ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
АЛЬБОМ I

22733 - 01

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
810-9-2.87
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
АЛЬБОМ I

СОСТАВ ПРОЕКТА

Альбом 1	Пояснительная записка. Технология производства. Архитектурные решения. Конструкции железобетонные.
Альбом 2	Конструкции металлические.
Альбом 3	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутренние водопровод и канализация. Технологические коммуникации.
Альбом 4	Электрическое освещение. Силовое электрооборудование. Электроподогревание. Связь и сигнализация.
Альбом 5	Автоматизация технологических процессов.
Альбом 6	Строительные изделия.
Альбом 7	Нестандартизированное оборудование.
Альбом 8	Задание заводу-изготовителю щитов.
Альбом 9	Спецификация оборудования.
Альбом 10	Ведомости потребности в материалах.
Альбом 11	Сметы. Части 1 и 2.

Разработан
институтом „Гипронисельпром"
Госагропрома СССР

Главный инженер института А.Д. Бутенко

Главный инженер проекта Ю.А. Никитин

Утвержден
письмом Госагропрома СССР
от 28.08.87 № 805-42/14
Введен в действие приказом
института „Гипронисельпром"
от 14.12.87 № 174

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Обозначение	Наименование	Стр.
ДС-1	Содержание альбома	2
ПЗ-1	Пояснительная записка (начало)	3
ПЗ-2	Пояснительная записка (продолжение)	4
ПЗ-3	Пояснительная записка (продолжение)	5
ПЗ-4	Пояснительная записка (продолжение)	6
ПЗ-5	Пояснительная записка (продолжение)	7
ПЗ-6	Пояснительная записка (продолжение)	8
ПЗ-7	Пояснительная записка (продолжение)	9
ПЗ-8	Пояснительная записка (продолжение)	10
ПЗ-9	Пояснительная записка (окончание)	11
ТХ-1	Общие данные (начало)	12
ТХ-2	Общие данные (продолжение)	13
ТХ-3	Общие данные (продолжение)	14
ТХ-4	Общие данные (продолжение)	15
ТХ-5	Общие данные (продолжение)	16
ТХ-6	Общие данные (окончание)	
	Экспликация помещений.	17
ТХ-7	План на отм. 0,000 между осями 3...22 и А...Г с размещением технологического оборудования	18
ТХ-8	План на отм. 0,000 между осями Д...Л и 1...11 с размещением технологического оборудования.	
	Разрезы. Вид.	19
ТХ-9	План на отм. 0,000 между осями Д...Л и 14...24 с размещением технологического оборудования. Разрезы.	20
ТХ-10	Планы размещения механизма вентиляции и механизма заторивания	21
ТХН-1	Стеллаж двухъярусный	22
ТХН-2	Стеллаж четырехъярусный	23
ТХН-3	Стеллаж передвижной	24,25
ТХН-4	Стеллаж передвижной	26,27
ТХН-5	Стеллаж передвижной	28,29
АР-1	Общие данные (начало)	30
АР-2	Общие данные (окончание)	31
АР-3	План на отм. 0,000 между осями 3...22 и А...Г	32
АР-4	План на отм. 0,000 между осями Д...Л и 11...1.	33
АР-5	План на отм. 0,000 между осями Д...К и 24...14.	34
АР-6	Разрезы 1-1; 2-2	35
АР-7	Фасады 3-22; 22-3; А-Г; Г-А. Схемы заполнения оконных проемов.	36
АР-8	Фасады Д-Л; Л-Д; 11-1; 1-11. Разрезы 3-3 ... 6-6.	37
АР-9	Фасады Д-К; К-Д; 24-14; 14-24. Разрезы 7-7 ... 10-10.	38
АР-10	План кровли между осями 3...22 и А...Г. План полов на отм. 0,000 между осями 3...22 и А...Г.	39
АР-11	План полов на отм. 0,000 между осями Д...Л и 11...1.	40
АР-12	План полов на отм. 0,000 между осями Д...К и 24...14.	41
АР-13	Фрагменты 1...3. Детали	42
АР-14	Схема расположения сборных перегородок между осями 3...22 и А...Г	43
АР-15	Спецификации сборных перегородок и перемычек	44
АР-16	Схема расположения отверстий в стенах между осями 3...22 и А...Г.	45
АР-17	Фрагменты 4...6. Узлы 1...3.	46
АР-18	Узлы 4...7.	47
АР-19	Узлы 8...10.	48
АР-20	Узлы 11...13. Деталь.	49
АР-21	Узел 14.	50
АР-22	Схема расположения подвесного потолка между осями 6...19 и А...Г.	51
АР-23	Схема расположения светильников. Деталь крепления светильников.	52
АР-24	Схема расположения подвесного потолка между осями Д...К и 24...14.	53
АР-25	Узлы 15...17.	54
АР-26	Узлы 18...20.	55
АР-27	Схема расположения деревянных прогонов между осями Д...Л и 11...1.	56
АР-28	Схема расположения деревянных прогонов между осями Д...К и 24...14	
	Узел 21.	57
АР-29	Узлы 22...24.	58
АР-30	Узлы 25...27.	59
АР-31	Схема расположения вентшахт между осями 3...22 и А...Г. Вентшахты Вш1(Вш2), Вш3	60
АР-32	Теплоизоляция стен минераловатными плитами. Детали. Сечения А-А ... Г-Г.	61
АР-33	Указания по цветовой отделке.	62
КЖ-1	Общие данные (начало)	63
КЖ-2	Общие данные (продолжение)	64
КЖ-3	Общие данные (окончание)	65
КЖ-4	Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок	66
КЖ-5	Схема расположения фундаментов и цокольных плит между осями Д...Л, 11...1.	67
КЖ-6	Схема расположения фундаментов и цокольных плит между осями Д...К; 24...14.	68
КЖ-7	Фундаменты Фм1...Фм8.	69
КЖ-8	Узлы 1...7.	70
КЖ-9	Узлы 8...14.	71
КЖ-10	Узлы А, Б, В, Г, Д.	72
КЖ-11	Схема расположения подпольных каналов, приямков и фундаментов под оборудование Фом1...Фом3.	73
КЖ-12	Фрагмент 1. Приямок ПРм1.	74
КЖ-13	Схема расположения колонн и ригелей	75
КЖ-14	Схема расположения плит покрытия	76
КЖ-15	Схема расположения плит перекрытия вентиляционных шахт. Детали.	77
КЖ-16	Схема расположения стеновых панелей	78

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инв. N			
Ч. контр.	Ткач		11.87
Нач. отд.	Васильев		11.87
ГИП	Никитин		11.87
Исп.	Николаева		11.87

Привязан

т.п. 810-9-2.87

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Альбом I

Типовой проект

Пояснительная записка

Типовой проект разработан на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 2 марта 1986 года

Производственная биологическая лаборатория предназначена для строительства в составе тепличных комбинатов площадью 12 га с целью защиты овощных культур от ряда вредителей - паутинного клеща, белокрылки, тлей, трипсов - посредством использования полезных насекомых (энтомофагов, акарифагов) - фитосейулюса, энкарзии, галлицы - афидимизы, златоглазки, амблисейуса маккензи, являющихся естественными врагами вредителей.

Область применения проекта - районы страны со следующими характеристиками природно-климатических условий:

а) температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°С, минус 10°С, наиболее холодных суток соответственно минус 25°С, минус 15°С;

б) скоростной напор ветра для IV географического района по СНиП 2.01.07-85 - 0,48 кПа (48 кгс/м²);

в) вес снегового покрова для IV географического района по СНиП 2.01.07-85 - 1кПа (100 кгс/м²), для IV географического района по СНиП 2.10.04-85 - 0.15 кПа (15кгс/м²) - для боксов;

г) грунты непучинистые, непросадочные, ненабухающие с характеристиками:
- нормативный угол внутреннего трения $\varphi^{н}$=2.0кПа (0.02 кгс/см²),
- модуль деформации нескальных грунтов E=15МПа (150 кгс/см²),
- плотность грунта γ = 18 кН/м³ (1.8 тс/м³),
- коэффициент безопасности по грунту Kг = 1,
- грунтовые воды отсутствуют,

д) сейсмичность не выше 6 баллов;

е) территория без подработки горными выработками.

Работа в производственной биологической лаборатории предусматривается в одну омену при пятидневной рабочей неделе. Общее количество работающих 13 человек.

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

Объемно-планировочные и конструктивные решения производственной биологической лаборатории выполнены в соответствии с технологическим назначением здания, с учетом обеспечения максимально возможных удобств при минимальных затратах материальных ресурсов.

В плане здание лаборатории представляет собой П-образное сооружение, средняя часть которого с размерами 18×42 м (между осями А...Г, 3...22) запроектирована одноэтажной в сборном железобетонном каркасе серии 1.020-1/83, стеновым ограждением из керамзитобетонных панелей серии 1.030.1-1; две другие части с размерами в плане 25,6×21 м (между осями А...К, 14...24) и 32×21 м (между осями А...Л, 1...11) выполнены из облегченных металлических конструкций блочных теплиц, выпускаемых заводом сборных теплиц в г. Антраците Ворошиловградской области, с ограждением и покрытием из стекла по металлическим шпросам.

Здание лаборатории между осями А...Г, 3...22 с сеткой колонн 6×6 м и высотой помещений 3,3 м до плит покрытия, разделено в плане на 4 изолированные секции по производству отдельных видов насекомых: 1) фитосейулюса и златоглазки; 2) амблисейуса - маккензи; 3) галлицы - афидимизы; 4) энкарзии. Все 4 секции имеют отдельные изолированные входы. Перегородки - сборные гипсобетонные. В местах входов (по оси А и Г) запроектированы кирпичные вставки.

В этой части здания кроме лабораторных и других специальных помещений технологического плана, запроектированы три венткамеры, электрощитовая, тепловой пункт, бытовые помещения.

В каждой лабораторной комнате предусмотрены подводка холодной и горячей воды, установка одно- и трехфазных розеток для подключения силового технологического оборудования.

Расчет бытовых помещений произведен с учетом возможности совмещения работ специалистами при условии производства каждого энтомофага изолированно друг от друга.

В то время, как производства амблисейуса - маккензи и златоглазки завершается внутри этой части здания, для остальных полезных насекомых, кроме лабораторных помещений предусмотрены дополнительно боксовые отделения (между осями А...К, 14...24 и А...Л, 1...11)

Высота до низа лотка в боксовых отделениях принята 3м. Шаг стоек в продольном направлении 6,4 м, в поперечном 3м.

С целью экономии тепла наружные боковые и торцевые ограждения боксов выполнены двухслойными - из стекла и полиэтиленовой пленки. Коэффициенты теплопередачи приняты на основании расчета, исходя из конструкций ограждения.

Жесткость и устойчивость боксовых отделений между осями А...Л, 1...11 и А...К, 14...24 обеспечивается в продольном направлении рамной конструкцией каркаса, в поперечном направлении - установкой ветровых связей.

Герметизация перегородок и мест соприкосновения стекла кровли со строительными конструкциями при строительстве выполняются особо тщательно в связи с требованиями разведения насекомых.

Боксовое отделение для разведения фитосейулюса включает в себя 10 боксов, из них 2 выделяются под маточники паутинного клеща и фитосейулюса.

Боксовое отделение между осями А...К, 4...24 (для летающих насекомых) состоит из 8 боксов: в 3х из них, отгороженных от остальных глухой перегородкой, производится выращивание растений для заселения их тлями с целью последующего выкармливания личинок галлицы, 5 боксов предназначены для разведения энкарзии, при этом 2 из них выделяются под маточники энкарзии и белокрылки.

Выращивание растений во всех боксах производится на стеллажах (в боксах для фитосейулюса - на грунте, отсыпаемом непосредственно на стеллажи, в остальных боксах - в вазонах, установленных на стеллажах).

В каждом боксе устанавливается три стеллажа. Размер стеллажей принят из условия эффективного использования площади боксов, конструкция стеллажей предусматривает возможность его перетещения влево и вправо от прохода на расстояние, обеспечивающее удобство обслуживания.

Температурный и влажностной режимы в каждом боксе поддерживаются автоматически в пределах: температура воздуха 20°-30°С, относительная влажность воздуха -35-90%.

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

привязан

Инв. №			
Гл. инж.	Бутенко		15.11.87
Нач. тех. отд.	Кашкирин		2.11.87
Н. контр.	Ткач		11.11.87
Нач. отд.	Васильев		2.11.87
Гл. спец. отд.	Конфорцов		2.11.87
ГИП	Никитин		2.11.87

Т.П 810-9-2.87 ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 4

Копировал Ахротова

Формат А2

В каждом из боксов предусмотрены: естественная вентиляция кровельными фрамугами с механическим приводом, принудительная вентиляция, обеспечивающая 20-30-ти кратный воздухообмен.

Для экономии тепла в зимний период в боксах №50-59 (для разведения фитосейулюса), предусмотрена система затторивания кровли нетканым полотном. Снижение температуры воздуха в жаркий период и повышение относительной влажности воздуха обеспечивается системой испарительного охлаждения и увлажнения.

Полив растений - с помощью шлангов водой, подогретой до 22-25°С.

Обеззараживание почвы на стеллажах предусмотрено паром с использованием термостойкой пленки.

Освещенность растений до 8-10 тыс. люксов осуществляется установками УОРТУ 2-3000-1.

Во время полива и работы системы испарительного охлаждения и увлажнения воздуха электродосвечивание должно быть отключено.

Для предотвращения гибели насекомых от теплового излучения лампами досвечивания в боксах для разведения летающих насекомых предусмотрен подвесной экран из стекла и ткани „тельничный газ".

Во избежание проникновения летающих насекомых извне внутрь боксов и наоборот проектом предусмотрено перекрытие форточных проемов капроновой тканью „тельничный газ".

С целью свести до минимума возможность проникновения энкарзии и белокрылки из бокса в бокс через объединяющий их соединительный коридор, проектом предусмотрено перед боксами устройство тамбуров с установкой в них пылеотсасывающего оборудования. (для „отсоса" насекомых с одежды персонала перед выходом в соединительный коридор).

Организация производства энтомофагов и акарифагов для борьбы с вредителями овощных культур разработана с использованием методических рекомендаций и указаний по биологической защите овощных культур в защищенном грунте, подготовленных всесоюзной академией сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина, Всесоюзным НИИ фитопатологии, Всесоюзным НИИ биологических методов защиты растений и одобренных „Управлением защиты растений", в/о „Союзсельхозхимия" (представлена в технологической части проекта).

Теплоснабжение производственной лаборатории предусматривается от внешних сетей через тепловой пункт, где осуществляется распределение тепла по всем видам потребителей. В тепловом пункте размещаются водоподогреватели для горячего водоснабжения и поливочной воды.

Все системы теплоснабжения оснащены простейшими приборами и средствами автоматизации с целью поддержания оптимальных режимов работы, надежного и экономного отпуска тепла.

Теплоноситель для систем отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и приготовления поливочной воды - вода с параметрами 95...70°С.

Для термической обработки почвы в боксах принят насыщенный пар давлением 0,15...0,17МПа (1,5...1,7кгс/см²).

Система отопления лаборатории между осями 3...22; А...Г однотрубная горизонтальная с регулировочными вставками. В качестве нагревательных приборов приняты конвекторы „Универсал"

Вентиляция принята приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. В связи с тем, что лаборатория разделена на изолированные секции по разным видам энтомофагов, вентиляция решается для каждой секции самостоятельно.

Воздуховоды в помещениях запроектированы асбестоцементные, в местах выхода на кровлю воздуховоды металлические.

Для снятия перегрева в летний период в лабораторных комнатах устанавливаются бытовые кондиционеры БК-1500.

Отопление в боксах запроектировано трубное В качестве нагревательных приборов приняты трубы биметаллические ребристые.

Поддержание температуры воздуха в боксах предусматривается автоматически с помощью регулирующих клапанов, установленных на теплопроводах на вводе в каждый бокс.

В соединительных коридорах боксовых отделений системы отопления выполнены с применением биметаллических ребристых труб

Для борьбы с теплоизбытками от солнечной радиации в переходные и летний период года в боксах запроектирована принудительная вентиляция, (в боксах для фитосейулюса используется для этих целей также шторный экран).

Подача свежего воздуха осуществляется установленными снаружи осевыми вентиляторами через торцевые ограждения боксов, выпуск воздуха осуществляется через кровельные форточки.

Электроснабжение производственной биологической лаборатории предусматривается от существующей трансформаторной подстанции тепличного комбината или отдельностоящей трансформаторной подстанции и решается при привязке типового проекта.

Общая установленная и расчетная мощности токоприемников составляют:

N п/п	Наименование потребителей	Мощность, квт Ру	Мощность, квт Рр	Годовой расход электроэнергии, квт.ч
1.	Силовое электрооборудование			
	II категория	60.0	48.0	30000
	III категория	149,728	121,82	206686
	Итого:	209,728	169,82	236686
2.	Электроосвещение	22,1	18,85	14138
3.	Электродосвечивание	213,5	213,5	478668
	Всего:	445,328	402,17	729492

Для распределения электроэнергии к электроприемникам запроектированы силовые распределительные шкафы типа ШРС1 и шкафы местного управления ШУМ, входящие в комплект НКУ управления теплицами.

В боксах (в т.ч. маточниках) и коридорах (номера по плану 60,73, 74) предусматривается дежурное освещение, в венткамерах, тепловом пункте, электрощитовой - рабочее и ремонтное (переносное) освещение, в остальных помещениях производственной биологической лаборатории - рабочее освещение.

Проектом предусматривается установка телефонной и диспетчерской связи, радиофикация, пожарная сигнализация.

Проектом автоматизации предусматривается:
- регулирование температуры воздуха в боксах;
- регистрация температуры воздуха в боксах;
- визуальный контроль температуры воздуха в боксах;
- визуальный контроль направления и силы ветра;
- аварийное закрывание форточек;
- визуальный контроль температуры наружного воздуха;
- регулирование температуры воды для полива и испарительного охлаждения

Регулирование технологических параметров в производственной биологической лаборатории осуществляется комплектом автоматики НКУ, разработанным институтом „ВНИИ электропривод" г. Москва и поставляется Луцким электроаппаратным заводом.

Кроме того, в проекте предусмотрены управление системой испарительного охлаждения и управление приточными установками, с применением щитов индивидуального изготовления, контроль расхода прямой и обратной воды и пара.

Водоснабжение и канализация производственной биологической лаборатории решается при привязке типового проекта в составе тепличного комбината.

Водоснабжение потребителей питьевой водой решается от наружных сетей питьевого водопровода, потребителей непитьевой воды (шланговый

Привязан

Инв. №

Т.П. 810-9-2.87 ПЗ

Лист 2

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

полив; испарительное охлаждение и увлажнение воздуха; полив территории) - от наружных сетей производственного водопровода.
Расходы воды даны в таблицах (см. альбом 3.8К-2).

В зданиях запроектированы системы хозяйственно-питьевого водопровода, производственного водопровода, горячего водоснабжения, производственно-бытовой канализации, внутренних водостоков.

Хозяйственно-питьевой производственный водопровод.

Вода питьевого качества подается к санитарным приборам, технологическому оборудованию и на приготовление воды для горячего водоснабжения.

Ввод выполнен из чугунных водопроводных труб ф65мм
На вводе установлен водомерный узел со счетчиком воды
Сеть водопровода прокладывается открыто по стенам помещений из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб, предназначенных под накатку резьбы ф15-50мм.

Принимается, что потребный напор на вводе 18.4м обеспечивается наружной сетью.

Горячее водоснабжение

Горячая вода подается к санитарным приборам и технологическому оборудованию. Приготовление горячей воды осуществляется в водоподогревателе, установленном в тепловом пункте (см. часть ОВ).

Сеть горячего водоснабжения прокладывается открыто по стенам помещений из стальных водогазопроводных оцинкованных легких труб ф15-32 мм, предназначенных под накатку резьбы.

Магистральные участки сети ф25-32мм изолируются от охлаждения.

Производственный водопровод. Шланговый полив.

Согласно требованию ОНТП-СХ.10-85 вода для полива, охлаждения и увлажнения должна быть температурой 22-25°С. Для её подогрева в тепловом пункте устанавливается скоростной двухсекционный водоподогреватель N7.

Для шлангового полива в каждом боксе предусматривается поливочный кран диаметром 15мм, шланг длиной 15м. Подача воды осуществляется по стальным водогазопроводным трубам диаметрами 15-40 мм.

Потребный напор на вводе 27м обеспечивается наружной сетью.

Трубы в коридорах укладываются на технологические опоры.

Во время работы электродосвечивания полив категорически запрещается.

Система испарительного охлаждения и увлажнения воздуха.

Испарительное охлаждение и увлажнение воздуха в боксах решается с помощью системы высокого давления, включающей оросители из стальных труб диаметром 15мм, форсунки тонкого распыла, электромагнитные вентили СВМ-25, систему стальных трубопроводов диаметрами 25-50 мм, насосы-повысители.

Насосы-повысители принимаются марки Х50-32-250 Д-К-СД для создания требуемого давления в форсунках 1 мПа (100м) с учетом исходного напора 27м. Применение данного насоса согласовано с ВНИИ Гидромаш письмом от 16.07.87 N8951/15 (заключение N75550 от 14.07.87).

С помощью электромагнитных вентилей СВМ-25 автоматизируется включение (отключение) системы в боксах.

Производительность насоса и пропускная способность труб позволяют производить охлаждение и увлажнение воздуха во всех боксах одновременно.

Трубы в коридорах укладываются на теплотехнические опоры. Оросители в боксах между осями 1...11, А...Л подвешиваются через 3м к растяжкам, в боксах между осями 14...24, А...К - через 2м к деревянной обвязке подвесного потолка.

Для мытья пола в коридорах предусматриваются поливочные краны диаметрами 15мм и шланги диаметрами 15мм длиной 20м.

Производственно-бытовая канализация.

Стоки отводятся от санитарных приборов, технологического оборудования и от трапов для мытья полов.

Внутренняя сеть канализации прокладывается из полиэтиленовых канализационных труб диаметрами 50-100 мм.

Внутренние водостоки.

Сеть внутренних водостоков для лаборатории между осями 3...22, А...Г запроектирована в двух вариантах: 1) с подключением в наружные сети ливневой канализации; 2) с отводом на отмостку.

В первом варианте сеть состоит из двух водосточных воронок и полиэтиленовых канализационных труб ф 100мм.

Во втором варианте сеть состоит также из двух водосточных воронок, подвесных участков из полиэтиленовых канализационных труб ф100мм, стояков и отводных участков из чугунных канализационных труб ф100мм с устройством гидравлического затвора.

Отвод атмосферных осадков с кровли лаборатории между осями 1...11, А...Л и 14...21, А...К решается на отмостку.

Расчет произведен по СНиП 2.04.01-85. Параметры приняты для г. Краснодара.

Противопожарные мероприятия выполнены в соответствии с требованиями СНиП 2.01.02-85. Несущие и ограждающие конструкции запроектированы несгораемыми и трудносгораемыми.

Степень огнестойкости здания биологической лаборатории между осями А...Г, 3...22 - вторая, категория производства по пожарной опасности „А". Строительный объём 2938 м³.

Согласно СНиП 2.04.01-85 п. 6.2 и п. 6.6 внутреннее пожаротушение для этой части здания и согласно СНиП 2.10.04-85 „Теплицы и парники" п. 34 внутреннее и наружное пожаротушение для лаборатории между осями А...Л, 1...11 и А...К, 14...24 не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение для здания между осями А...Г, 3...22 согласно СНиП 2.04.02-84 табл. 1 составляет 10 л/с.

Здание обеспечено необходимыми эвакуационными выходами.

Консервация остекленных боксов на зимний период года и снегонакопление на них не допускается. Во избежание превышения расчетной нагрузки от снега, необходимо форсировать систему отопления.

В проекте использованы изобретения по авторскому свидетельству N621714 „герметизирующая мастика" и по заявке N1431735/29-33 (039597) от 13 апреля 1970 года „Лоток для теплиц".

Защита окружающей среды

Вредных выбросов, загрязняющих природную среду, биологическая лаборатория не имеет.

Применение биологического метода защиты растений сводит до минимума химические обработки, что соответствует требованиям охраны окружающей среды и улучшению качества продукции, обеспечивает улучшение санитарно-гигиенических условий работы тепличниц.

Привязан

Инв. №

Т.П. 810-9-2.87 ПЗ

Лист 3

22733-01 6

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

Альбом 1

Основные положения по производству строительных и монтажных работ

Настоящие положения разработаны для условий строительства в освоенном районе силами общестроительных и специализированных организаций, обеспеченных необходимыми средствами механизации и производственной базой.

До начала строительства производственной биологической лаборатории должны быть выполнены мероприятия и работы по подготовке строительного производства.

Подготовка строительного производства включает в себя проведение организационных и технических мероприятий:

- разработку и привязку к местным условиям строительства рабочей документации;
- заключение договоров подряда на капитальное строительство;
- разработку и утверждение проекта производства работ;
- создание геодезической разбивочной основы;
- заключение договоров на изготовление и поставку оборудования и металлоконструкций;
- инженерную подготовку территории строительства, включающую: расчистку площадки, срезку растительного грунта, планировку территории, устройство подъездных автодорог, прокладку инженерных сетей, возведение постоянного или временного ограждения, обеспечение площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, возведение временных зданий и сооружений.

Для выполнения строительно-монтажных работ в минимальные сроки, снижения сметной стоимости строительства и сопутствующих затрат, следует уделить особое внимание организации строительной площадки, технологической последовательности работ, возможности их совмещения, концентрации материальных и трудовых ресурсов на работах, определяющих общую продолжительность строительства и обеспечивающих фронт последующих строительных процессов.

При решении вопросов организации строительной площадки рекомендуется рассмотреть использование проектируемых объектов для нужд строительства. Подъездные автодороги, сети водопровода, канализации и электроснабжения, как правило, должны использоваться существующие или проектируемые постоянные, проложенные в подготовительный период.

Размещение временных зданий и сооружений следует выполнять в строгом соответствии с противопожарными нормами и правилами.

Строительство производственной биологической лаборатории целесообразно вести по трем захваткам:

I-ая захватка - здание между осями А...Г и 3...22;

II-ая захватка - боксы между осями Д...Л и 1...11;

III-ая захватка - боксы между осями Д...К и 14...24.

Принятая компоновка зданий и сооружений требует возвести каркас здания между осями А...Г и 3...22 и стеновое ограждение по оси Г с опережением возведения надземной части боксов.

Учитывая повторяемость одинаковых работ на II-ой и III-ей захватке производство работ по строительству боксов рекомендуется вести поточно.

С целью избежания неблагоприятных факторов, связанных с производством работ в зимнее время, остекление боксов рекомендуется выполнить в весенне-летний период.

Производство работ по возведению боксов рекомендуется выполнить в следующей последовательности:

- устройство фундаментов;
- прокладка труб канализации;
- установка цокольных панелей;
- устройство подготовки под полы и устройство полов;
- монтаж металлоконструкций каркаса и ограждения;
- прокладка трубопроводов отопления, водопровода, технологических трубопроводов;
- монтаж механизмов открывания и закрывания форточек;
- остекление боксов;
- монтаж системы электродосвечивания и автоматики;
- устройство опор под стеллажи;
- установка стеллажей, заполнение их компостом;
- устройство второго ограждения из полиэтиленовой пленки;
- установка ламп электродосвечивания, повключение системы электроснабжения.

Работы по возведению здания между осями А...Г и 3...22 ведутся традиционным методом.

Бурение скважин под фундаменты боксов выполняют бурильной машиной. Фундаментные столбики крепят в проектном положении с помощью кондуктора. Обетонируют фундаментные столбики с тщательным уплотнением бетонной смеси вибраторами с гибким валом.

Цокольные панели устанавливают в проектное положение с помощью автомобильного крана.

Бетонную смесь подготовки под полы укладывают полосами шириной 3-4 м, отделенными друг от друга маячными досками. Полосы бетонируют через одну, а промежуточные - после затвердения бетона смежных полос. Уплотняют бетонную смесь электровиброрейками.

Металлоконструкции каркаса боксов следует устанавливать с обеспечением жесткости и неизменяемости монтируемой системы. Конструкции раскладывают на площадке и выполняют укрупнительную сборку рам, состоящих из двух стоек, ригеля, затяжки, подвесок и соединительных элементов, необходимых в дальнейшем для крепления прогонов. Для второго и последующих пролетов собранная рама имеет на стойку меньше.

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

Привязан

Инв. №

Установку рам в проектное положение начинают по осям 7 и 8 (20 и 21) с обязательным креплением временными расчалками. После выверки рам в проектное положение монтируют прогоны и лотки. Дальнейший монтаж развивается в направлении оси 11 (24) в аналогичной последовательности с установкой между осями 8...10 (21...23) постоянных проектных ветровых связей. Закончив монтаж конструкций каркаса между осями 7...14 (20...24) монтируют конструкции между осями 7...1 (20...14). Конструкции каркаса второго и последующих пролетов монтируют в аналогичной последовательности с обязательной установкой проектных связей. Форточки, шпросы, элементы бокового и торцевого ограждения монтируют после завершения монтажа каркаса. Трубопроводы отопления и водопровода монтируют с инвентарных подмостей с креплением их к конструкциям каркаса боксов. Монтируют механизмы открывания и закрывания форточек. Остекление боксов начинают после монтажа трубопроводов и валов механизмов открывания и закрывания форточек. Стекольные работы на покрытии выполняют с подмостей или трапа, устанавливаемого на коньковый прогон и лоток. Крепление стекла предусматривается кламмерами. Герметизация стыков производится нетвердеющей мастикой „Гэлан".

Следующим этапом монтируют системы электродосвечивания и автоматики. Пол в помещениях боксов выполняют участками, обеспечивая фронт последующим работам. Питательный компост для заполнения стеллажей завозят на самоходных шасси Т-16М. Укладывают компост вручную.

Специфику строительства здания между осями 3...22 и А...Г составляет монтаж сборных железобетонных конструкций. Монтаж сборных железобетонных конструкций рекомендуется выполнять комбинированным методом, при котором фундаментные блоки и балки, колонны, панели наружных стен монтируют дифференцированно, а ригели и плиты покрытия комплексно.

Исходя из объемно-планировочных и конструктивных решений здания, весовых характеристик монтируемых элементов для производства работ рекомендуется автомобильный кран КС-2561 со следующими параметрами: длина стрелы 12 м, грузоподъемность 6,3 т (при массе грузозахватных приспособлений до 0,3 т)

Оси движения крана при монтаже конструкций каркаса проходят вдоль монтируемых пролетов, при монтаже панелей наружных стен - по периметру здания

Продолжительность строительства биолаборатории по производству биологических средств защиты растений составляет 11 месяцев, в том числе 2 месяца подготовительный период.

К строительству приступить при наличии проекта производства работ.

Указания по производству работ в зимних условиях

Земляные работы и устройство монолитных фундаментов рекомендуется выполнять в теплое время года. При необходимости выполнения земляных работ при отрицательной температуре наружного воздуха следует принять меры для уменьшения глубины промерзания грунта путем рыхления верхнего слоя, утепления местными теплоизоляционными материалами.

Разработку мерзлого грунта вести путем механического рыхления. Грунт основания под фундаменты следует предохранить от промерзания. Обратную засыпку фундаментов следует производить талым грунтом. При засыпке пазух следует учитывать, что количество мерзлого грунта в засыпке не должно превышать 15%

Бетонирование фундаментов выполняется в соответствии с разделом 5 СНиП III-15-76 „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ". Бетон, уложенный в зимних условиях, следует выдерживать преимущественно по способу термоса (утепленная опалубка и теплое укрытие открытых поверхностей). Бетонную смесь перед укладкой необходимо разогреть. Следует широко применять химические добавки, цементы с повышенным тепловыделением, быстросхватывающиеся, а также периферийный обогрев. Производить бетонирование „враспор" в мерзлом грунте, а также устройство фундаментов на промерзшем основании запрещено.

Каменную кладку участков стен и перегородок вести на растворе с химическими добавками с одновременным искусственным обогревом.

При монтаже металлоконструкций при низких температурах необходимо применять монтажное и сварочное оборудование, приспособленное к эксплуатации в этих условиях. Сварка стыков закладных деталей, конструкций и трубопроводов допускается при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С при принятии надлежащих мер защиты стыков от быстрого охлаждения.

Производить остекление боксов в зимнее время запрещается. Во избежание разрушения конструкций снеговой нагрузкой нельзя оставлять остекленные боксы, в зимнее время без отопления.

Отделочные работы в зимний период должны вестись при действующей системе отопления. Наружную отделку выполнять в теплое время года.

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

Привязан

Инв. №

Альбом 1

Требования по технике безопасности.

При производстве строительно-монтажных работ следует строго соблюдать требования главы СНиП III-4-80 „Техника безопасности в строительстве", „Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", утвержденных Госгортехнадзором СССР и „Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, утвержденных Главным управлением пожарной охраны МВД СССР в 1977г.

К строительно-монтажным работам разрешается приступить только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, включая мероприятия, обеспечивающие освещение строительной площадки, проходов, проездов и рабочих мест, мероприятия санитарно-гигиенического обслуживания работающих, а также вопросы противопожарной безопасности.

При монтаже конструкций должна быть обеспечена прочность и устойчивость конструкций с учетом собственной массы, монтажных нагрузок, снега и ветра, что достигается соблюдением последовательности монтажа, соблюдением проектных размеров опорных площадок, своевременной установкой постоянных или временных связей и креплений. Запрещается оставлять нераскрепленные свободностоящие рамы боксов. Во избежание деформаций металлоконструкций боксов запрещается устраивать настил по затяжкам рам и пользоваться конструкциями в качестве средств подмащивания.

Остекление покрытия боксов необходимо начинать со стороны господствующих ветров и только после монтажа системы отопления и остекления по боковым и торцевым сторонам. Рабочие осуществляющие монтаж шпросов, остекление, а также подачу стекла наверх, должны иметь защитный шлем и спецодежду.

При остеклении покрытия боксов запрещается находиться под местом производства работ.

График производства работ по строительству производственной биологической лаборатории

Наименование конструктивных элементов и работ	Объем работ: Ед. изм.	Объем работ: Кол-во	Затраты труда чел. дн.	Периоды (месяцы): Подготовительный 1	Подготовительный 2	основной 3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. Общестроительные работы														
А. Подземная часть			287											
И. Земляные работы	м³	2141,7	68,4											
12. Фундаменты	"	147	169,8											
13 Подземное хозяйство	"	30,2	48,8											
Б. Надземная часть			1680,6											
14. Каркас здания	м³/т	36,66/16,2	331,4											
15. Стены здания а) между осями А-Г и 3-22	м³	127,35	98,2											
б) боксов между осями 1-24 и Д-1	м²	1858,82	42,3											
16. Подвесные потолки а) между осями А-Г и 3-22	"	153	53,9											
б) боксов между осями 1-24 и Д-1	"	274	51											
17. Покрытие	"	762	67,6											
18. Кровля	"	775	184,3											
19. Перегородки	"	989	70,4											
1.10. Проемы	"	183,10	45											
1.11. Полы а) между осями А-Г и 3-22	"	711,97	124,2											
б) боксов между осями 1-24 и Д-1	"	1189	98											
1.12. Остекление боксов	"	2488	167,6											
1.13. Наружная отделка	"	240	24,7											
1.14. Внутренняя отделка	"	3034	276,8											
1.15. Разные работы	м² застройки	1924,50	45,2											
2. Санитарно-технические работы	тыс.руб.	40,28	869,8											
Монтажные работы														
3. Технологическое оборудование	"	8,87	310											
4. Электротехническое оборудование	"	18,00	441,5											
5. Автоматика и КИП	"	7,73	431,8											
6. Прочие работы (телефонизация, радиофикация, директорская связь)	"	0,34	39,3											
Итого:			4060											

Привязан

Инв. №

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

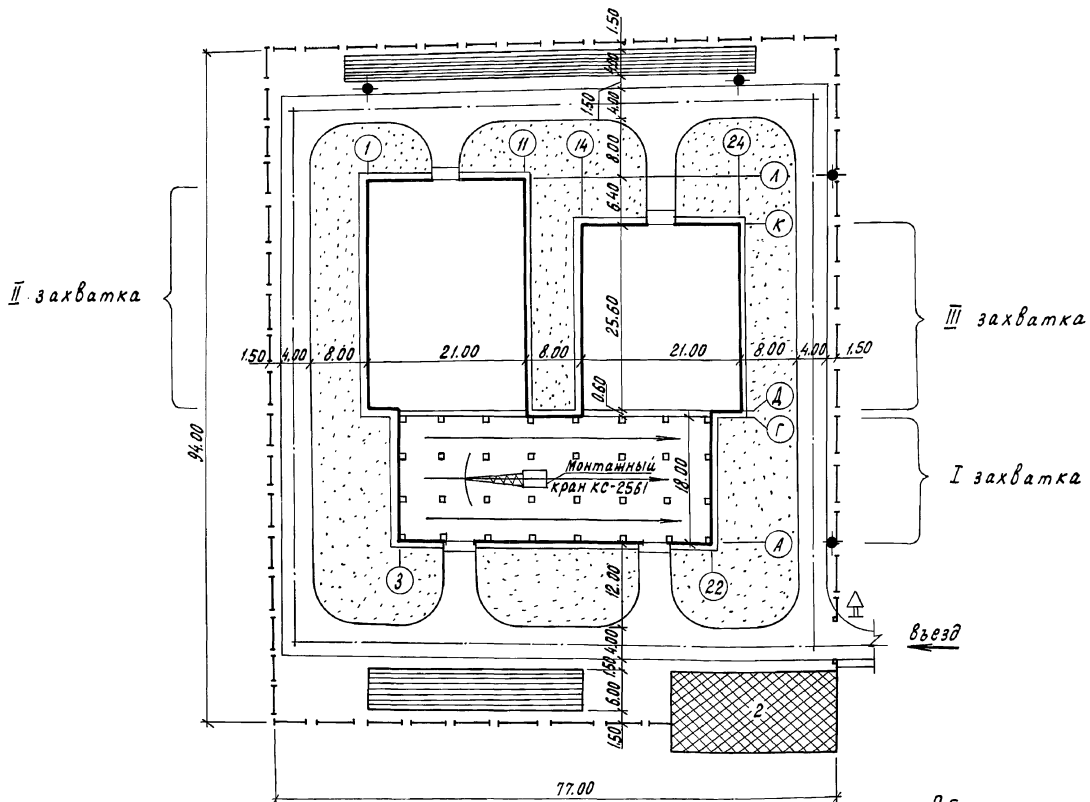
т.п. 810-9-2.87 ПЗ Лист 6

22733-01 9

Копировал Кухтинова Формат А2

Альбом I

Схема строительного генерального плана



Перечень рекомендуемой монтажной оснастки, инвентаря и приспособлений

N п/п	Наименование	Индекс по единой номенклатуре СММ или марка	Количество
1	Захват универсальный для подъема колонн	ЕН 02.022	1
2	Кондуктор для монтажа колонн	ЕН 12.006	4
3	Кондукторы для установки столбиков		4
4	Строп четырехветвевой	ЕН 02.004	1
5	Строп двухветвевой	ЕН 02.002	1
6	Приставные лестницы		2
7	Подмости		2
8	Бункер для бетона и раствора	ЕН 04.010	1
9	Пневмогайковерт		1
10	Теодолит	тип Т2	1
11	Нивелир	тип Н-05	1
12	Рулетка	ГОСТ 7502-80	2
13	Инвентарное ограждение	ПК „Промстальконструкция, N1570р-2	120 м

Условные обозначения

- 1 — Расположение производственной биологической лаборатории
- 2 — Место размещения временных зданий и сооружений
- Открытые складские площадки
- Направление производства работ
- Временное ограждение по ГОСТ 23407-78
- Место расположения знаков закрепления разбивочных осей
- Знак безопасности

Общие указания

1. Монтаж металлоконструкций боксов между осями 1...24 и Д...Л выполняют вручную.
2. Монтаж конструкций покрытия здания между осями А...Г и 3...22 ведется „на себя" с общим направлением рабочего хода монтажного крана вдоль пролета.
3. Монтаж плит следует выполнять от середины пролета к его краям. Плиты крайних рядов должны быть оборудованы инвентарным ограждением. Разборку ограждений производят после замоноличивания всех швов.

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Технико - экономические показатели

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
	Эксплуатационные показатели		
1	Мощность биолаборатории	млн. особей	32,5
	В том числе:		
	фитосейулюс	то же	10.0
	златоглазка	"	2,5
	энкарзия	"	6.0
	амблисейус маккензи	"	10.0
	галлица-афидимиза	"	4.0
2	Численность работающих	чел.	13
	В том числе рабочих	"	11
3	Удельный вес рабочих, занятых ручным трудом	%	65
4	Выработка на 1 работающего в год	млн. особей	2,5
5	Годовые производственные затраты (себестоимость)	тыс. руб.	97,93
6	на расчетную единицу	"	3.01
7	Рентабельность	%	44,4
	Объемно - планировочные показатели		
8	Общая площадь	м²	1994.9
9	Площадь застройки	м²	2042.8
10	Строительный объем	м³	7639.9
11	на расчетный показатель	м³	235,07
	Стоимость		
12	Общая сметная стоимость (без привязки)	тыс. руб.	333,79
	В том числе:		
13	строительно-монтажных работ	"	187.04
14	оборудования	"	145.10
15	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м² общей площади	руб.	93.78
16	Стоимость строительно-монтажных работ на 1м³ строительного объема	руб.	24.48
17	Стоимость общая на расчетный показатель	руб.	10270,5
18	Общая сметная стоимость с учетом привязки	тыс. руб.	405,72
	В том числе:		
19	строительно-монтажных работ	"	252.0
20	оборудования	"	151.5

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
	Трудоемкость		
21	Трудозатраты построечные	чел. ч.	27966
22	на 1м² общей площади	"	14.02
23	на 1м³ строительного объема	"	3.66
24	на 1 млн. руб. строительно-монтажных работ	"	149519
25	на расчетный показатель	"	86849
	Расход материалов		
26	Цемент	т	219.26
27	Цемент, приведенный к марке М-400	"	213,38
28	на 1м² общей площади	"	0,11
29	на 1млн. руб. строительно-монтажных работ	"	1141
30	на расчетную единицу	"	6.57
31	Сталь	т	45,53
32	Сталь, приведенная к классу А-I и Ст 3		51.12
33	на 1м² общей площади	"	0.026
34	на 1млн. руб. строительно-монтажных работ	"	273,3
35	на расчетную единицу	"	1,57
36	Бетон и железобетон	м³	610,54
37	В том числе монолитный	"	343,50
38	сборный	"	267.04
39	То же на 1м² общей площади	"	0.31
40	на 1млн. руб. строительно-монтажных работ	"	3264
41	на расчетный показатель	"	18,79
	Лесоматериалы	м³	48,6
42	Лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	"	84,26
43	на 1м² общей площади	"	0.042
44	на 1млн. руб. строительно-монтажных работ	"	450.5
45	на расчетную единицу	"	2,59
46	Кирпич	тыс. шт	10,17
47	на 1м² общей площади	шт	5.10
48	на 1млн. руб. строительно-монтажных работ	тыс. шт	54,37
49	на расчетную единицу	"	0,31
	Расход энергоресурсов		
50	Расход воды хозяйственно-питьевой	л/с	2,37
		м³/ч	6,98
		м³/сут	5,07
51	То же, технической	л/с	4,64
		м³/ч	16.70
		м³/сут	22,10

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол-во
52	Годовой расход воды	м³	5688
53	Канализационные стоки	м³/сут	5.07
54	Расход тепла	ккал/ч / кВт	1234520 / 1432,0
	В том числе:		
55	на отопление	ккал/ч / кВт	675595 / 783,7
56	на Вентиляцию	ккал/ч / кВт	40125 / 46,5
57	на горячее водоснабжение	ккал/ч / кВт	184800 / 214.4
58	на подогрев поливочной воды	ккал/ч / кВт	334000 / 387,4
59	на отопление 1м² общей площади	ккал/ч / Вт	338,66 / 392.8
60	Годовой расход тепла	Гкал / ГДж	1521.0 / 6373.0
61	на 1м² общей площади	Гкал / ГДж	0,76 / 3,19
62	Расход пара	кг/ч	280.0
63	Годовой расход пара	т	10,5
64	Потребная мощность электроэнергии	кВт	402,17
65	Годовой расход электроэнергии	кВт.ч	729 492
66	Стоимость дополнительной овощной продукции на тепличном комбинате на 1 га при применении биологического метода защиты растений (за вычетом страховых платежей)	тыс. руб.	288,91

За расчетный показатель принят 1 млн. особей производимых насекомых.

