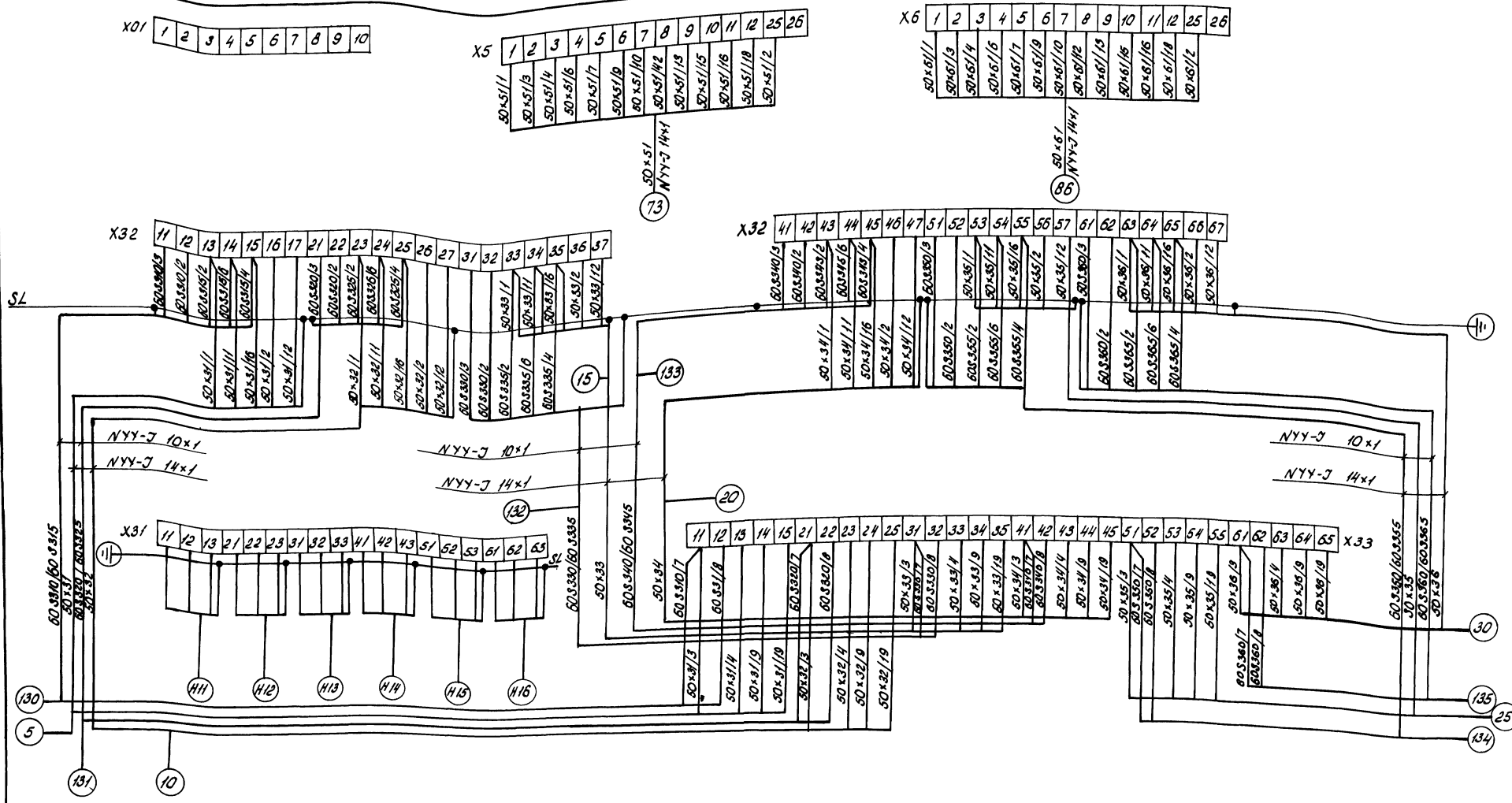
Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88
Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88

Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88
Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88	Ил. № 1-10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/20/21/22/23/24/25/26/27/28/29/30/31/32/33/34/35/36/37/38/39/40/41/42/43/44/45/46/47/48/49/50/51/52/53/54/55/56/57/58/59/60/61/62/63/64/65/66/67/68/69/70/71/72/73/74/75/76/77/78/79/80/81/82/83/84/85/86/87/88



Альбом I

Титовый проект



1. Подразделение по строительной группе: индекс вставной рамы I шкафа управления - 31.
2. Схема электрическая подключения выполняется по чертежу ГДР № 47500-130.003-55-2