Показатели приведены для зоны строительства с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки минус 20°С.

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Альбом 1

Показатели эффективности строительства биолаборатории в составе тепличного комбината площадью 12 га

NN пп	Наименование показателей	Ед. изм	Комбинат с биолабораторией	Комбинат с применением химических средств защиты растений
	Годовой выпуск овощной продукции			
	- в натуральном выражении	т	3070,0	2825,0
	в том числе:			
	огурцы	"	1800,0	1650,0
	томаты	"	1050,0	975,0
	перец	"	220,0	200,0
	- в стоимостном выражении	тыс.руб.	3843,91	3544,68
	Стоимость строительства (без привязки) - всего	тыс.руб.	4620,51	4286,72
	в том числе:			
	строительно-монтажных работ	"	3894,9	3707,84
	оборудования	"	542,66	397,56
	прочих затрат	"	182,95	181,32
	Стоимость строительства с учетом привязки - всего	"	10007,97	9602,25
	Себестоимость выращивания овощей	"	2180,37*	2073,54
	Себестоимость выращивания 1 т овощей	руб.	710,22	734,00
	Производительность труда в год	тыс.руб.	23,053	23,017
	Срок окупаемости капитальных вложений	лет	6,0	6,5
	в том числе			
	Окупаемость сметной стоимости на строительство биолаборатории	лет	2,1	—
	Трудоемкость строительства	тыс. чел.дн	141,02	136,92
	на 1 т овощей	чел.дн.	45,9	48,5

NN п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Комбинат с биолабораторией	Комбинат с применением химических средств защиты растений
	Годовой расход основных видов энергии			
	тепла	Гкал	114301,8	112780,8
		ГДж	478924,5	472551,5
	На 1 т овощей	Гкал	37,23	39,92
		ГДж	156,00	167,26
	Электроэнергии	Квт.ч.	3059,51	2330,02
	на 1 т овощей	Квт.ч.	996,6	824,8
	воды	$м^3$	270626	264938
	На 1 т овощей	"	88,15	93,78
	Приведенные затраты	тыс.руб	3381,33	3225,81
	На 1 т овощей	руб.	1101,41	1141,88

1.* При расчете себестоимости продукции на комбинате при применении биологических методов защиты растений учтено снижение годовых эксплуатационных расходов на химическую обработку растений на 70%.

2. При расчете базовых показателей использованы основные технико-экономические показатели по блоку теплиц пл.6га (6 по 1га) т.п.810-1-13.86 для зоны с температурой минус 20°С при варианте теплоснабжения от внешних сетей.

Годовой экономический эффект от применения проекта производственной биологической лаборатории на тепличном комбинате площадью 12га составит $(1141.88^{руб/т} - 1101,41^{руб/т}) \cdot 3070т = 124243$ руб.

Проект соответствует установленным требованиям. Основное техническое оборудование и архитектурно-строительные решения отвечают современным достижениям отечественной науки и техники по производству энтомофагов и акарифагов с целью биологической защиты овощных культур от вредителей на тепличных комбинатах.

Общие указания по привязке.

1. Производственную биологическую лабораторию предусматривать в составе тепличных комбинатов пл. 12га с организацией общих объектов питания, медобслуживания, инженерных сетей и сооружений.

Возможность применения биолаборатории на комбинатах другой мощности решается в каждом конкретном случае в зависимости от принимаемых культурооборотов овощных культур, с учетом местных условий распространения вредителей овощных культур, опыта работы хозяйств по производству полезных насекомых. При обосновании экономической целесообразности строительства.

2. При выборке площадки под строительство следует учитывать наличие источников запыленности и задымленности, приводящих к загрязнению кровли боксов.

3. При размещении биолаборатории в районах 35°-60° северной широты следует ориентировать коньки кровли боксов в широтном направлении, при этом боксы размещать с северной стороны. Отклонения допустимы при соответствующем обосновании с учетом местных условий.

4. Производственную биологическую лабораторию следует размещать с учетом господствующих ветров, от производственных теплиц на расстоянии не менее 50м с устройством лесозащитной полосы из 2х рядов грецкого ореха.

5. При строительстве в районах с объемом снегоперенова от 200 до $400 м^3/м$ на стадии привязки проекта должны быть разработаны и осуществлены мероприятия, исключающие заносимость боксов снегом, при объемах снегоперенова более $400 м^3/ч$, целесообразность строительства должна быть подтверждена технико-экономическими расчетами с учетом комплекса мероприятий от заносимости снегом.

6. В проекте даны два варианта устройства внутренних водостоков с кровли биолаборатории между осями А...Г, 3...22 - в наружные сети дождевой канализации и на отмостку. Тот или иной вариант предусматривается при привязке проекта с учетом конкретных условий строительства.

Привязан

Инв. №

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

Альбом I

Типовой проект 810-9-2.87

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные /начало/.	
2	Общие данные /продолжение/.	
3	Общие данные /продолжение/.	
4	Общие данные /продолжение/.	
5	Общие данные /продолжение/.	
6	Общие данные /окончание/. Экспликация помещений	
7	План на отм. 0.000 между осями 3···22 и А...Г с размещением технологического оборудования.	
8	План на отм. 0.000 между осями Д...Л и 1...11 с размещением технологического оборудования. Разрезы. Вид.	
9	План на отм. 0.000 между осями Д...Л и 14...24 с размещением технологического оборудования. Разрез.	
10	Планы размещения механизма вентиляции и механизма зашторивания.	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
810-9-2.87 -ТХ	Технология производства	
810-9-2.87 -ТК	Технологические коммуникации	
810-9-2.87 -АТХ	Автоматизация технологических процессов	
810-9-2.87 -ЭО	Электроосвещение	
810-9-2.87 -ЭМ	Силовое электрооборудование	
810-9-2.87 -ЭД	Электродосвечивание	
810-9-2.87 -СС	Связь и сигнализация	
810-9-2.87 -АР	Архитектурные решения	
810-9-2.87 -КЖ	Конструкции железобетонные	
810-9-2.87 -КМ	Конструкции металлические	
810-9-2.87 -ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	
810-9-2.87 -ВК	Внутренние водопровод и канализация	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
Ф172.00.00.00	Механизм вентиляции	Альбом VII
Ф173.00.00.00	Механизм зашторивания производственной биологической лаборатории между осями Д...Л, 1...11.	Альбом VII
810-9-2.87 -ТХН.1	Стеллаж двухъярусный	
810-9-2.87 -ТХН.2	Стеллаж четырехъярусный	
810-9-2.87 -ТХН.3	Стеллаж передвижной	
810-9-2.87 -ТХН.4	Стеллаж передвижной	
810-9-2.87 -ТХН.5	Стеллаж передвижной	
810-9-2.87 -ТХ.СО	Спецификация оборудования	Альбом IX
810-9-2.87 -ТХ.ВМ	Ведомость потребности в материалах	Альбом X

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

Главный инженер проекта Ю.А. Никитин

Общие указания.

Данная часть рабочей документации разработана в соответствии с заданием на разработку типового проекта, утвержденным Госагропромом СССР от 21 марта 1986г.

Производственная биологическая лаборатория предназначена для строительства в составе тепличного комбината площадью 12га.

Назначение производственной биологической лаборатории – производство полезных насекомых (энтомофагов и акарифагов) для борьбы с вредителями овощных культур в закрытом грунте.

Согласно расчетам, производственные площади лаборатории и наличие технологического оборудования обеспечивают годовое производство энтомофагов и акарифагов в следующем объёме:

- фитосейулюса – 10 млн. особей,
- златоглазки – 2,5 млн. особей,
- энкарзии – 6 млн. особей,
- амблисейуса – 10 млн. особей,
- галлицы-афидимизы – 4 млн. особей.

Технологическая часть рабочей документации лаборатории разработана с использованием методических рекомендаций и указаний по биологической защите овощных культур в защищенном грунте, подготовленных Всесоюзной академией сельскохозяйственных наук им. В.И. Ленина, Всесоюзным НИИ фитопатологии, Всесоюзным НИИ биологических методов защиты растений и одобренных „Управлением защиты растений" в/о „Союзсельхозхимия."

В составе биологической лаборатории запроектированы производственные помещения для наработки пяти видов полезных насекомых (лабораторные комнаты, тепличные боксы), а также инженерные, вспомогательные и бытовые службы. В соответствии с требованиями технологии, производственные помещения для разведения энкарзии, галлицы-афидимизы и амблисейуса строго изолированы и имеют отдельные входы и бытовые помещения. Разведение фитосейулюса и златоглазки предусматривается в обособленных производственных помещениях, но вход и бытовки для обслуживающего персонала являются общими.

В каждой лабораторной комнате предусмотрены подводка холодной и горячей воды, установка

Привязан

Инв. N

Зам. гл. инж.	Николаев		08.12.87
Н. контр.	Ткач		08.12.87
Нач. отд.	Васильев		08.12.87
ГИП	Никитин		08.12.87
Рук. гр.	Станчина		08.12.87
Ведущ. инж.	Шишков		08.12.87
Ст. инж.	Махова		08.12.87

810-9-2.87 – ТХ

Производственная биологическая лаборатория.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Гл. специалист Черкасов
Рук. отд. сер. Мельник
Рук. гр. ТХ Жмайлова
Рук. гр. ВК
Рук. отд. эл. сил. Алексеева
Рук. гр. ЭС
Рук. гр. СС
Рук. гр. АР
Рук. гр. КЖ
Рук. гр. КМ
Рук. гр. ОВ
Рук. гр. ВК
Рук. гр. ЭО
Рук. гр. ЭМ
Рук. гр. ЭД

одно- и трехфазных розеток для подключения силового технологического оборудования: термостатов, холодильных шкафов, стеллажей.

Для поддержания температуры воздуха в теплый период года в пределах 20-25°С во всех лабораторных комнатах установлены бытовые кондиционеры.

Выращивание растений в тепличных боксах предусматривается в грунте или вазонах на передвижных стеллажах - с целью экономии тепличной площади.

Температурный и влажностный режимы в каждом из боксов поддерживаются автоматически в пределах:

температура воздуха 20- 30°С

относительная влажность воздуха - 35-90%.

Естественная вентиляция обеспечивается кровельными фрамугами с механическим приводом.

Для поддержания оптимальной температуры воздуха в весенне-летний период во всех боксах предусмотрена принудительная вентиляция с 20 ^{тн} кратным воздухообменом. С этой же целью и, кроме того, для экономии тепла в зимний период в боксах №№50-59 предусматривается система зашторивания кровли нетканым полотном. Снижение температуры воздуха на 2-5°С и повышение относительной влажности воздуха в боксах обеспечивается применением системы испарительного охлаждения и доувлажнения. Полив растений - с помощью шлангов водой, подогретой до 22-25°С.

Дезинфекция боксовых помещений по окончании каждого цикла производства энтомофагов предусматривается с помощью опрыскивателя ОЗГ-120А (приобретаемого тепличным хозяйством), обработка растений в тепличных боксах - с помощью ранцевого опрыскивателя ОРР-1 „Эра-1". Приготовление навесок ядохимикатов производится в складе минеральных удобрений и ядохимикатов тепличного комбината. Обеззараживание почвы на стеллажах предусмотрено паром с использованием термостойкой пленки. Максимальный часовой расход пара составляет 180кг. Предусматривается одновременная обработка паром почвы на площади всех трех стеллажей в боксе.

С целью доведения освещенности растений до 8-10 тыс. люксов во всех боксах предусмотрено использование тепличной установки облучения растений УОРТУ2-3000-1. Продолжительность светового дня, таким образом, доводится до 16 часов в течение всего года.

Для изоляции тепличных боксов от внешней среды предусмотрено перекрытие форточных проёмов капроновой тканью „мельничный газ."

Чтобы защитить летающих насекомых в боксах для разведения энкарзии и галлицы от теплового паранения облучательными установками, оборудуется специальный экран на отметке 2,4 м, состоящий из стекла (непосредственно под лампами) и ткани „Мельничный газ". С целью дополнительной пространственной изоляции во всех пяти боксах для производства энкарзии (№64-68) выделены тамбуры размерами в плане 6,4×2 м, где предусматривается отсос насекомых с помощью пылесоса.

Чтобы предотвратить миграцию клещей из бокса в бокс, в тепличных боксах № 50-59 по периметру пола предусмотрена канавка шириной 100 и глубиной 50 мм с последующим заполнением её водой.

Организация производства

Производство фитосейулюса для борьбы с паутинным клещом.

Основные операции каждого цикла выращивания фитосейулюса:

- разведение маточной культуры паутинного клеща;
- разведение маточной культуры фитосейулюса;
- выращивание растений сои, фасоли или др.,
- заселение растений паутинным клещом;
- заселение растений фитосейулюсом;
- сбор листьев с фитосейулюсом;
- хранение фитосейулюса.

Для выполнения технологических операций предусмотрены следующие помещения: десять тепличных боксов, габаритами каждый 9×6,4м (№№50-59), две лабораторные комнаты (№№1.2), бытовки для обслуживающего персонала.

Постоянная маточная культура паутинного клеща и фитосейулюса содержится в двух боксах (№№ 50, 59). В маточнике паутинного клеща (бокс №50) оптимальными условиями являются: температура воздуха 25-30°С, относительная влажность воздуха 35-55%. В маточнике фитосейулюса (бокс №59) поддерживается температура воздуха 26-28°С, влажность 70-85%. Оставшиеся восемь боксов составляют конвейер для разведения фитосейулюса. С недельным интервалом в одном из боксов производится посев семян в грунт стеллажа. Лучшим растением для размножения паутинного клеща является соя. При появлении 4-5 настоящих листьев (через 18-20 дней после посева) их заражают паутинным клещом - раскладывают листья, сильно заселённые вредителями, взятые из маточника паутинного клеща. Норма выпуска клеща - 40-50 особей на растение. Через 14-15 дней проводится заселение растений фитосейулюсом - используют листья с наличием хищника из бокса № 59. Норма выпуска фитосейулюса - около десяти особей на одно растение. Еще через 15-20 дней, при соотношении хищника и жертвы приблизительно 1:1, собирают листья, складывают рыхло в банки, которые с помощью ручной тележки перевозят в лабораторные комнаты (№№ 1,2). Здесь производится дополнительный контроль за накоплением фитосейулюса на собранных листьях. Банки, где соотношение фитосейулюса и паутинного клеща не достигло оптимального, размещаются на стеллажах для получения нужного количества хищников. Остальные банки с листьями отправляют в производственные теплицы для борьбы с паутинным клещом или помещают на хранение в холодильные шкафы ШХ-0,80Ю. При температуре 3°С и относительной влажности воздуха 90-98% фитосейулюса можно хранить 10- 15 дней.

В боксе, освобожденном от растений с насекомыми, производится дезинфекция помещения, термическая обработка почвы на стеллажах и снова посев семян сои с последующим заселением растений вредителем и акарифагом. Применение фитосейулюса в производственных теплицах эффективно при своевременном обнаружении очагов паутинного клеща и выпуске достаточного количества хищника. Обследование теплиц проводится еженедельно. Нормы выпуска хищника определяются путем учета численности вредителя. Практически на одно растение огурца раскладывают 1-6 листьев сои с фитосейулюсом (в среднем 10-60 хищников). В запущенных очагах обеспечивают соотношение хищника и жертвы не менее 1:50. На эффективность действия фитосейулюса отрицательно сказывается обработка пестицидами.

Зам.гл.инж.	Николаев		08.1288	т.п. 810-9-2.87-ТХ	
Н.контр.	Ткач		08.1287		
Нач.отд.	Васильев		2.12.87		
ГИП	Никитин		2.12.87		
Рук.гр.	Станчина		25.10.87		
Привязан	Ведущ. инж.	Шишков		25.10.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
	Ст.инж.	Данилов		27.10.87				
Инв.№					Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орёл		

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

22733-01 14

Копировал Зубакова Формат А2

Альбом I
Типовой проект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Производство энкарзии для борьбы с белокрылкой.

Массовое разведение энкарзии состоит из следующих операций:

- Выращивание культуры табака;
- Заражение культуры табака белокрылкой;
- Выращивание личинок белокрылки;
- заселение личинок белокрылки энкарзией и выращивание энтомофага;
- сбор листьев табака с куколками энкарзии.

Для выполнения технологических операций предусмотрены следующие помещения: пять тепличных боксов габаритами 7×6,4м каждый (№№64-68), две лабораторные комнаты (№№38, 39), бытовки для работающих.

Популяция белокрылки содержится в боксе №65 на растениях табака при температуре воздуха 20-25°С, относительной влажности воздуха 70-90%. Маточная культура энкарзии поддерживается в боксе №64 при температуре воздуха 25-30°С, относительной влажности - 70-75%.

Чистые растения табака выращиваются в вазонах диаметром 20-25см на стеллажах в боксе №67. Температура воздуха поддерживается в пределах 20-30°С. Через 6-7 недель, при достижении фазы 6-7 листьев, растения заражают тепличной белокрылкой. Для этого вазоны на одни сутки помещают в маточник белокрылки, где производится откладка яиц бабочками. Затем растения с помощью пылесоса освобождаются от взрослых насекомых и переносятся в бокс №66 для выращивания личинок вредителя. Заражение также может производиться в этом боксе раскладкой листьев, заселённых личинками вредителя. Через 10-14 дней; при появлении личинок белокрылки 3го возраста, растения переносят в пятое помещение (бокс №68), где производится заселение личинок белокрылки энкарзией. Норма выпуска паразита 20-40 особей на одно растение. Энкарзию выпускают на стадии имаго и куколки, раскладывая листья растений, на которых они были накоплены. Через 10-14 дней собирают листья с почерневшими личинками-мумиями белокрылки, внутри которых находится куколка энкарзии, в стеклянные банки или полиэтиленовые мешки. При закладке биоматериала на хранение, чтобы избежать загнивания, листья перекладывают фильтровальной бумагой. При температуре 12-13°С и относительной влажности воздуха не менее 70% срок хранения составляет около месяца.

Один из главных факторов успешного применения энкарзии в борьбе с тепличной белокрылкой - своевременное обнаружение очагов вредителя и выпуск достаточного количество паразита. С этой целью, необходимо регулярно проводить сплошные обследования, начиная сразу же после посадки рассады культуры в грунт. При обнаружении вредителя сигналом для выпуска энкарзии является наличие личинок 2-3 возраста. Кусочки листа или целые листья с куколками энкарзии раскладывают на нижние листья растений в теплице, обеспечивая в очагах обнаружения соотношение паразит: хозяин (личинки белокрылки) -1:10. На остальной площади куколки раскладывают равномерно из расчета 10 особей на 1м² на культуре огурцов и 5 особей на 1м²- на культуре томатов. Повторные выпуски рекомендуется проводить с двухнедельным интервалом, в случае необходимости - до конца вегетации.

При применении энкарзии следует исключить обработки растений инсектоакарицидами широкого спектра действия (карбофос, актеллик и др.). Обработки фунгицидами разрешается проводить только тогда, когда большая часть популяции энкарзии находится в теле вредителя. При соблюдении указанных требований паразит эффективно подавляет размножение белокрылки в течение всего сезона.

Производство галлицы - афидимизы для борьбы с тлями.

Цикл размножения галлицы состоит из следующих операций:

- Выращивание растений;
- заселение растений тлями;
- заселение растений галлицами;
- выкармливание личинок и сбор коконов галлицы.

Для выполнения технологических операций предусмотрены следующие помещения: три тепличных бокса габаритами каждый 6×6,4м (№№61-63), три лабораторные комнаты (№№ 27, 28, 30), бытовки для обслуживающего персонала.

Разведение тлей производится на культуре кормовых бобов. В тепличных боксах растения предусматривается выращивать в грунте на стеллажах. Бокс №61 является маточником, где содержатся на растениях большие популяции тлей. В боксе №63 содержатся чистые растения и в боксе №62 производится заселение растений тлями. Температура воздуха поддерживается в пределах 25-26°С днем, 17-18°С ночью, относительная влажность воздуха 75-85%. Заселение растений галлицами производится в лабораторных комнатах с использованием специальных садков. Устройство садков и технология разведения галлицы описаны в методических указаниях и рекомендациях. Семена кормовых бобов обеззараживают и проращивают в холодильнике-термостате при температуре 25-26°С. Выращивание растений производится в стеклянных поллитровых банках, наполненных водопроводной водой и закрытых полиэтиленовыми крышками с отверстиями. Банки устанавливаются на стеллажи с дополнительной подсветкой люминесцентными лампами. Через несколько дней, при достижении высоты растений 5-6см, банки переносятся в бокс №61, являющийся маточником тлей и устанавливают на стеллажи. Когда растения в банках будут плотно заселены тлями, их переносят в лабораторную комнату №27, предназначенную для разведения галлиц. Банки с бобами, засаленными тлями, помещают в многосекционный садок, где постоянно поддерживается высокая плотность популяции галлиц. Для этого в каждую секцию садка периодически помещают стаканчик с влажным песком, в котором находятся коконы галлицы. Отродившиеся самки галлиц откладывают яйца среди колоний тлей. До выхода личинок из яиц, на 2-3 дня банки с растениями перемещают в другие многосекционные садки, на дно которых насыпают песок слоем 2-3см, предварительно просеянный через сито с отверстиями 0.2мм и прогретый до 150°С в течение 1-2 часов в шкафах ШСС-80П. В течение 8-10 дней личинок выкармливают, постоянно добавляя в садок части растений, заселенных тлями, из тепличного бокса №61. Когда личинки окуклятся в песке садка, растения удаляют, а песок с коконами подсушивается, пропускается через сита с диаметром отверстий 3; 1.5; 1мм и используется в производственных теплицах.

Зам.гл.инж.	Николаев		08.12.87	т.п. 810-9-2.87 -ТХ	
Н.контр.	Ткач		08.12.87		
Нач.отд.	Васильев		08.12.87		
РИП	Никитин		08.12.87		
Рук.гр.	Станчина		25.10.87		
Вед.инж.	Шишков		25.10.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Ст.инж.	Домнов		21.10.87		
				Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

Копировал Зубахова

для борьбы с тлями. При обнаружении очагов тлей на растениях, вблизи размещают коконы галлиц в песке из расчета 1-2 куколки на каждые три особи вредителя. Сверху коконы прикрывают плотной бумагой, чтобы предохранить их от вымывания водой при поливе растений.

Производство амблисейуса - маккензи для борьбы с трипсом.

Технология разведения амблисейуса состоит из следующих производственных процессов:

1 - подготовка питательного субстрата;
2 - размножение мучного клеща;
3 - размножение амблисейуса.

Для осуществления пространственной изоляции размножение хищника и жертвы производится в двух изолированных лабораторных комнатах №22 и №23.

Кормом для размножения мучнистого клеща служат пшеничные отруби. Подготовка их для использования заключается в просеивании через сита с размерами ячеек 1,5-2мм с удалением муки и мелких фракций - это предохраняет питательный субстрат от слёживания. С целью уничтожения других видов вредителей просеянные отруби прогревают в шкафах марки ШСС-80П при температуре 50-70°С в течение 8-24 часов в помещении №21. Затем отруби равномерно увлажняют до 17% из расчета 205 мл воды на 1кг отрубей.

В лабораторной комнате №22 корм помещают в садок, состоящий из двух кристаллизаторов разного диаметра. Субстрат заселяется мучным клещом, перемешивается. Садок помещают в термостат ХТ-3 при температуре 25°С. За ходом накопления клеща ведется регулярный контроль. При достижении требуемой плотности популяции мучнистого клеща садки переносят в комнату №23, где производится заселение субстрата амблисейусом.

Размножение амблисейуса ведется в тех же садках. Оптимальная температура 25°С. Хищника выпускают в садок из расчета 5 самок на 1см³ отрубей. Для этого используют отруби, заселенные амблисейусом при плотности 50-60 самок на 1см³. При температуре 25°С через 14 дней после выпуска хищника плотность его в садке достигает 40-50 самок в 1 см³. За накоплением хищника необходимо вести регулярный контроль. При практически полном уничтожении корма амблисейуса следует использовать для колонизации в теплицы, либо, добавив отрубей с мучным клещом, поместить на хранение в холодильник-термостат ХТ-3 при температуре 14-15°С на срок хранения не более трех недель.

Выпуск амблисейуса в производственных теплицах производится путем рассева клещей из мерного стакана, закрытого сверху капроновой сеткой (размер ячеек 1х1мм). Норма выпуска зависит от плотности популяции вредителя и составляет от 50 до 150-200 самок на растение.

Производство златоглазки для борьбы с тлями.

Технология разведения златоглазки состоит из следующих производственных процессов:

- подготовка кормовой базы для личинок златоглазки;
- инкубация яиц златоглазки;
- воспитание (выкармливание) личинок до окукливания;
- воспитание (выкармливание) взрослых насекомых и сбор яиц;
- хранение биоматериала до использования.

Все работы по разведению златоглазки проводятся в двух смежных лабораторных комнатах №3 и №4

Пищей личинкам златоглазки служат яйца зерновой моли (ситотроги). Подготовка корма производится в комнате №3, где на стеллаже с досветкой размещаются специальные ячеистые садки для размножения ситотроги и яйцекладки бабочек ситотроги. Описание изготовления садков, вкладышей и других приспособлений, а также получения необходимых по технологии гипохлорита натрия и автолизата пивных дрожжей даны в „Методических указаниях по массовому разведению и испытанию златоглазки обыкновенной" ВНИИ фитопатологии, 1972г.

В качестве субстрата при получении корма используется зерно ячменя, обеззараженное термическим путем в шкафах ШСС-80П, установленных в комнате №21

Инкубация яиц энтомофага происходит при температуре 25°С и относительной влажности воздуха 75-80% в полной темноте в течение двух суток. Для этого яйца рассыпают в чашки Петри, которые в открытом виде помещают в термостат ХТ-3, туда же устанавливают кристаллизатор с перенасыщенным раствором поваренной соли (для поддержания относительной влажности в указанных пределах).

На третьи сутки, накануне отрождения личинок, яйца златоглазки переносят в специальные ячеистые садки, где происходит отрождение и последующее развитие личинок. Воспитание личинок заключается в кормлении их. Первое внесение корма проводится одновременно с размещением инкубированных яиц хищника в ячейки садков. При втором кормлении личинок необходимо подвергать анастезии (наркозу) с помощью углекислого газа. Для этого садок с личинками устанавливают в вытяжном шкафу. С помощью шланга в течение 1-2 минут в садок подаётся углекислый газ под давлением 2-3 атм. Стекло, покрывающее ячеистый садок, заменяют другим стеклом с прикреплёнными к нему яйцами ситотроги, и садок вновь помещают на стеллаж. Третье кормление производится так же. Заблаговременно подготовленные пластинки с кормом можно хранить в холодильнике в течение 2-3 дней и более.

Образовавшиеся коконы переносятся в другие садки - для содержания взрослых насекомых и откладки яиц самками. Кормление имаго мёдом и автолизатом пивных дрожжей проводится ежедневно в вытяжном шкафу. В течение остального времени садки находятся на стеллажах, где поддерживается оптимальный гигротермический режим: температура воздуха 25°С, относительная влажность 70-80%), длина светового дня - не менее 16 часов при освещенности 5 тыс. люксов. В этот же

Зам.гл.инж.	Николаев		9.12.87	тп 810-9-2.87 -ТХ		
Н.контр.	Ткач		09.12.87			
Нач. отд.	Васильев		9.12.87			
ГИП	Никитин		9.12.87			
Рук. гр.	Станчина		25.10.87			
Ст. инж.	Нахова		9.12.1987	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
				Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан

Инв. N

Альбом I

Типовой проект

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал: Быстрова 22733-01 16 Формат А2

период производится сбор яиц энтомофага. Яйца тщательно промываются водой на мелкоячеистом сите, просушиваются, помещаются в пробирки и используются по назначению.

Хранение яиц златоглазки в течение двух недель рекомендуется при температуре 8°С, относительной влажности 70-90%. При необходимости более длительного хранения используются взрослые насекомые, помещенные в стеклянные полилитровые банки, выложенные изнутри бумагой, при температуре 7°С и относительной влажности 70-90%.

Процесс массового разведения златоглазки должен быть непрерывным, циклическим. Общая продолжительность одного цикла - 13 недель (развитие хищников от момента откладки яиц до начала яйцекладки развивающихся из них самок - 4 недели и откладка яиц самками, сбор яиц - 9 недель). При такой организации производства один раз в 9 недель возникает потребность в яйцах ситотроги для выкармливания личинок очередных партий хищников. Яйца ситотроги можно накапливать и хранить в течение двух месяцев, поэтому на практике можно организовать их получение от производственных биофабрик, оснащенных соответствующим оборудованием.

Штаты производственной лаборатории приняты в соответствии с Приказом Госагропрома СССР N 219 от 21.05.86 „Об утверждении временной структуры и штатов биолабораторий по производству биологических средств борьбы с вредителями и болезнями растений при тепличных хозяйствах" и агротехнологическими требованиями к заданию на проектирование.

Штатное расписание приведено на листе ТХ-6.

Для проведения вспомогательных работ в тепличных боксах (подготовка почвы, уход за растениями) в штат включена тепличница.

Расчет бытовых помещений произведен с учётом возможности совмещения работ специалистами и тепличницей при условии работы каждого отделения изолированно одно от другого

Круглосуточный контроль за поддержанием требуемых технологических режимов в помещениях лабораторий осуществляет оператор КИПа.

Мероприятия по охране труда и технике безопасности.

При проведении работ на комплексе необходимо руководствоваться требованиями: ОСТ 46.3.115-81 „ССБТ. Проведение работ в теплицах. Требования безопасности;" ОСТ 46.3.1.123-82 „ССБТ. Обслуживание оборудования в теплицах. Требования безопасности;" ОСТ 46.3.1.118-81 „ССБТ. Эксплуатация сооружений теплиц. Требования безопасности."

Пояснение к определению производственной мощности биологической лаборатории.

При определении производственной мощности биологической лаборатории исходили из следующего распределения площадей по культурам на тепличном комбинате.

огурцы в зимне-весеннем обороте - 5 га
огурцы в осеннем обороте - 5 га
томаты в зимне-весеннем обороте - 5 га
томаты в осеннем обороте - 5 га
перец в продленном обороте - 2 га

Фитосейулюс.

Огурцы: 1 млн/га х 10 га (2 оборота) = 10 млн. особей

Энкарзия.

Томаты: 200 тыс/га х 10 га (2 оборота) = 2 млн. особей
Огурцы: 400 тыс/га х 10 га (2 оборота) = 4 млн. особей
Перец: 50 тыс/га х 2 га = 100 тыс. особей
Итого: 6,1 млн. особей

Галлица-афидимиза.

Огурцы: 500 тыс/га х 5 га (заселенность 50% площади) = = 2,5 млн. особей
Перец: 500 тыс/га х 2 га = 1 млн особей
Томаты: 500 тыс/га х 1 га (заселенность 20% площади) = =500 тыс. особей
Итого: 4 млн. особей

Амблисейус

Огурцы: 2 млн/га х 5 га (заселенность 50% площади) = = 10 млн. особей

Златоглазка

Огурцы: 500 тыс/га х 5 га (заселенность 50% площади): = 2,5 млн. особей

Годовой выход продукции

№№ п/п	Наименование энтомофага	Единица измерения	Количество
1	Фитосейулюс	млн. особей	10
2	Энкарзия	то же	6,1
3	Амблисейус	"	10
4	Галлица-афидимиза	"	4
5	Златоглазка	"	2,5
	Итого:	"	32,6

Ориентировочный годовой расход семян и прочих материалов

Семена сои	-20 кг
Семена бобов кормовых	-10 кг
Семена табака	-1 кг
Зерно ячменя	-20 кг
Отруби пшеничные	-50 кг
Углекислота	-50 кг
Фильтровальная бумага	-10 кг
Мед	-3 кг

Зам. ГАП	Николаев		08.11.87	т п 810-9-2 87 ТХ	
Н. контр.	Ткач		08.11.87		
Нач. отд.	Васильев		08.11.87		
ГИП	Никитин		08.11.87		
Рук. гр.	Стомина		08.11.87		
Ст. инж.	Нахова		08.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия Р; Лист 5; Листов
				Общие данные (продолжение)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Альбом I

Типовой проект

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-01 17

Копировал: Быстрова Формат А2

Альбом I

Типовой проект

Штаты

N п/п	Наименование должности	Группа производства	Количество
1	Заведующий комплексом (ж)	1а	1
2	Ведущий агроном (ж)	3б	1
3	Техник I категории (ж)	3б	2
4	Техник II категории (ж)	3б	4
5	Тепличница - рабочая (ж)	3б	1
6	Оператор КИПа (м)	1а	4
	Итого:		13

Годовая потребность в почвенной смеси

N п/п	Места использования почвенной смеси	Единица измерения	Количество
1	Засыпка стеллажей в боксах по		
	разведению фитосейулюса	м³	59
2	Засыпка стеллажей в боксах по		
	разведению афидимизы	м³	10
3	Засыпка вазонов в боксах по раз-		
	ведению энкарзии	м³	156
	Итого	м³	225

Состав почвенной смеси

Торф - 60%
Полевая земля (легкий, средний суглинок) - 20%
Навозный компост - 20%

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Лаборатория по фито-	19,2	А
	сейулюсу		
2	Лаборатория по фито-	17,9	А
	сейулюсу		
3	Лаборатория по злато-	17,9	А
	глазке		
4	Лаборатория по злато-	27,9	А
	глазке		
5	Венткамера	27,6	
6	Кладовая инвентаря	12,0	
7	Гардероб	9,7	
8	Душевая	1,6	
9	Тамбур	1,7	
10	Уборная	1,7	
11	Хозяйственная кладовая	3,8	
12	Коридор	33,6	
13	Тамбур	6,12	
14	Уборная	1,6	
15	Тамбур	2,5	
16	Кладовая инвентаря	6,7	
17	Коридор	38,6	
18	Гардероб	5,35	
19	Душевая	1,7	
20	Тепловой пункт	70,4	
21	Помещение для хранения	22,8	Б
	и подготовки субстрата		
22	Лаборатория по амбли-	17,9	А
	сейусу - Маккензи		
23	Лаборатория по	17,9	А
	амблисейусу - Маккензи		
24	Кабинет заведующего	16,4	
25	Тамбур	6,12	

Продолжение

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
26	Венткамера	19,0	
27	Лаборатория по гал-	17,9	А
	лице - афидимизе		
28	Лаборатория по гал-	17,9	А
	лице - афидимизе		
29	Электрощитовая-операторская	55,1	
30	Лаборатория по гал-	21,7	А
	лице - афидимизе		
31	Кладовая инвентаря	5,5	
32	Гардероб	14,0	
33	Душевая	2,06	
34	Уборная	1,6	
35	Тамбур	2,4	
36	Коридор	55,6	
37	Венткамера	14,5	
38	Лаборатория по энкар-	35,2	А
	зии		
39	Лаборатория по энкар-	27,5	А
	зии		
40	Кладовая инвентаря	6,15	
41	Хозяйственная кладовая	3,0	
42	Коридор	33,6	
43	Тамбур	2,4	
44	Уборная	2,0	
45	Душевая	2,0	
46	Гардероб	6,55	
47	Стерилизационная	9,76	А
48	Тамбур	3,7	
49	Помещение для слесаря	6,0	А

Зам. гл. ин.	Николаев			т.п. 810-9-2.87 -ТХ	
Н. контр.	Ткач				
Нач. отд.	Васильев				
ГИП	Никитин				
Рук. гр.	Станчина				
Вед. инж.	Шишков			Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
Ст. инж.	Махова			Общие данные (окончание) Экспликация помещений	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 18

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

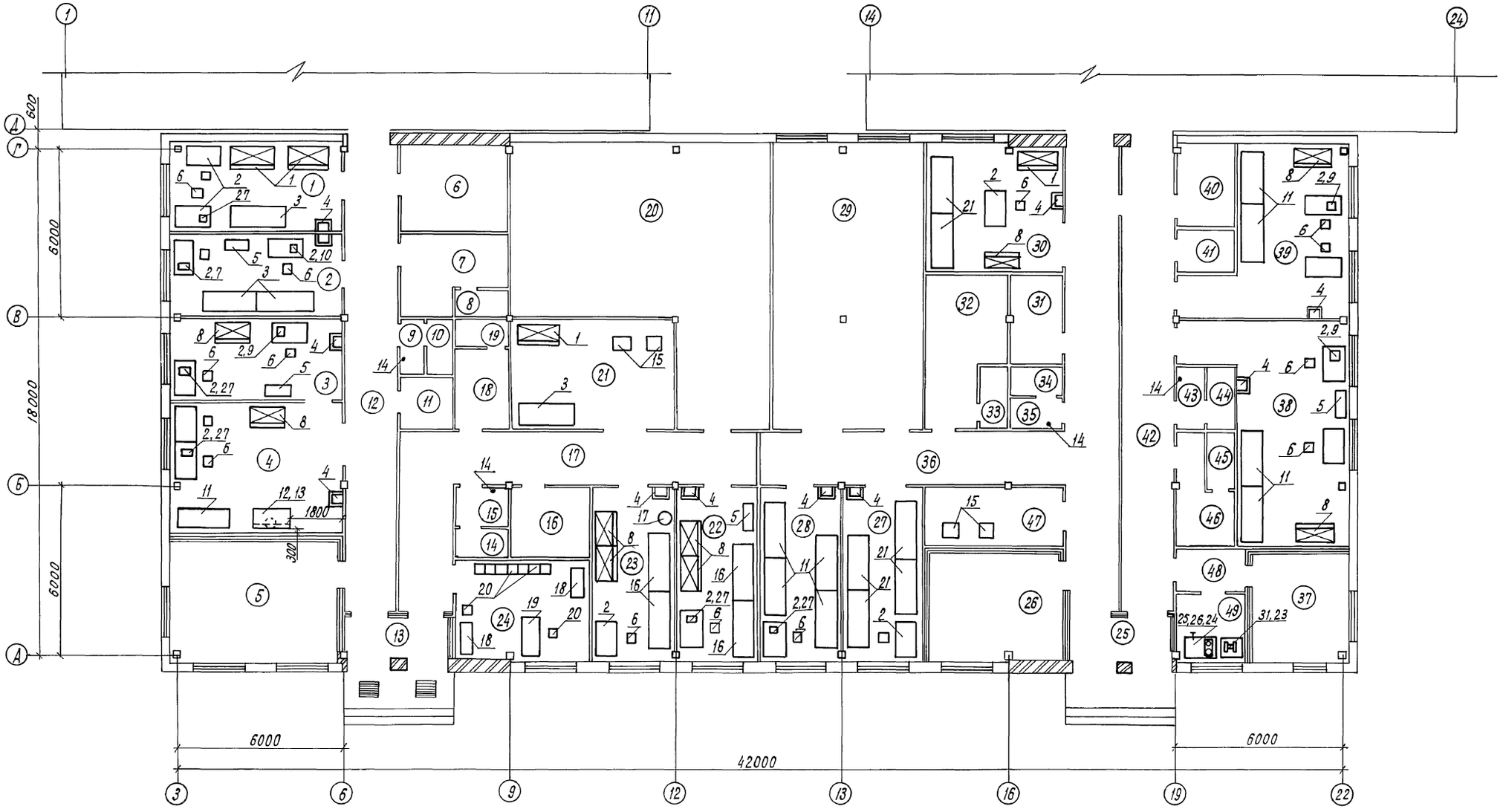
Копировал Кухтинова

Формат А2

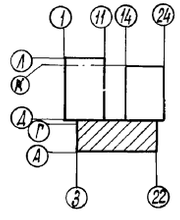
Альбом I

Типовой проект

План на отм. 0.000 между осями 3...22 и А...Г



Схематический план



производства насекомых, хранение несгораемых инвентаря, оборудования, материалов / стеклянных банок, керамических вазонов, опрыскивателя ОРР-1„Эра-1", оборудования для термической обработки почвы.).

1. Экспликацию помещений см. на листе ТХ-6
2. В кладовых инвентаря (помещения №6; 16; 31; 40) предусмотрено согласно принятой технологии

Н.контр.	Ткач		08.87
Гл.спец.	Кондрашов		12.87
ГИП	Никитин		12.87
Рук. гр.	Станчина		10.87
Вед. инж.	Шишков		10.87
Ст. инж.	Махова		10.87

т.п. 810-9-2.87 - ТХ

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
План на отм. 0.000 между осями 3...22 и А...Г с размещением технологического оборудования.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан

Инв. №

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

22733-01 19

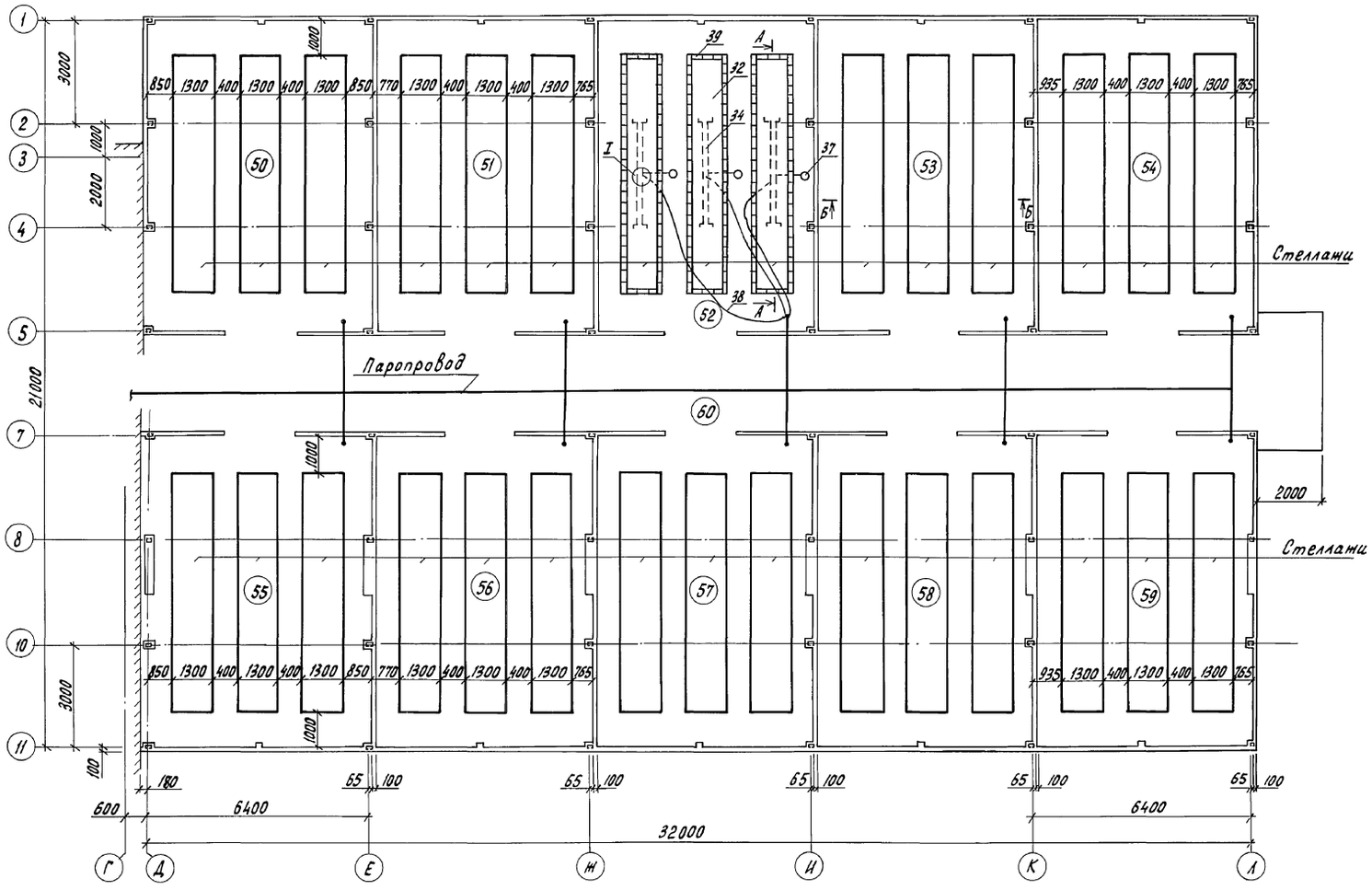
Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом I

Типовой проект

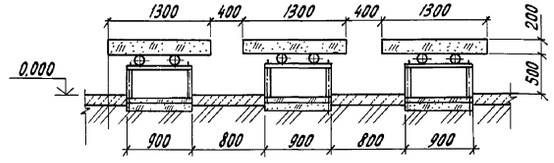
План на отм. 0.000 между осями Д...Л и 1...11



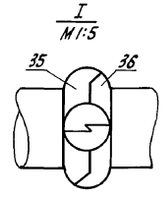
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности
50	Маточник для паутинного клеща	59.0	Д
51	Бокс для разведения фитосейулюса	56.6	Д
52	Бокс для разведения фитосейулюса	56.6	Д
53	Бокс для разведения фитосейулюса	56.6	Д
54	Бокс для разведения фитосейулюса	56.6	Д
55	Бокс для разведения фитосейулюса	59.5	Д
56	Бокс для разведения фитосейулюса	56.5	Д
57	Бокс для разведения фитосейулюса	56,5	Д
58	Бокс для разведения фитосейулюса	56.5	Д
59	Маточник для фитосейулюса	56.5	Д
60	Коридор	90,6	

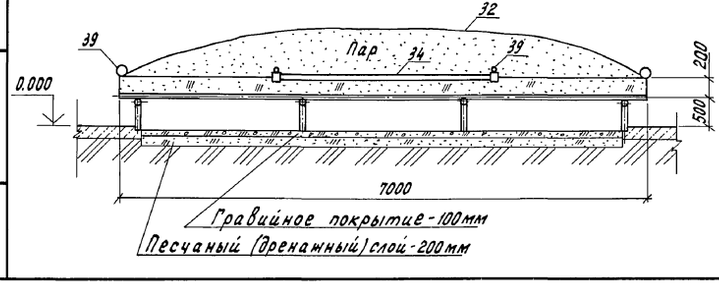
Б - Б
М 1:50



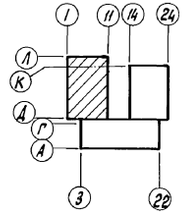
I
М 1:5



А - А
М 1:50



Схематический план



Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.	Кондрашов		
ГИП	Никитин		
Рук.гр.	Станчина		
Ст.инж.	Махова		

810 - 9 - 2.87 - ТХ

Привязан

Инв. N

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
План на отм. 0.000 между осями Д...Л и 1...11 с размещением технологического оборудования. Разрезы. Вид.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

22733-01 20

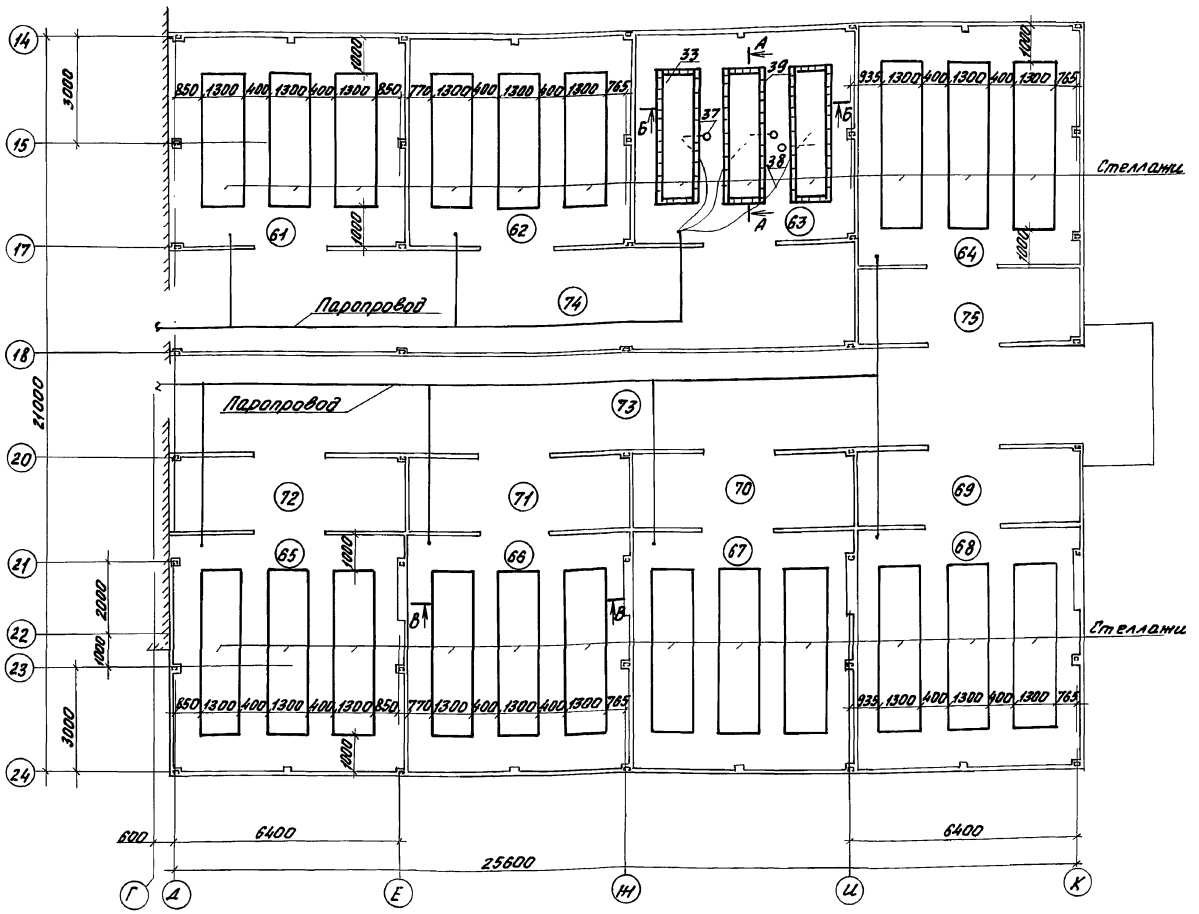
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом I

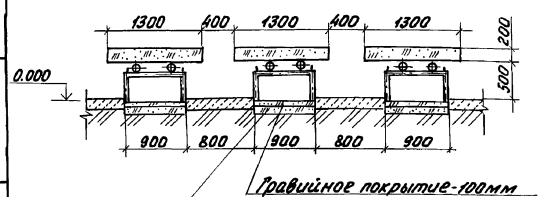
План на отм. 0.000 между осями Д÷К и 14-24



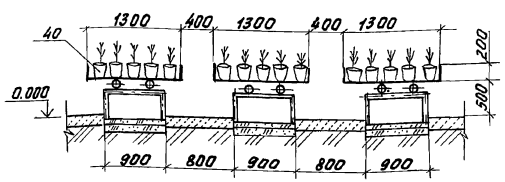
Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь, м²	Категория производства по взрывной, взрывоопожарной и пожарной опасности
61	Бокс для разведения афидимизы	39,8	Д
62	Бокс для разведения афидимизы	37,8	Д
63	Бокс для разведения афидимизы	37,8	Д
64	Маточник для энкарзии	42,8	Д
65	Маточник для белокрылки	44,9	Д
66	Бокс для разведения энкарзии	43,4	Д
67	Бокс для разведения энкарзии	43,4	Д
68	Бокс для разведения энкарзии	43,4	Д
69	Тамбур	12,6	
70	Тамбур	12,6	
71	Тамбур	12,6	
72	Тамбур	13,3	
73	Коридор	75,2	
74	Коридор	56,3	
75	Тамбур	12,6	

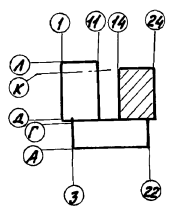
Б-Б
М1:50



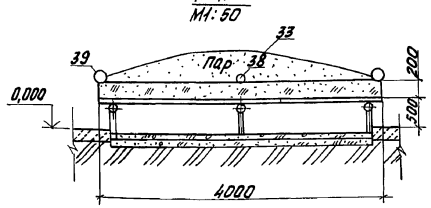
В-В
М1:50



Схематический план



А-А
М1:50



Н. контр.	Ткач		08.87
Гл. спец.	Кандрашов		2.12.87
ГИП	Никитин		2.12.87
Рук. гр.	Станчина		25.10.87
Ст. инж.	Махова		24.10.87

Т.П. 810-9-2.87 ТХ

Привязан

Инв. №

Производственная биолого-техническая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	9	

План на отм. 0.000 между осями Д÷К и 14÷24 с размещением технологического оборудования. Разрезы.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 21

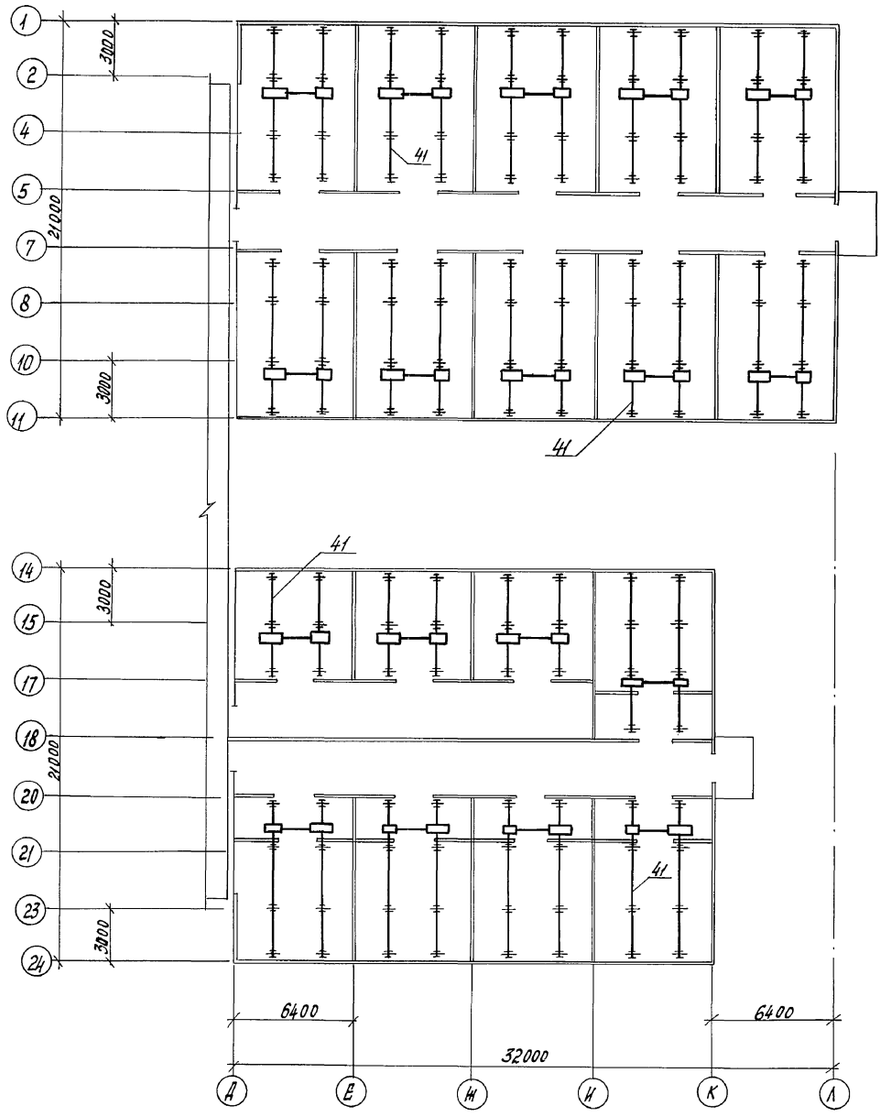
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Фомушкина

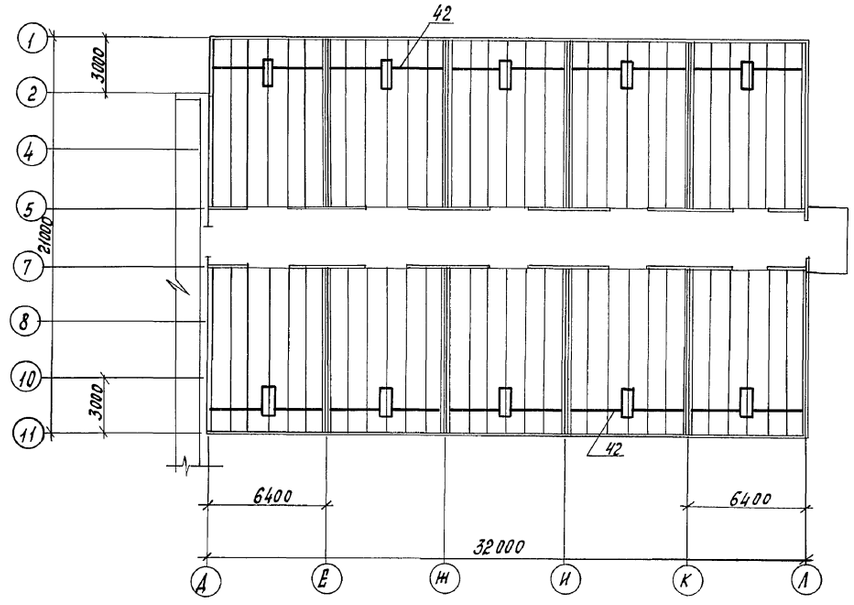
Формат А2

Типовой проект Альбом I

План размещения механизма вентиляции



План размещения механизма зашторивания

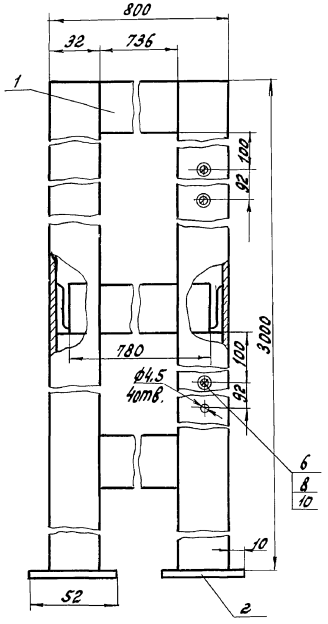


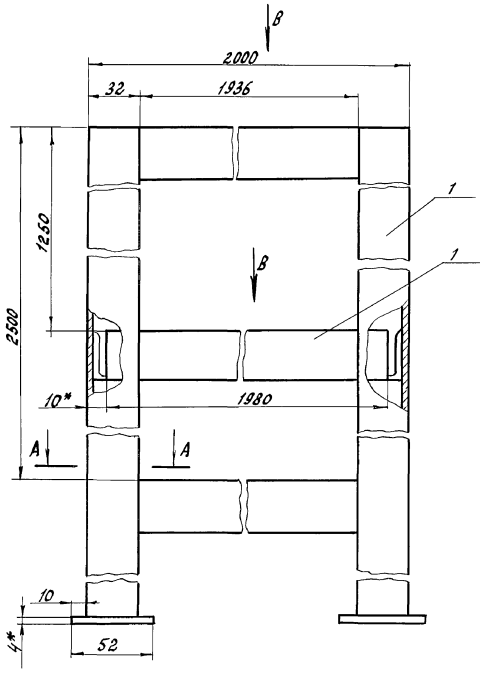
Н.контр.	Ткач		10.9.87	810 - 9 - 2.87 - ТХ	
Гл.спец.	Кокорашов		2.12.87		
ГИП	Никитин		2.12.87		
Рук.гр.	Станчина		15.10.87		
Ст.инж.	Махова		21.10.87		
Привязан	Проб.	Боев		22.10.87	Производственная биологическая лаборатория. Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Инв.№					Планы размещения механизма вентиляции и механизма зашторивания. ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

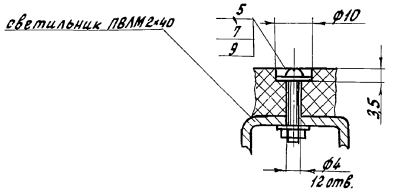
Копировал Муратова

Типовой проект 810-3-2.87 Альбом 1





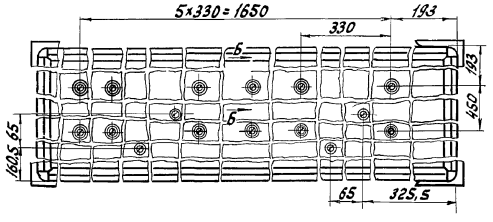
Б-Б повернуто
М1:1



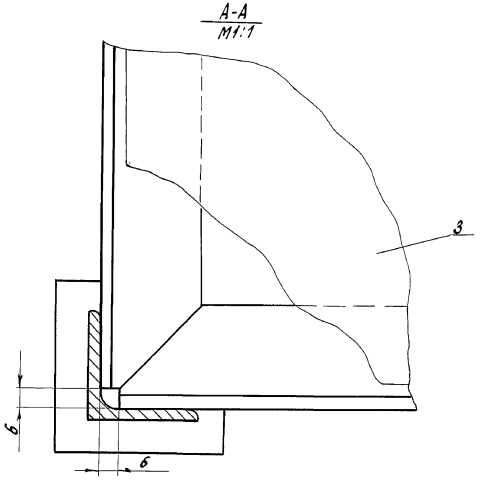
Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. / масса, кг
	Материалы	
1	Уголок 32×32×4-Б ГОСТ 8509-86 Ст3кп ГОСТ 535-79	54,55
2	Лист Б-ПН-НО-4 ГОСТ 19903-74 Вст3пс3 ГОСТ 14637-79	0,34
3	Плита АСП П-20 ГОСТ 10632-77, 5940×180×15	0,089м³
	Стандартные изделия	
5	Винт ВМ3-8g×20.58.019 ГОСТ 17473-80	24
6	Винт ВМ4-8g×20.58.019 ГОСТ 17473-80	12
7	Гайка М3-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	24
8	Гайка М4-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	12
9	Шайба 3.02 Ст3кп 019 ГОСТ 11371-78	48
10	Шайба 4.02 Ст3кп 019 ГОСТ 11371-78	24

Вид В



А-А
М1:1



1. Конструкция сварная
2. Стандартные изделия поз. 6,8,10 предназначены для крепления коробок КОР-73, КОР-74

Н.контр.	Ткач		15.11.87
Гл.специал.	Конфашов		11.87
ГИП	Никитин		11.87
Рук. гр.	Боев		11.87
Ст. тех.	Суханов		11.87
Пров.	Боев		11.87

ТХН1

Стеллаж двухъярусный

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

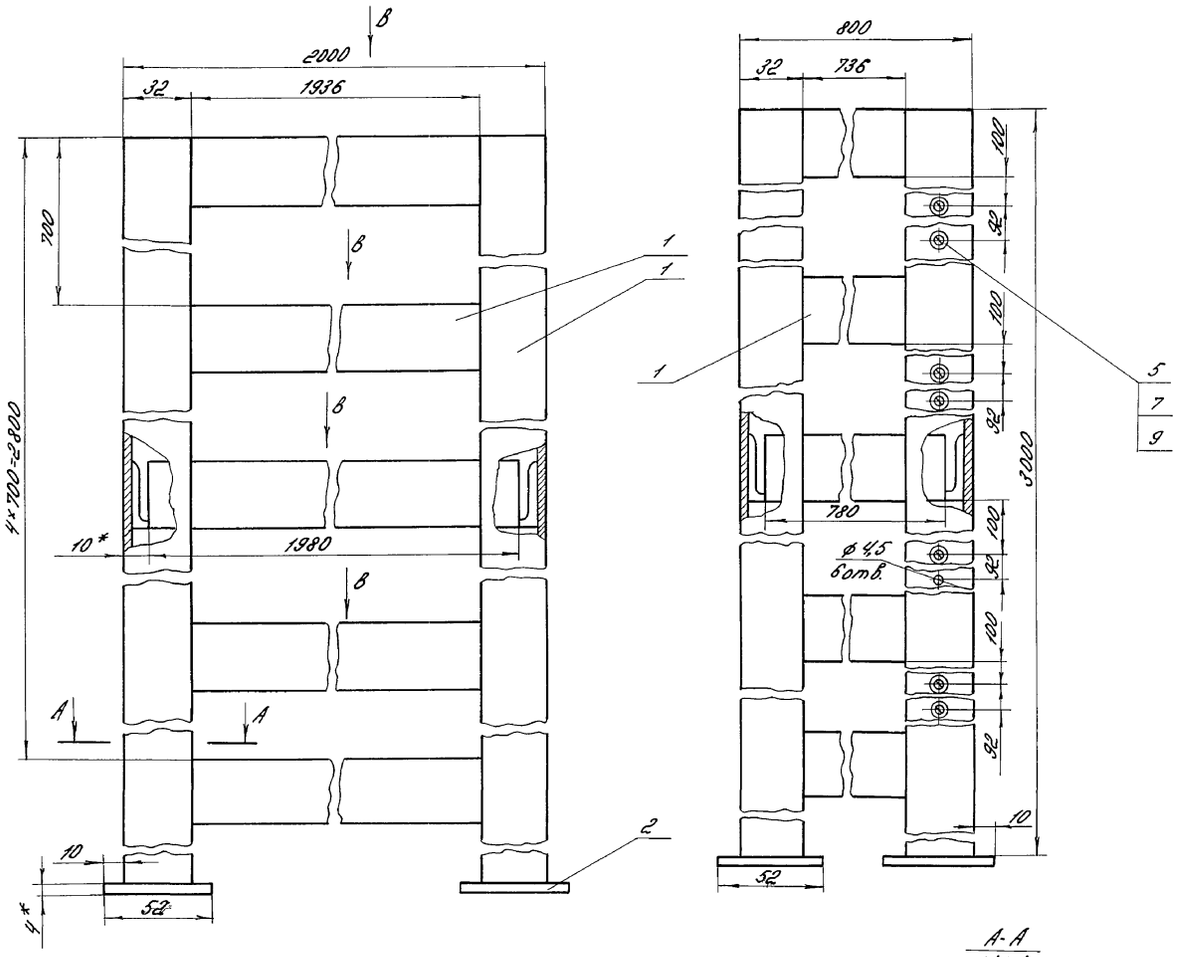
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22733-01 23

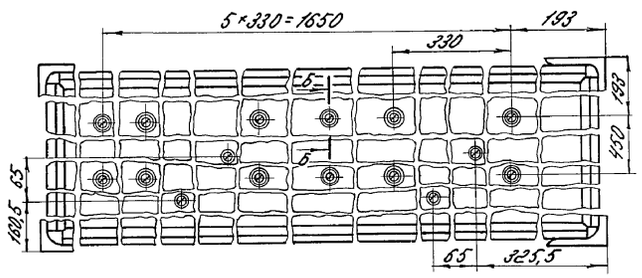
Копировал Акромова

Формат А2

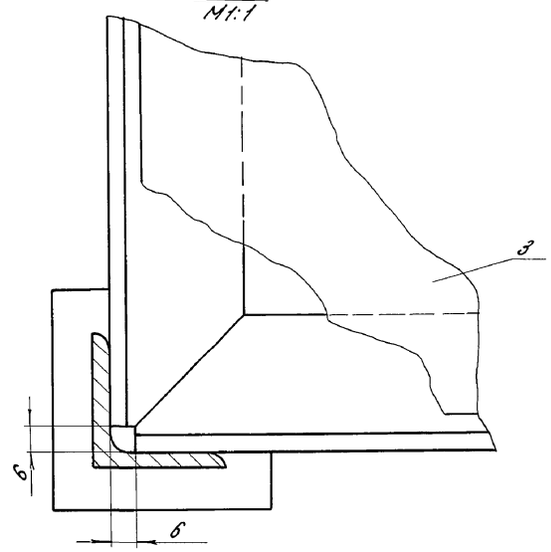
Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 1



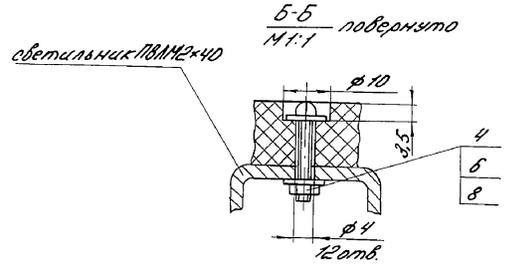
Вид В



А-А
М1:1



Б-Б
М1:1 повернуто



Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. / масса, кг
	Материалы	
1	Уголок $\frac{32\times32\times4\text{-Б ГОСТ 8509-86}}{\text{Ст3кп ГОСТ 535-79}}$	/ 76,6
2	Лист $\frac{\text{Б-ПН-НО-4 ГОСТ 19903-74}}{\text{Вст3пс3 ГОСТ 14637-79}}$	/ 0,34
3	Плита ДСП П-2 ГОСТ 10632-77, 9900×780×15	0,116м³
	Стандартные изделия	
4	Винт В.М8-8g×20.58.019 ГОСТ 17473-80	48
5	Винт В.М4-8g×20.58.019 ГОСТ 17473-80	24
6	Гайка М8-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	48
7	Гайка М4-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	24
8	Шайба 3.02 ст3кп 019 ГОСТ 11371-78	96
9	Шайба 4.02 ст3кп 019 ГОСТ 11371-78	48

1. Конструкция сварная.
2. Стандартные изделия поз. 5,7,9 предназначены для крепления коробок КОР-73, КОР-74.

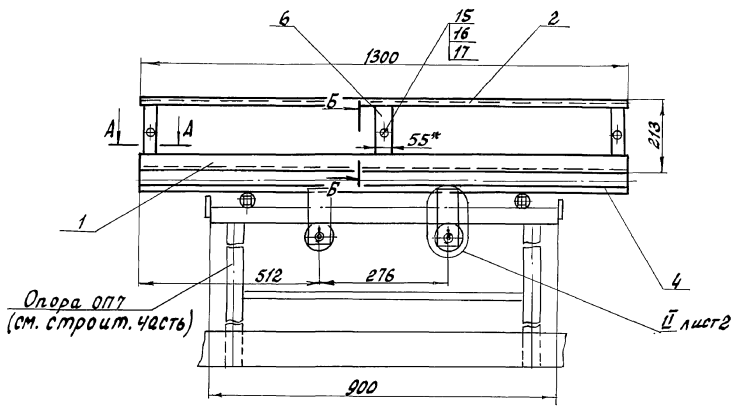
Н.контр.	Ткач		13.11.87	т.п. 810-9-2.87	ТХН2
Гл.специал.	Кондрашов		11.87		
ГИП	Никитин		11.87		
Рук.гр.	Боев		11.87	Стеллаж четырехярусный	Стадия Р; Лист; Листов 1
Ст.техн.	Суханов		11.87		
Пров.	Боев		11.87		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

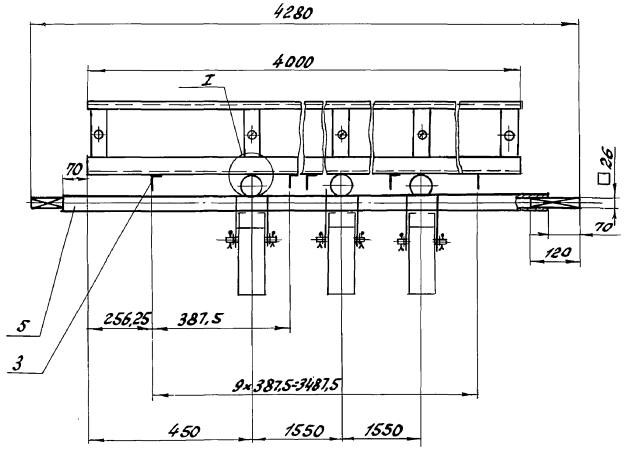
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

22733-01 24

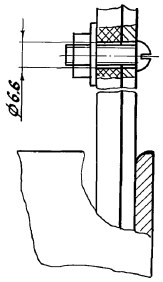
Копировал Варич Формат А2

Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 1

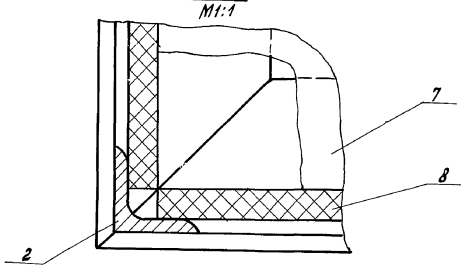




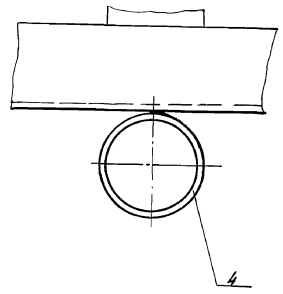
Б-Б
М1:1



А-А
М1:1



I
М1:2



Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. / Масса кг
	Материалы	
1	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	38.9
2	Уголок 25×25×4-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	16.9
3	Уголок 50×32×4-Б ГОСТ 8510-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	32.4
4	Труба 60×4.5 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст3пс ГОСТ 10705-80	24
5	Труба 42×3 ГОСТ 10704-76 / Б Ст3 ГОСТ 10705-80	23.9
6	Полоса Б-55×5 ГОСТ 103-76 / Ст3кп ГОСТ 6422-76	2.87
7	Лист ЛП-П-2,0×1,5-В ГОСТ 18124-75, 3796×1276	0.039 кг
8	Лист ЛП-П-2,0×1,5-В ГОСТ 18124-75, 1050×1900	0.016 кг
9	Квадрат 26-В ГОСТ 2591-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1.27
10	Полиамид ПА-6-210/310 ОСТ 6-06-С9-83	0.55
11	Круг 15-В ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1
12	Труба 20×2 ГОСТ 10704-76 / Б Ст3 ГОСТ 10705-80	0.3
13	Лист Б-ПН-НО-5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3пс 3 ГОСТ 14637-79	5.58
	Стандартные изделия	
15	Винт ВМ6-8g×25.58.019 ГОСТ 17473-80	16
16	Гайка М6-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	16
17	Шайба 6.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78	16
18	Шайба 16.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78	12
19	Шплинт 5×35.01 ГОСТ 397-79	12

Конструкция сварная

Н. контр.	Ткач		11.87
Ст. специал.	Кондрашов		11.87
ГИП	Никитин		11.87
Рук. гр.	Боев		11.87
Ст. техн.	Суханов		11.87
Пров.	Боев		11.87

ТХНЗ

Стеллаж передвижной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

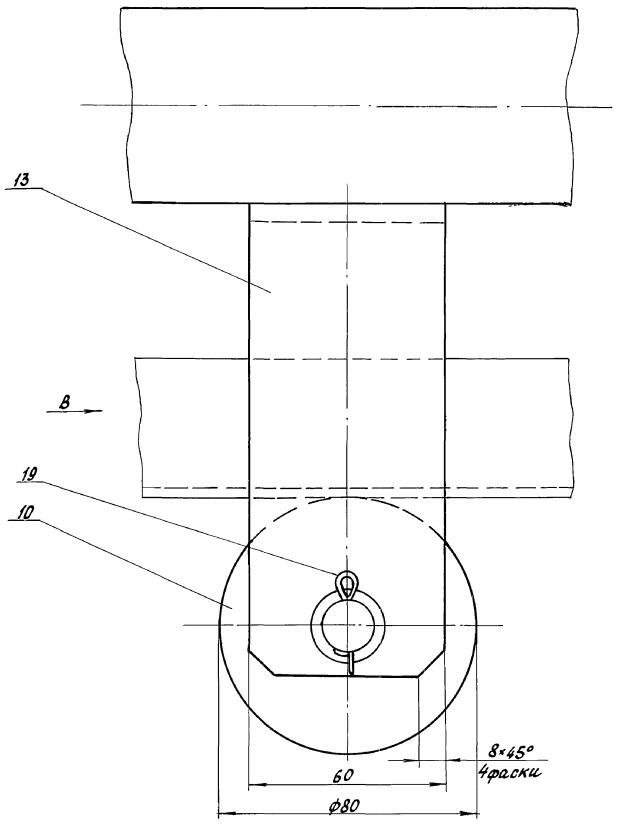
22733-01 25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

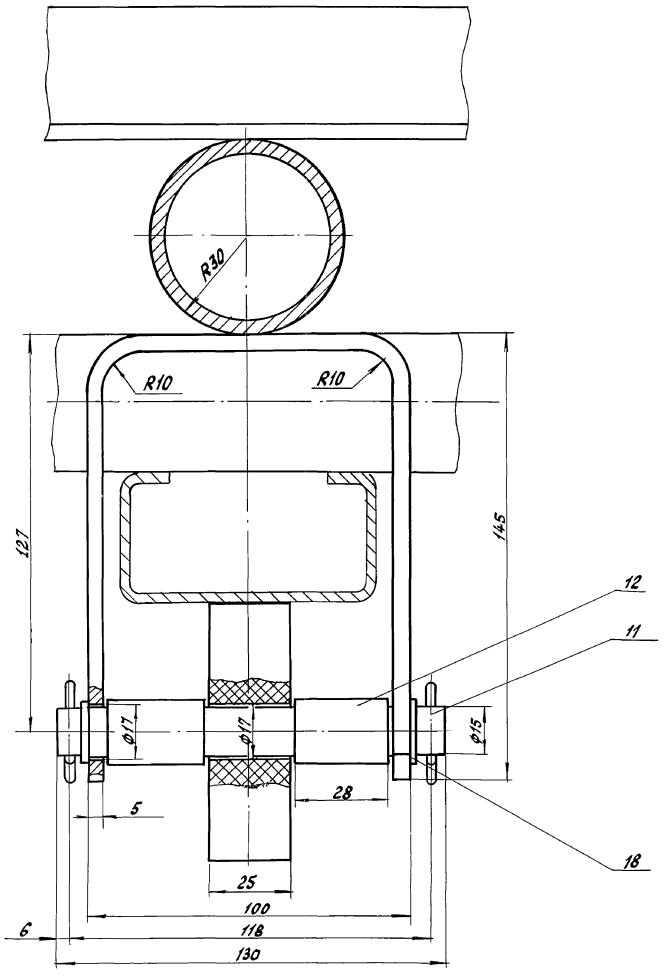
Копировал Акромова

Формат А2

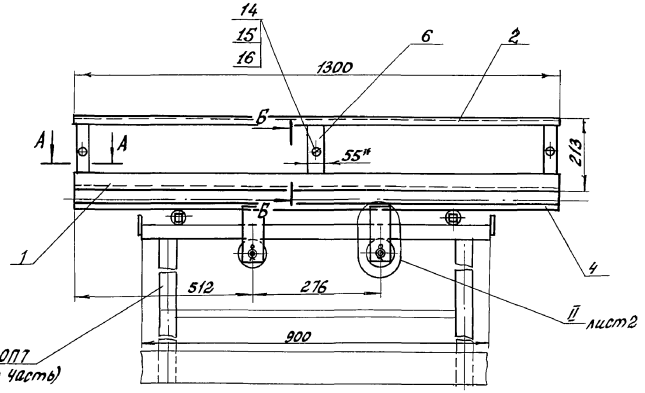
II
М1:1 лист 1

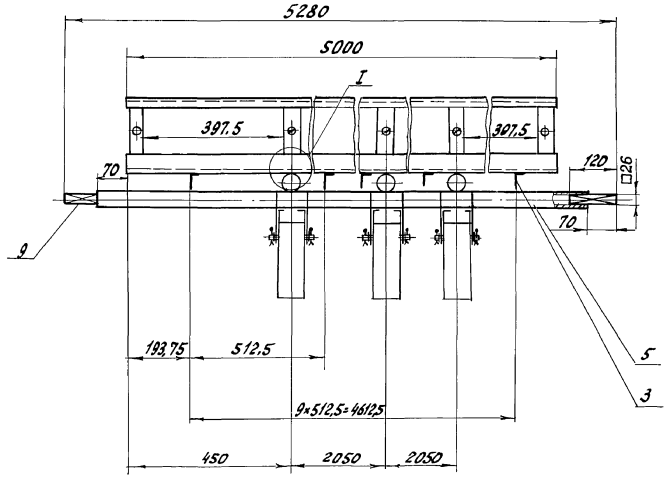


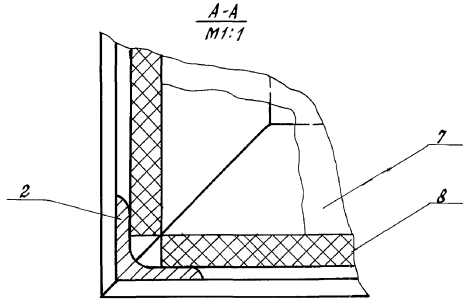
Вид В

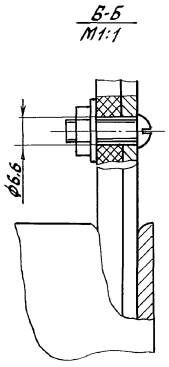


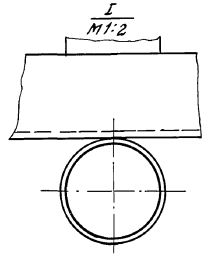
Типовой проект 810-9-2.87 Альбом 1











Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол / Масса кг
	Материалы	
1	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	47.5
2	Уголок 25×25×4-Б ГОСТ 8509-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	18.4
3	Уголок 50×32×4-Б ГОСТ 8510-86 / Ст3 ГОСТ 535-79	32.4
4	Труба 60×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст3 пс ГОСТ 10705-80	24.7
5	Труба 42×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3 ГОСТ 10705-80	29.9
6	Полоса Б-55×5 ГОСТ 103-76 / Ст3 кп ГОСТ 6422-76	2.87
7	Лист ЛП-П-2,0×1,5-В ГОСТ 18124-75, 4976×1276	0,051 м³
8	Лист ЛП-П-2,0×1,5-В ГОСТ 18124-75, 12504×190	0,019 м³
9	Квадрат 26-В ГОСТ 2591-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1.27
10	Полиамид ПА-6-210/310 ОСТ 6-06-С9-83	0.55
11	Круг 15-В ГОСТ 2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	1
12	Труба 20×2 ГОСТ 10704-76 / Б Ст3 ГОСТ 10705-80	0,3
13	Лист Б-ПН-НО-5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 пс3 ГОСТ 14637-79	5.58
	Стандартные изделия	
14	Винт ВМ6-8д×25.58.019 ГОСТ 17473-80	16
15	Гайка М6-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	16
16	Шайба 6.02.Ст3кп ГОСТ 11371-78	16
17	Шайба 16.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78	12
18	Шплинт 5×35.01 ГОСТ 397-79	12

Конструкция сварная

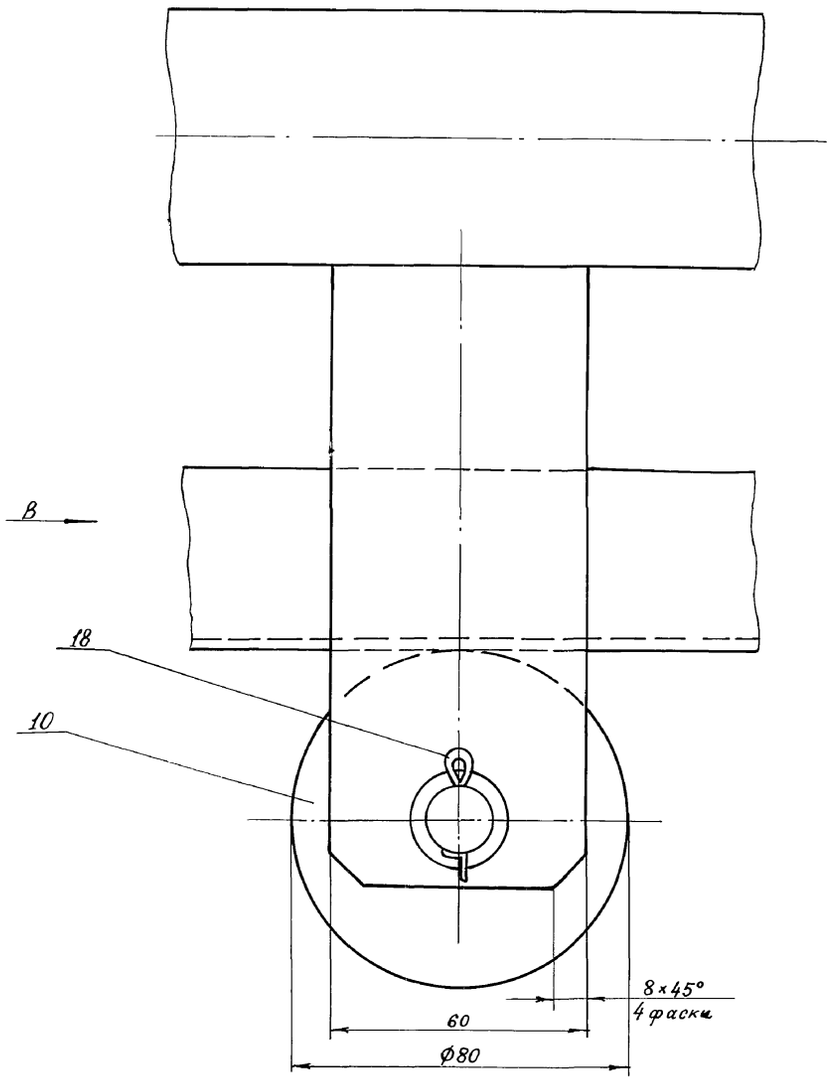
Н. контр.	Ткач		11.87	ТХН4	
Нач. спец. отд.	Кондрашов		11.87		
ГИП	Никитин		11.87		
Рук. гр.	Боев		11.87		
Ст. техн.	Суханов		11.87	Стеллаж передвижной	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Пров.	Боев		11.87		ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 27