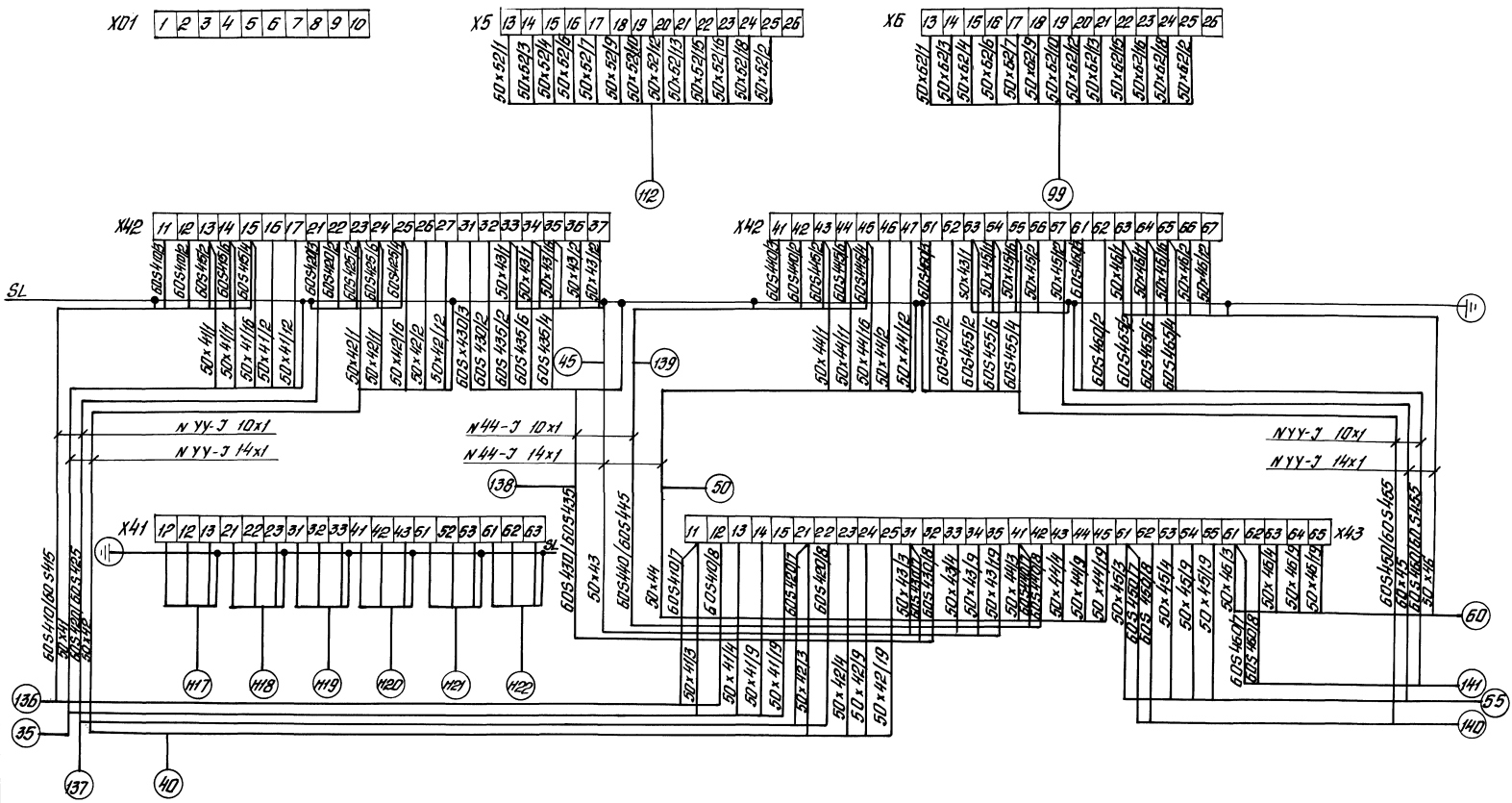
Исполн.	М.С.	15.82	ТТ 813-1-19.83	АП	8564/1
Провер.	И.С.	16.82			
Исполн.	В.С.	05.82			
Исполн.	Л.С.	05.82			
Исполн.	С.С.	05.82			
Исполн.	С.С.	05.82	Методическое предприятие «Вместе с вами»	Инженер	Лист
Исполн.	С.С.	05.82	3600т (с вентиляторами)	Лист	Листов
Исполн.	С.С.	05.82	Шкаф управления вставная рама I. Схема электрическая подключения.	Р	15
Исполн.	С.С.	05.82	Минсельхоз СССР	Лист	Листов
Исполн.	С.С.	05.82	ЦУП/Светхозэнерго	Лист	Листов
Исполн.	С.С.	05.82	з. Краснодара	Лист	Листов
Исполн.	С.С.	05.82	Формат 22	Лист	Листов

Копировал Шлынова

Львовом I

Туполовий проект

Шкала: 1:1  
Лист: 1 из 1  
Дата: 1983 г.



1. Подразделение по строительной группе: индекс вставки рамы шкафа управления - 41
2. Схема электрическая подключения выполнена по чертежу ГДР №7.500-140.003 - -55-2.

11/7	Универсальный	11/7	1983
12/1	Шкафы	12/1	1983
13/1	Шкафы	13/1	1983
14/1	Шкафы	14/1	1983
15/1	Шкафы	15/1	1983
16/1	Шкафы	16/1	1983
17/1	Шкафы	17/1	1983
18/1	Шкафы	18/1	1983
19/1	Шкафы	19/1	1983
20/1	Шкафы	20/1	1983
21/1	Шкафы	21/1	1983
22/1	Шкафы	22/1	1983
23/1	Шкафы	23/1	1983
24/1	Шкафы	24/1	1983
25/1	Шкафы	25/1	1983
26/1	Шкафы	26/1	1983
27/1	Шкафы	27/1	1983
28/1	Шкафы	28/1	1983
29/1	Шкафы	29/1	1983
30/1	Шкафы	30/1	1983
31/1	Шкафы	31/1	1983
32/1	Шкафы	32/1	1983
33/1	Шкафы	33/1	1983
34/1	Шкафы	34/1	1983
35/1	Шкафы	35/1	1983
36/1	Шкафы	36/1	1983
37/1	Шкафы	37/1	1983
38/1	Шкафы	38/1	1983
39/1	Шкафы	39/1	1983
40/1	Шкафы	40/1	1983
41/1	Шкафы	41/1	1983
42/1	Шкафы	42/1	1983
43/1	Шкафы	43/1	1983
44/1	Шкафы	44/1	1983
45/1	Шкафы	45/1	1983
46/1	Шкафы	46/1	1983
47/1	Шкафы	47/1	1983
48/1	Шкафы	48/1	1983
49/1	Шкафы	49/1	1983
50/1	Шкафы	50/1	1983
51/1	Шкафы	51/1	1983
52/1	Шкафы	52/1	1983
53/1	Шкафы	53/1	1983
54/1	Шкафы	54/1	1983
55/1	Шкафы	55/1	1983
56/1	Шкафы	56/1	1983
57/1	Шкафы	57/1	1983
58/1	Шкафы	58/1	1983
59/1	Шкафы	59/1	1983
60/1	Шкафы	60/1	1983
61/1	Шкафы	61/1	1983
62/1	Шкафы	62/1	1983
63/1	Шкафы	63/1	1983
64/1	Шкафы	64/1	1983
65/1	Шкафы	65/1	1983
66/1	Шкафы	66/1	1983
67/1	Шкафы	67/1	1983
68/1	Шкафы	68/1	1983
69/1	Шкафы	69/1	1983
70/1	Шкафы	70/1	1983
71/1	Шкафы	71/1	1983
72/1	Шкафы	72/1	1983
73/1	Шкафы	73/1	1983
74/1	Шкафы	74/1	1983
75/1	Шкафы	75/1	1983
76/1	Шкафы	76/1	1983
77/1	Шкафы	77/1	1983
78/1	Шкафы	78/1	1983
79/1	Шкафы	79/1	1983
80/1	Шкафы	80/1	1983
81/1	Шкафы	81/1	1983
82/1	Шкафы	82/1	1983
83/1	Шкафы	83/1	1983
84/1	Шкафы	84/1	1983
85/1	Шкафы	85/1	1983
86/1	Шкафы	86/1	1983
87/1	Шкафы	87/1	1983
88/1	Шкафы	88/1	1983
89/1	Шкафы	89/1	1983
90/1	Шкафы	90/1	1983
91/1	Шкафы	91/1	1983
92/1	Шкафы	92/1	1983
93/1	Шкафы	93/1	1983
94/1	Шкафы	94/1	1983
95/1	Шкафы	95/1	1983
96/1	Шкафы	96/1	1983
97/1	Шкафы	97/1	1983
98/1	Шкафы	98/1	1983
99/1	Шкафы	99/1	1983
100/1	Шкафы	100/1	1983