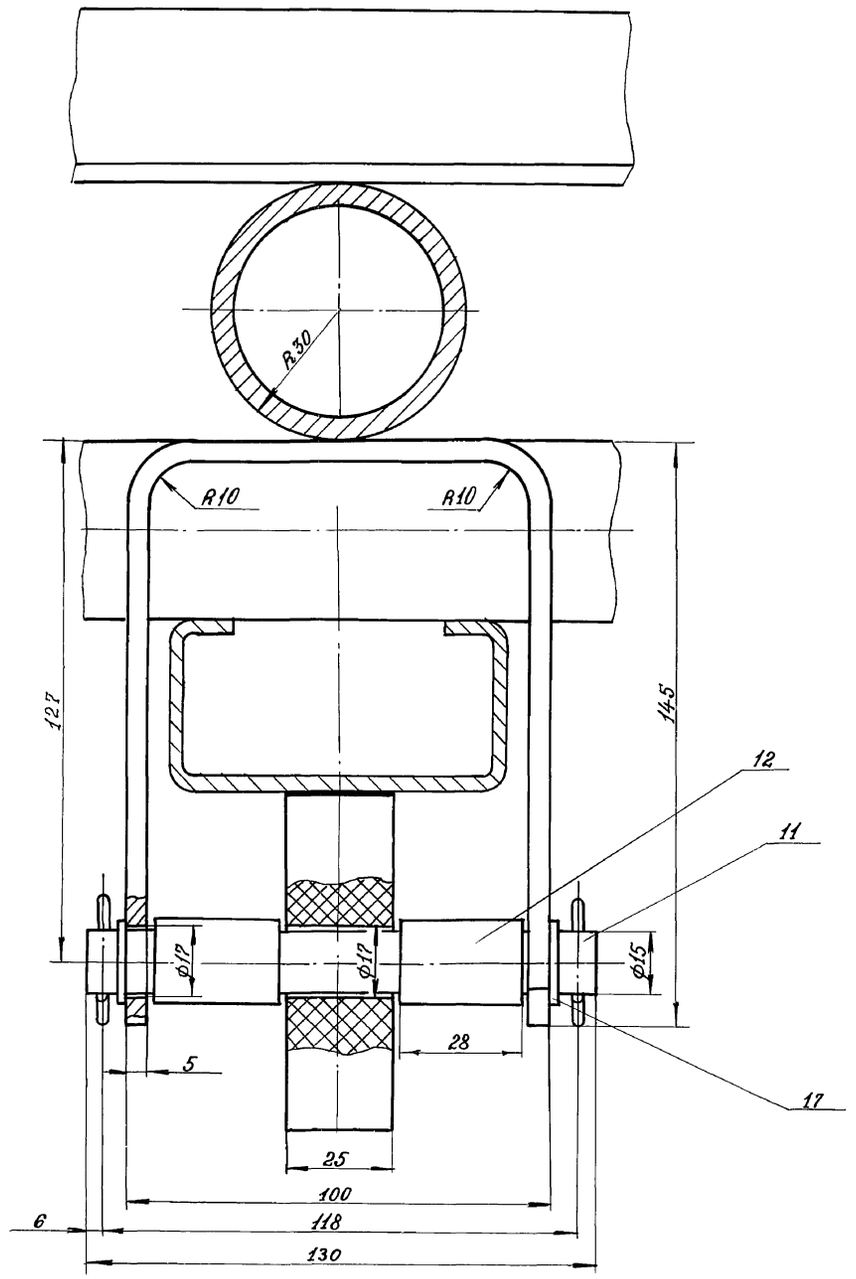
Копировал Ахромова Формат А2

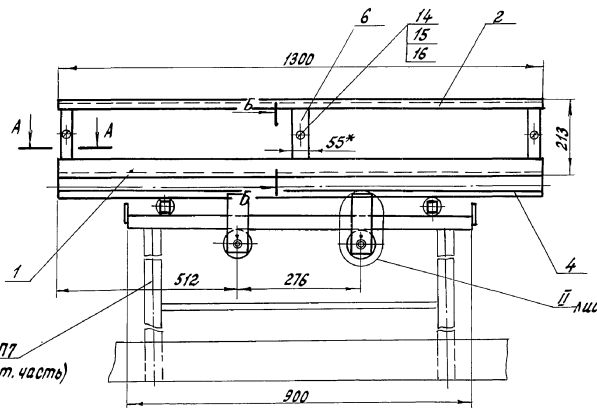
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата

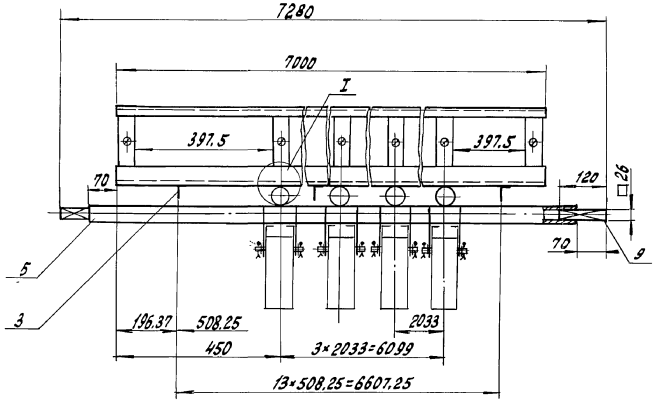
II
М1:1 лист 1



Вид В

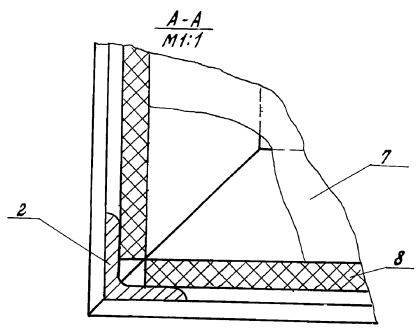


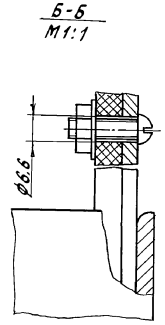


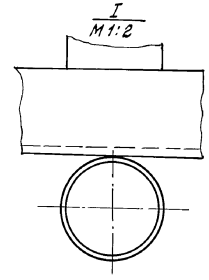


Выборка материалов

Поз.	Наименование	Кол. / Масса кг
	Материалы	
1	Уголок 50×50×5-Б ГОСТ 8509-86 Ст3 ГОСТ 535-79	62.6
2	Уголок 25×25×4-Б ГОСТ 8509-86 Ст3 ГОСТ 535-79	24.2
3	Уголок 50×32×4-Б ГОСТ 8510-86 Ст3 ГОСТ 535-79	45.38
4	Труба 60×4,5 ГОСТ 10704-76 / В-Б Ст3пс ГОСТ 10705-80	32.9
5	Труба 42×3 ГОСТ 10704-76 / В-Ст3 ГОСТ 10705-80	29.9
6	Полоса Б-55×5 ГОСТ 103-76 Ст3кп ГОСТ 6422-76	3.6
7	Лист ЛП-П-2,0×1,5-В ГОСТ 18124-75, 6976×1276	
8	Лист ЛП-П-2,0×1,5-В ГОСТ 18124-75, 1650×1900	0,074 м²
9	Квадрат 26-В ГОСТ 2591-71 Ст3 ГОСТ 535-79	1.27
10	Полиамид ПА-6-210/310 ОСТ 6-06-С9-83	0,55
11	Круг 15-В ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79	1.33
12	Труба 20×2 ГОСТ 10704-76 / Б Ст3 ГОСТ 10705-80	0.4
13	Лист Б-ПН-НО-5 ГОСТ 19903-74 / В Ст3пс3 ГОСТ 14637-79	7.44
	Стандартные изделия	
14	Винт ВМ6-8g×25.58.019 ГОСТ 17473-80	18
15	Гайка М6-7Н.5.019 ГОСТ 5916-70	18
16	Шайба Б.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78	18
17	Шайба 16.02 Ст3кп ГОСТ 11371-78	16
18	Шплинт 5×35-01 ГОСТ 397-79	16







Конструкция сварная

Н.контр.	Ткач		11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.87
ГИП	Никитин		11.87
Рук. гр.	Боев		11.87
Ст.техн.	Суханов		11.87
Пров.	Боев		11.87

ТХН 5

Стеллаж передвижной

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

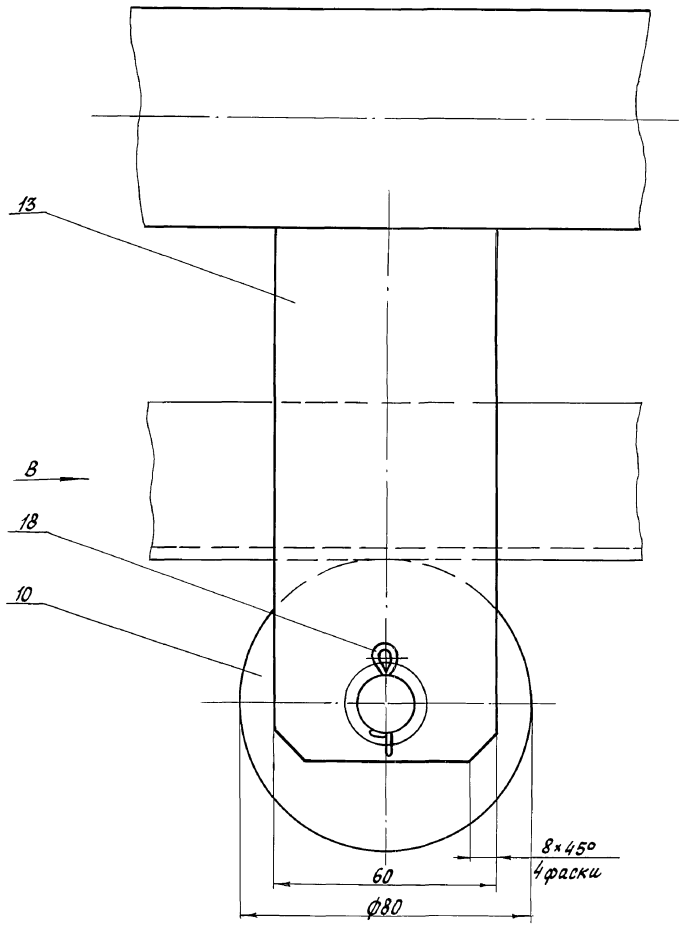
22733-01 29

Копировал Ахромова

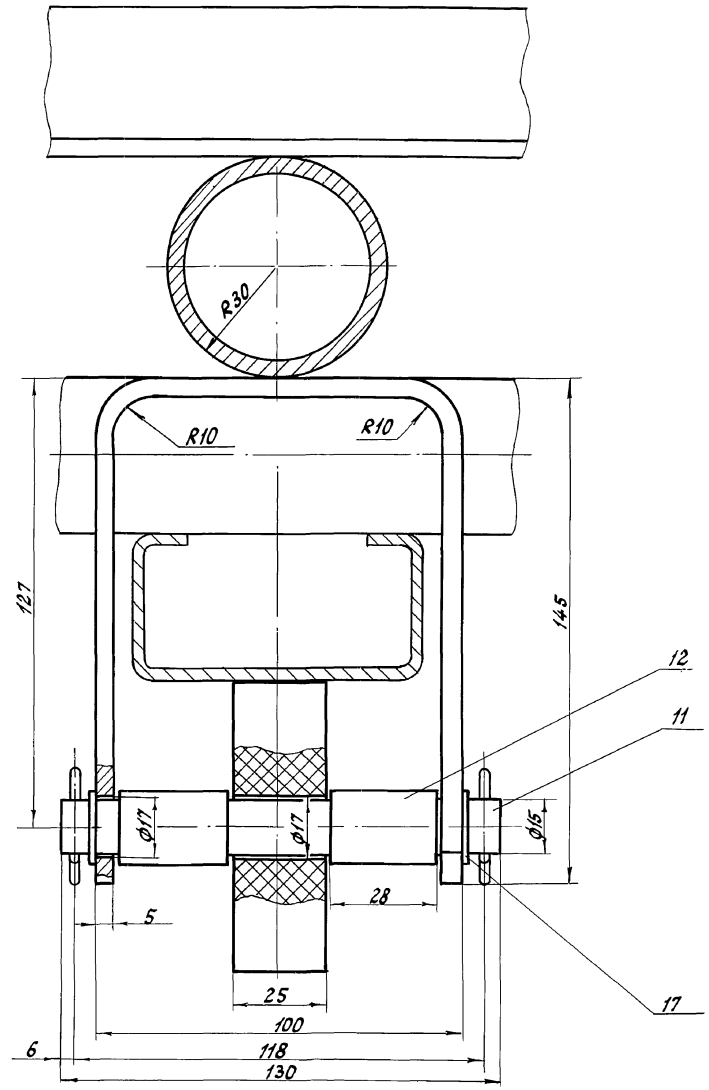
Формат А2

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№ | Инв.№ дубл. | Подп. и дата

II
М1:1 лист 1



Вид В



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

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План на отм. 0.000 между осями 3-22 и А-Г	
4	План на отм. 0.000 между осями Д-Л и 11-1	
5	План на отм. 0.000 между осями Д-К и 24-14	
6	Разрезы 1-1; 2-2	
7	Фасады 3-22; 22-3; А-Г; Г-А	
	Схемы заполнения оконных проемов.	
8	Фасады Д-Л; Л-Д; 11-1; 1-11. Разрезы 3-3...6-6.	
9	Фасады Д-К; К-Д; 24-14, 14-24. Разрезы 7-7...10-10	
10	План кровли между осями 3-22 и А-Г	
	План полов на отм. 0,000 между осями 3-22 и А-Г	
11	План полов на отм. 0.000 между осями Д-Л и 11-1.	
12	План полов на отм. 0.000 между осями Д-К и 24-14	
13	Фрагменты 1÷3. Детали	
14	Схема расположения сборных перегородок между осями 3-22 и А-Г	
15	Спецификации сборных перегородок и перемычек	
16	Схема расположения отверстий в стенах между осями 3-22 и А-Г	
17	Фрагменты 4...6. Узлы 1...3	
18	Узлы 4...7	
19	Узлы 8...10	
20	Узлы 11...13. Деталь	
21	Узел 14	
22	Схема расположения подвесного потолка между осями 6-19 и А-Г	
23	Схема расположения светильников. Деталь	
24	Схема расположения подвесного потолка между осями Д-К и 24-14	
25	Узлы 15...17	
26	Узлы 18...20	
27	Схема расположения деревянных прогонов между осями Д-Л и 11-1	
28	Схема расположения деревянных прогонов между	
	осями Д-К и 24-14. Узел 21	
29	Узлы 22...24	
30	Узлы 25...27	
31	Схема расположения вентшахт между осями 3-22 и А-Г	
	Вентшахты Вш1 (Вш2). Вш3	
32	Теплоизоляция стен минераловатными плитами	
	Детали. Сечения А-А... Г-Г.	
33	Указания по цветовой отделке фасадов	

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

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 6786-80	Плиты парапетные железобетонные	
	для производственных зданий	
ГОСТ 5091-78	Закрыватель дверной ЗД 1	
1.030.1-1 вып.1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов. Рабочие чертежи.	
1.038.1-1 вып.1...3	Перемычки железобетонные для	
	зданий с кирпичными стенами	
1.136-10	Двери деревянные для жилых и	
	общественных зданий	
1.136.1-13 вып.1	Плиты подоконные железобетонные	
1.136.5-19	Двери деревянные наружные для	
	жилых и общественных зданий	
1.231.9-7 вып.1,2	Панели перегородок гипсобетонные	
1.236-5 вып.1	Противопожарные двери для	
	общественных зданий	
1.236-6 вып.1 часть 1,2	Окна и балконные двери	
	общественных зданий	
1.245-1	Унифицированные подвесные	
	потолки	
вып.0	Материалы для проектирования	
вып.1	Подвесные потолки и облицовка	
	из улучшенной гипсовой сухой	
	штукатурки	
1.400-15. вып.1	Унифицированные закладные из-	
	делия железобетонных конструк-	
	ций для крепления технологичес-	
	ких коммуникаций и устройств	
2.230-1. вып.5	Перегородки из мелкоштучных мате-	
	риалов гипсобетонные и столярные	
2.230-2 вып.3	Детали стен и перегородок общест-	
	венных зданий.	
2.236-2 вып.1	Примыкания оконных и дверных	
	блоков к стенам и перегородкам	
	каркасно-панельных и кирпичных зданий	
2.244-1 вып.4	Детали полов общественных зда-	
	ний.	
2.460-18 вып.1	Узлы покрытий одноэтажных производ-	
	ственных зданий с рулонной кровлей	
	и железобетонными плитами	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	Прилагаемые документы	
	Изделия строительные	Альбом
810-9-2.87-АР СО	Спецификация оборудования	
810-9-2.87-АР ВМ2	Ведомость потребности в материалах	Альбом

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечание
7	Спецификация заполнения проемов	
15	Спецификация сборных перегородок	
15	Спецификация перемычек	
17	Спецификация стекла на фасады и перегородки,	
	расположенные на листах 8,9	
21	Спецификация элементов узлов и деталей	
23	Спецификация к схеме расположения подвесного потолка	
24	Спецификация к схеме расположения подвесного потолка	
31	Спецификация к схеме расположения вентшахт	
32	Спецификация элементов, расположенных	
	на листах 3, 10, 16, 32	

Инв. N			
Зам.гл.инж.	Николаев		
Н.контр.	Ткач		12.11.87
Нач.отд.	Васильев		
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Глазкова		11.11.87
Ст.арх.	Тараненко		11.11.87

Привязан

Т.П. 810-9-2.87-АР

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	33

Общие данные (начало)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

22733-01 31

Копировал Фомушкина

Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N | Гл.спец.техн.отд. Александров | Рук.сект.ОВ Мамзолов | Рук.сект.эл. Александров | Рук.гр. ВК | Бычкова

Альбом I

Ведомость отделки помещений
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панелей)			Колонны		Окна двери	Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота мм	Площадь	Вид отделки		
12, 17, 24, 36, 42	170,0	Клеевая окраска	506,7	Водоэмульсионная окраска	—	—	—	19,2	Водоэмульсионная окраска	Дверные блоки окрасить пентафталевыми эмалями ПФ-115 Оконные блоки окрасить пентафталевыми эмалями ПФ-115	1. Отделка в помещениях 5,6,11,13,16,20,25,26,29,31,37,40/номера по экспликации/ проектная, в остальных - улучшенная. 2. Штукатурку выполнять только по кирпичным поверхностям 3. Номер образца отделки принят по СН 181-70
5, 6, 13, 16, 20, 25, 26, 29, 31, 37, 40 48, 49	234,5	Известковая окраска	588,7	Известковая окраска	—	—	—	24,1	Известковая окраска		
7, 18, 32, 46	36,8	Окраска эмалью ЭВА-27А ГОСТ19214-80	90,4	Окраска эмалью ЭВА-27А ГОСТ19214-80	69,0	Стеклянная плитка ГОСТ17057-80	1500	1,5 1,6	Стеклянная плитка ГОСТ17057-80 на высоту 1500 выше-окраска эмалью ЭВА-27-А ГОСТ19214-80		
9, 10, 11, 14, 15, 34, 35, 41, 43, 44	20,6	Окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76	96,7	Окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76	70,8	Стеклянная плитка ГОСТ17057-80	1500	0,6 0,4	Стеклянная плитка ГОСТ17057-80 на высоту 1500 выше-окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76		
8, 19, 33, 45	6,5	то же	30,5	то же	33,4	то же	1800	0,7 0,6	Стеклянная плитка ГОСТ17057-80 на высоту 1800 выше-окраска эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76		
1, 2, 3, 4, 21, 22, 23, 27, 28, 30, 38, 39, 47	268,3	Окраска эмалью ЭВА-27А ГОСТ19214-80	330,4	Окраска эмалью ЭВА-27А ГОСТ19214-80	404,9	Керамическая плитка ГОСТ6141-82	1800	16,4 11,4	Керамическая плитка ГОСТ6141-82 на высоту 1800 выше-окраска эмалью ЭВА-27А ГОСТ19214-80		

22. Материал деревянных конструкций древесина хвойных пород обрезная, строганая, в отношении допустимых пороков должна удовлетворять требованиям СНиП II-25-80.
Деревянные конструкции покрыть-эмалью ПФ 115 ГОСТ6465-76 светлых тонов с толщиной покрытия 90 мкм.
23. Швы между деревянными элементами конструкций зашпатлевать масляно-клеевой шпатлевкой с последующей покраской эмалью ПФ-115 ГОСТ6465-76 по грунтовке ГФ-021.

Общие указания

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 21 марта 1986г.
2. Условия строительства и эксплуатации:
- расчетная зимняя температура наружного воздуха минус 20°С, минус 10°С.
- вес снегового покрова для II географического района по СНиП-2.10.04-85 - 0,15 кПа (15 кгс/м²); вес снегового покрова для III географического района по СНиП 2.01.07-85 - 1,0 кПа (100 кгс/м²);
- скоростной напор ветра для IV географического района по СНиП 2.01.07-85 - 0,48 кПа (48 кгс/м²).
3. За условную отм. 0,000 принят уровень чистого пола производственной биологической лаборатории, что соответствует абсолютной отметке [ ].
4. Степень огнестойкости для здания в осях 3-22, А-Г - II.
5. Наружные стены здания запроектированы из стеновых панелей по серии 1.030.1-1 вып. 1-1.
6. Кирпичные участки наружных стен выше отм. 0,000 выполнить из кирпича Кр 100/1050/25 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50 в подрезку швов с внутренней стороны, с наружной стороны оштукатурить цементным раствором марки 100 с расшивкой швов под панели и с последующей окраской.
7. Перегородки здания запроектированы гипсобетонными см. лист 14.
8. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. минус 0,020 толщиной 20 мм из цементного раствора состава 1:2 с гидрофобными добавками.
Участки кирпичных стен, соприкасающиеся с землей, обмазать битумом за 2 раза.
9. Ширину асфальтовой отмостки вокруг здания принять 500 мм по щебеночному основанию толщиной 100 мм.
10. Все металлические конструкции окрасить эмалью ПФ 115 по ГОСТ 6465-76 по грунтовке ПФ-021 по ГОСТ 25129-82.
11. Возведение каменных конструкций в зимний период производить согласно требованиям СНиП III-17-78, производство земляных работ - СНиП III-8-76, производство кровельных, гидроизоляционных и теплоизоляционных работ - СНиП-III-20-74, устройство полов - СНиП III-8.14-72, ведение монтажных работ СНиП III-16-80.
12. Проект разработан для варианта с tн минус 20°С, для варианта с tн минус 10°С - аналогичен, в тех случаях где указаны двойные параметры данные в скобках даны для варианта с tн минус 10°С.
13. Трапы в полах здания в осях 3-22, А-Г выполнить согласно детали Д37 СНиП II-8.8-71.
14. Сварку производить электродами Э-42 ГОСТ 9466-75 по ГОСТ 5264-80.
15. Указания по наружной отделке здания см. лист 33.
16. Стекольные работы производить согласно СНиП III-21-73.
17. Остекление боксов должно производиться стеклом, которое крепится на герметизирующей мастике РЭЛАН по ТУ-21-29-44-76 к шпросам при помощи кламмер.
18. Остекление боксов производить только в случае гарантированной подачи тепла в холодный период.
19. Наружные поверхности цокольных панелей боксов покрасить цементным молоком.
20. Места сверления по месту металлических конструкций боксов окрасить краской БТ-577 ГОСТ 5631-79 за 2 раза.
21. Герметизацию перегородок и мест соприкасания стекла кровли со строительными конструкциями выполнить мастикой РЭЛАН по ТУ-21-29-44-76 особо тщательно, не допуская разрывов швов, в связи с требованиями технологии разведения насекомых.

Зам. гл. инж.	Николаев			Т.П. 810-9-2.87 - АР
Н. контр.	Ткач			
Нач. отд.	Васильев			
ГИП	Никитин			
Гл. констр.	Миронов			
Рук. сект.	Мельник			
Рук. гр.	Кузнецов			Производственная биологическая лаборатория
Рук. гр.	Гудий			
Вед. инж.	Глазкова			Общие данные (окончание)
Ст. арх.	Тарасенко			

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

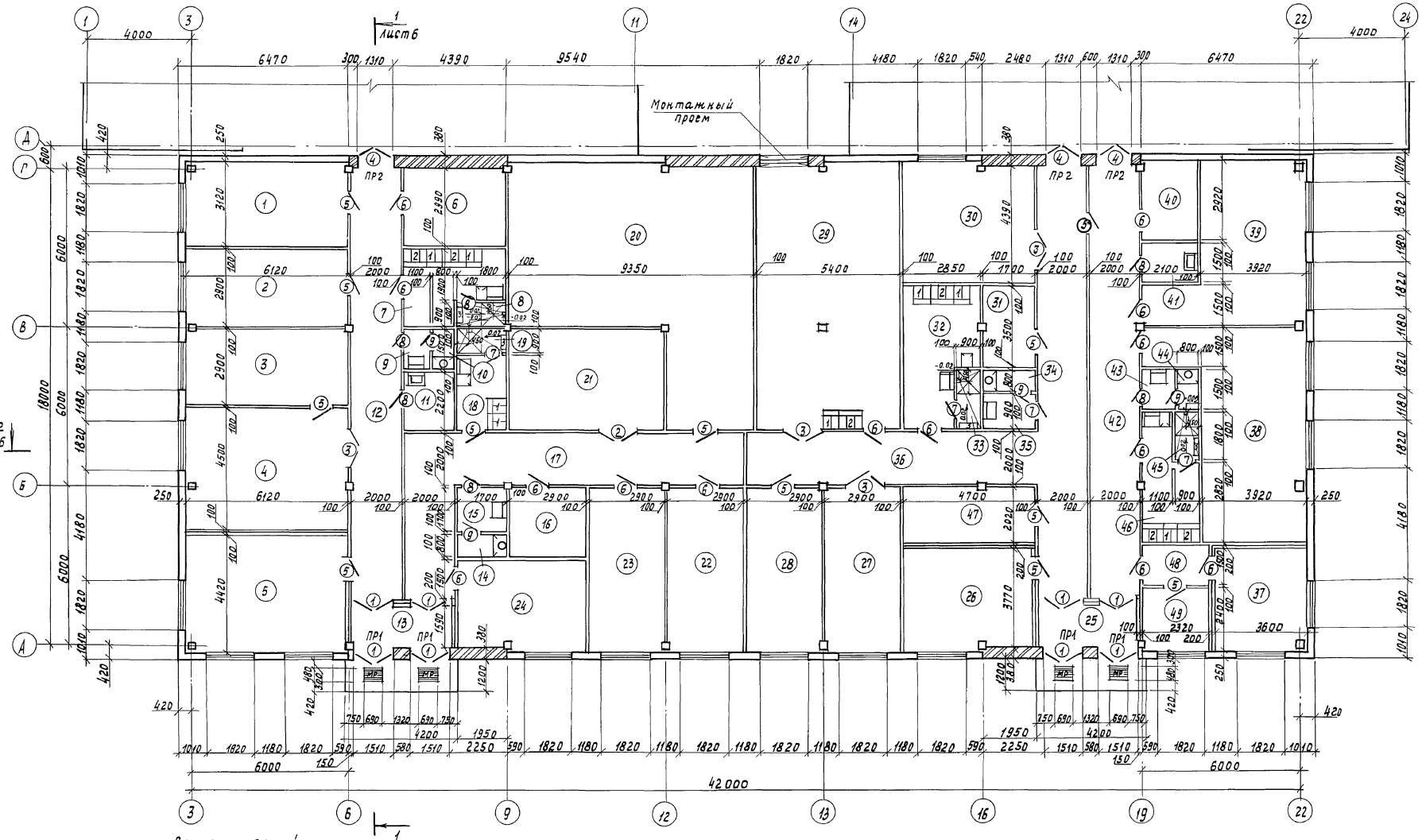
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

22733-01 32

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом 1



Схематический план

1. Необозначенные на плане трапы Т-50.
2. Решетки МР для вытирания ног и закрыватель дверной ЗД1см. спецификацию на листе 32.
3. Ведомость проемов ворот и дверей, спецификацию заполнения проемов см. лист АР-7.
4. Ведомость и спецификацию перемычек см.лист АР-15.
5. Экспликацию помещений см.лист АР-6.
6. Дверной проем 5* - эвакуационный. Щели заделать мастикой „ГЭЛАН" по ТУ-21-29-44-76.

Н.контр.	Ткач		11.11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87
Ст.арх.	Гаранченко		11.11.87
Пров.	Кузнецов		11.11.87

Привязан

Инв.№

Т.П. 810-9-2.87 - АР

Производственная биологическая лаборатория.

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

План на отм.0.000 между осями 3-22 и А-Г.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

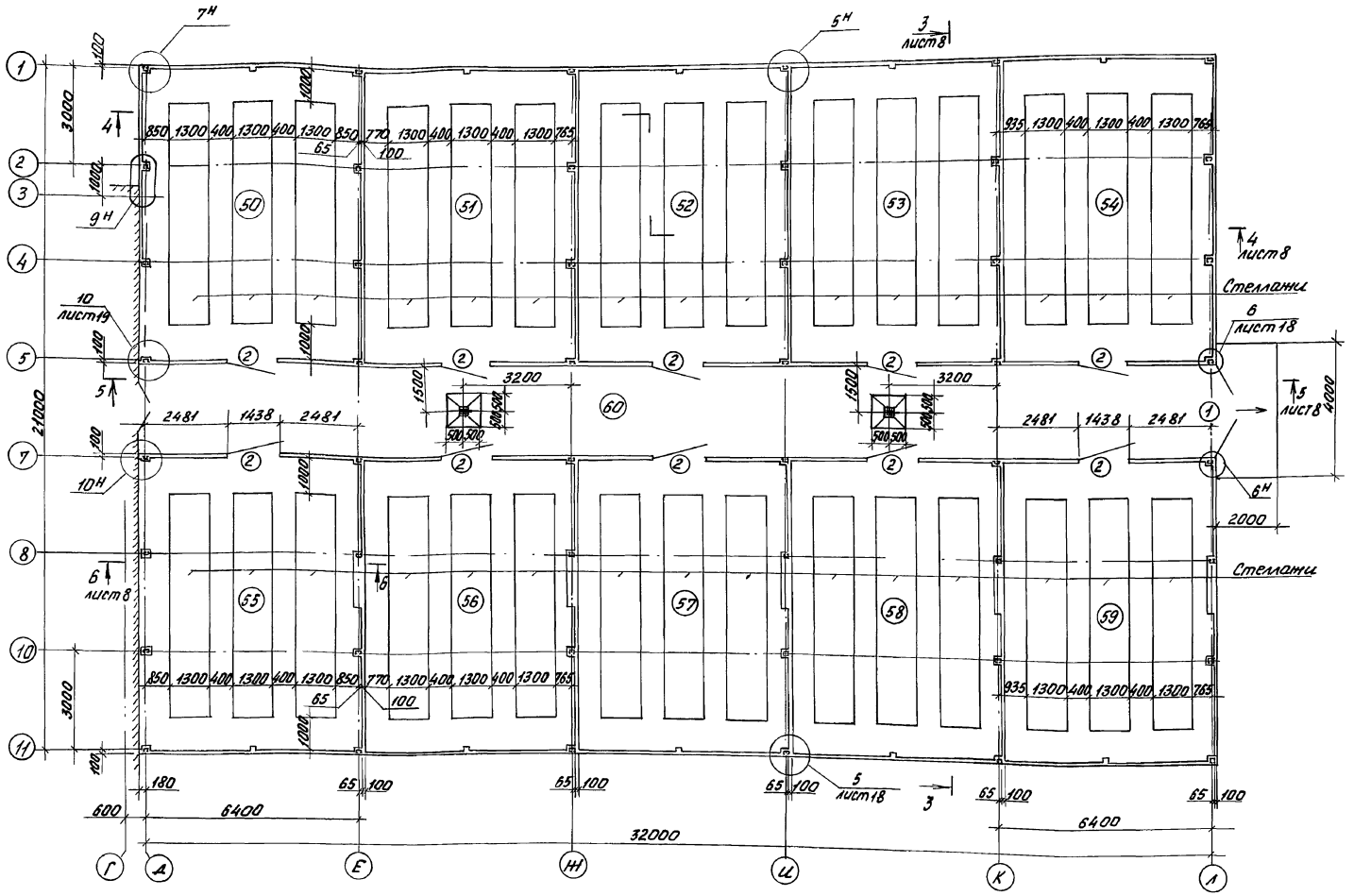
22733-01 33

Копировал Муратова

Формат А2

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

Альбом I



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной и пожарной опасности
50	Маточник для паутинного клеща	59,0	Д
51	Бокс для разведения фитосейулюса	56,6	Д
52	Бокс для разведения фитосейулюса	56,6	Д
53	Бокс для разведения фитосейулюса	56,6	Д
54	Бокс для разведения фитосейулюса	56,6	Д
55	Бокс для разведения фитосейулюса	59,5	Д
56	Бокс для разведения фитосейулюса	56,5	Д
57	Бокс для разведения фитосейулюса	56,5	Д
58	Бокс для разведения фитосейулюса	56,5	Д
59	Маточник для фитосейулюса	56,5	Д
60	Коридор	90,6	

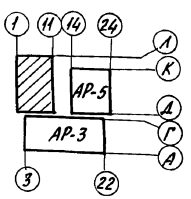
Спецификация заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
1	810-9-2.87-КМ-28	Ворота В-1	1		
2	810-9-2.87-КМ-28	Дверь В-2	10		

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема
1	2876×2380
2	1438×2380

Схематический план



Все трапы d=100 выполнить на отм. -0,050.

Н. контр.	Ткач		11.12.87
Гл. специал.	Конвершов		
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл. констр.	Миронов		11.11.87
Рук. сект.	Медьник		11.11.87
Рук. гр.	Гудий		11.11.87
Вед. инж.	Глазкова		11.11.87
Инж.	Юшкова		11.11.87

Т. П. 810-9-2.87 - АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

План на отм. 0,000 между осями Д-Ли 11-1.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

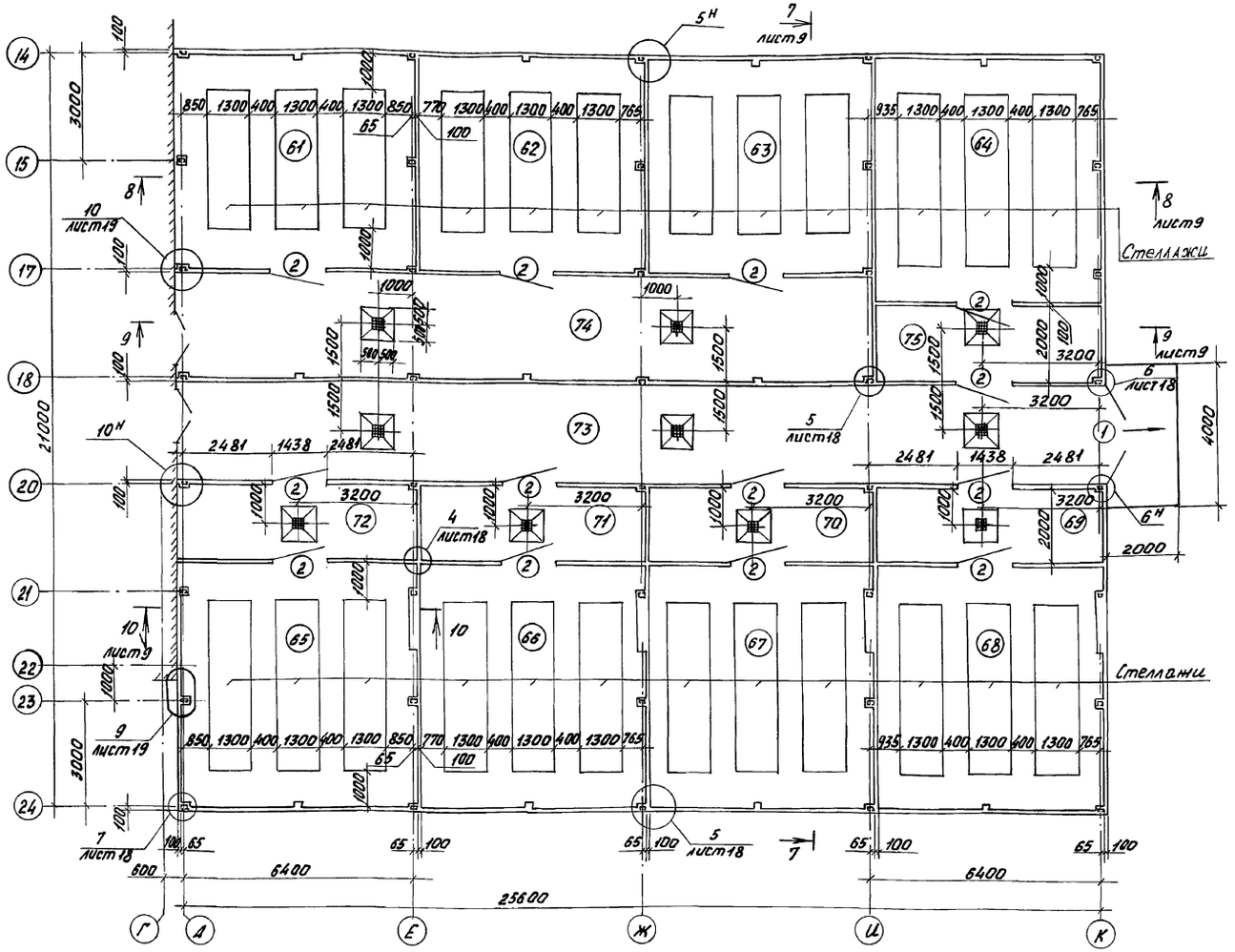
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

22733-01 34

Копировал Фомушкина

Формат А2

Альбом I



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрыво-пожарной, и пожарной опасности
61	Бокс для разведения		
	афидимизы	39,8	Д
62	Бокс для разведения		
	афидимизы	37,8	Д
63	Бокс для разведения		
	афидимизы	37,8	Д
64	Маточник для		
	энкарзии	42,8	Д
65	Маточник для		
	белокрылки	44,9	Д
66	Бокс для разведения		
	энкарзии	43,4	Д
67	Бокс для разведения		
	энкарзии	43,4	Д
68	Бокс для разведения		
	энкарзии	43,4	Д
69	Тамбур	12,6	
70	Тамбур	12,6	
71	Тамбур	12,6	
72	Тамбур	13,3	
73	Коридор	72,6	
74	Коридор	56,7	
75	Тамбур	12,6	

Все трапы $d = 100$ выполнить на отм. -0,050.

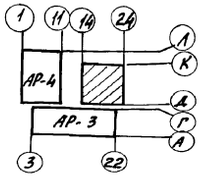
Спецификация заполнения проемов

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед., кг	Примечание
1	810-9-2.87-КМ-28	Ворота В-1	1		
2	810-9-2.87-КМ-28	Дверь В-2	13		

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема
1	2876 × 2380
2	1438 × 2380

Схематический план



Н. контр.	Ткач		11.12.87
Гл. спец. отд	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл. конст.	Миронов		11.11.87
Рук. сект.	Мельник		11.11.87
Рук. гр.	Гудий		11.11.87
Вед. инж.	Глазкова		11.11.87
Инж.	Юшкова		11.11.87

Т. П. 810-9-2.87-АР

Производственная биологическая лаборатория

План на отм. 0,000 между осями Д-К и 24-14

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-01 35

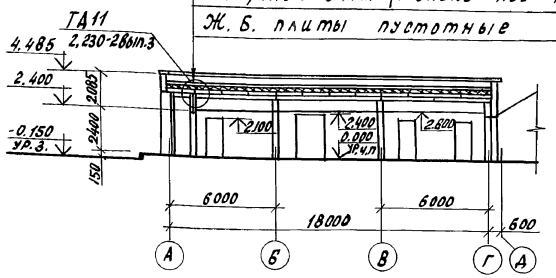
Копировал Фомушкина

Формат А2

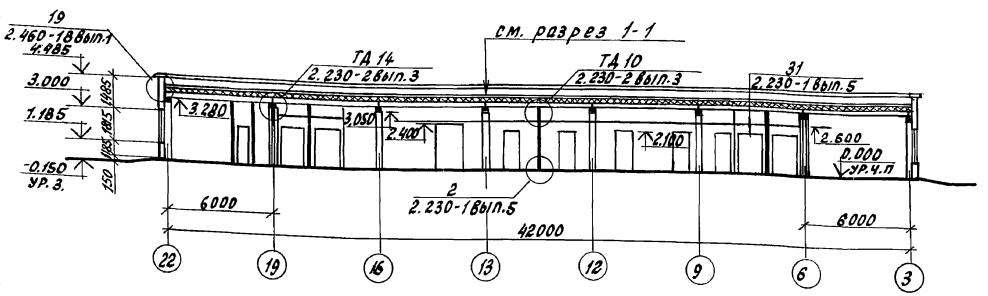
Альбом I

Разрез 1-1

1 слой гравия по ГОСТ 8268-82 толщиной 10мм по морозостойкости МРЗ 75 на битумной мастике по ГОСТ 2889-80
4 слоя рубероида РКП-350Б ГОСТ 10923-82 на битумной мастике по ГОСТ 2889-80
Огрунтовка раствором битума БН5 в керосине в соотношении 1:2 (по весу)
Цементно-песчаный раствор марки 50 толщиной 15мм
Утеплитель – плиты фибролитовые $\gamma = 300$ кг/м³ по ГОСТ 8928-81 $\delta = 75$мм $t_н$ минус 20°С ($\delta = 50$мм $t_н$ минус 10°С)
Керамзитовый гравий для создания уклона в 1,5%
Пароизоляция – 1 слой рубероида РКП-350Б ГОСТ 10923-82 на битумной мастике по ГОСТ 2889-80 (только над душевыми)
Затирка из цементно-песчаного раствора марки 50 толщиной 5мм (только под пароизоляцией)
Ж.Б. плиты пустотные



Разрез 2-2



1. На разрезах и фасадах вентшахты условно не показаны
2. В покрытии над преддушевыми и душевыми утеплитель и пароизоляцию завести за стены помещения на 500 мм.
3. Подоконные сливы выполнить из оцинкованной кровельной стали $\delta = 0{,}63$ по ГОСТ 14918-80

Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной взрывопожарной и пожарной опасности
1	Лаборатория по фитосейулюсу	19.0	А
2	Лаборатория по фитосейулюсу	17.8	А
3	Лаборатория по златоглазке	17.8	А
4	Лаборатория по златоглазке	27.5	А
5	Венткамера	26,7	А
6	Кладовая инвентаря	11.7	—
7	Гардероб уличной домашней и специальной одежды (5 чел)	9,7	—
8	Душевая	1,6	—
9	Тамбур	1,7	—
10	Уборная	1,2	—
11	Хозяйственная кладовая	4,4	—
12	Коридор	32,6	—
13	Тамбур	6.7	—
14	Уборная	1,4	—
15	Тамбур	2,9	—
16	Кладовая инвентаря	7,5	—
17	Коридор	34,2	—
18	Гардероб уличной домашней и специальной одежды (2 чел)	5,0	—
19	Душевая	1.6	—
20	Тепловой пункт	71.3	А
21	Помещение для хранения и подготовки субстрата	22,4	Д
22	Лаборатория по амблисейусу-маккензи	17.8	А
23	Лаборатория по амблисейусу-маккензи	17,8	А
24	Кабинет заведующего	16.1	—
25	Тамбур	6.7	—
26	Венткамера	17.4	А
27	Лаборатория по галлице-афидимизе	17.8	А
28	Лаборатория по галлице-афидимизе	17.8	А
29	Электрощитовая	51.1	
30	Лаборатория по галлице-афидимизе	20,7	А
31	Кладовая инвентаря	6,0	—
32	Гардероб уличной домашней и специальной одежды (3 чел.)	13,8	—
33	Душевая	1,6	—
34	Уборная	1,4	—
35	Тамбур	1,5	—
36	Коридор	54,4	—
37	Венткамера	14,2	А
38	Лаборатория по энкарзии	34,2	А
39	Лаборатория по энкарзии	28,2	А
40	Кладовая инвентаря	6.1	—
41	Хозяйственная кладовая	3.2	—
42	Коридор	32.6	—
43	Тамбур	1.7	—
44	Уборная	1.2	—
45	Душевая	1,6	—
46	Гардероб уличной домашней и специальной одежды (3 чел)	8,3	—
47	Стерилизационная	9.5	А
48	Тамбур	3,8	
49	Помещение слесаря	5.3	А

Н.контр.	Ткач			Т.П. 810-9-2.87 – АР
Гл.специал.	Кондрашов			
ГИП	Никитин			
Рук. сект.	Мельник			
Рук. гр.	Кузнецов			
Ст. арх.	Гаранченко			Производственная биологическая лаборатория
Провер.	Кузнецов			Разрезы 1-1; 2-2

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

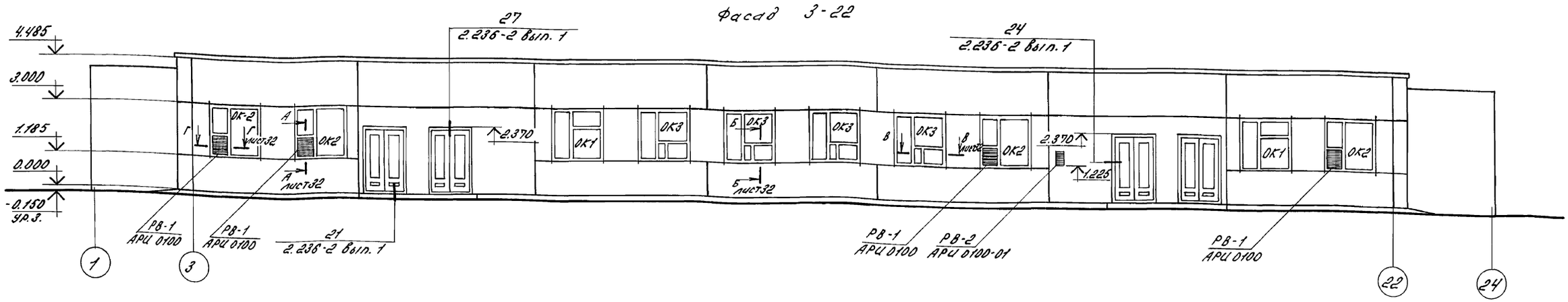
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-01 36

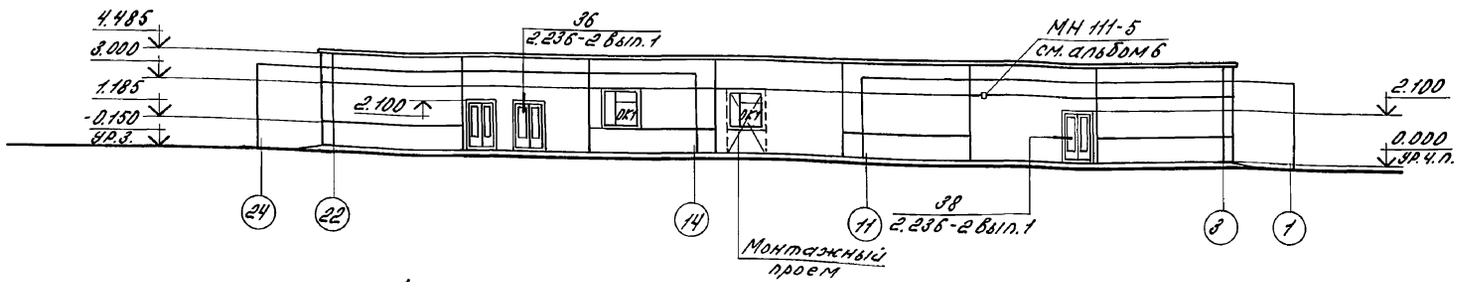
Копировал Ахромова

Формат А2

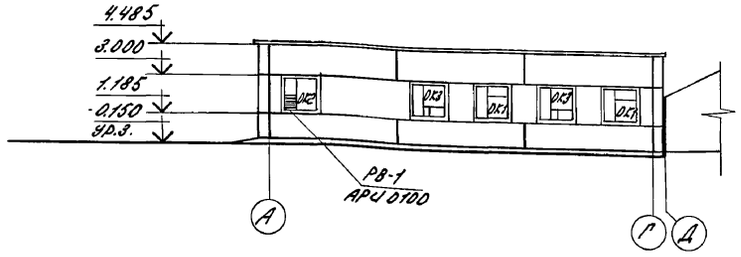
Фасад 3-22



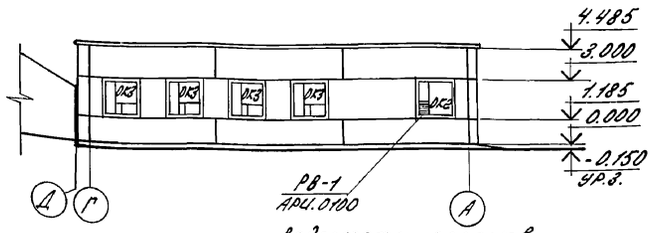
Фасад 22-3



Фасад А-Г



Фасад Г-А



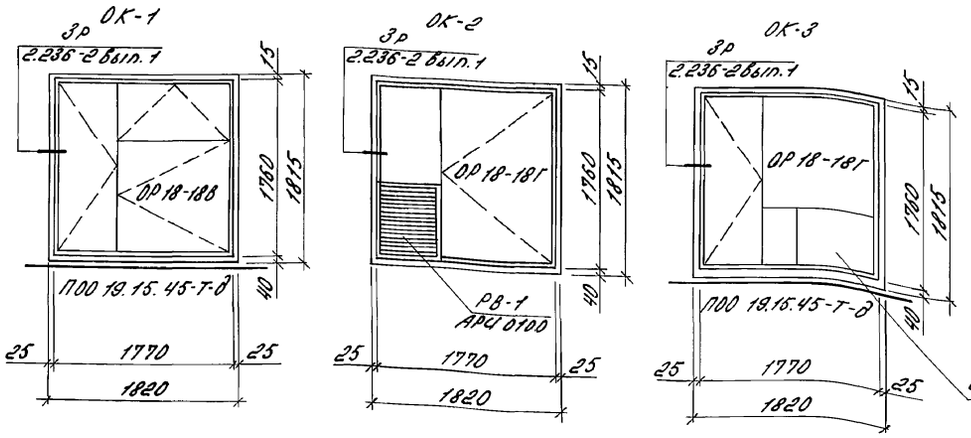
Ведомость проемов дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке
1	1510 × 2370
2	1510 × 2370
3	1510 × 2370
4	1310 × 2070
5	910 × 2070
6	910 × 2070
7	710 × 2070
8	710 × 2070
9	710 × 2070

Спецификация заполнения проемов

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Дверные блоки			
1	1.136.5-19	ДН 24-15 АП	8		
2	1.236-5, вып. 1	ДП 1.02.00.00.00 МЧ	1		
3	1,136-10	ДГ 24-15	4		
4	1,136-10	ДО 21-13	3		
5	1,136-10	ДГ 21-9	12		
6	1,136-10	ДГ 21-9л	14		
7	1.136-10	ДГ 21-7ПВ	4		
8	1.136-10	ДГ 21-7ЛПВ	6		
9	1.136-10	ДГ 21-7ЛВ	4		
ОК-1	1.236-6 вып. 1	Окно ОР 18-18В	6		
	1.136.1-13 вып. 1	Подоконная плита ПДО 19.15.45-Т-д	6	32	
ОК-2	1.236-6 вып. 1	Окно ОР 18-18В	6		
ОК-3	1.236-6 вып. 1	Окно ОР 18-18В	10		
	1.136.1-13 вып. 1	Подоконная плита ПДО 19.15.45-Т-д	10	32	

Схемы заполнения оконных проемов



Н.контр.	Ткач		11.12.87	Т.П. 810-9-2.87 -АР	
Гл.спец.отд.	Конвашов		11.12.87		
ГИП	Никитин		11.12.87		
Рук. сек.	Мельник		11.11.87		
Рук. гр.	Кузнецов		11.11.87		
Ст. арх.	Тараненко		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия Р; Лист 7; Листов
Пров.	Кузнецов		11.11.87	Фасады 3-22; 22-3; А-Г; Г-А Схемы заполнения оконных проемов	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

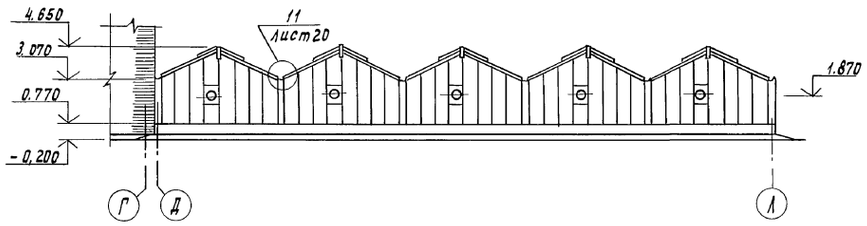
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-01 37

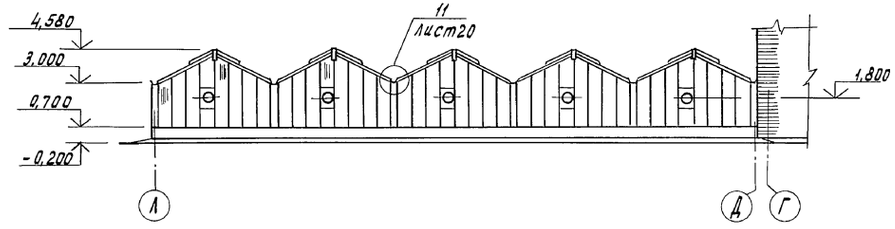
Копировал Варич Формат А2

Альбом 1

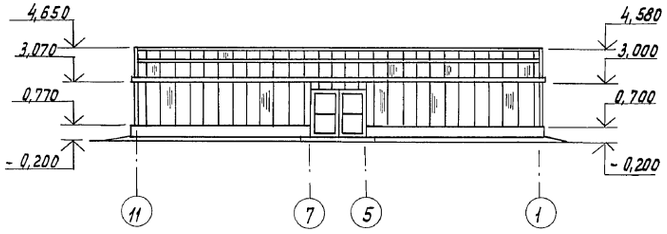
Фасад Д-Л



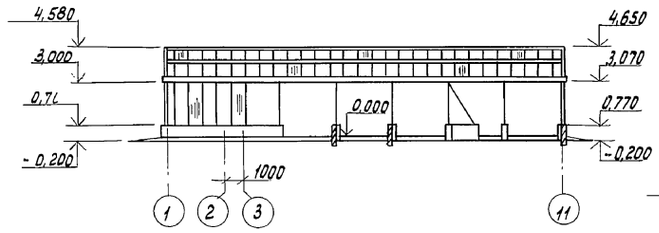
Фасад Л-Д



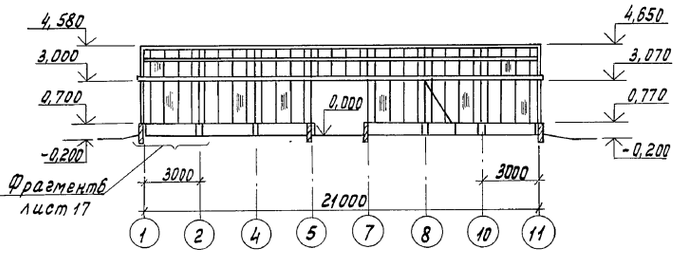
Фасад 11-1



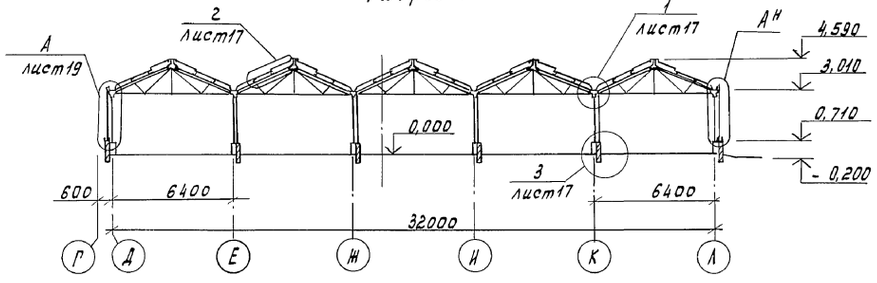
Фасад 1-11



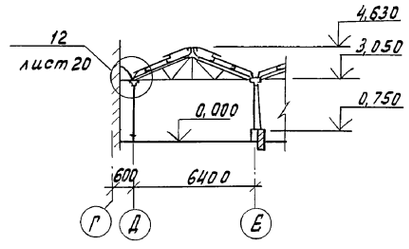
Разрез 3-3



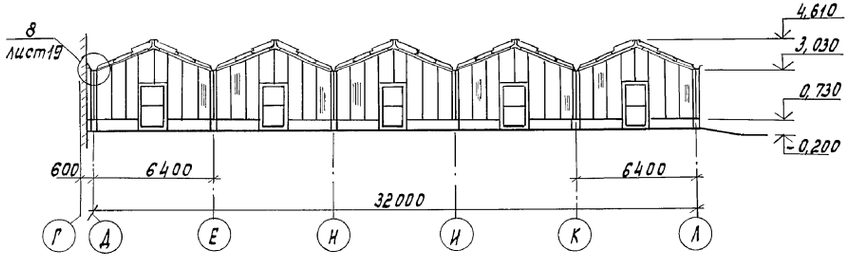
Разрез 4-4



Разрез 6-6



Разрез 5-5



Н.контр.	Ткач		11.87	т.п. 810-9-2.87-АР
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Гл.констр.	Миронов		11.11.87	
Рук.сект.	Мельник		11.11.87	
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория.
Ведущ.	Глазкова		8.12.87	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инж.	Юшкова		8.12.87	Фасады Д-Л; 1-Д; 11-1; 1-11. Разрезы 3-3 ... 6-6.
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

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

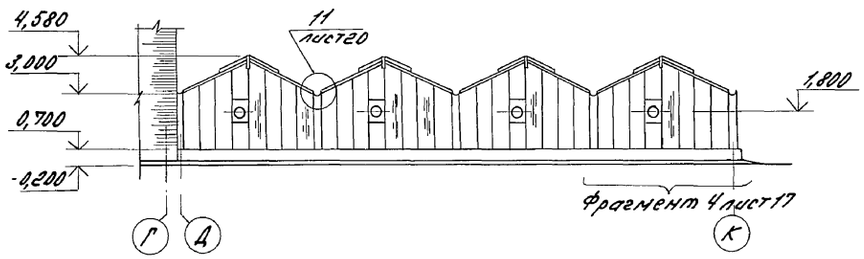
Копировал Муратова

22733-01 38

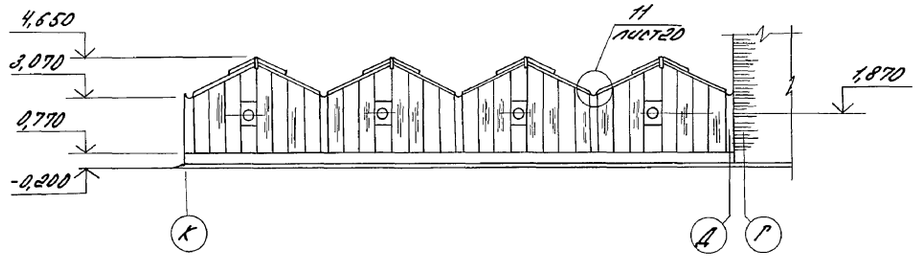
Формат А2

Альбом 1

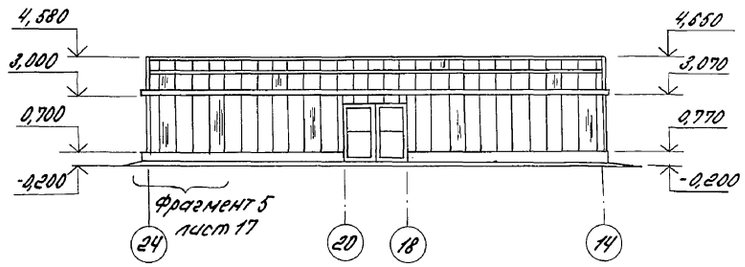
Фасад Д-К



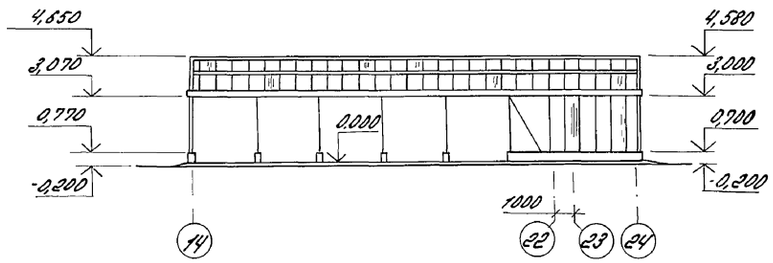
Фасад К-Д



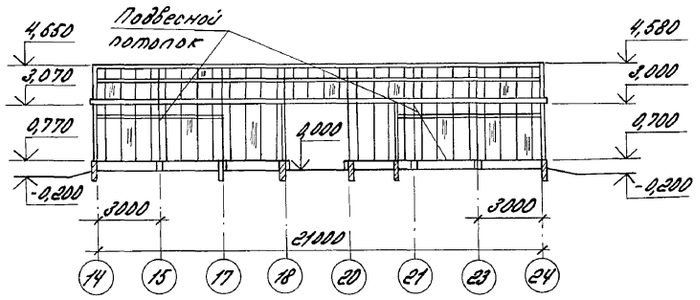
Фасад 24-14



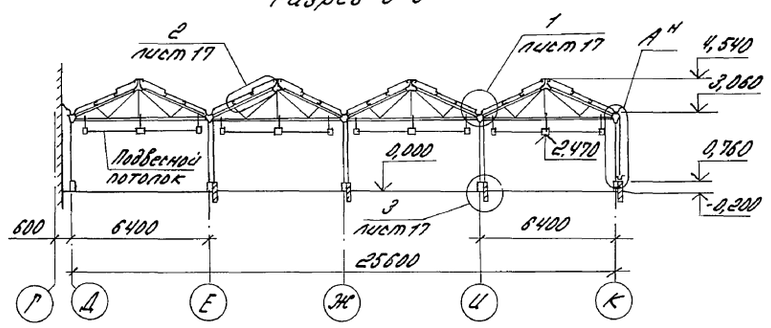
Фасад 14-24



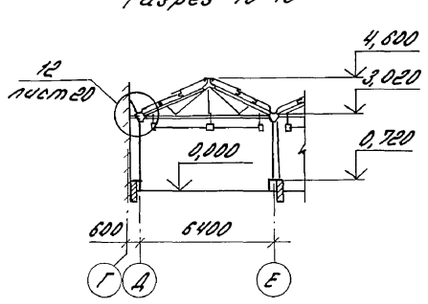
Разрез 7-7



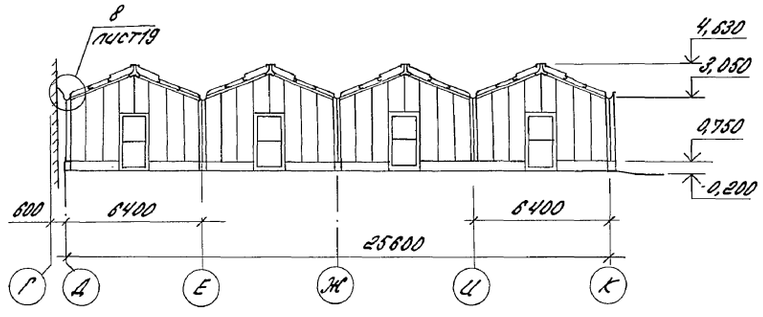
Разрез 8-8



Разрез 10-10



Разрез 9-9



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

Н.контр.	Ткач		11.12.87	т.п. 870-9-2.87 -АР	
Гл.специал.	Конвашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.конст.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мелник		11.11.87		
Рук.гр.	Губкс		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	стадия: Р; лист: 9; листов:
Ведущ.	Гладкова		6.12.87		
Инж.	Юшкова		11.11.87	Фасады Д-К; К-Д; 24-14; 14-24. Разрезы 7-7 ... 10-10.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

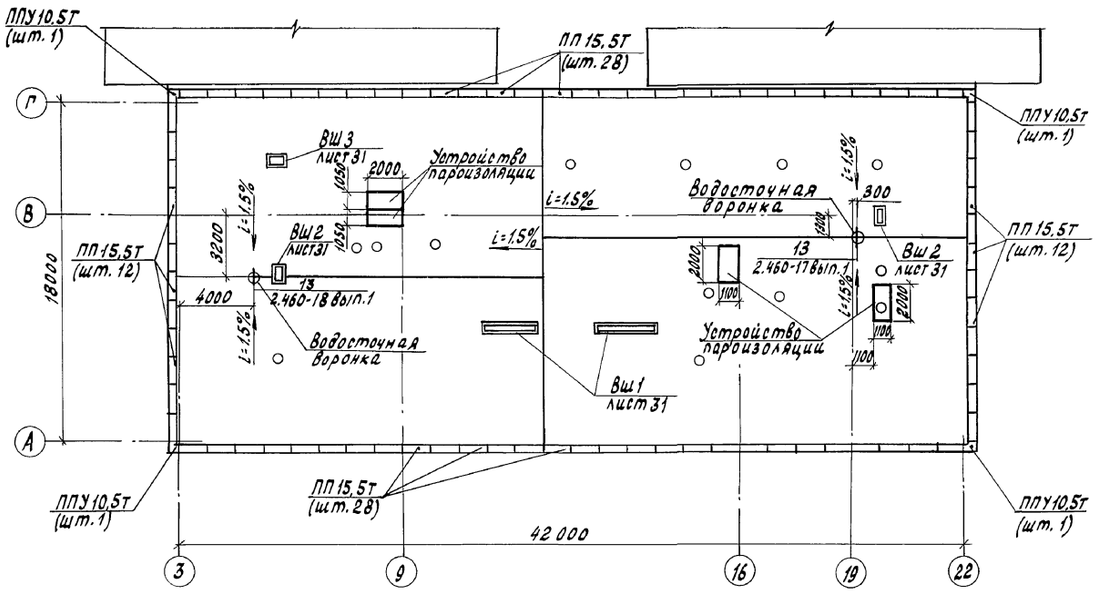
Инв.N

22733-01 39

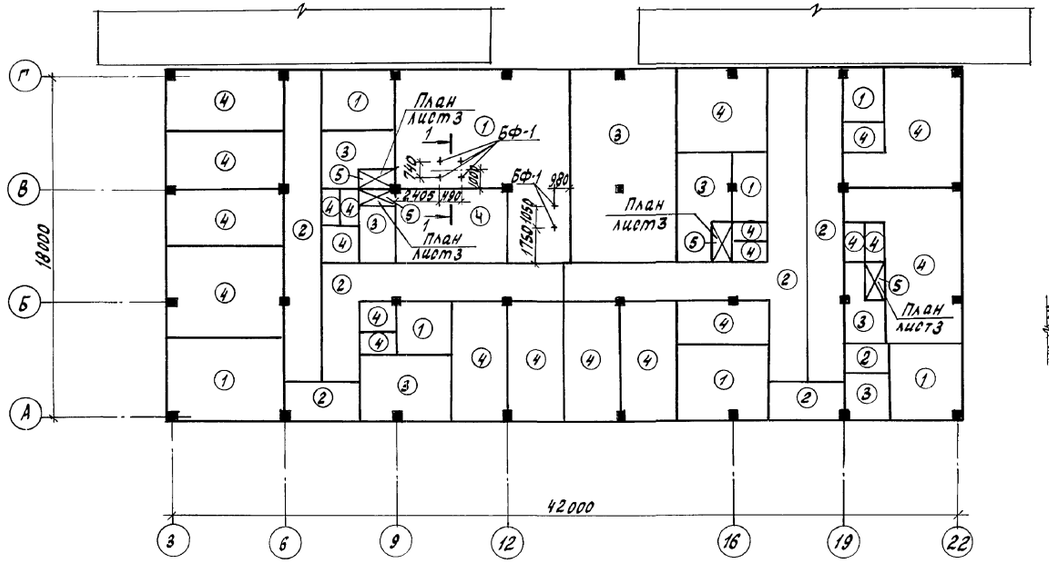
Копировал Варич Формат А2

Альбом 1

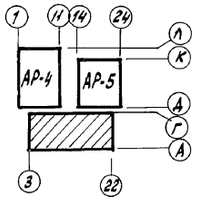
План кровли между осями 3-22 и А-Г

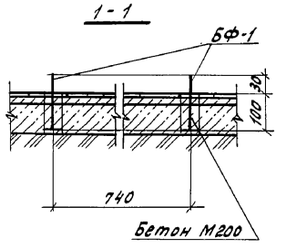


План полов на отм. 0,000 между осями 3-22 и А-Г



Схематический план





Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по сериа	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
5, 6, 16, 20, 26, 31, 37, 40	1	245 2,244-1 вып.4	Покрытие - бетон марки 300 - 25 мм	160,8
12, 13, 17, 25, 36, 42, 48	2	239 2,244-1 вып.4	Покрытие - мозаичные плиты из бетона марки 200 - 20 мм	171,0
7, 18, 24, 29, 32, 46, 49	3	235 2,244-1 вып. 4	Покрытие - поливинилхлоридные плиты по ГОСТ 16475-81 - 2 мм	109,3
1, 2, 3, 4, 11, 21, 22, 23, 27, 28, 30, 38, 39, 41, 47	4	240 2,244-1 вып. 4	Покрытие - керамические плиты по ГОСТ 6787-80 - 13 мм	275,5
8, 9, 10, 14, 15, 19, 33, 34, 35, 43, 44, 45	5	250 А 2,244-1 вып. 4	Покрытие - керамические плиты по ГОСТ 6787-80 - 13 мм	19,5

1. Покрытие полов назначено согласно СНиП II-В.8-71
2. В уборных и душевых керамические плиты должны иметь рифленую лицевую поверхность
3. Основанием полов является уплотненный грунт с плотностью скелета до 1,6 т/м3 с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм
4. Вдоль наружных стен здания под конструкцию пола на ширину 0,8м от стен уложить слой керамзита толщиной 15 см.
5. Отметки, места расположения трапов см. лист АР-3.
6. Расход паралетных плит см. спецификацию на листе 32.
7. Фундаментные болты БФ-1 установить в высверленные отверстия по получению оборудования. Расход БФ-1 см. спецификацию на листе 32.

Н. контр.	Ткач		11.12.87	Т.П. 810-9-2.87 - АР
Гл. специал.	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Рук. сек.	Мельник		11.11.87	
Рук. гр.	Кузнецов		11.11.87	
Ст. арх.	Тараненко		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
Пров.	Кузнецов		11.11.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	10	

План кровли между осями 3-22 и А-Г. План полов на отм. 0,000 между осями 3-22 и А-Г

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орёл

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

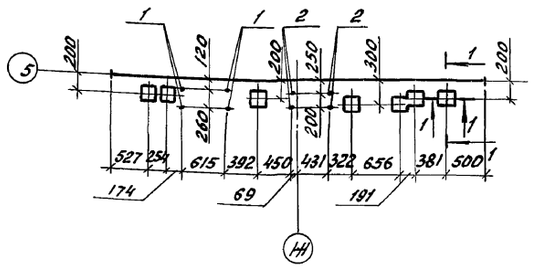
22733-01 40

Копировал Ахромова

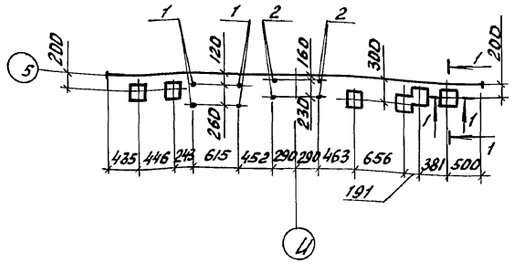
Формат А2

Альбом I

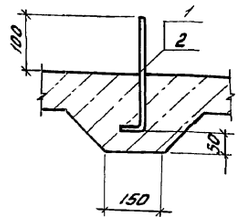
Фрагмент 1



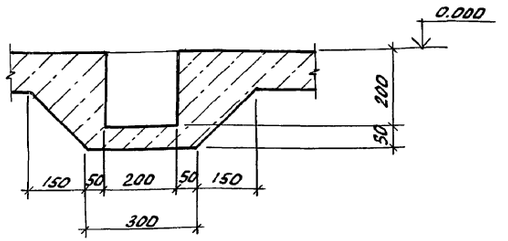
Фрагмент 2



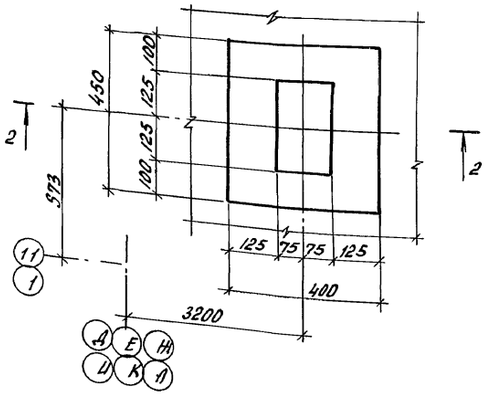
Деталь заделки анкерного болта



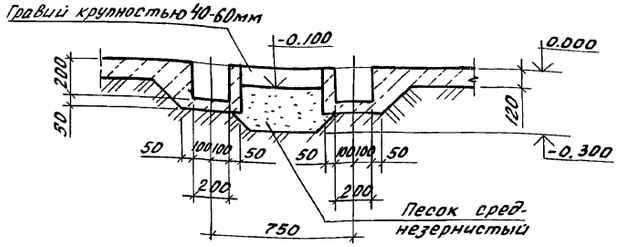
1-1



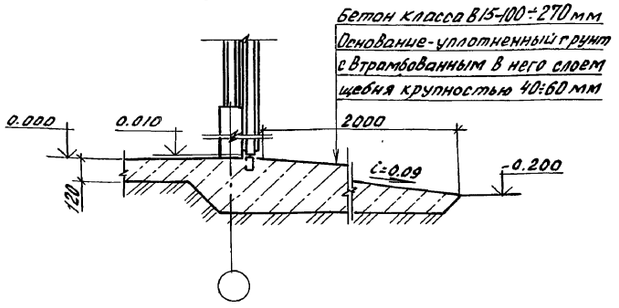
Фрагмент 3



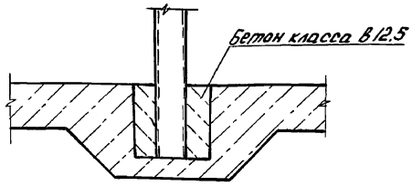
3-3



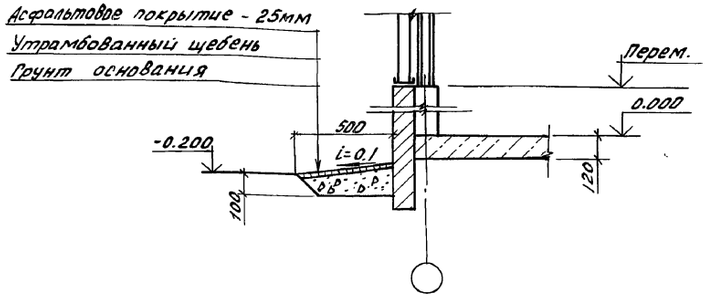
Деталь устройства пандуса



Деталь заделки стойки опоры

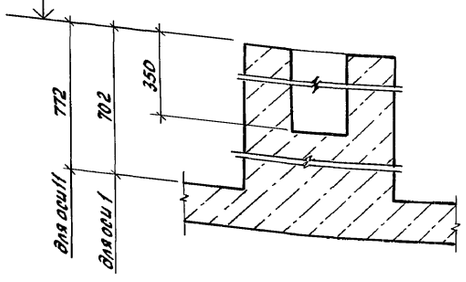


Деталь устройства отмостки

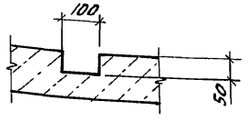


0.772(для оси II)
0.702(для оси I)

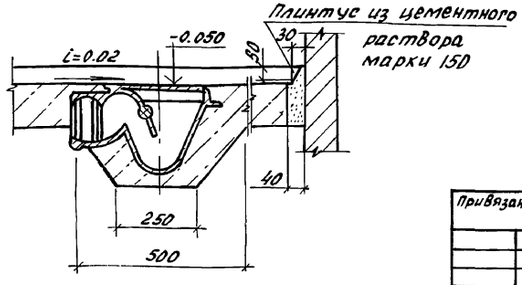
2-2



4-4



Деталь устройства трапа



Н.контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 -АР	
Гл.спец.отд	Конорашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.конст.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87		
Рук.гр.	Рудий		11.11.87		
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Пров.	Глазкова		11.11.87	Фрагменты 1÷3 Детали	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

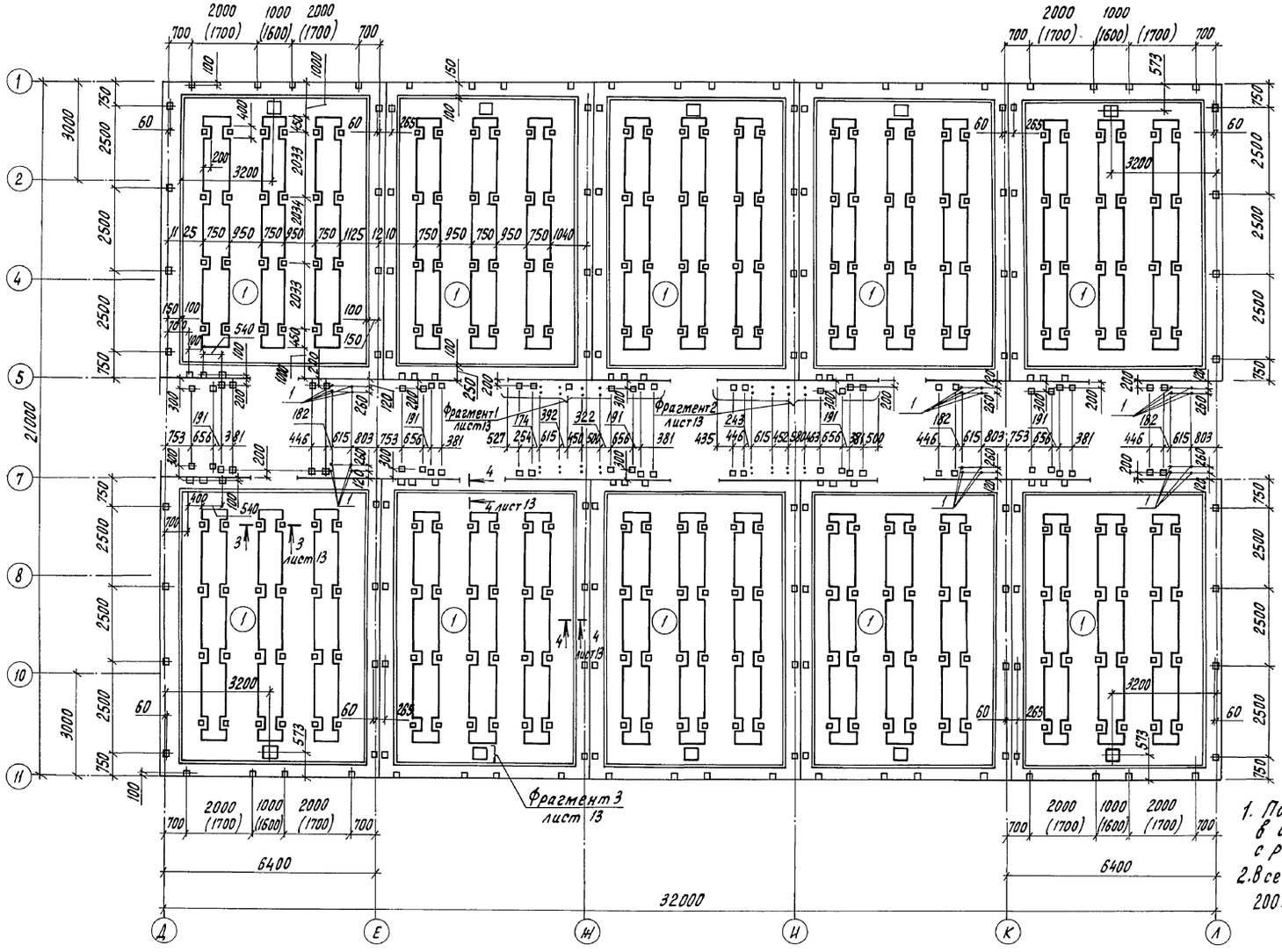
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

22733-01 43

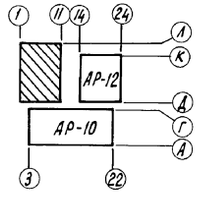
Копировал Иноземцева

Формат А2

Альбом 1



Схематический план



1. Под стойки фундаментов теплиц по оси Д в осях 4÷11 толщину пола принять 200 мм с размерами в плане 350×350 мм.
2. Все гнезда под стойки выполнить с размерами в плане 200×200 мм, глубиной 200 мм

Н.контр.	Ткач		VI.1987	Т.П. 810-9-2.87-АР	
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.констр.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87		
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 11; Листов:
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87		
Пров.	Глазкова		8.12.87	План полов на отм. 0.000 между осями Д-Л и 11-1	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

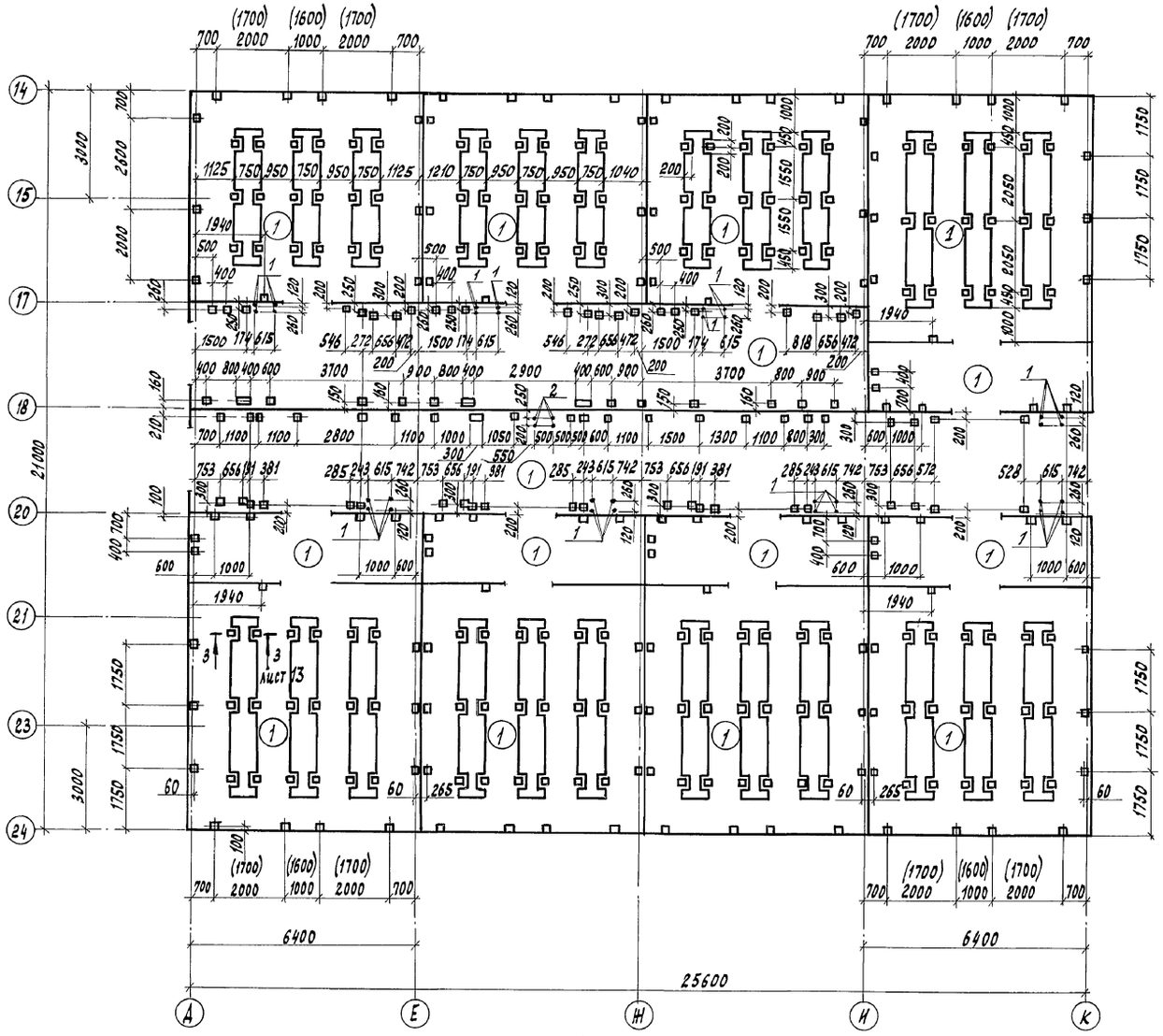
22733-01 41

Копировал Перелыгина

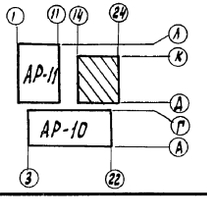
Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом 1



Схематический план



Экспликация полов

Наименование или номер помещения по проекту	Тип пола по проекту	Схема пола или номер узла по сериш	Элементы пола и их толщина	Площадь пола. м2
50÷75	1		Бетон класса В15 - 120мм Основание - уплотненный грунт до $\gamma_{ск}=16,5^{кН/м^3}$ с втрамбованным в него слоем щебня крупностью 40÷60мм	965,37

1. Под стойки фундаментов теплиц по оси А в осях 14÷21 толщину пола принять 200мм с размерами в плане 350×350мм.
2. Все гнезда под стойки выполнить с размерами в плане 200×200мм, глубиной 200мм.