Копирава Л Корчица Формат 22

Альбом I

Типовой проект

Условные обозначения

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля прохода	Число и сечение жил (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в кабель-канале	в трубе	на ленте	в траншее	на стальной трубе	на стальной остои		
1	Коробка клеммная 50X31	Выключатель конечный S316	220/120						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
2	То же	Выключатель конечный S317	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
3	"	Выключатель конечный S318	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
4	"	Выключатель конечный S319	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
5	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	25				МУУ-Т	14X1,0
6	Коробка клеммная 50X32	Выключатель конечный S326	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
7	То же	Выключатель конечный S327	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
8	"	Выключатель конечный S328	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
9	"	Выключатель конечный S329	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
10	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	31				МУУ-Т	14X1,0
11	Коробка клеммная 50X33	Выключатель конечный S336	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
12	То же	Выключатель конечный S337	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
13	"	Выключатель конечный S338	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
14	"	Выключатель конечный S339	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
15	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	37				МУУ-Т	14X1,0
16	Коробка клеммная 50X34	Выключатель конечный S346	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
17	То же	Выключатель конечный S347	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
18	"	Выключатель конечный S348	"						1.5	ММН-Т	5X1,5
19	"	Выключатель конечный S349	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
20	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	43				МУУ-Т	14X1,0

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля прохода	Число и сечение жил (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в кабель-канале	в трубе	на ленте	в траншее	на стальной трубе	на стальной остои		
21	Коробка клеммная 50X35	Выключатель конечный S356	220/120						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
22	То же	Выключатель конечный S357	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
23	"	Выключатель конечный S358	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
24	"	Выключатель конечный S359	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
25	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	19				МУУ-Т	14X1,0
26	Коробка клеммная 50X36	Выключатель конечный S366	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
27	То же	Выключатель конечный S367	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
28	"	Выключатель конечный S368	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
29	"	Выключатель конечный S369	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
30	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	55				МУУ-Т	14X1,0
31	Коробка клеммная 50X41	Выключатель конечный S416	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
32	То же	Выключатель конечный S417	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
33	"	Выключатель конечный S418	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU
34	"	Выключатель конечный S419	"						1.5	ММН-Т	5X1,5CU

55  
8564/1

СПП Неоднородный кабель ТП 813-1-19.83 АП  
 Диспетчерская  
 3600 м (с вентиляционными отверстиями)  
 Металлическая эвнулоуэнилия вклетиматно  
 (с вентиляционными отверстиями)

Привязан	Имя №	Ст. тем	Ленки	И.К.И.И.А. Сахаров

Кабельный журнал (начало)

Р	17
---	----

Минсельхоз СССР  
 ЦУТЭСельхозэнерго  
 г. Красноярск

Анбори I

Тиловои проект

Қўрилган объект ва баъзи маълумот

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля, провода	Число и сечение проводов (мм <sup>2</sup> ) жил
	Откуда	Куда		в кабель каналах	в каробах	по лоткам	в трубах	в кабельных каналах	по стенам		
35	Коробка клеммная 50x41	Щиток управления Вставная рама II	220	3	12	61	—	—	—	НУУ-7	14x1.0
36	Коробка клеммная 50x42	Выключатель конечный S426	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
37	То же	Выключатель конечный S427	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
38	"	Выключатель конечный S428	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
39	"	Выключатель конечный S429	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
40	"	Щиток управления Вставная рама II	"	3	12	57	—	—	—	НУУ-7	14x1.0
41	Коробка клеммная 50x43	Выключатель конечный S436	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
42	То же	Выключатель конечный S437	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
43	"	Выключатель конечный S438	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
44	"	Выключатель конечный S439	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
45	"	Щиток управления Вставная рама II	"	3	12	73	—	—	—	НУУ-7	14x1.0
46	Коробка клеммная 50x44	Выключатель конечный S446	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
47	То же	Выключатель конечный S447	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
48	"	Выключатель конечный S448	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
49	"	Выключатель конечный S449	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
50	"	Щиток управления Вставная рама II	"	3	12	79	—	—	—	НУУ-7	14x1.0
51	Коробка клеммная 50x45	Выключатель конечный S456	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
52	То же	Выключатель конечный S457	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
53	"	Выключатель конечный S458	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
54	"	Выключатель конечный S459	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля, провода	Число и сечение проводов (мм <sup>2</sup> ) жил
	Откуда	Куда		в кабель каналах	в каробах	по лоткам	в трубах	в кабельных каналах	по стенам		
55	Коробка клеммная 50x45	Щиток управления Вставная рама II	220	3	12	85	—	—	—	НУУ-7	14x1.0
56	Коробка клеммная 50x46	Выключатель конечный S466	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
57	То же	Выключатель конечный S467	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
58	"	Выключатель конечный S468	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
59	"	Выключатель конечный S469	"	—	—	—	—	—	1.5	НМН-7	5x1.5сц
60	"	Щиток управления Вставная рама II	"	3	12	91	—	—	—	НУУ-7	14x1.0
61	Коробка клеммная 50x51	Датчик уровня В501	=20	—	—	10	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
62	То же	Датчик уровня В502	"	—	—	11	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
63	"	Датчик уровня В503	"	—	—	6	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
64	"	Датчик уровня В504	"	—	—	7	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
65	"	Датчик уровня В505	"	—	—	5	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
66	"	Датчик уровня В506	"	—	—	5	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
67	"	Датчик уровня В507	"	—	—	10	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5
68	"	Датчик уровня В508	"	—	—	11	—	15	—	НУУ-Д	2x1.5

56  
8564/1

ТП 813-1-12.83

АП

Металлические землительные электромонтажные  
3600 м (с вентиляционными рукавами)