Н. контр.	Ткач		11.12.87	Т.П. 810-9-2.87 - АР
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Гл. констр.	Миронов		11.11.87	
Рук. сект.	Мельник		11.11.87	
Рук. гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
Ст. инж.	Воронкова		11.11.87	Стадия Р; Лист 12; Листов
Пров.	Глазкова		3.12.87	План полов на отм. 0.000 между осями Д-К и 24-14
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

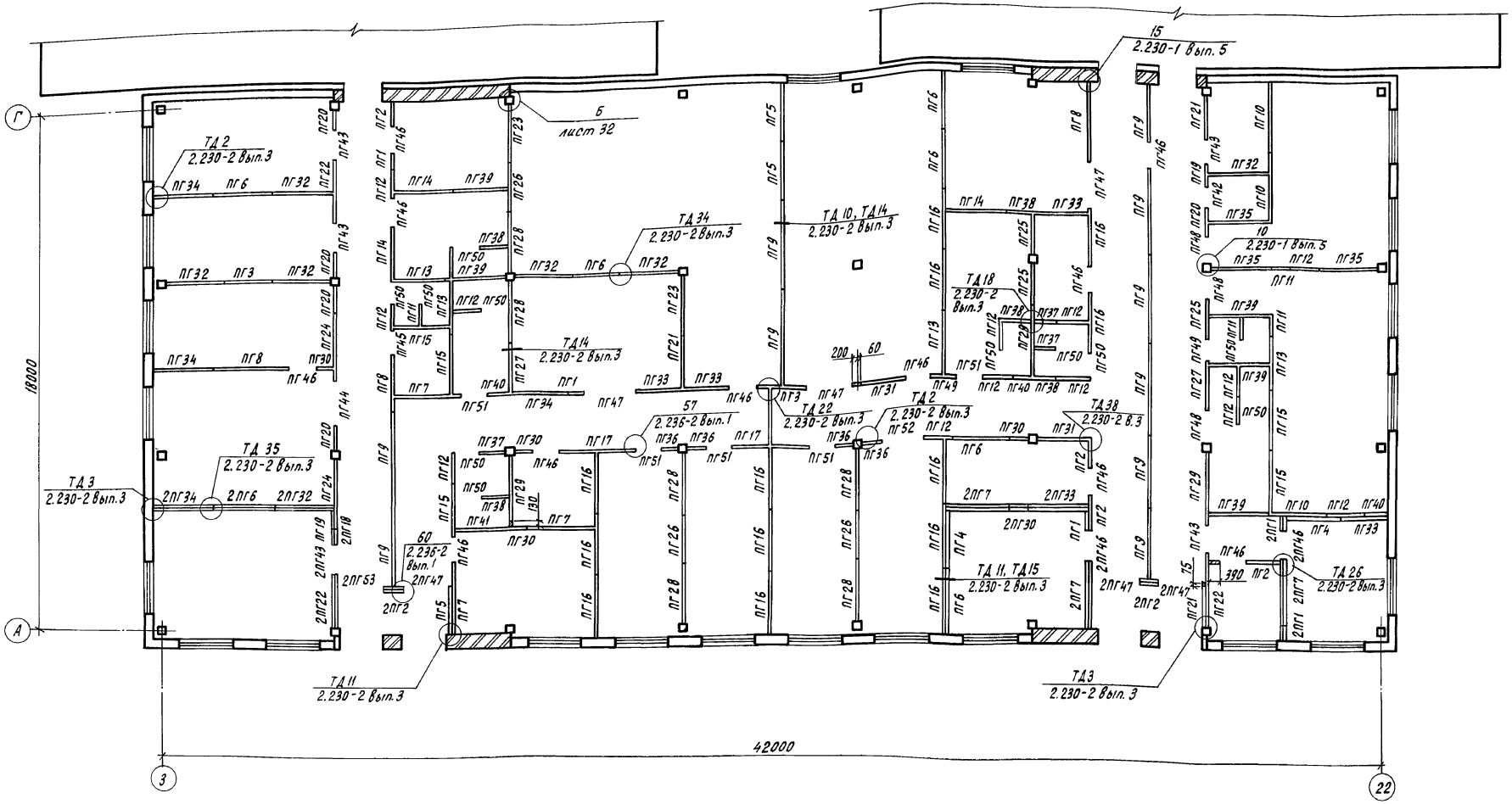
Инв. N

22733-01 42

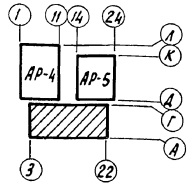
Копировал Ахротова

Формат А2

Альбом 1



Схематический план



1. Спецификацию к схеме сборных перегородок см. лист АР-15.
2. Под перегородки по деталям ТД 11, ТД 10, ТД 14, ТД 15 серии 2.230-2 Вып. 3 выполнить подбетонку из бетона марки 50.

Гл.контр.	Ткач		11.87г.	Т.П. 810-9-2.87-АР
Гл.специал.	Кондрашов		11.87	
ГИП	Никитин		11.87	
Рук.сект.	Мельник		11.87	
Рук.гр.	Кузнецов		11.87	
Ст. арх.	Тараненков		11.87	Производственная биологическая лаборатория
Инж.	Николаева		11.87	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
Пров.	Кузнецов		11.87	Схема расположения сборных перегородок между осями 3-22 и А-Г
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-01 44

Копировал Перелыгина

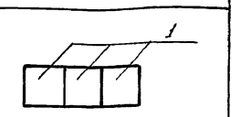
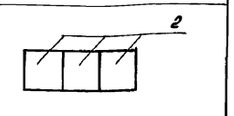
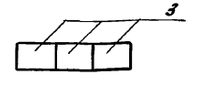
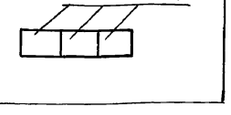
Формат А2

Спецификация сборных перегородок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечания
		Сборные перегородки			
ПГ1	1.231.9-7 Вып.2	ПГ4,7.33.10-5Г	7	195	
ПГ2	1.231.9-7 Вып.2	ПГ9,2.33.10-5Г	8	385	
ПГ3	1.231.9-7 Вып.2	ПГ15,6.33.10-5Г	5	665	
ПГ4	1.231.9-7 Вып.2	ПГ17,8.33.10-5Г	2	760	
ПГ5	1.231.9-7 Вып.2	ПГ19,8.33.10-5Г	4	845	
ПГ6	1.231.9-7 Вып.2	ПГ20,3.33.10-5Г	7	865	
ПГ7	1.231.9-7 Вып.2	ПГ22,9.33.10-5Г	9	980	
ПГ8	1.231.9-7 Вып.2	ПГ25,6.33.10-5Г	3	1100	
ПГ9	1.231.9-7 Вып.2	ПГ29,8.33.10-5Г	8	1280	
ПГ10	1.231.9-7 Вып.2	ПГ22,9.33.10-5ГЦ	3	1280	
ПГ11	1.231.9-7 Вып.2	ПГ6,2.33.10-7ГЦ	5	255	
ПГ12	1.231.9-7 Вып.2	ПГ9,2.33.10-7ГЦ	14	385	
ПГ13	1.231.9-7 Вып.2	ПГ17,8.33.10-7ГЦ	4	760	
ПГ14	1.231.9-7 Вып.2	ПГ18,6.33.10-7ГЦ	3	795	
ПГ15	1.231.9-7 Вып.2	ПГ19,8.33.10-7ГЦ	5	845	
ПГ16	1.231.9-7 Вып.2	ПГ20,3.33.10-7ГЦ	13	865	
ПГ17	1.231.9-7 Вып.2	ПГ26.6.33.10-7ГЦ	2	1145	
ПГ18	1.231.9-7 Вып.2	ПГ4,7.31.10-5Г	3	185	
ПГ19	1.231.9-7 Вып.2	ПГ5,7.31.10-5Г	2	225	
ПГ20	1.231.9-7 Вып.2	ПГ9,2.31.10-5Г	5	345	
ПГ21	1.231.9-7 Вып.2	ПГ16,6.31.10-5Г	3	675	
ПГ22	1.231.9-7 Вып.2	ПГ19,8.31.10-5Г	4	805	
ПГ23	1.231.9-7 Вып.2	ПГ20,3.31.10-5Г	2	815	
ПГ24	1.231.9-7 Вып.2	ПГ22,9.31.10-5Г	2	925	
ПГ25	1.231.9-7 Вып.2	ПГ13,7.31.10-7ГЦ	3	550	
ПГ26	1.231.9-7 Вып.2	ПГ15,6.31.10-7ГЦ	3	625	
ПГ27	1.231.9-7 Вып.2	ПГ16,6.31.10-7ГЦ	2	675	
ПГ28	1.231.9-7 Вып.2	ПГ20,3.31.10-7ГЦ	6	815	
ПГ29	1.231.9-7 Вып.2	ПГ22,9.31.10-7ГЦ	2	925	
ПГ30	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ5,7.33.10-5Г-1	6	230	
ПГ31	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ16,6.33.10-5Г-1	2	705	
ПГ32	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ20,3.33.10-5Г-1	8	860	
ПГ33	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ17,8.33.10-5Г-2	6	745	
ПГ34	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ20,3.33.10-5Г-2	5	850	
ПГ35	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ20,3.33.10-5ГЦ-1	3	850	
ПГ36	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ5,7.33.10-7ГЦ-1	4	230	
ПГ37	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ7,2.33.10-7ГЦ-1	3	295	
ПГ38	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ9,2.33.10-7ГЦ-1	5	380	
ПГ39	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ20,3.33.10-7ГЦ-1	5	850	
ПГ40	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ7,2.33.10-7ГЦ-2	3	295	
ПГ41	1.231.9-7 Вып.2	ПГВ17,8,33.10-7ГЦ-2	1	745	
		Панели-Вставки над			
		дверными проемами			
ПГ42	1.231.9-7 Вып.2	ПГ6,9.10.10-5Г	1	80	
ПГ43	1.231.9-7 Вып.2	ПГ8,9.10.10-5Г	6	105	
ПГ44	1.231.9-7 Вып.2	ПГ14,9.7.10-5Г	1	120	
ПГ45	1.231.9-7 Вып.1	ПГ7,12.10-5Г	1	105	
ПГ46	1.231.9-7 Вып.1	ПГ9.12.10-5Г	14	135	
ПГ47	1.231.9-7 Вып.1	ПГ15.9.10-5Г	5	174	
ПГ48	1.231.9-7 Вып.2	ПГ8,9.10.10-5ГЦ	3	105	
ПГ49	1.231.9-7 Вып.2	ПГ6.9.10.10-7ГЦ	1	80	
ПГ50	1.231.9-7 Вып.1	ПГ7.12.10-7ГЦ	11	105	
ПГ51	1.231.9-7 Вып.1	ПГ9.12.10-7ГЦ	5	105	
ПГ52	1.231.9-7 Вып.1	ПГ15.9.10-5Г	1		см. прим. п.1
ПГ53	1.231.9-7 Вып.1	ПГ 15.9.10-5Г	2	174	см. прим. п.2
		Монтажные элементы			
	2.230-2 Вып.3	М1	368		
	2.230-2 Вып.3	М3	53		
	2.230-2 Вып.3	М5	64		
	2.230-2 Вып.3	М6	12		
	2.230-2 Вып.3	М7	534		
	2.230-2 Вып.3	М8	74		
	2.230-2 Вып.3	М11	333		
	2.230-1 Вып.5	ММ5	6		
	2.230-1 Вып.5	ММ13	14		
	лист 14	ф6А-I ГОСТ 5781-82 l=530	24	0,1	

1. Панель-Вставку ПГ52 Выполнить из бетона марки 75 на гипсоцементном вяжущем.
2. Вырез под ригель в панели ПГ53 Выполнить по месту.

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПР1	
ПР2	
ПР3	
ПР4	

Спецификация перемычек

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примечание
ПР1	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ19-3	12	81	
ПР2	1.038.1-1 Вып.1	2ПБ17-2	9	71	
ПР3	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ13-1	3	25	
ПР4	1.038.1-1 Вып.1	1ПБ10-1	6	20	

Привязан

Инв.N

Н.контр.	Ткач		11.11.87
Гл.спец.пр.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87
Инж.	Николаева		11.87
Пров.	Кузнецов		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 - АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

Спецификации сборных перегородок и перемычек

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

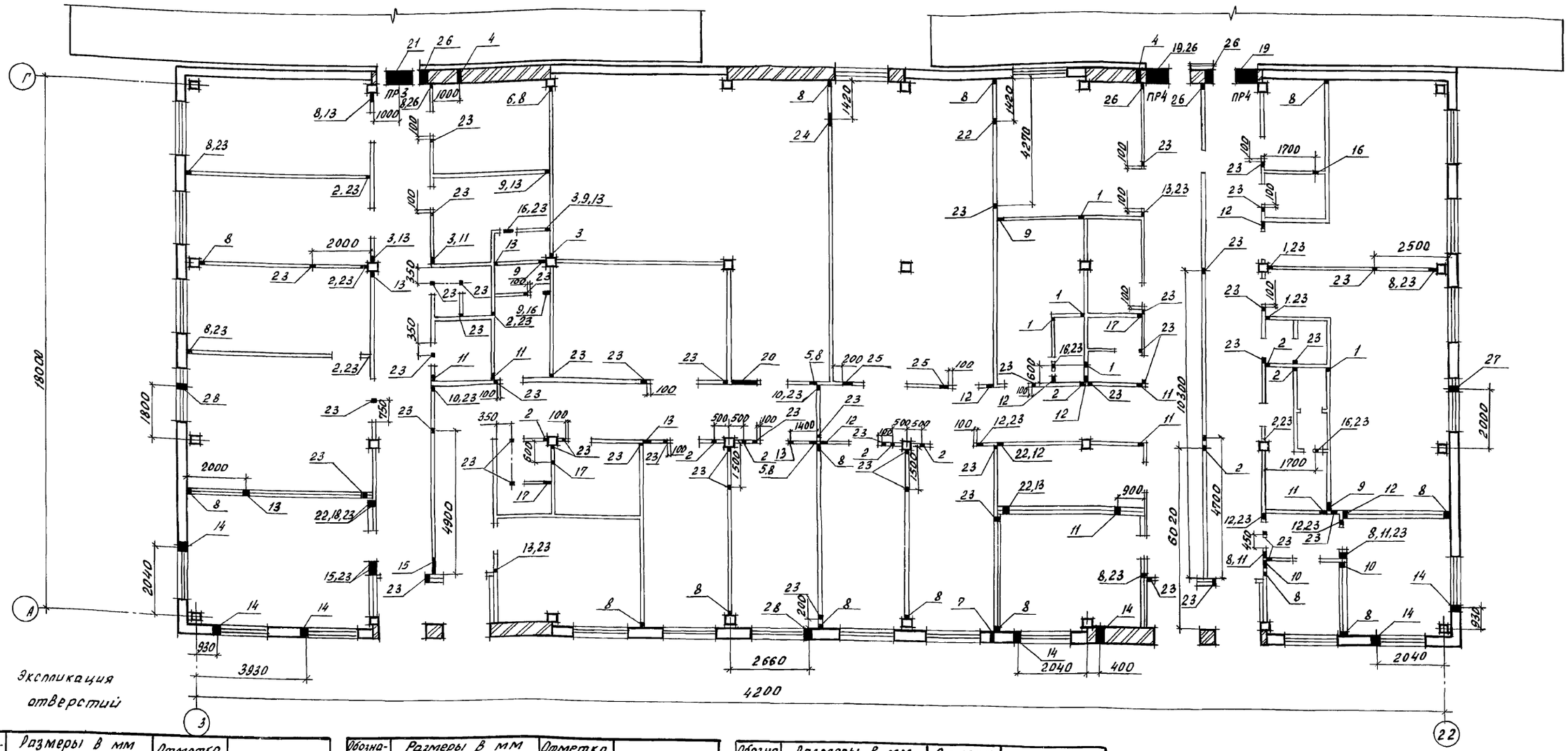
22733-01 45

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

копировал Иноземцева

Формат А2

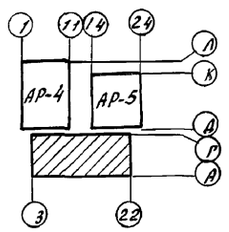
Альбом 1



Экспликация отверстий

Обозначение по плану	Размеры в мм: Ширина	Размеры в мм: Высота	Отметка низа отверстий	Примечание
1	50	50	2.200	
2	50	100	2,200	
3	50	120	2,200	
4	100	200	2.700	
5	200	400	2.400	
6	300	100	2.500	
7	100	100	2.600	
8	100	100	0,000	
9	200	200	0,000	
10	200	200	2,400	
11	250	290	3,000	
12	250	300	2,700	
13	250	300	2.750	
14	250	450	1,225	
15	700	350	2.700	
16	150	150	2.100	
17	250	350	2.700	
18	500	450	2.600	
19	800	250	2.350	перекрыть перемычкой 1ПБ10-1-3шт
20	900	350	2,250	
21	900	250	2.350	перекрыть перемычкой 1ПБ13-1-3шт
22	250	250	2.200	
23	75	75	2.500	
24	400	300	2.500	
25	300	150	2.500	
26	300	100	2.300	
27	ф150		0,450	
28	ф35		0,75	

Схематический план



1. Над отверстиями 14 и 26 в кирпичных стенах заложить в слой раствора толщиной 20 мм арматуру в количестве 3 стержней с перепуском на 250 мм с обеих сторон. Расход стержней ф6 А-I см. спецификацию на листе 32.
2. Отверстия в панельных перегородках высверлить или пробить по месту.
3. Отверстие 28 высверлить по месту.

Привязан

Инв. N

Н.контр.	Ткач		11.12.87
Гл.спец.отд	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Рук.сект	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87
Ст.арх.	Тараненко		11.11.87
Техник	Макеитова		11.11.87
Пров.	Кузнецов		11.11.87

т. п. 810-9-2.87 – АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема расположения отверстий в стенах между осями 3-22 и А-Г

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Взам. инв. N | Подпись и дата | Инв. N подл.

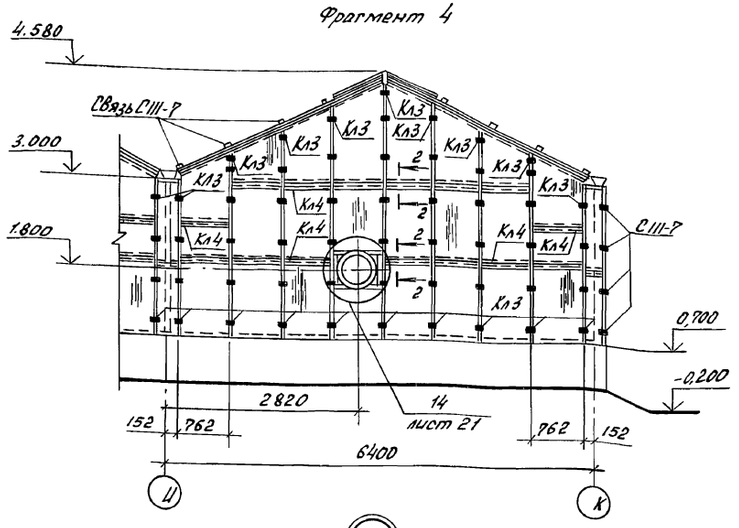
22733-01 46

Копировал Иноземцева

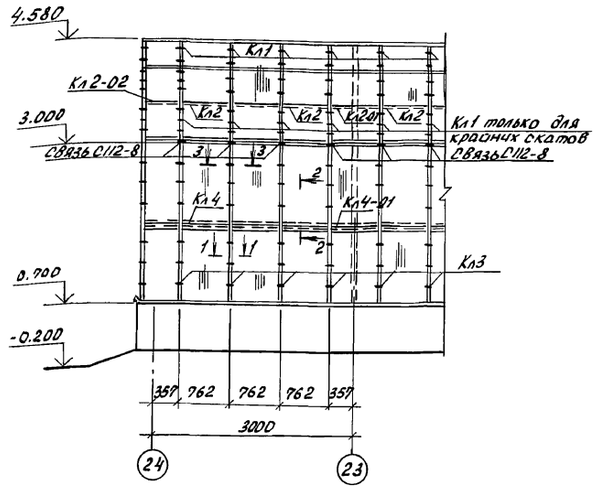
Формат А2

Альбом I

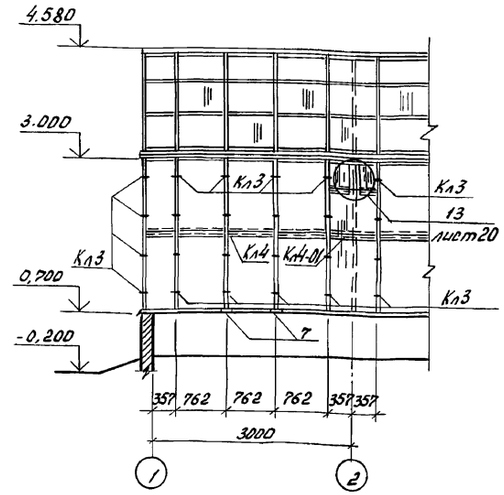
Фрагмент 4

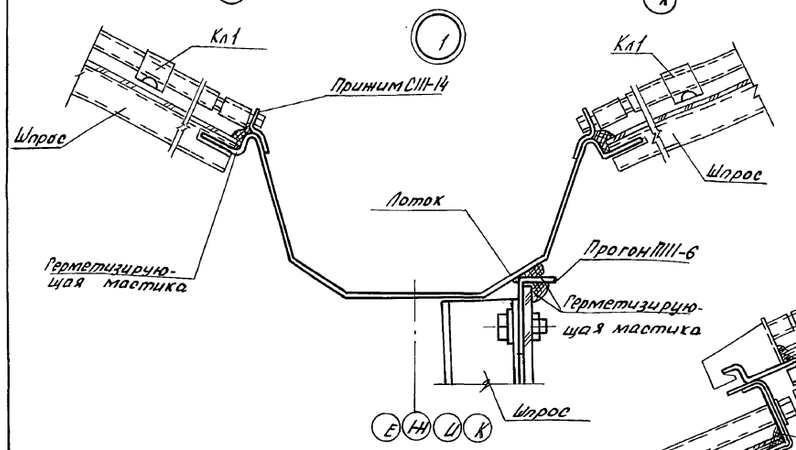


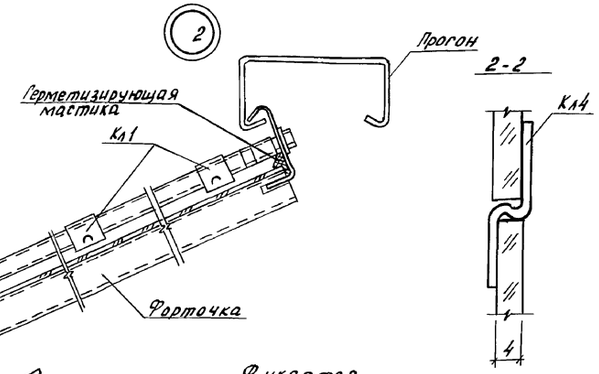
Фрагмент 5

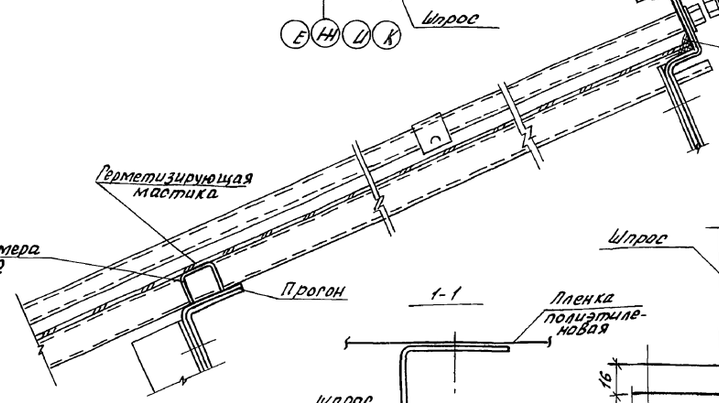


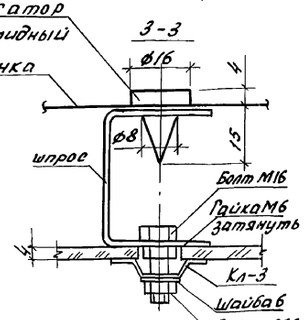
Фрагмент 6

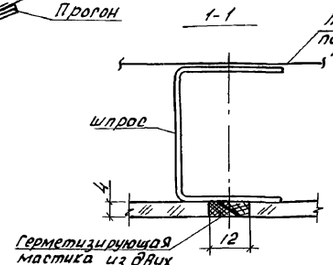


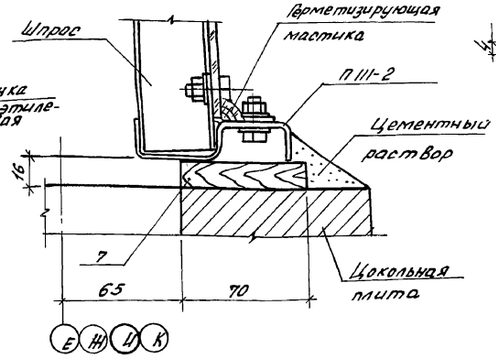












Спецификация стекла на фасады и перегородки, расположенные на листах 8, 9.

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Остекление покрытия			
	ГОСТ 111-78	750×1275	256		
	ГОСТ 111-78	750×850	378		
	ГОСТ 111-78	700×1275	216		
	ГОСТ 111-78	700×850	108		
	ГОСТ 111-78	410×1275	72		
	ГОСТ 111-78	290×850	36		
		Остекление боковых фасадов			
	ГОСТ 111-78	750×1160	84		
	ГОСТ 111-78	700×1160	20		
	ГОСТ 111-78	380×1160	20		
		Остекление торцевых фасадов			
	ГОСТ 111-78	750×1275	396		
	ГОСТ 111-78	290×1115	44		
		Остекление перегородок			
	ГОСТ 111-78	750×1275	480		
	ГОСТ 111-78	750×1160	240		
	ГОСТ 111-78	700×1160	52		
	ГОСТ 111-78	420×1160	56		
	ГОСТ 111-78	290×1115	66		

Фиксатор полиамидный выполнить согласно сечения 3-3 из полиамида ПА6-110 ОСТ 6-06-С9-76.

Н. контр.	Ткач		11.11.87	т.п. 810-9-2.87 - АР
Гл. спец. отд	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Гл. констр.	Миронов		11.11.87	
Рук. сект.	Мельник		11.11.87	
Рук. гр.	Рудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
Ведущ. инж.	Глазкова		11.11.87	Стадия: Р; Лист: 17; Листов:
Ст. инж.	Власова		11.11.87	Фрагменты 4÷6 Узлы 1÷3
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

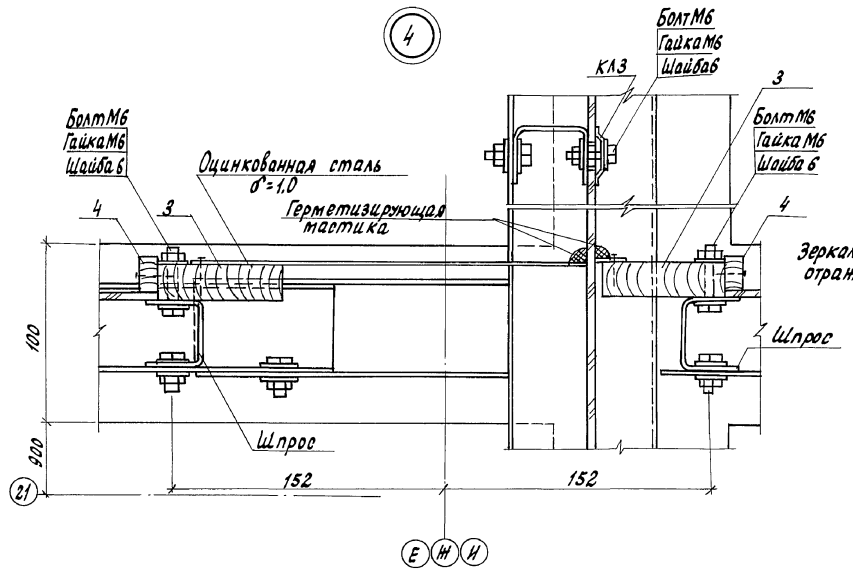
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

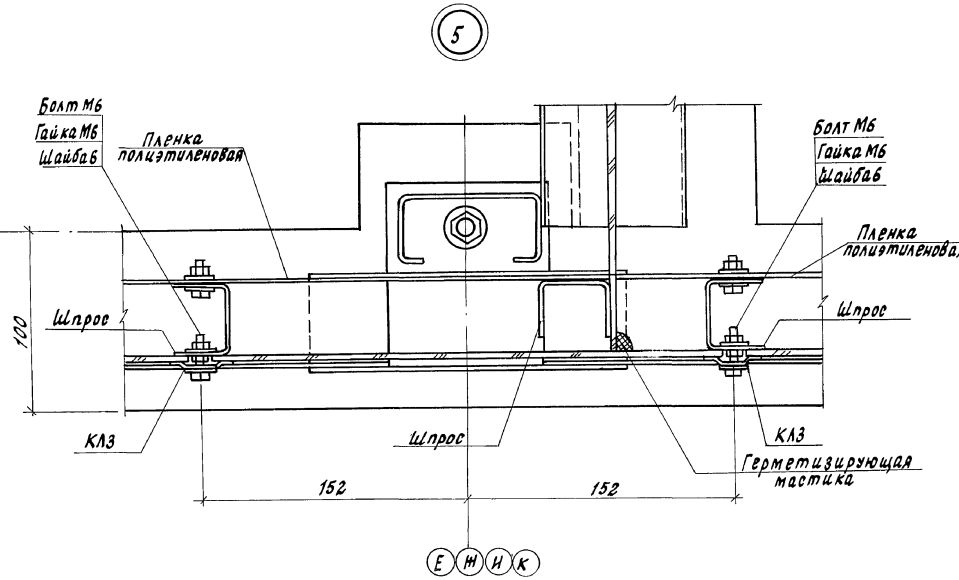
22733-01 47

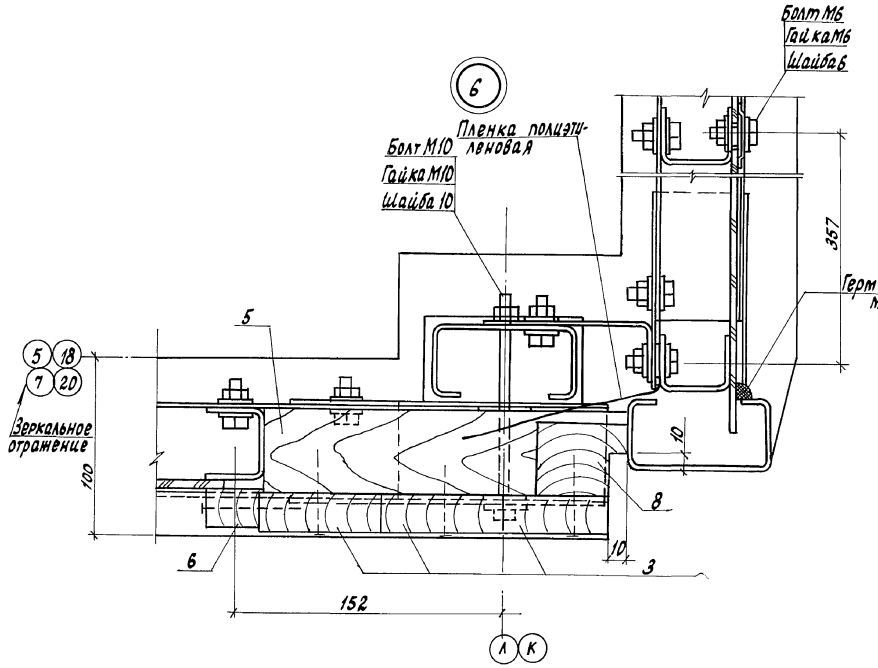
Копировал Иноземцева

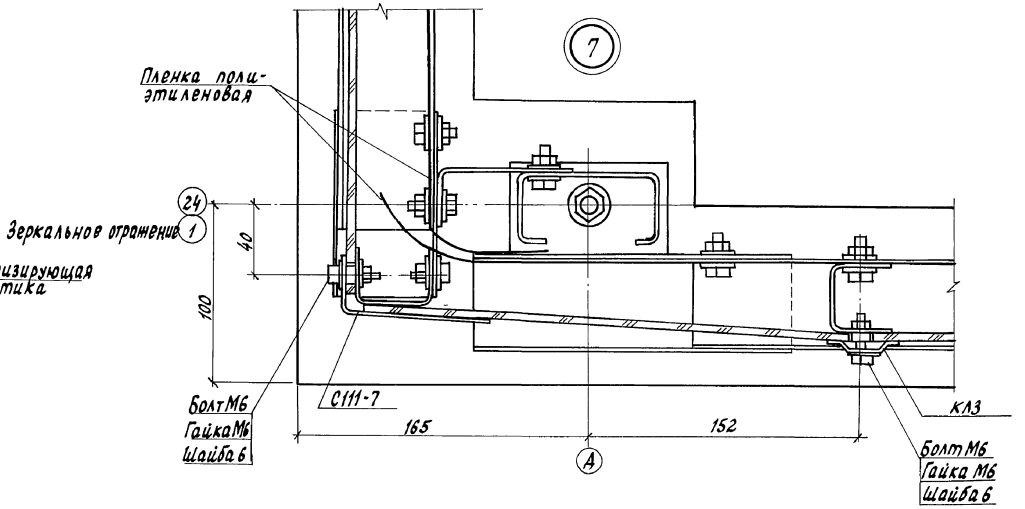
Формат А2

Альбом 1









	Н. контр.	Ткач		11.87	Т.П. 810-9-2.87 - АР
	Гл. спец. отд.	Конвращов		11.87	
	ГИП	Никитин		11.87	
	Гл. констр.	Миронов		11.87	
	Рук. сект.	Мельник		11.11.87	
Привязан	Рук. гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
	Вед. инж.	Глазкова		11.11.87	
	Ст. инж.	Воронкова		11.11.87	Узлы 4÷7
Инв. N					

Стадия	Лист	Листов
Р	18	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

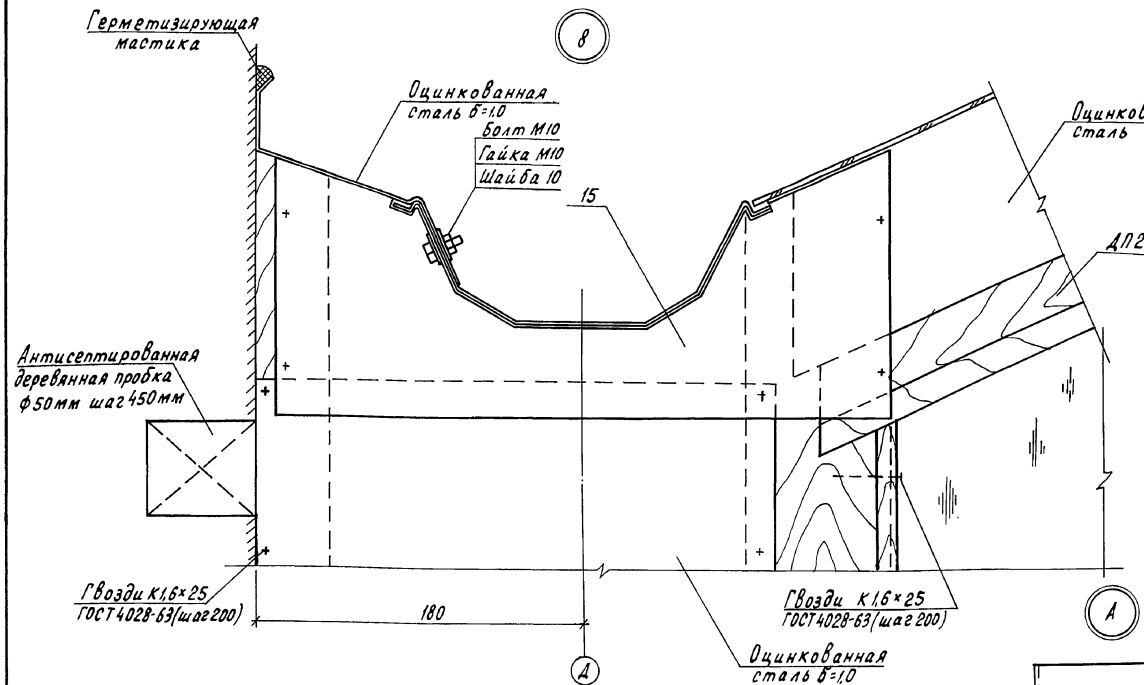
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

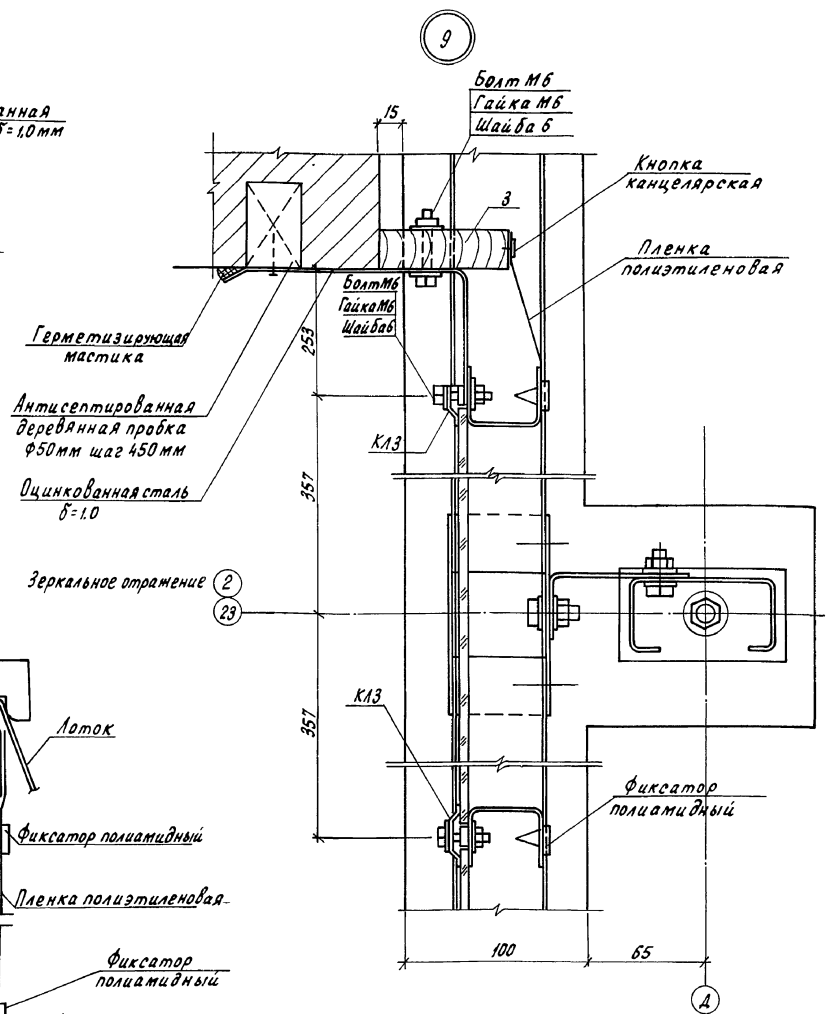
22733-01 48

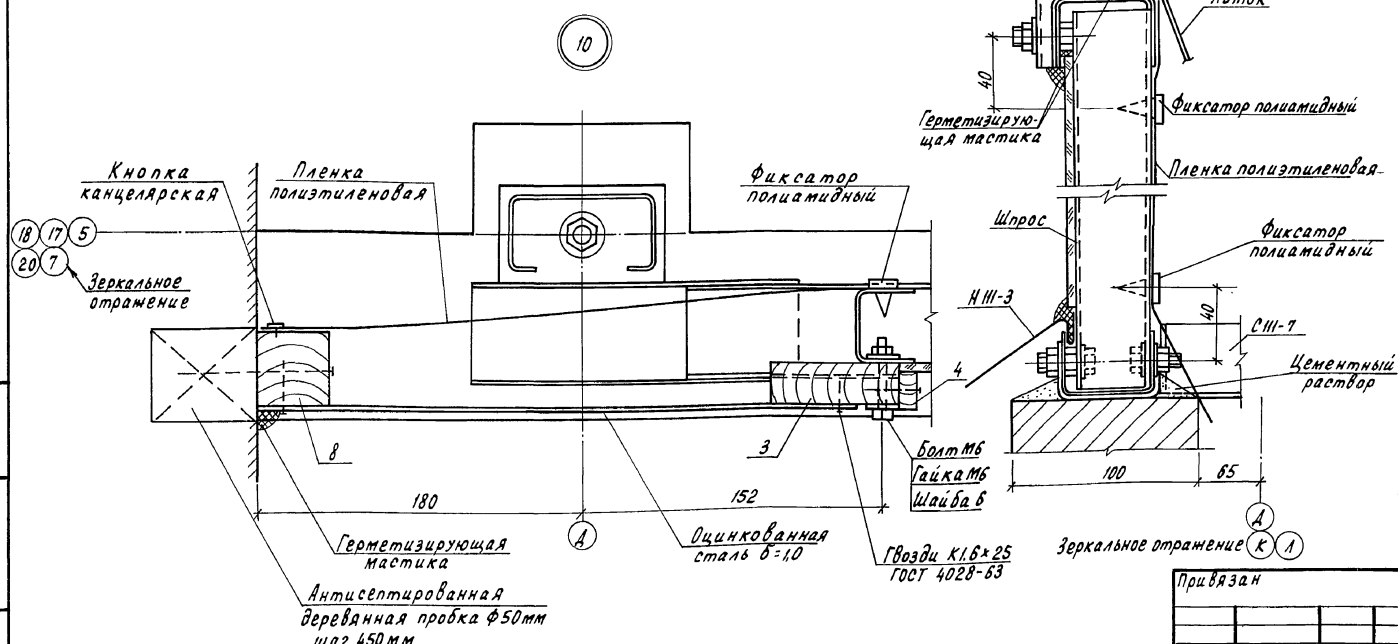
Копировал Ахромова

Формат А2

Альбом I







Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.специал.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Глазкова		8.12.87
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87

Т. п. 810-9-2.87-АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Узлы 8 ÷ 10

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

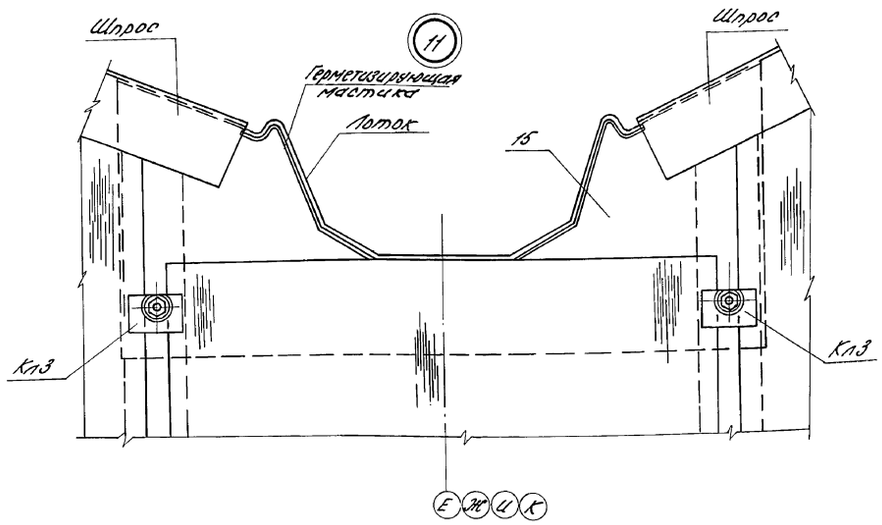
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

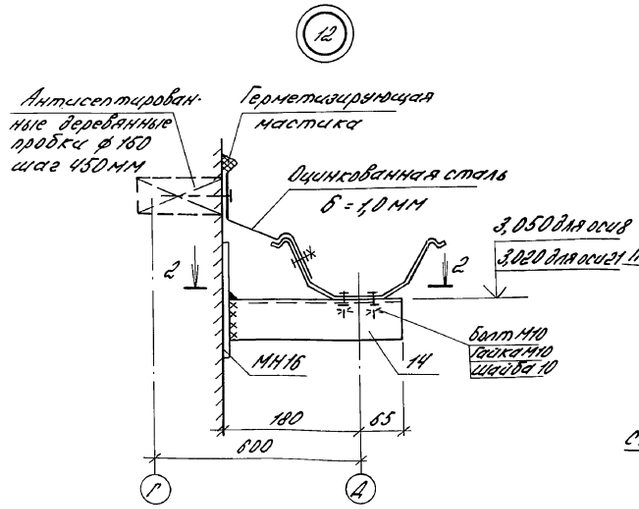
22733-01 49

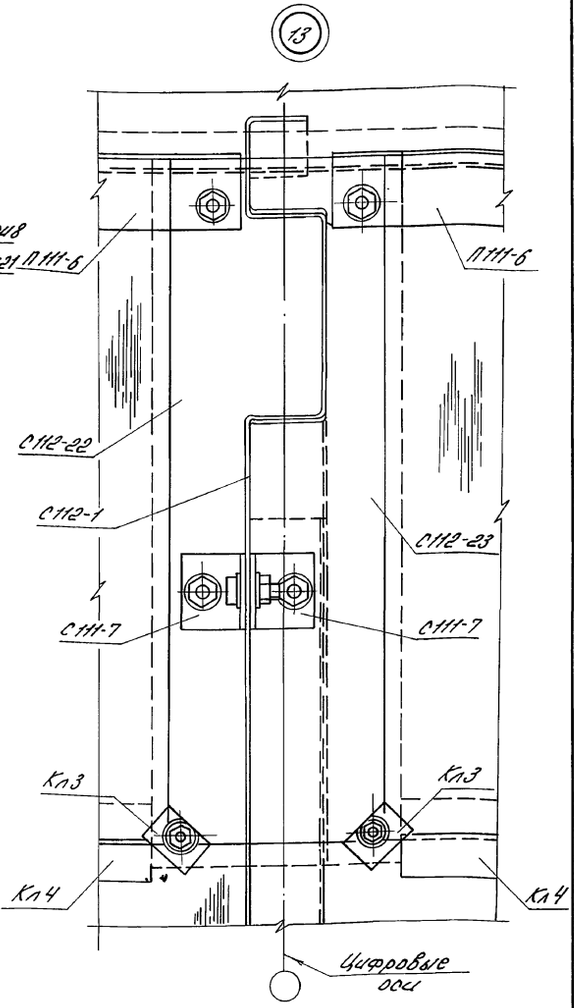
Копировал Перелыгина

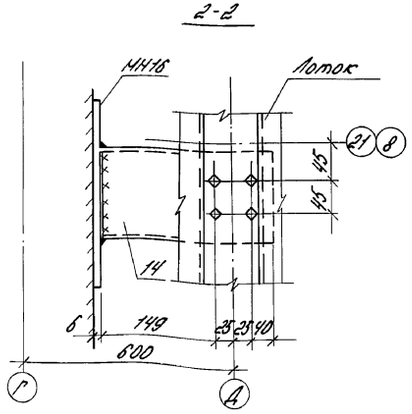
Формат А2

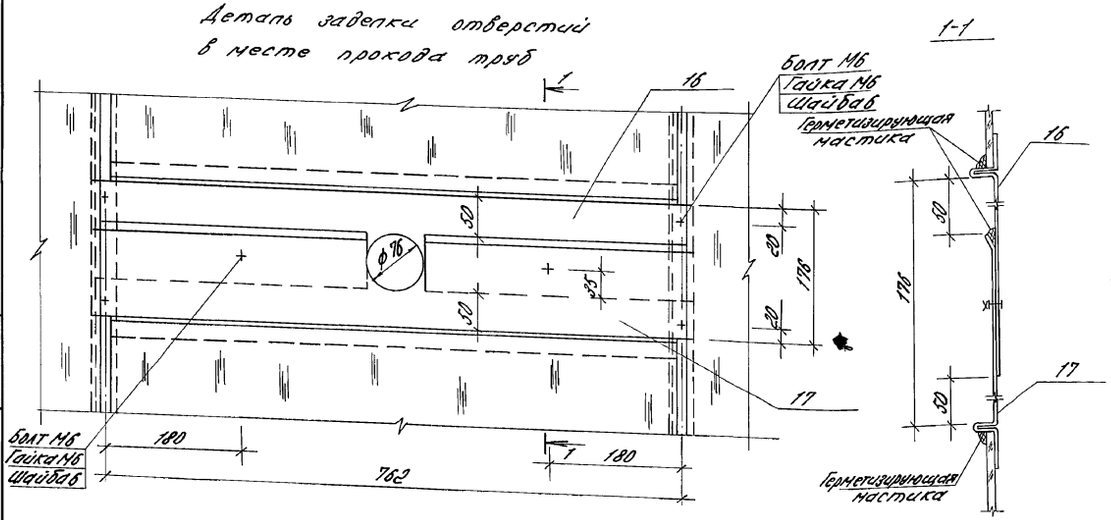
Альбом 1











В местах прохода труб в перегородках заделку отверстий выполнить по месту согласно детали с последующей тщательной герметизацией.

Н.контр.	Ткач		12.11.87	т.п. 810-9-2.87 - АР
Гл.спец.ртб.	Кондрашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Гл.констр.	Миронов		11.11.87	
Рук.сект.	Мельник		11.11.87	
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
Вед.инж.	Глазкова		8.12.87	
Ст.инж.	Власова		11.11.87	

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

Узлы 11...13. Деталь.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

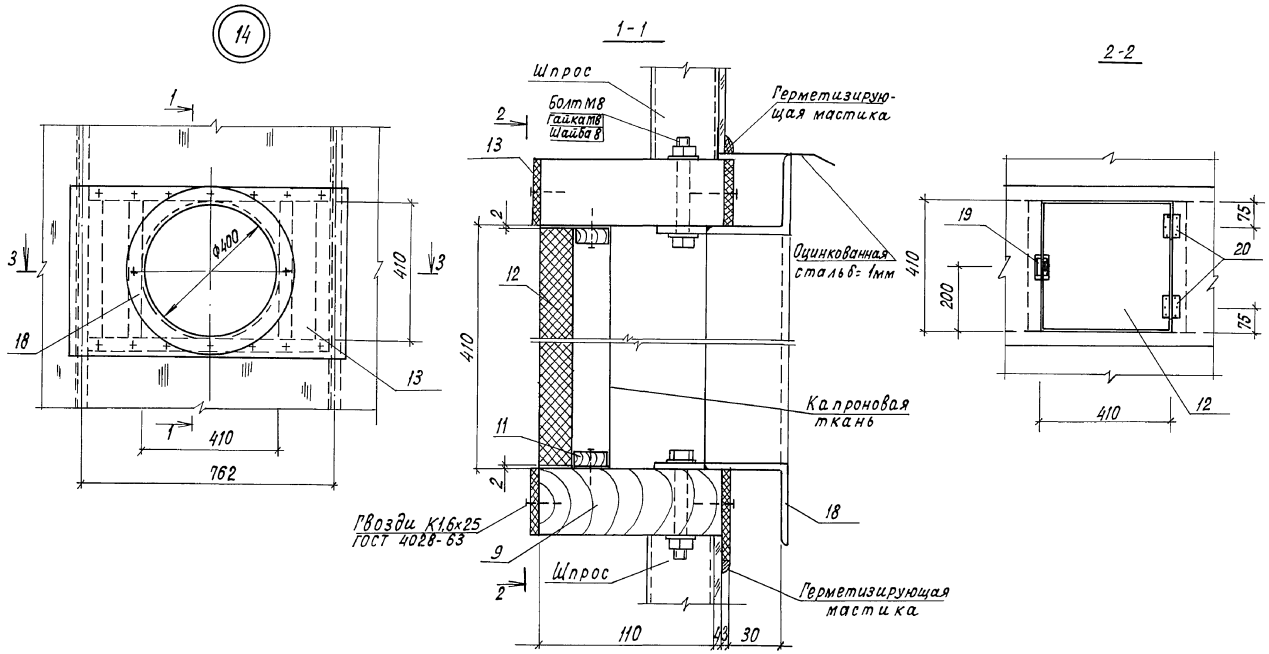
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

22733-01 50

Копировал Варич

Формат А2

Альбом 1



Спецификация элементов узлов и деталей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Болт 1.1 М12×300 Вст3пс2			
		ГОСТ 24379.1-80	72		
2		Болт 1.1 М12×400 Вст3пс2			
		ГОСТ 24379.1-80	20		
3	Б.Ч.	Доска 70×22 ГОСТ 24454-80 С-2400	24		0,004 м³
4	Б.Ч.	Штапик 20×10 ГОСТ 24454-80 С-2400	12		0,0005 м³
5	Б.Ч.	Доска 100×44 ГОСТ 24454-80 С-2406	8		0,009 м³
6	Б.Ч.	Брусок 30×22 ГОСТ 24454-80 С-2406	4		0,002 м³
7	Б.Ч.	Доска 70×16 ГОСТ 24454-80 С=50	84		0,0001 м³
8	Б.Ч.	Брусок 40×40 ГОСТ 24454-80 С-2400	2		0,004 м³
9	Б.Ч.	Доска 110×40 ГОСТ 24454-80 С=730	36		0,003 м³
10	Б.Ч	Доска 110×40 ГОСТ 24454-80 С=410	72		0,002 м³
11	Б.Ч	Штапик 20×10 ГОСТ 24454-80 С=410	72		0,0001 м³
12		Плита ПТ-Т20×406 ГОСТ 10632-77			
		С=406	18		
13		Плита Т-Сгр.Б 825×500×3,2			
		ГОСТ 4598-86	36		
14		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 Вст3сп ГОСТ 535-79 С=245	2	2,55	
		Изделия соединительные			
15	810-9-2.87-АРИ 070000	МС1	26	0,29	
16	810-9-2.87-АРИ 10 0000	МС2	110	0,8	
17	810-9-2.87-АРИ 11 0000	МС3	110	0,8	
18	810-9-2.87-АРИ 120000	Рама Р2	18	5,26	
19		Завертка накладная			
		ЗФ2П ГОСТ 5090-86	18		
20		Петля накладная			
		ПН1-70.П ГОСТ 5088-78	36		
		Материалы			
		ОЦБ-ПН-Н0-1,0×1000 ГОСТ 19904-74 ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80			164,1 кг
		Капроновая ткань для сит "мельничный газ" №32 КС шириной 91см ОСТ 17-46-82			90 м
	лист 18, 19	Пленка полиэтиленовая СТ с полотно 1° сорт ГОСТ 10354-82			580 м²

Н.контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87 -АР
Гл.спецотд.	Кондрашов		К.Н.87	
ГИП	Никитин		К.Н.87	
Гл.конструктор	Миронов		К.Н.87	
Рук.сект.	Мельник		П.П.87	
Рук.гр.Р.	Губий		П.П.87	Производственная биологическая лаборатория
Ведущ.инж.	Глазкова		П.П.87	
Ст.инж.	Воронкова		П.П.87	
Инж.	Гальперина		П.П.87	Узел 14

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

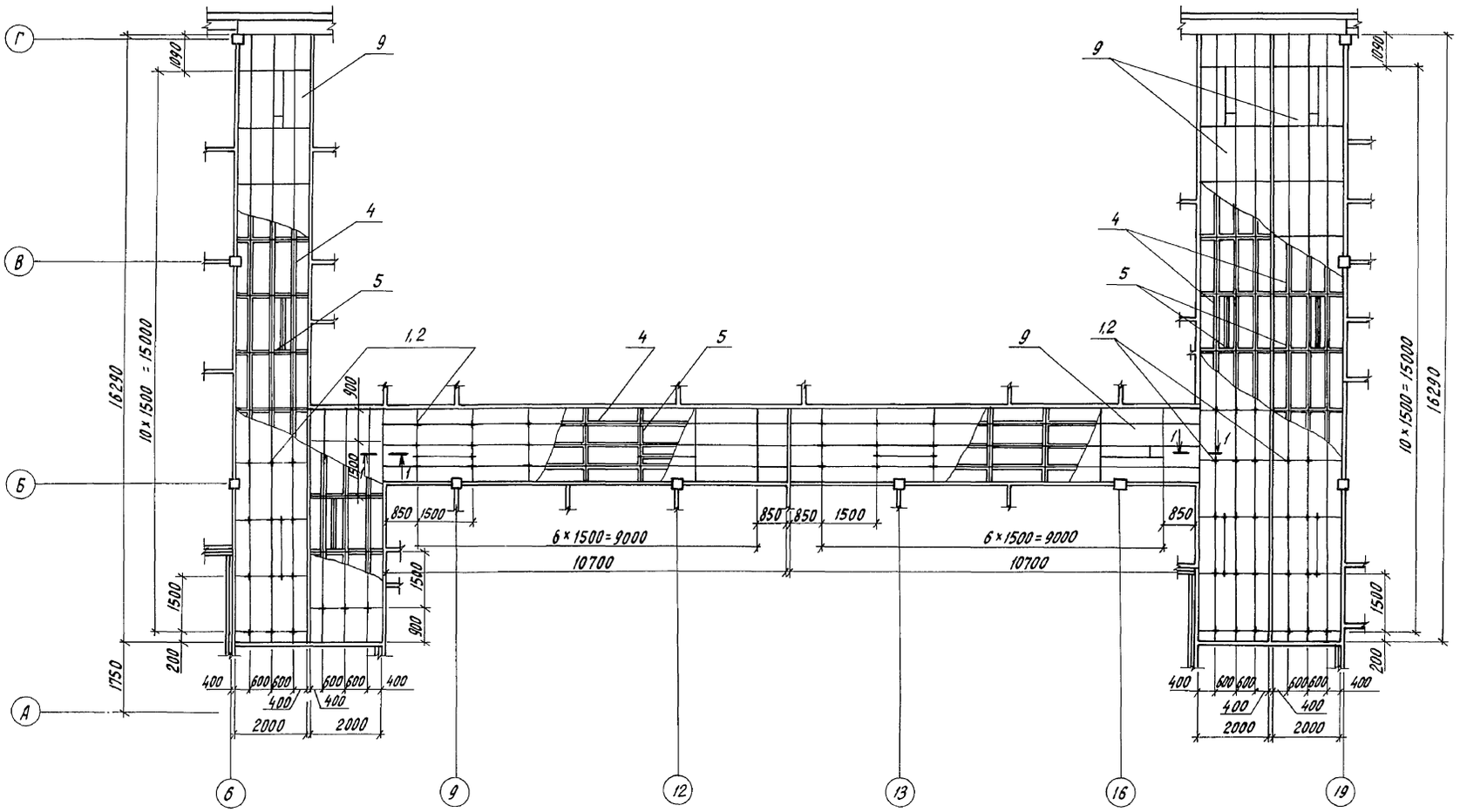
22733-01 51

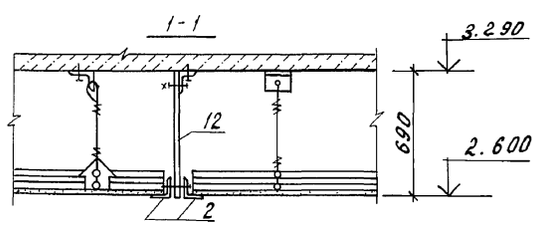
Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом I

Схема расположения подвесного потолка между осями 6-19 и А-Г





1. Спецификацию элементов подвесного потолка см. лист АР-23.
2. При выполнении подвесного потолка использовать указания, приведенные в пояснительной записке серии 1.245-1 вып. 0.

	Н.контр.	Ткач		12.11.87	Т. П. 810-9-2.87 - АР
	Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87	
	ГИП	Никитин		11.11.87	
	Рук.сек.	Мельник		11.11.87	
	Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87	
Привязан	Ст. арх.	Тараненко		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория
	Инж.	Ковешникова		11.87	
	Пров.	Кузнецов		11.11.87	Схема расположения подвесного потолка между осями 6-19 и А-Г

Стадия	Лист	Листов
Р	22	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Инв. N

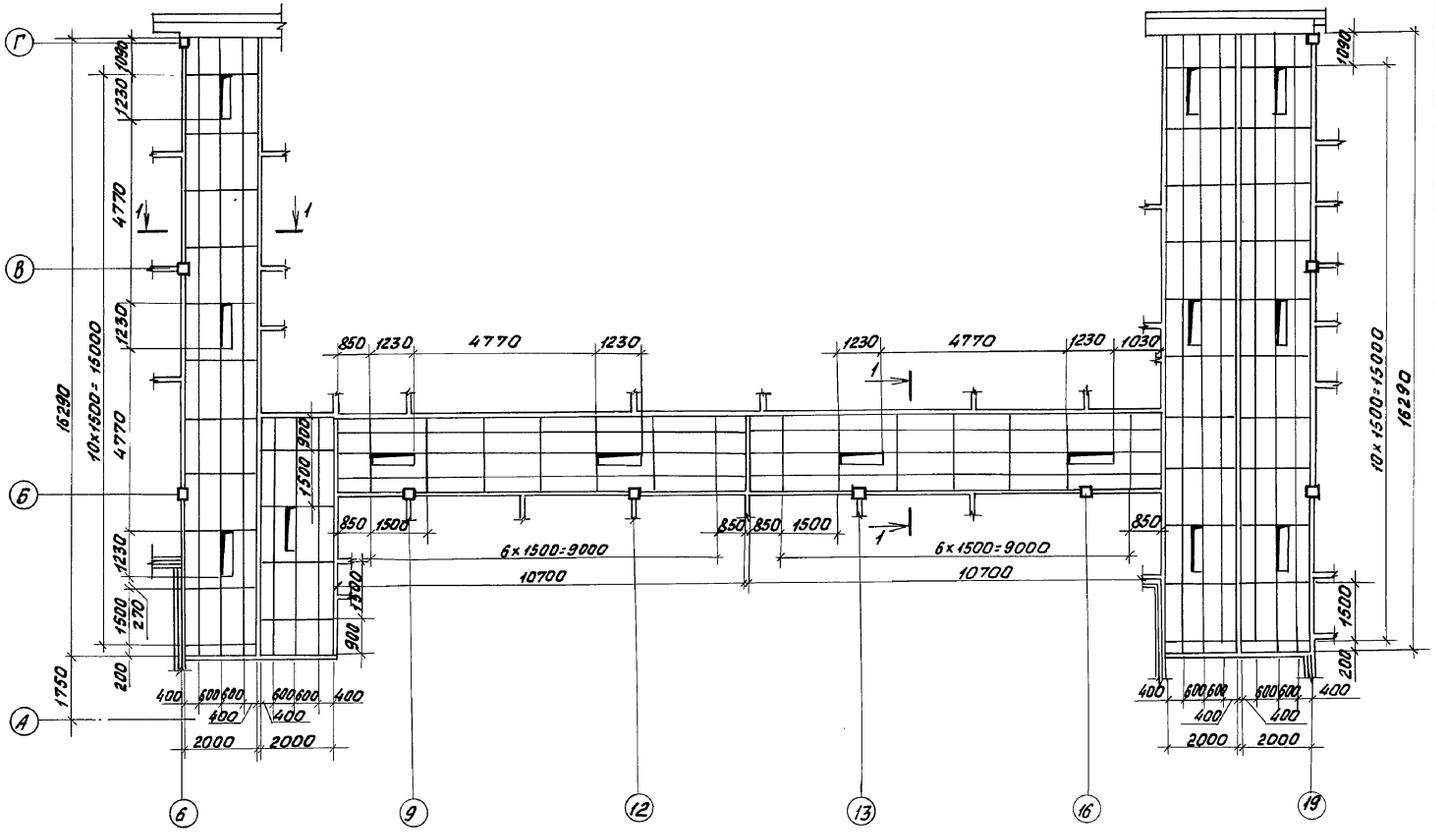
22733-01 52

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом I

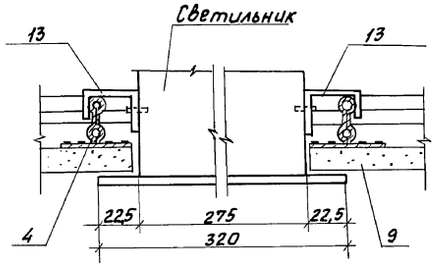
Схема расположения светильников



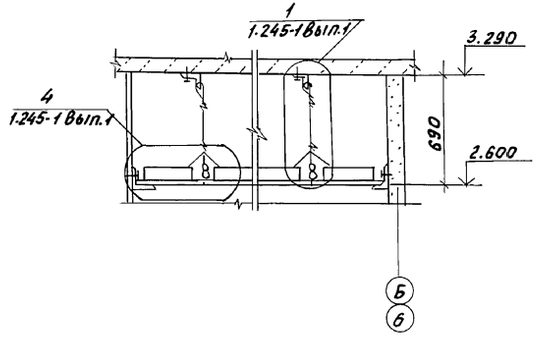
Спецификация к схеме подвесного потолка

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1		Дюбель-гвоздь ДГП 3,5×30	452	0,003	
2	1.245-1 1ПСШ 02.00.02	Уголок крепления подвески	162	0,044	
3	1.245-1 1ПСШ 02.00.02	Проволока 2,5 ГОСТ 15832-70	162	0,011	
4	1.245-1 1ПСШ 02.00.04	Главный профиль каркаса	45	2,226	
5	1.245-1 1ПСШ 02.00.05	Второстепенный профиль каркаса	204	0,395	
6	1.245-1 1ПСШ 02.00.06	Соединительная пластина	162	0,033	
7	1.245-1 1ПСШ 02.00.07	Стыковой стержень	84	0,008	
8		Винт 4×25×02.019 ГОСТ 11651-80	1550	0,0035	
9		Лист улучшенной сухой гипсовой штукатурки размером 600×1500×14 ТУ 400-1/54-9-76 ГМПСНМГП	208	20,16	
10	1.245 1ПСШ 01.00.15	Пристенный уголок	73	0,72	
11		Клеящая мастика „Полинит" ТУ 21-29-25-74 МПСМ СССР			15,4 кг
12		ЛП-П-2,0×1,2-6 ГОСТ 18124-75	1	31,0	
13	810-9-2.87-АРИ 02.00	Обхват	56	0,04	

Деталь крепления светильников



1 – 1



Н. контр.	Ткач		12.11.87
Гл. спец. отд	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Рук. сект	Мельник		11.11.87
Рук. гр.	Кузнецов		11.11.87
Ст. арх.	Тараненко		11.11.87
Техник	Максимова		11.11.87
Пров.	Кузнецов		11.11.87

т. п. 810-9-2.87 -АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	23	

Схема расположения светильников. Деталь крепления светильников

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

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

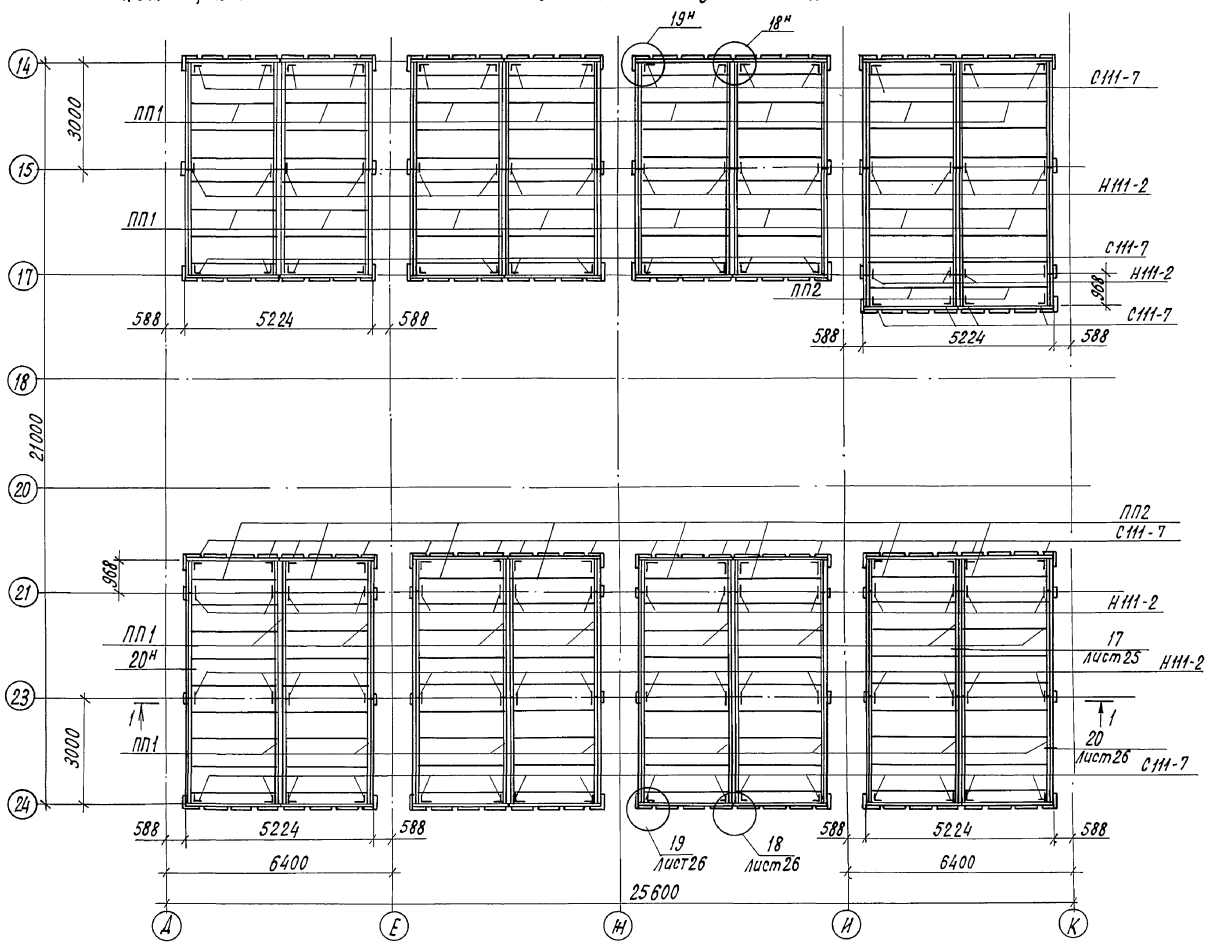
22733-01 53

Копировал Фомушкина

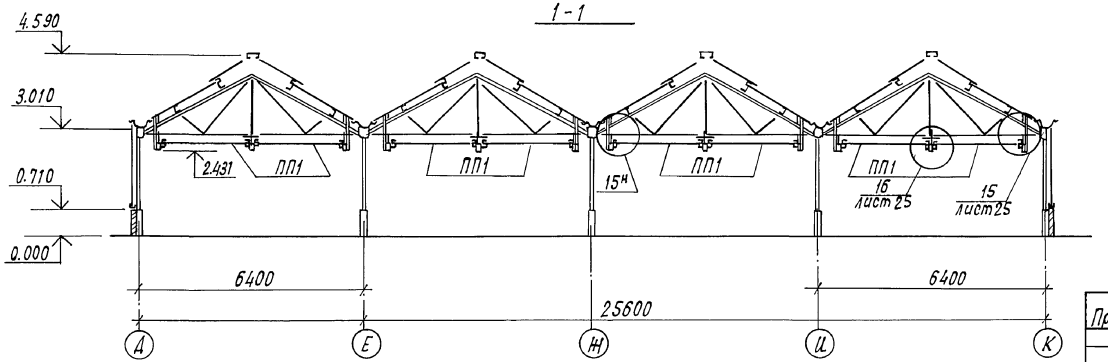
Формат А2

Альбом 1

Схема расположения подвесного потолка между осями Д-К и 24-14



1-1



Спецификация к схеме расположения подвесного потолка

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	Б.Ч.	Брусок 70×36 ГОСТ 24454-80 В-3000	48		0,008 м³
2	Б.Ч.	Брусок 70×36 ГОСТ 24454-80 В-900	15		0,002 м³
3	Б.Ч.	Брусок 70×22 ГОСТ 24454-80 В-2617	32		0,004 м³
4	Б.Ч.	Брусок 40×22 ГОСТ 24454-80 В-310	32		0,0003 м³
5	Б.Ч.	Брусок 40×22 ГОСТ 24454-80 В-791	96		0,0007 м³
6	Б.Ч.	Доска 80×22 ГОСТ 24454-80 В-862	128		0,0015 м³
7	Б.Ч.	Штапик 20×10 ГОСТ 24454-80 В-2840	64		0,006 м³
8	Б.Ч.	Штапик 20×10 ГОСТ 24454-80 В-800	84		0,00016 м³
9	Б.Ч	Штапик 20×10 ГОСТ 24454-80 В-640	20		0,00013 м³
		Стекло 750×1275 ГОСТ 111-78	212		
		Стекло 700×1275 ГОСТ 111-78	74		
		Изделия соединительные			
С111-7	810.111-00.030 КМД	С111-7	64	0,074	
Н111-2	810.111-00.127 КМД	Н111-2	52	0,074	
10	810-9-2.87-КМ-35	С112-28	87	0,032	
11	810-9-2.87-КМ-35	С112-30	39	0,24	
12	810-9-2.87-КМ-35	С112-31	48	0,27	
		Материалы			
		Шнур 2М3.2×16 ГОСТ 6467-79			210 м
		Капроновая ткань для сит			
		„Мельничный газ" №32 КС			
		шириной 97 см ОСТ 17-46-82			104 м

1. Схему расположения металлических элементов подвесного потолка ПП1 и ПП2, расход металла на них см. листы марки КМ.
2. Поз. 3 в месте расположения ворот вырезать по месту
3. На узлах 18, 19 стекло условно не показано
4. Расход крепежных элементов дан в технической спецификации металла на листе КМ-3.

Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.специал.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Вед.инж.	Глазкова		11.11.87
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 -АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	24	

Схема расположения подвесного потолка между осями Д-К и 24-14

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

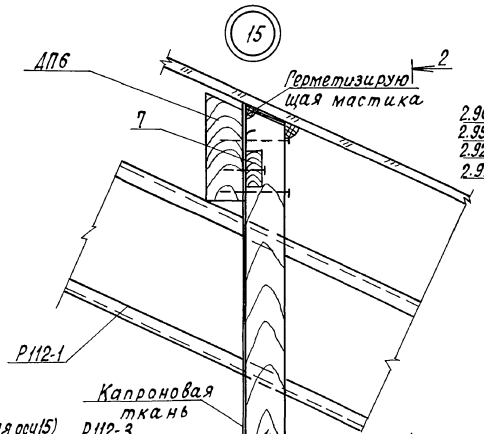
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

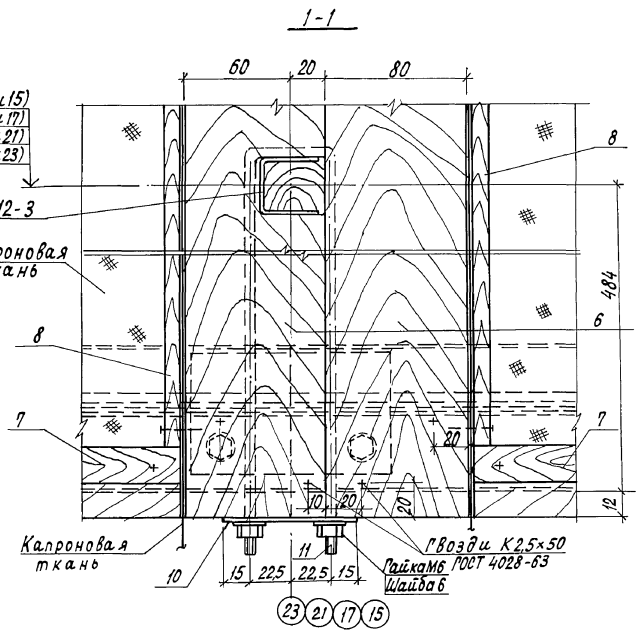
22733-01 54

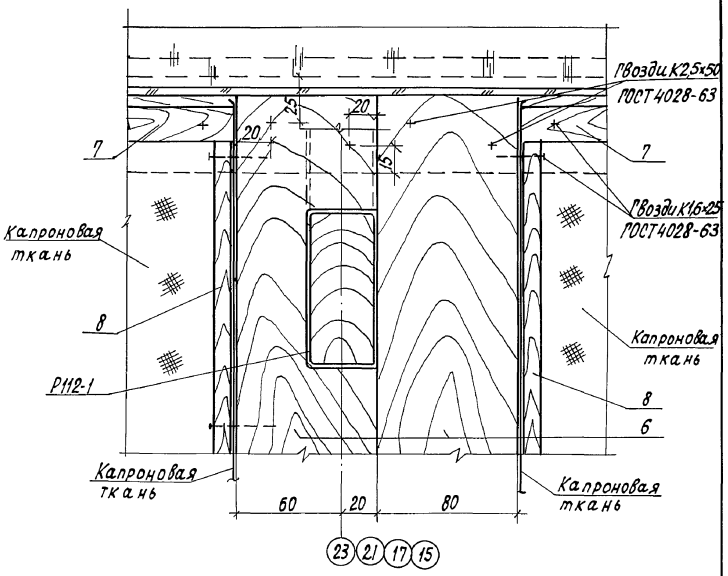
Копировал Кухтинова

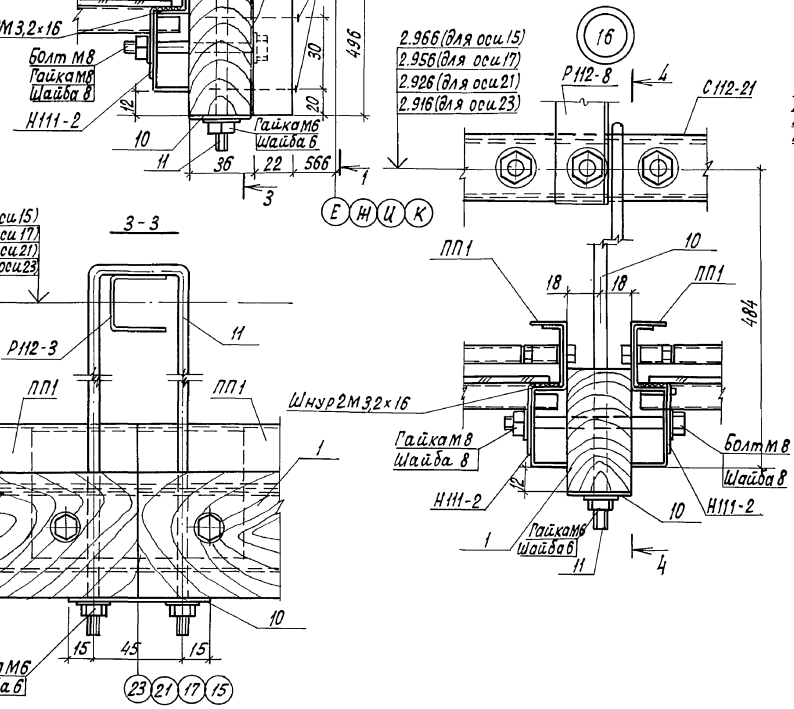
Формат А2

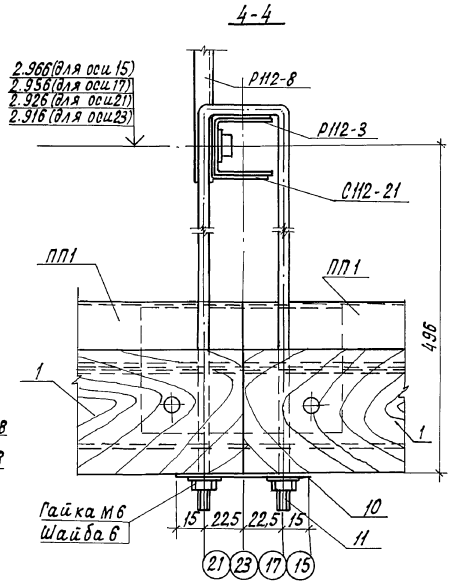
Альбом I

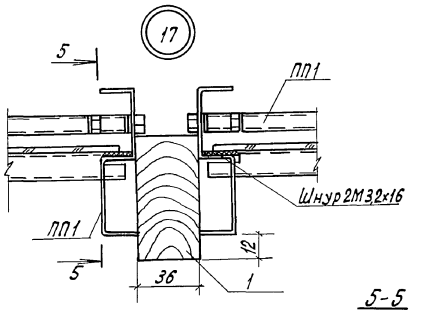


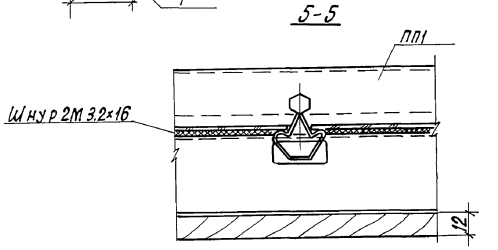












Н.контр.	Ткач		12.11.87	т.п. 810-9-2.87 -АР	
Гл.спец.отд	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.констр	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87		
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия Р; Лист 25; Листов
Ведущ.	Глазкова		11.11.87		
Ст. инж.	Воронкова		11.11.87	Узлы 15...17	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.N

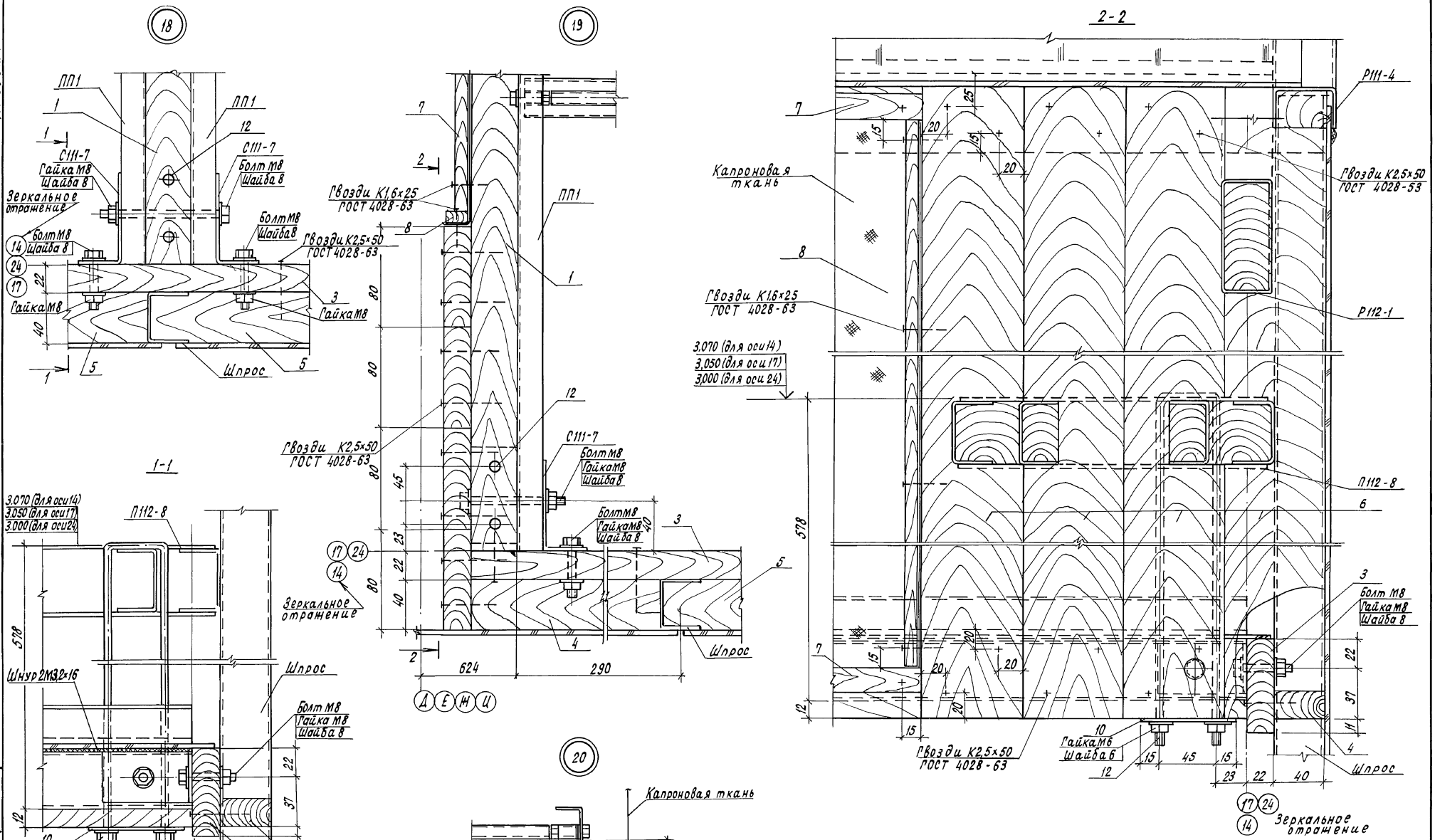
22733-01 55

Копировал Кухтинова

Формат А2

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Альбом 1



Н.контр.	Ткач		22.87	т.п. 810-9-2.87 -АР	
Гл.специал.	Кондрашов		11.87		
ГИП	Никитин		11.87		
Гл.констр.	Миронов		11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.87		
Рук.гр.	Гудий		11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 26; Листов:
Вед.инж.	Глазкова		11.87		
Ст.инж.	Воронкова		11.87	Узлы 18 ... 20	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