Копирован Дорощенко

Минсельхоз СССР  
ЦИТЭсельэнерго  
г. Красноярск

Формат 22

Альбом I

Трубопровод

Формат 22

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки					Марка кабеля, пробы	Число и сечение жил (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в кабеле	на ленте	в трубе	на стенах	на столбах		
			длина (м)							
69	Коробка клеммная 50x51	Датчик уровня В509	=20	-	-	16	-	15	НУУ-Д	2x1,5
70	То же	Датчик уровня В510	"	-	-	17	-	15	НУУ-Д	2x1,5
71	"	Датчик уровня В511	"	-	-	22	-	15	НУУ-Д	2x1,5
72	"	Датчик уровня В512	"	-	-	23	-	15	НУУ-Д	2x1,5
73	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	25	-	-	НУУ-Т	14x1,0
74	Коробка клеммная 50x61	Выключатель конечный S601	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
75	То же	Выключатель конечный S602	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
76	"	Выключатель конечный S603	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
77	"	Выключатель конечный S604	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
78	"	Выключатель конечный S605	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
79	"	Выключатель конечный S606	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
80	"	Выключатель конечный S607	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
81	"	Выключатель конечный S608	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
82	"	Выключатель конечный S609	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
83	"	Выключатель конечный S610	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
84	"	Выключатель конечный S611	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
85	"	Выключатель конечный S612	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
86	"	Шкаф управления вставная рама I	"	3	12	31	-	-	НУУ-Т	14x1,0
87	Коробка клеммная 50x62	Выключатель конечный S613	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
88	То же	Выключатель конечный S614	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки					Марка кабеля, пробы	Число и сечение жил (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в кабеле	на ленте	в трубе	на стенах	на столбах		
			длина (м)							
89	Коробка клеммная 50x62	Выключатель конечный S615	=20	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
90	То же	Выключатель конечный S616	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
91	"	Выключатель конечный S617	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
92	"	Выключатель конечный S618	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
93	"	Выключатель конечный S619	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
94	"	Выключатель конечный S620	"	-	-	5	-	6	НУУ-Д	2x1,5
95	"	Выключатель конечный S621	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
96	"	Выключатель конечный S622	"	-	-	11	-	6	НУУ-Д	2x1,5
97	"	Выключатель конечный S623	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
98	"	Выключатель конечный S624	"	-	-	17	-	6	НУУ-Д	2x1,5
99	"	Шкаф управления вставная рама II	"	3	12	61	-	-	НУУ-Т	14x1,0
100	Коробка клеммная 50x52	Датчик уровня В513	"	-	-	10	-	15	НУУ-Д	2x1,5
101	То же	Датчик уровня В514	"	-	-	11	-	15	НУУ-Д	2x1,5
102	"	Датчик уровня В515	"	-	-	6	-	15	НУУ-Д	2x1,5

57  
2564/1

ГНП	Иванов	15.82	ТП813-1-19.83	АП
Молот	Ушков	15.82		
Л. слес.	Восилев	15.82		
Уч. гр.	Чуприна	15.82		
Эл. тех.	Ланни	15.82		
К. электр.	Сотаров	15.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляционной бункерной системой)	
Привязан				
Итого			Кабельный журнал (продолжение)	Р 19

Альбом I

Титуловый проект

Электросеть

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля, провода	Число и сечение (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в кабель-канале	в караве	на лотке	в трубе	стала	на стенах		
										длина (м)	
103	Коробка клеммная 50x52	Датчик уровня В516	=20	-	-	7	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
104	То же	Датчик уровня В517	"	-	-	6	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
105	"	Датчик уровня В518	"	-	-	5	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
106	"	Датчик уровня В519	"	-	-	11	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
107	"	Датчик уровня В520	"	-	-	10	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
108	"	Датчик уровня В521	"	-	-	17	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
109	"	Датчик уровня В522	"	-	-	16	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
110	"	Датчик уровня В523	"	-	-	23	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
111	"	Датчик уровня В524	"	-	-	22	-	15	НУУ-Д	2x1.5	
112	"	Шкаф управления Вставная рама I	"	3	12	56	-	-	НУУ-Д	14x1.0	
113	Шкаф питания	Резвчн Н02	~220	3	2	-	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
113-1	Резвчн Н02	Резвчн Н03	"	3	12	75	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
114	Шкаф питания	Лампа Н04	"	3	2	-	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
114-1	Лампа Н04	Лампа Н05	"	3	12	75	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
115	Шкаф питания	Звонок Н06	"	3	2	-	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
115-1	Звонок Н06	Звонок Н07	"	3	12	75	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
116	Шкаф питания	Кнопка S03	"	3	3	-	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
117	То же	Кнопка S04	"	3	12	63	2	-	НУУ-Д	3x1.5	
118	"	Кнопка S05	"	3	12	75	-	2	НУУ-Д	3x1.5	
119	"	Выключатель S217	"	3	12	30	3	2	НУУ-Д	4x1.5	
120	"	Выключатель S216	"	3	12	30	3	2	НУУ-Д	4x1.5	
121	"	Кнопка S213/S215	~220/20	3	12	20	2	2	НУУ-Д	7x1.0	
122	"	Выключатель S227	~220	3	12	30	3	2	НУУ-Д	4x1.5	
123	"	Выключатель S226	~220	3	12	30	3	2	НУУ-Д	4x1.5	
124	"	Кнопка S223/S225	~220/20	3	12	20	2	-	НУУ-Д	7x1.0	
125	"	Кнопка S113/S114	"	3	12	20	2	-	НУУ-Д	7x1.0	
126	"	Кнопка S123/S124	"	3	12	95	2	-	НУУ-Д	7x1.0	
127	"	Кнопка S133/S134	"	3	12	1	6	-	НУУ-Д	7x1.0	
128	"	Кнопка S143/S144	"	3	12	1	10	-	НУУ-Д	7x1.0	
129	"	Кнопка S153/S154	"	3	12	1	10	-	НУУ-Д	7x1.0	

Маркировка кабеля	Направление		Рабочее напряжение (В)	Способ прокладки						Марка кабеля, провода	Число и сечение (мм <sup>2</sup> /жил)
	Откуда	Куда		в кабель-канале	в караве	на лотке	в трубе	стала	на стенах		
										длина (м)	
130	Шкаф управления	Кнопка управления S310/S315	~220/20	3	12	25	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
	Вставная рама I										
131	То же	Кнопка S320/S325	"	3	12	31	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
132	"	Кнопка S330/S335	"	3	12	37	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
133	"	Кнопка S340/S345	"	3	12	43	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
134	"	Кнопка S350/S355	"	3	12	49	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
135	"	Кнопка S360/S365	"	3	12	55	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
136	Шкаф управления	Кнопка S410/S415	"	3	12	61	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
	Вставная рама I										
137	То же	Кнопка S420/S425	"	3	12	67	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
138	"	Кнопка S430/S435	"	3	12	73	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
139	"	Кнопка S440/S445	"	3	12	79	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
140	"	Кнопка S450/S455	"	3	12	85	2	-	НУУ-Д	10x1.0	
141	"	Кнопка S460/S465	"	3	12	91	2	-	НУУ-Д	10x1.0	

Сводка кабелей

Кабель НМН-Д 5x1.5	- 100м	Поставка ГДР
То же НУУ-Д 2x1.5	- 1180м	То же
" НУУ-Д 3x1.5	- 470м	"
" НУУ-Д 4x1.5	- 210м	"
" НУУ-Д 7x1.0	- 290м	"
" НУУ-Д 10x1.0	- 1000м	"
" НУУ-Д 14x1.0	- 1150м	"

ГМП	Иркутский	1983	06.30
Нач. отд.	Гусиков	1983	06.30
Т.п. спец.	Васильев	1983	06.30
Рук. гр.	Чурилко	1983	06.30
Ст. техн.	Панько	1983	06.30
Инженер	Сахаров	1983	06.30

Т.П. 813-1-19.83 АП

Металлическое зернохранилище (с вентиляционными бункерами) 3600 м<sup>3</sup>

Привязан			
ИНВ.№			

Кабельный журнал (окончание)

Минсельхоз СССР ЦУТЭПсельхоззерно г. Красноярск

Станд. лист Листов Р 20

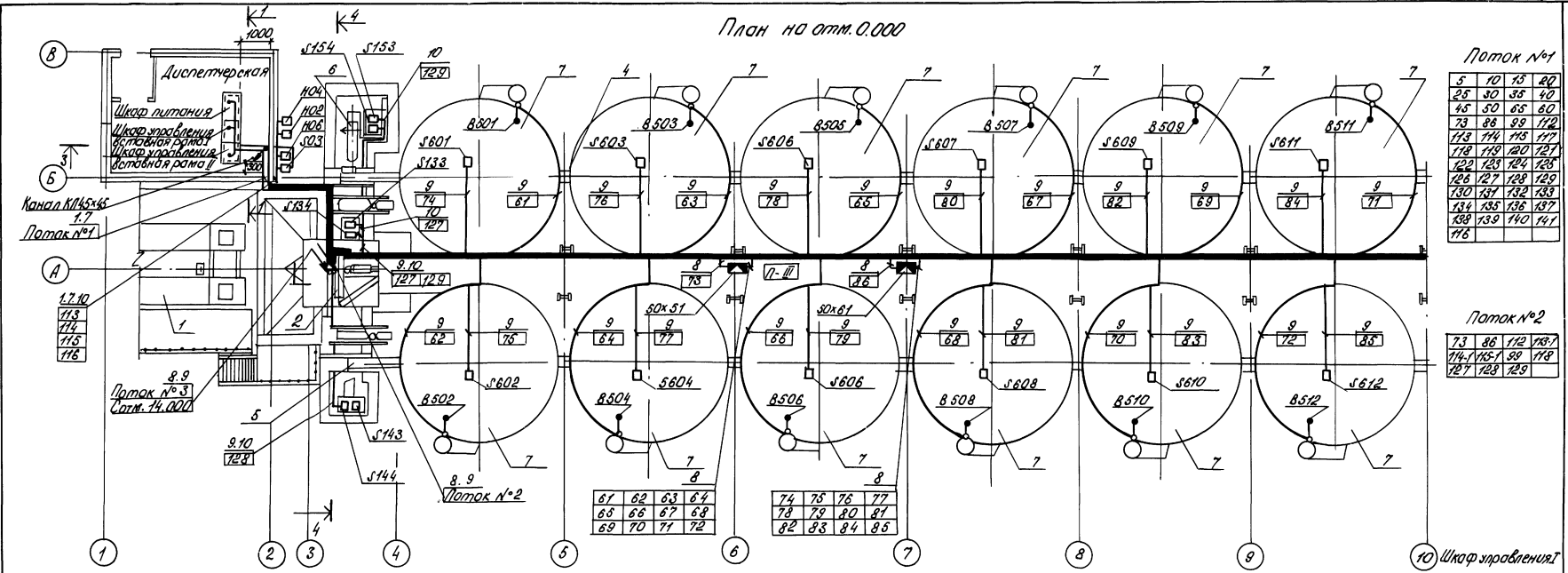
Копировал Селюкская

Формат 22

План на атм. 0.000

Лыбон I

Тилобой проект



Поток №1

5	10	15	20
25	30	35	40
45	50	55	60
73	78	83	88
113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
130	131	132	133
134	135	136	137
138	139	140	141
142	143	144	145

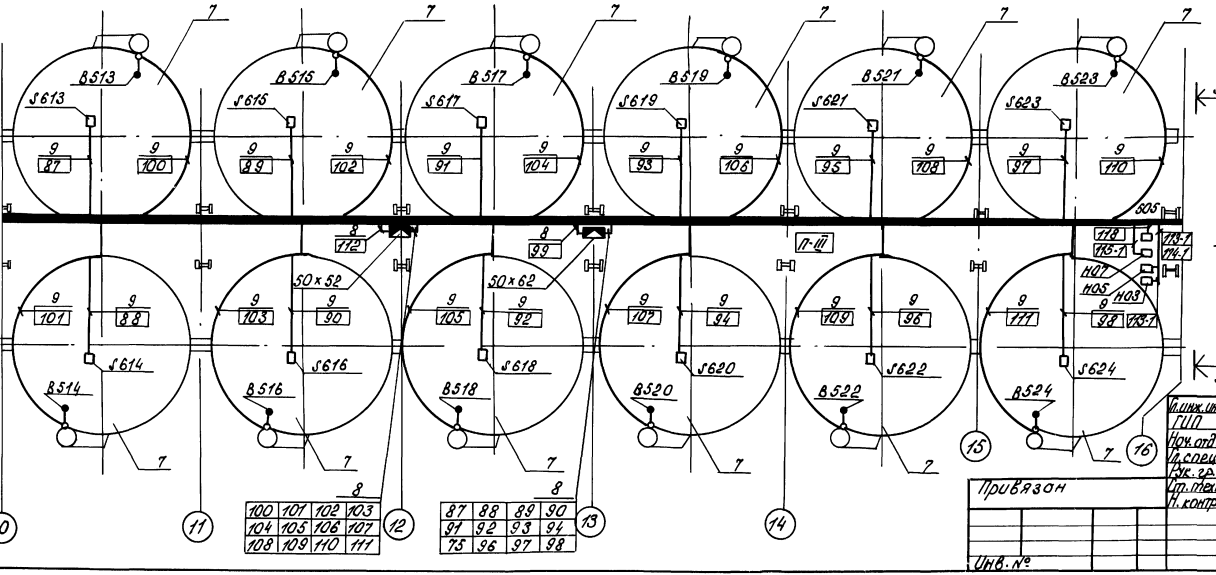
Поток №2

73	86	112	137
141	145	148	149
151	152	153	154

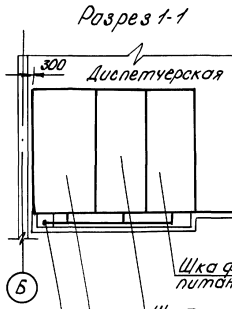
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72

74	75	76	77
78	79	80	81
82	83	84	85

Составлен: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Проектант: [Signature]



5	10	15	20
25	30	35	40
130	131	132	133
134	135		



Шкаф управления II

35	40	45	50
55	60	65	70
138	139	140	141

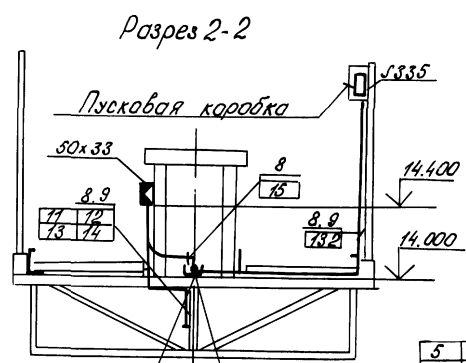
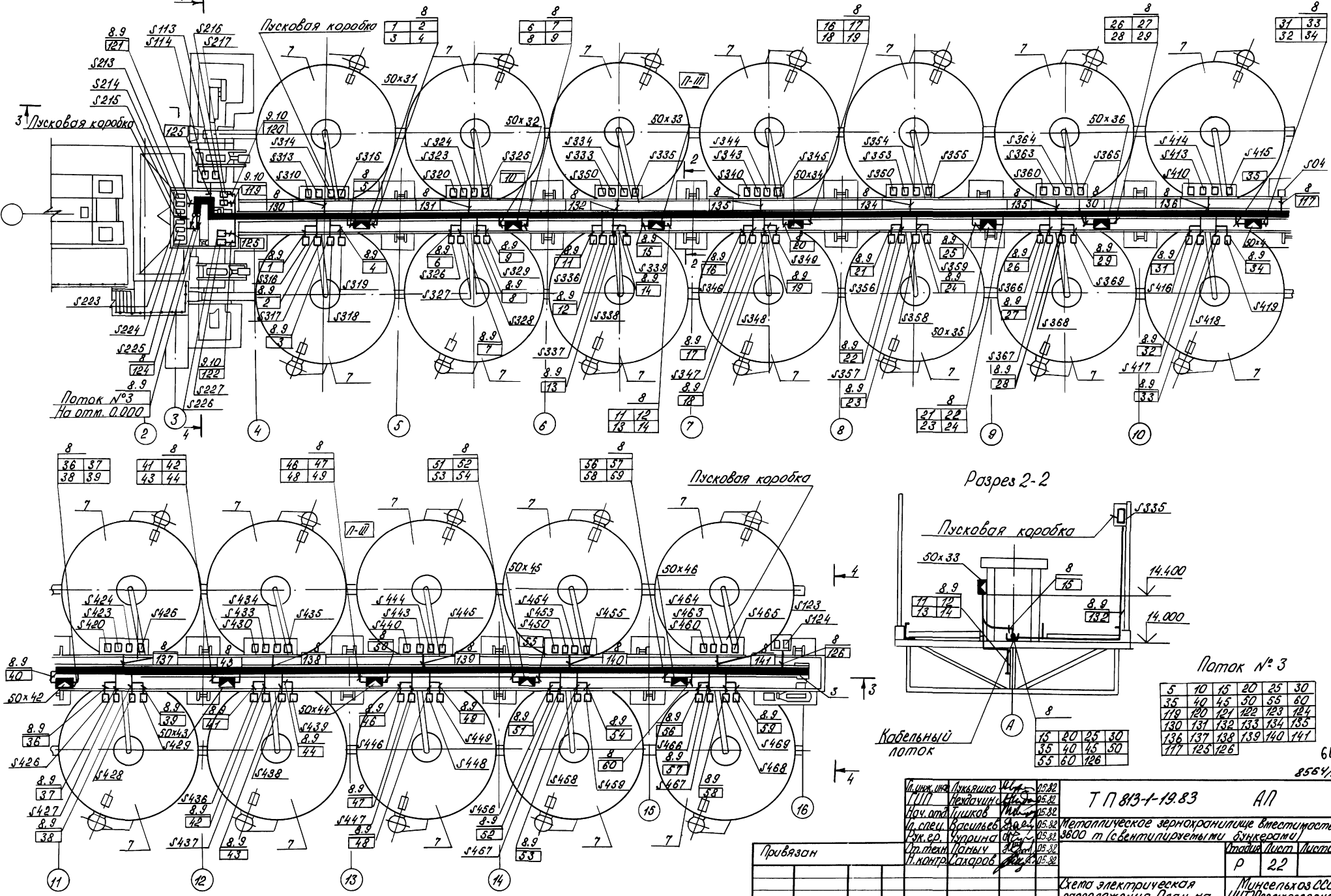
Шкафпитания

113	114	115	116
117	118	119	120
121	122	123	124
125	126	127	128
129			

Мин. инж. Вильяма	05.82	Т П 813-1-19.83	АП
Г.И.И. Механик	05.82		
Нач. отд. Шкафов	05.82		
Ин. спец. Савельев	05.83		
Ин. гр. Чуркина	05.83		
Ин. тех. Даныч	05.83	Металлическое геохранительное устройство	
Ин. контр. Сахаров	05.82	3600 т. с. вентильными блоками	
Привязан		Уточн. лист	Листов
		Р	21
Ш.в. №		Омега электротехническая республиканская фирма	Минеральных СССР ЦИЗ/Сельмашино
		План на атм. 0.000	г. Красноярск
		Разрез 1-1	

План на отм. 14.000

Туповой проект



Поток №3

5	10	15	20	25	30
35	40	45	50	55	60
119	120	121	122	123	124
130	131	132	133	134	135
136	137	138	139	140	141
177	125	126			

И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев
И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев	И.инж.Исаев

Т П 813-1-19.83 АП

Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т (с вентиляторами дункерами)

Италия (Лист 1/Листов)

Р 22

Мунсельхоз СССР  
ЦУИТсельхозерно  
г. Краснодар

Копировал Шестакова Формат 22

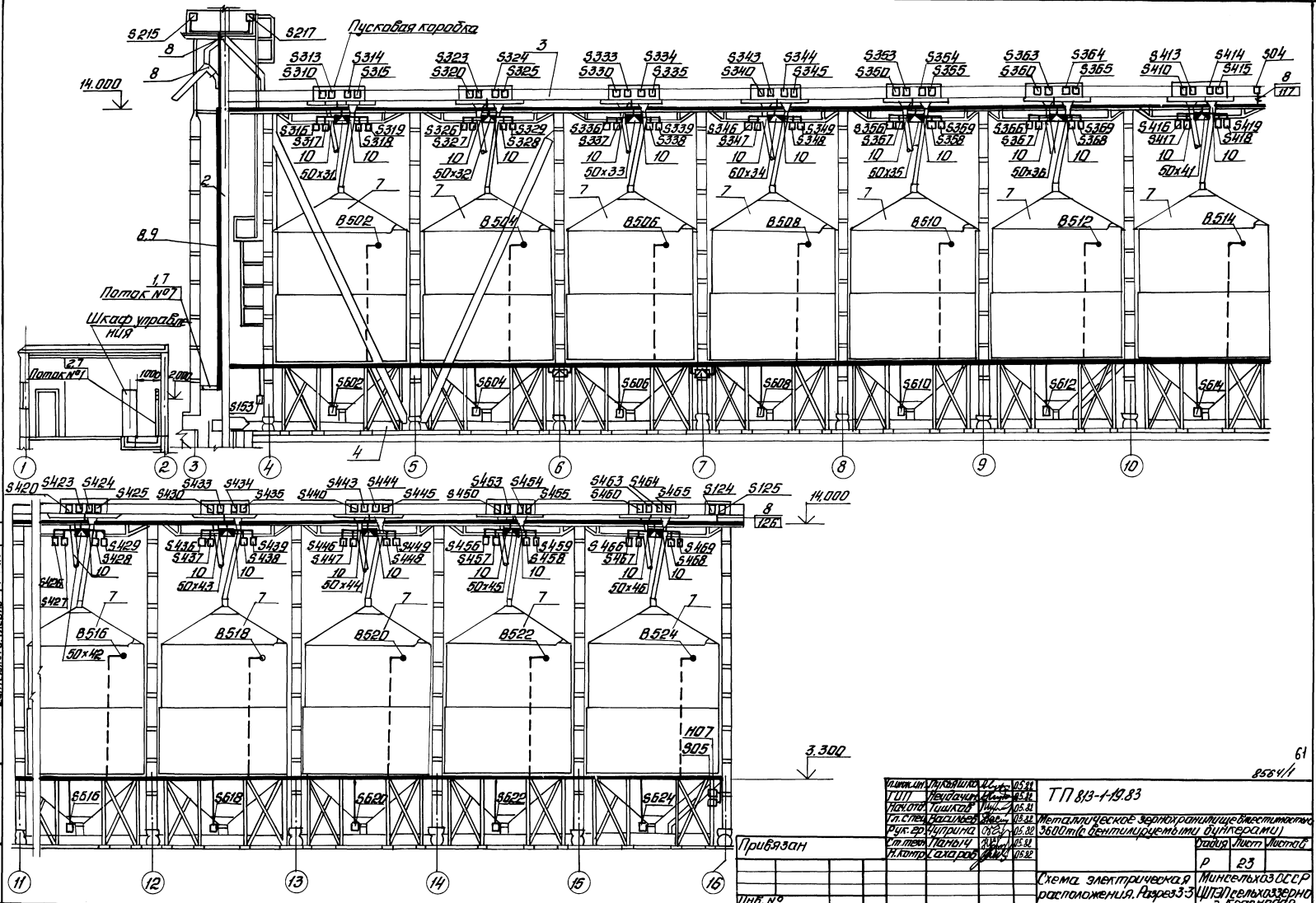


Альбом I

Тупловский проект

Согласовано  
Проектная организация  
Институт ЭИИ ВНИИ

Имя, инициалы, должность  
Подпись  
Дата



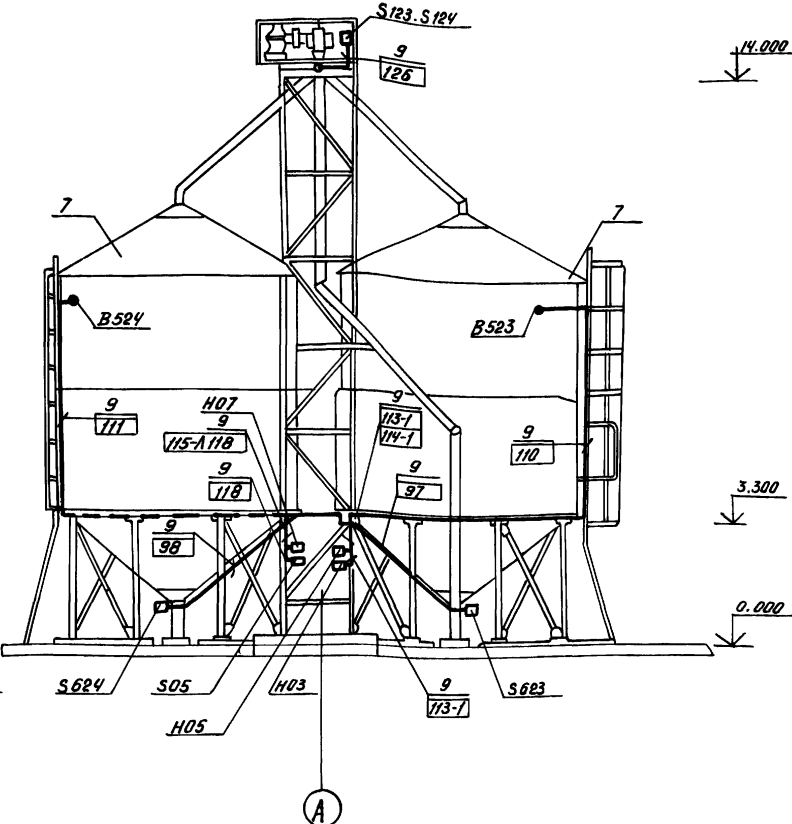
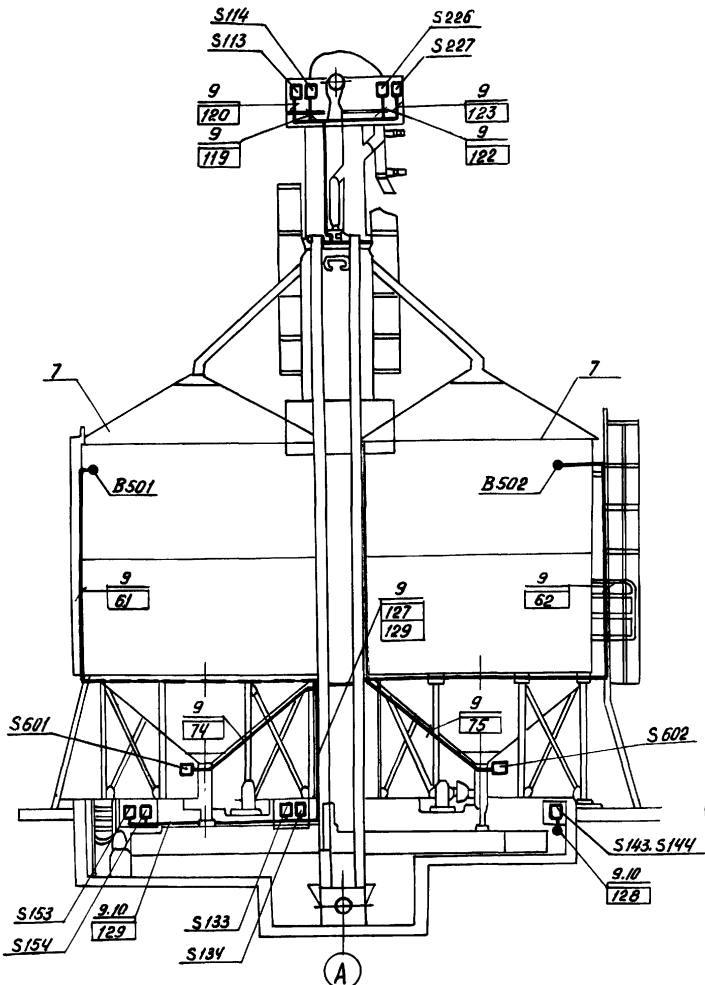
Исполн. Тупловский проект		И.С.С.С.С.		Т.П. 813-1-19.83	
Проектная организация		Институт ЭИИ ВНИИ		Металлическая эвентурация в комплекте	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		3600 (вентиляторный блок)	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		Шкаф вводный	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		Р 23	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		Схема электрическая	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		Минсельхоз СССР	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		Шкаф вводный	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		в Краснодаре	
Институт ЭИИ ВНИИ		Институт ЭИИ ВНИИ		Формат 22	

Копирован Картина Формат 22

Льбом Г  
Типовой проект

Разрез 4-4

Разрез 5-5



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Короб ПГ200 ТКЧ-2900-74	5	
3		Угольник УГ200 ТКЧ-2912-74	3	
4		Угольник УВ200-1 ТКЧ-2918-74	1	
5		Угольник УВ200-2 ТКЧ-2923-74	1	
6		Проход через стену ПС200		
		ТКЧ-2949-74	1	
7	ТКЧ-3201-71	Крепление 12	5	
8		Прокладка электропроводки на кабельных лотках		Монтажные материалы для прокладки электропроводки в комплект поставки ПДР
9		Прокладка электропроводки по технологическому оборудованию		
10		Прокладка электропроводки по стене		

Ведомость изделий МЗУ

Обозначение чертежа	Наименование	Кол.	Примечание
ТКЧ-3201-71	Крепление 12	5	

1. Короб заземлить от нулевой шины щита управления.
2. Аппаратуру поз. Н03, Н05, Н07, S05 заземлить от кабельного лотка заземляющим проводником.

Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых субподрядчиком монтажной организацией

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Короб ТКЧ-2900-74	ПГ200	шт	5
2	Угольник ТКЧ-2912-74	УГ-200	"	3
3	Угольник ТКЧ-2918-74	УВ200-1	"	1
4	Угольник ТКЧ-2923-74	УВ200-2	"	1

Ведомость материалов для изготовления изделий МЗУ

N п/п	Наименование и техническая характеристика изделия, материала	Тип, марка	Ед. изм.	Потребность по проекту
1	Крепление 12 ТКЧ-3201-71		шт	5
1.1	Швеллер 60x50x4 ГОСТ 8278-75* Ст.3 КЛ ГОСТ 1474-76		кг	25
1.2	Лист Б.30 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 16523-70*		"	15
1.3	Лист Б.5.0 ГОСТ 19903-74* Ст.3 ГОСТ 14537-79		"	40

62  
8584/1

Инж. Л. Лукьяшко	05.82	ТП 813-1-19.83 ЯП
ЭИП Неудачин	05.82	
Нач. отд. Тушкова	05.82	
Вл. спец. Васильев	05.82	
Рук. гр. Чулпина	05.82	
Ст. техн. Паньч	05.82	Металлическое зернохранилище вместимостью 3600 т. (свентилируемые бункерами)
Н. контр. Сахаров	05.82	Стадия Лист Листов Р 24

Схема электрическая  
расположения. Разрезы  
4-4, 5-5.  
Минсельхоз СССР  
ЦИТЭП с/хоззерно  
г. Краснодар  
Формат 22

Копировала-Мозговая

Согласовано: \_\_\_\_\_  
Строит. отд. \_\_\_\_\_  
Техническое отделение \_\_\_\_\_  
Служба тех. \_\_\_\_\_  
Холодильник \_\_\_\_\_  
Возм. инв. № \_\_\_\_\_  
Имя и дата \_\_\_\_\_