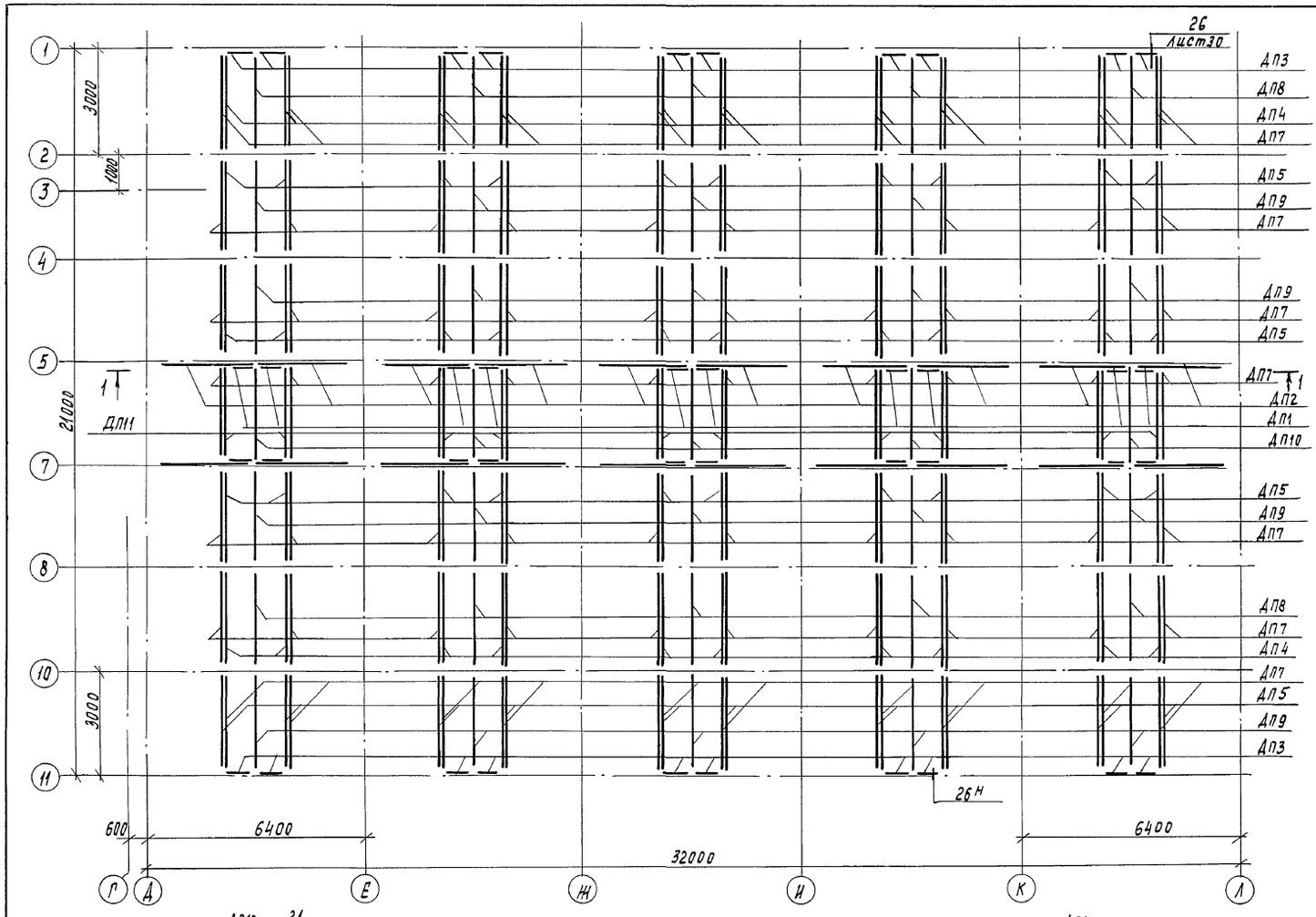
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

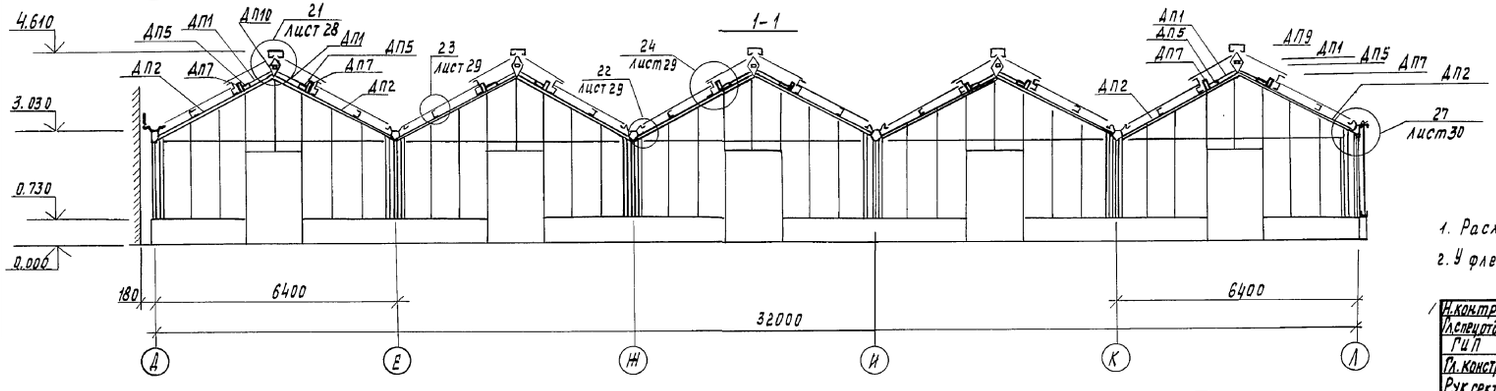
22733-01 56

Копировал Кухтинова

Формат А2

Альбом 1

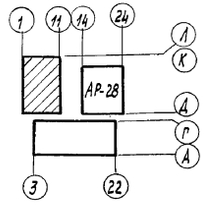




Спецификация к схемам расположения прогонов на листах 27, 28

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
ДП1	810-9-2.87-АРЦ040000	Прогон ДП1	52		0,0006м³
ДП2	810-9-2.87-АРЦ05.0000	Прогон ДП2	52		0,005м³
ДП3	810-9-2.87-АРЦ.060000	Прогон ДП3	36		0,002м³
ДП4	810-9-2.87-АРЦ080000	Прогон ДП4	36		0,0046м³
ДП5	810-9-2.87-АРЦ090000	Прогон ДП5	72		0,0046м³
ДП6	810-9-2.87-АРЦ130000	Прогон ДП6	42		0,0046м³
ДП7	810-9-2.87-АРЦ140000	Прогон ДП7	126		0,0037м³
ДП8	б.ч.	Доска 70×22 ГОСТ 24454-80 l=2354	16		0,0045м³
ДП9	б.ч.	Доска 70×22 ГОСТ 24454-80 l=2946	36		0,0046м³
ДП10	б.ч.	Доска 70×22 ГОСТ 24454-80 l=2978	9		0,0046м³
ДП11	б.ч.	Доска 70×22 ГОСТ 24454-80 l=3000	18		0,0046м³
1	б.ч.	Шпатик 20×10 ГОСТ 24454-80 l=3100	254		0,0006м³
2	б.ч.	Шпатик 20×10 ГОСТ 24454-80 l=880	36		0,00018м³
3	лист 29	Кисть флейцевая КФ75 ГОСТ 10597-87	144		
		Изделия соединительные			
С112-25	810-9-2.87-КМ-34	С112-25	144	0,038	
С112-26	810-9-2.87-КМ-34	С112-26	5	0,105	
С112-27	810-9-2.87-КМ-35	С112-27	5	0,018	
С11-29	810-9-2.87-КМ-35	С112-29	5	0,05	
МС1	810-9-2.87-АРЦ070000	МС1	27	0,29	
		Материалы			
		Шнур 2М3 2×16 ГОСТ 6467-79			1512м
		Капроновая ткань для сит			
		„мельничный газ" № 32 кг			
		шириной 97см ОСТ 17-46-82			378м
		Оц Б-ПН-НО-1,0×1000 ГОСТ 19904-74			
		ОН-МТ-1 ГОСТ 14918-80			11,0кг

Схематический план



1. Расход крепежных элементов дан в технической спецификации металла на листе КМ3
2. У флейцевой кисти КФ75 (поз.3) ручку отпилить по месту.

Н.контр.	Ткач		8.11.87
Испоутв.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Ведущ.	Глазкова		8.12.87
Инж.	Юшкова		8.12.87

т.п. 810-9-2.87-АР

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	27	
Схема расположения деревянных прогонов между осями Д-Л и 1-1.	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан

Инв. №

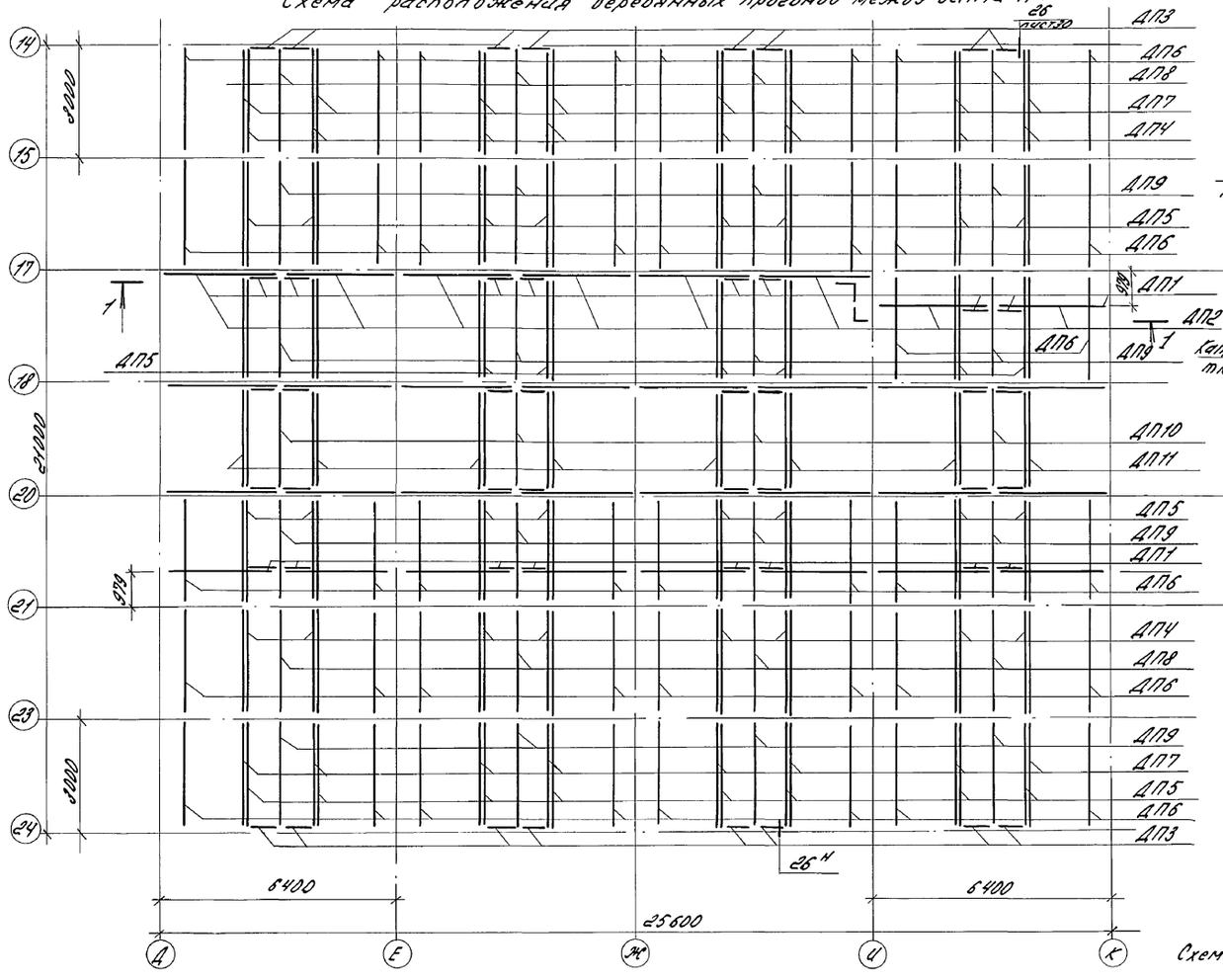
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

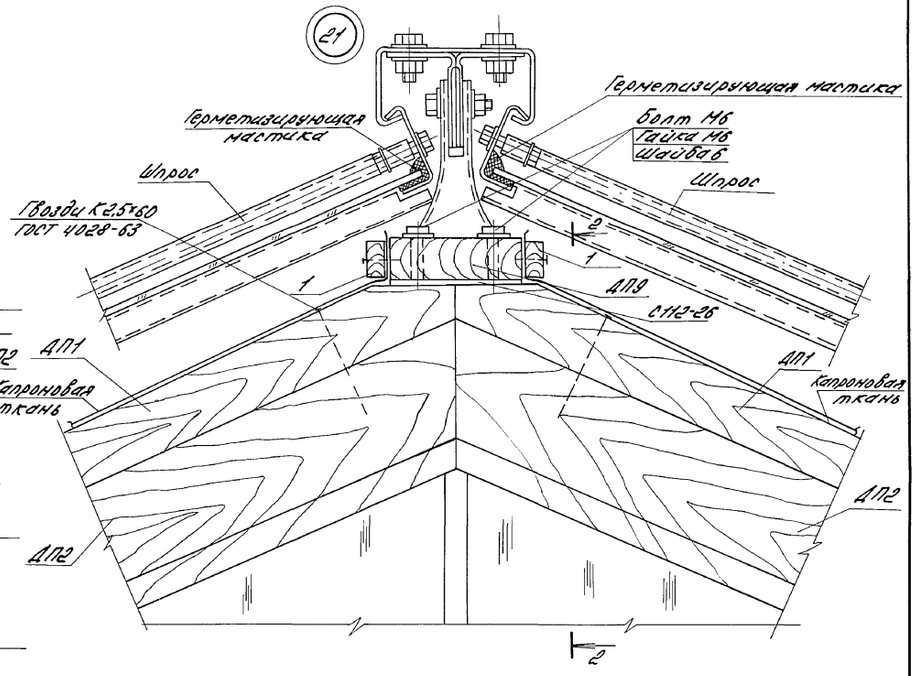
Копировал Муратова

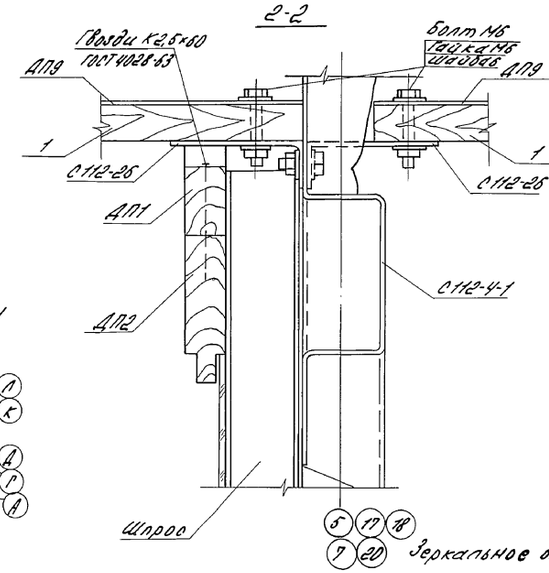
22733-01 57 Формат А2

Альбом 1

Схема расположения деревянных прогонов между осями Д-К и 24-14

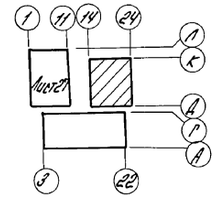




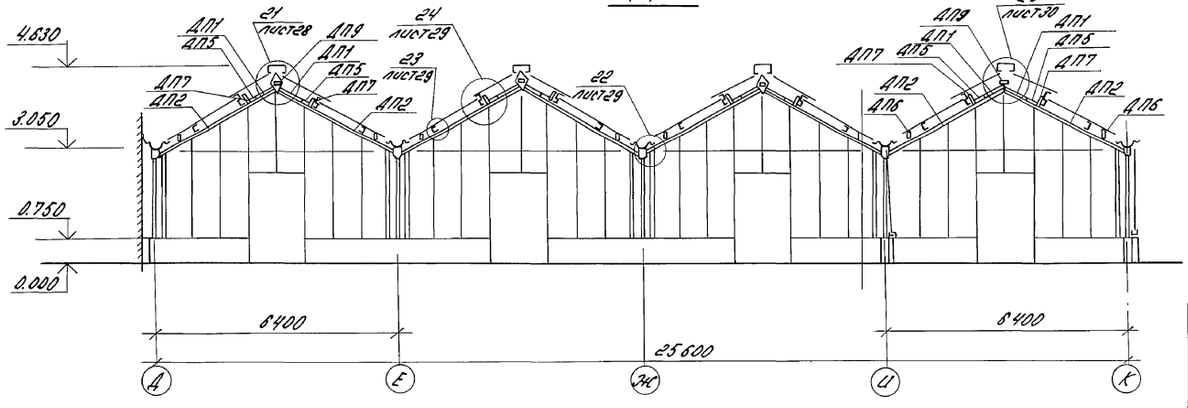


Зеркальное отражение

Схематический план



1-1



Н.контр.	Ткач		11.87	т.п. 810-9-2.87 - АР
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.87	
ГИП	Никитин		11.87	
Гл.констр.	Миронов		11.87	
Рук.сект.	Мельник		11.87	
Рук.гр.р.	Гудий		11.87	
Вед.инж.	Глазкова		11.87	Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

Схема расположения деревянных прогонов между осями Д-К и 24-14. Узел 21.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

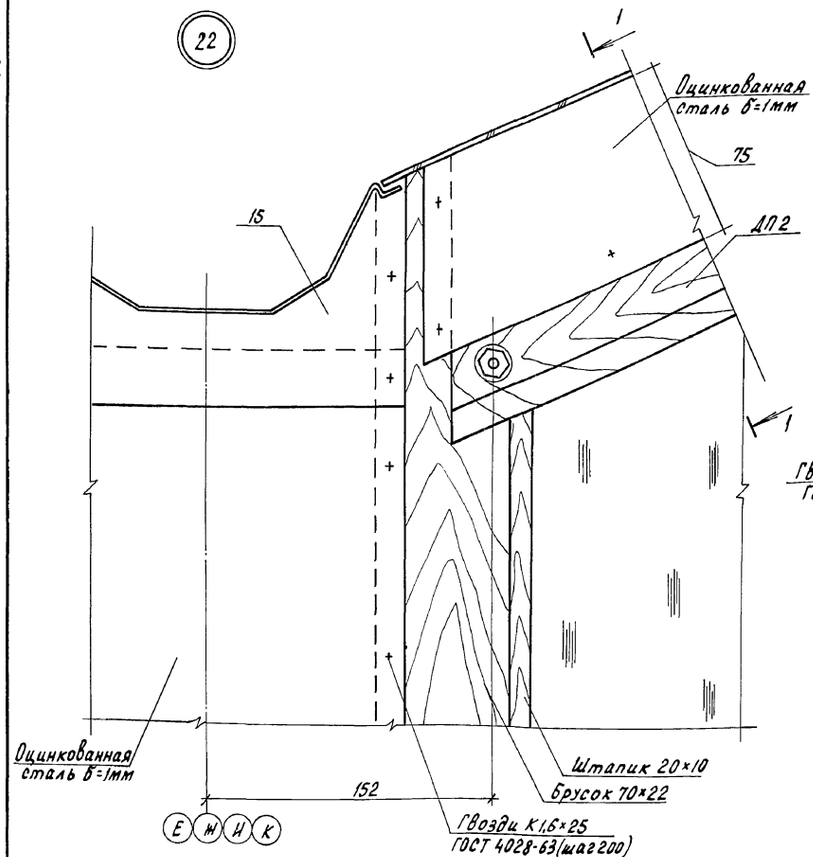
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

22733-01 58

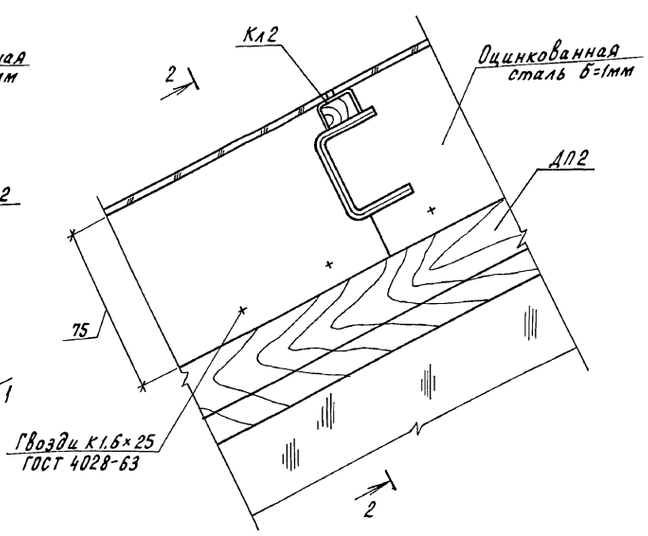
Копировал Варич Формат А2

Альбом I

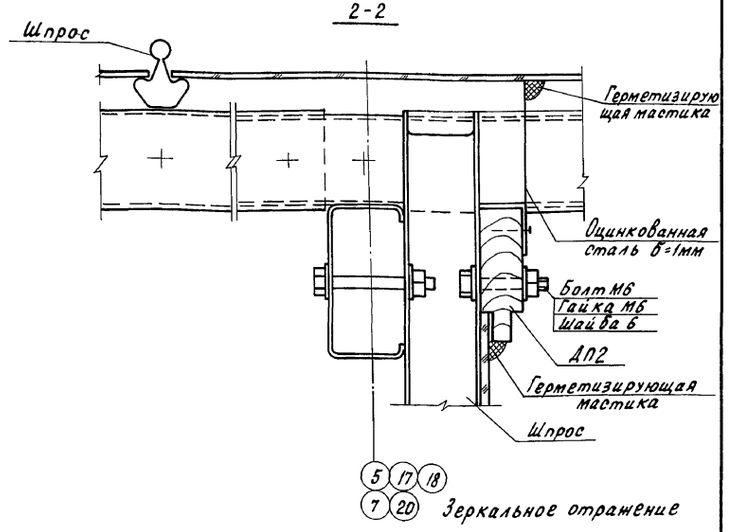
22



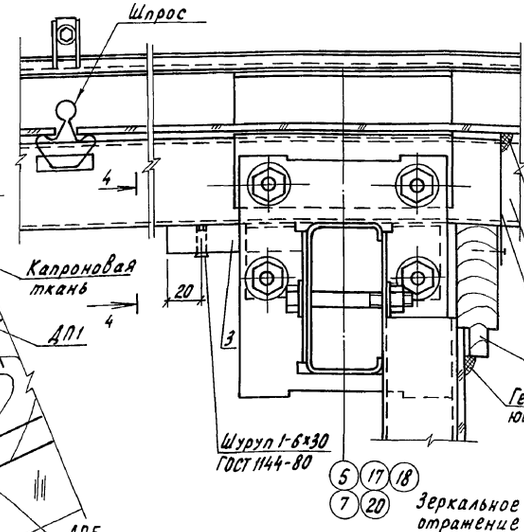
23



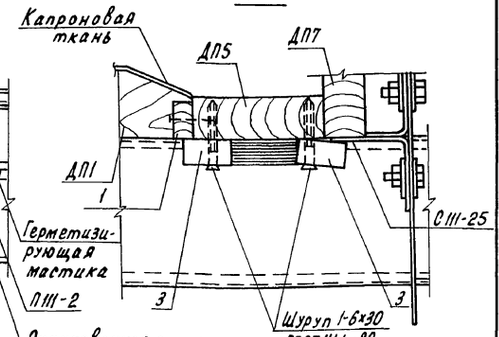
2-2



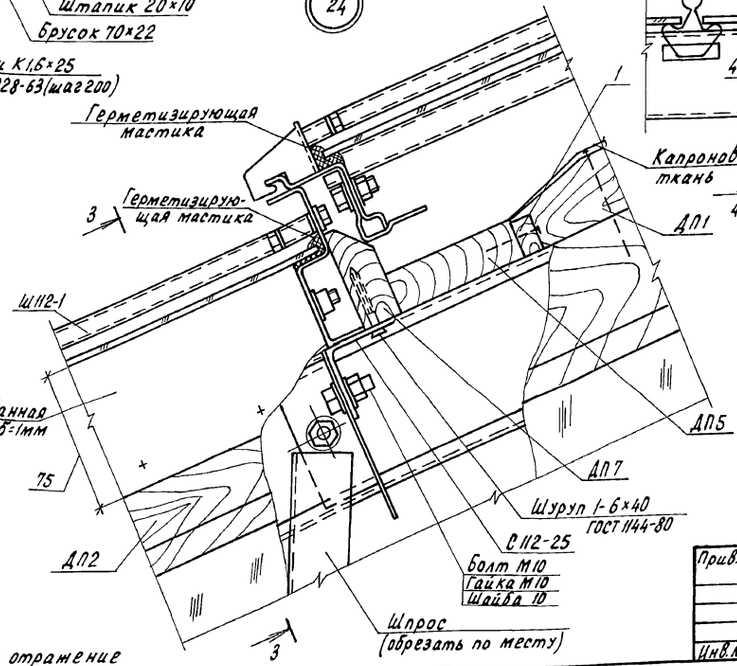
3-3



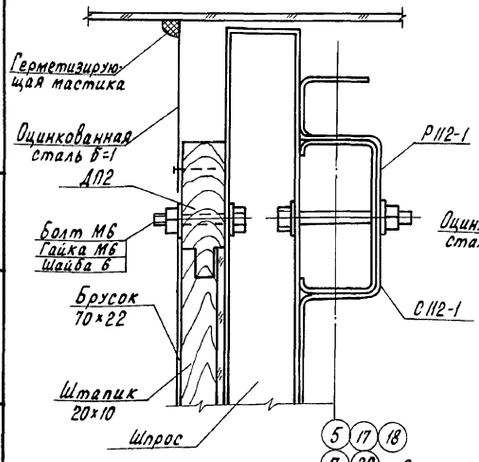
4-4



24



1-1



Н.контр.	Ткач		11.11.87	Т.П. 810-9-2.87-АР	
Гл.специал.	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.констр.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87		
Рук.гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 29; Листов:
Вед.инж.	Глазкова		6.12.87		
Ст.инж.	Воронкова		11.11.87	Узлы 22÷24	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

Привязан

Инв.№

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

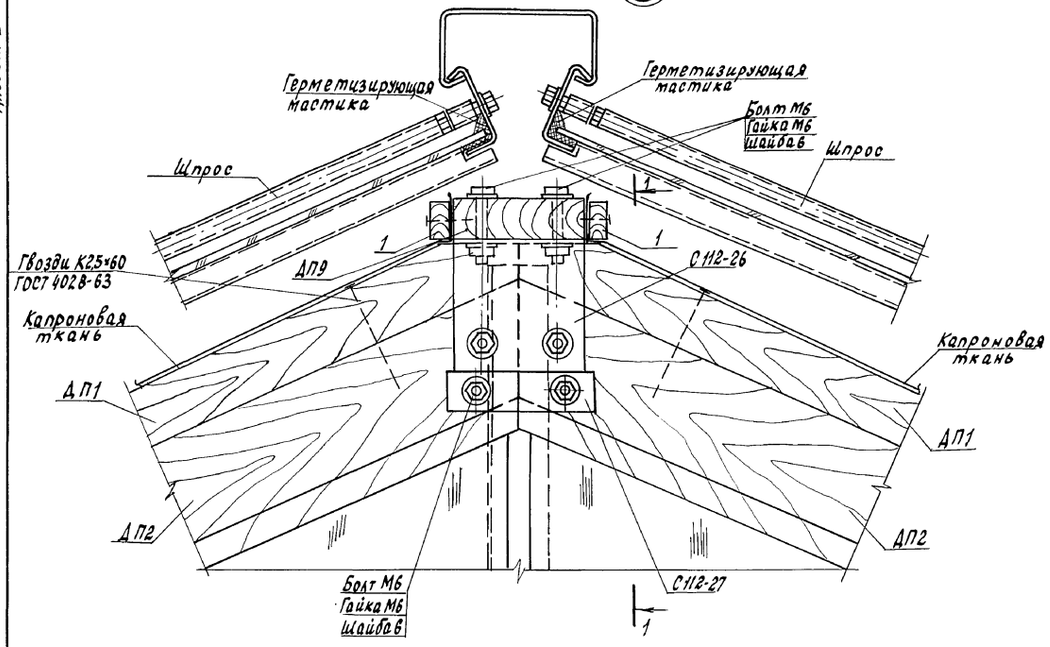
22733-01 59

Копировал Перелыгина

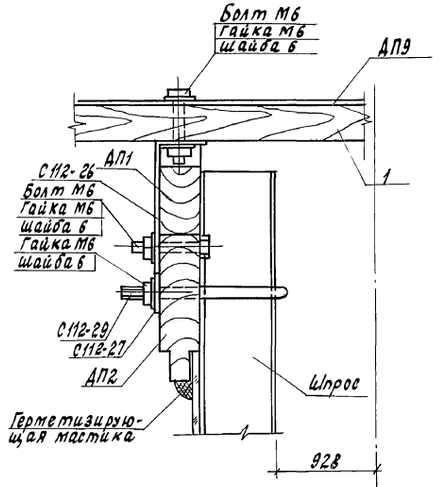
Формат А2

Альбом 1

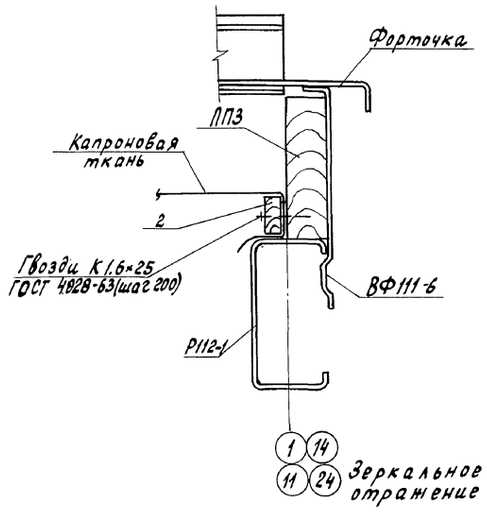
25



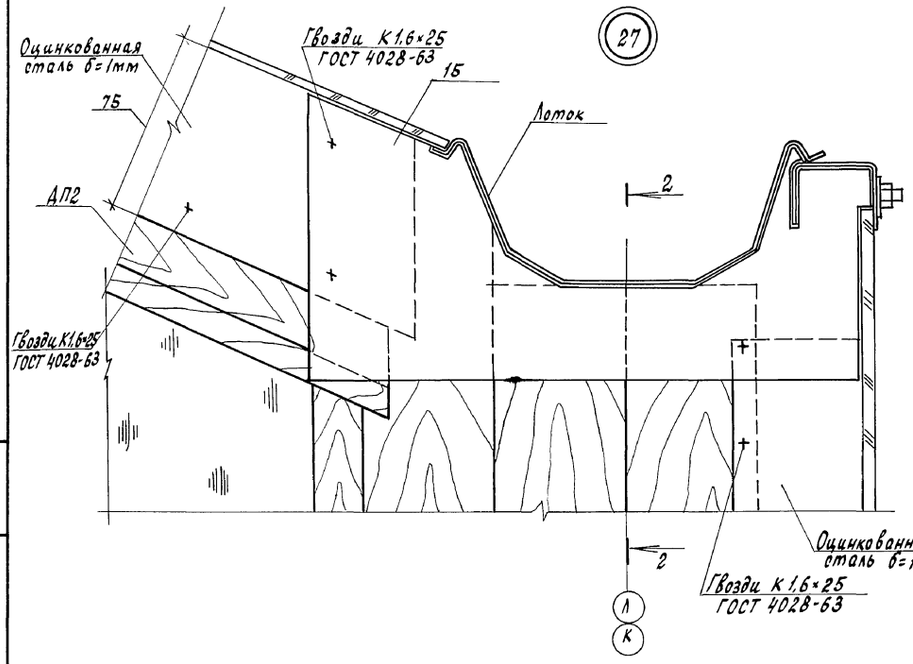
1-1



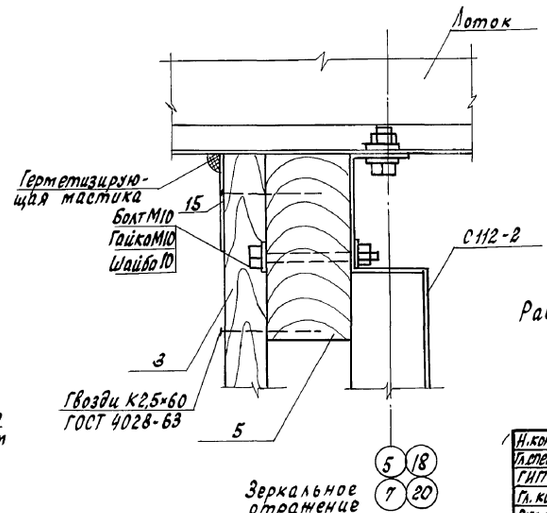
26



27



2-2



Расход элементов поз. 3,5,15 см. лист 21.

Н.контр.	Ткач			12.1187
Гл.специал.	Кондрашов			11.11.87
ГИП	Никитин			11.11.87
Гл. констр.	Миронов			11.11.87
Рук. сект.	Мельник			11.11.87
Рук. гр.	Гудий			11.11.87
Дед. инж.	Глазкова			11.11.87
Ст. инж.	Воронкова			11.11.87

Т.П. 810-9-2.87 - АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	30	

Узлы 25÷27

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

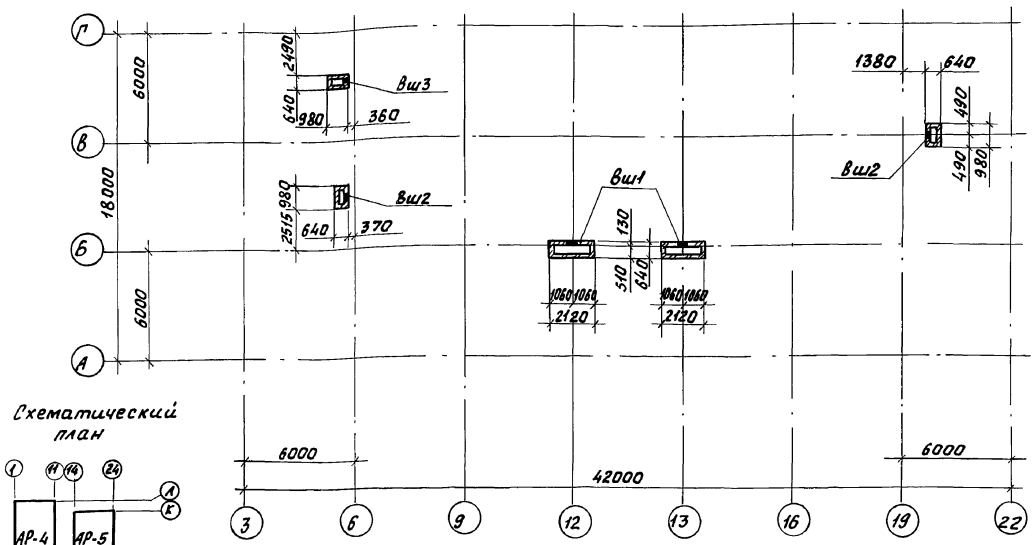
22733-01 60

Копировал Ахромова

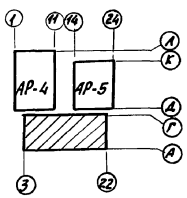
Формат А2

Альбом 1

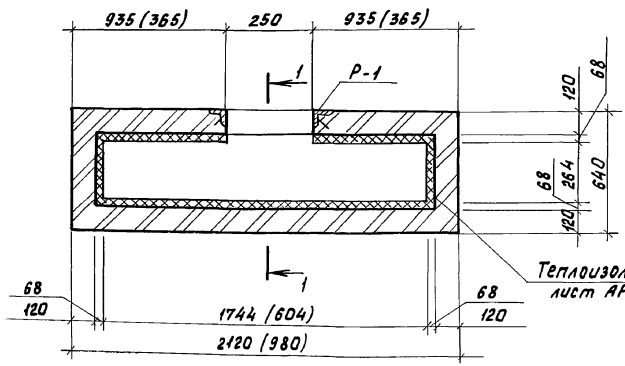
Схема расположения вентшахт между осями 3-22 и А-Г



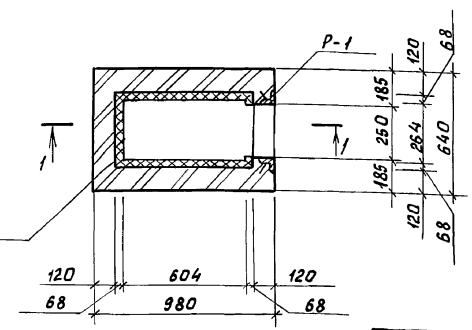
Схематический план



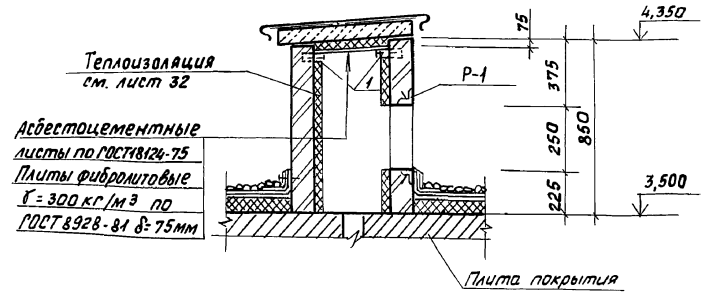
Вентшахта Вш1 (Вш2)



Вентшахта Вш3



1 - 1



Спецификация к схеме расположения вентшахт

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
Вш1		Вентшахта Вш1	2		
Вш2		Вентшахта Вш2	2		
Вш3		Вентшахта Вш3	1		
Р-1	810-9-2.87-АРИ0300	Рама Р-1	5		
1		Рейка 40х70 ГОСТ 24454-80			0,03 м³
		ФБА-I ГОСТ 5781-82 ℓ=750	10	0,17	
		АП-П-20х1,2-А-I ГОСТ 18124-75	2	21	

Над отверстием в стене вентшахт заложить в слой раствора толщиной 20мм арматуру в количестве 2 стержней с перепуском на 250 мм с обеих сторон. Расход стержней см. спецификацию на данном листе.

Н. контр.	Ткач		11.87
Гл. спец. от.	Кондрашов		11.87
РУП	Никитин		11.87
Рук. сект.	Мельник		11.87
Рук. гр.	Кузнецов		11.87
Инж.	Николаева		11.87

т. п. 810-9-2.87-АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	31	

Схема расположения вентшахт между осями 3-22 и А-Г. Вентшахты Вш1 (Вш2), Вш3.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

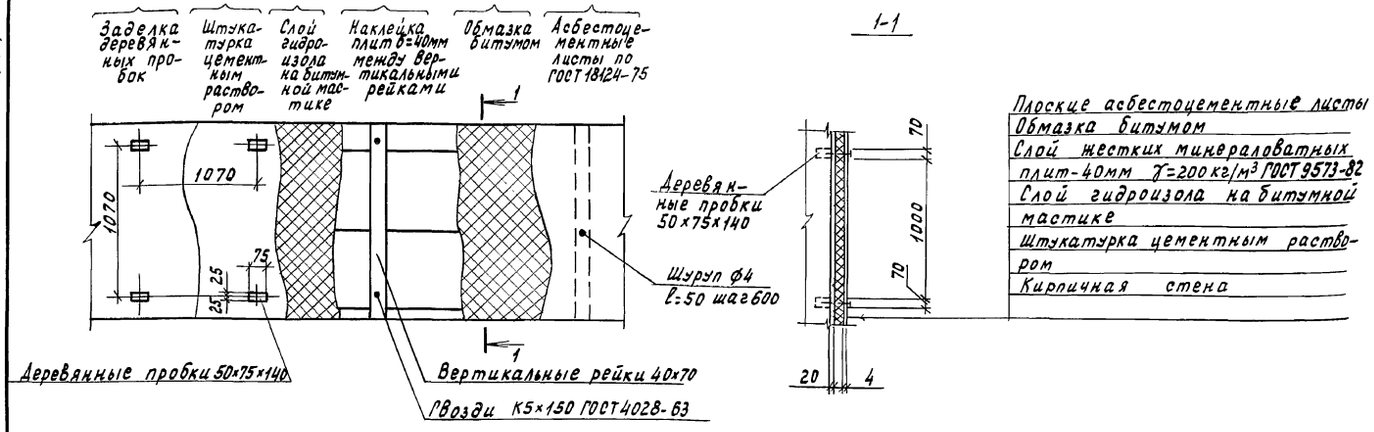
22733-01 61

Копировал Фомушкина

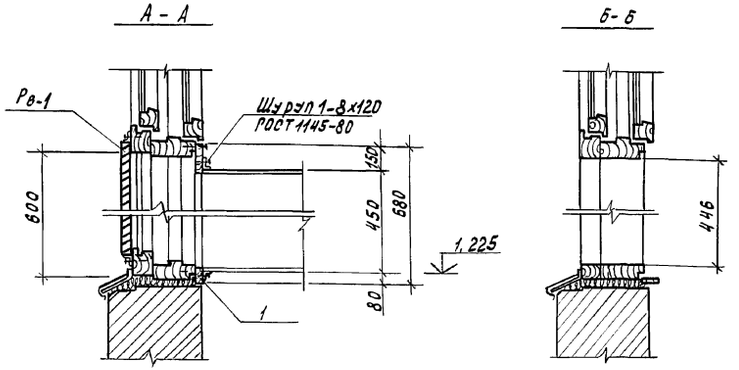
Формат А2

Альбом 1

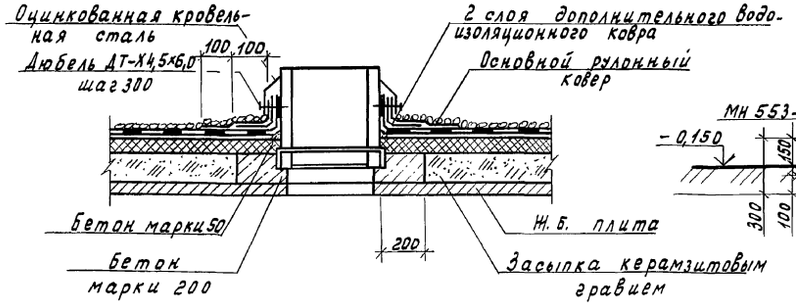
Теплоизоляция стен минераловатными плитами



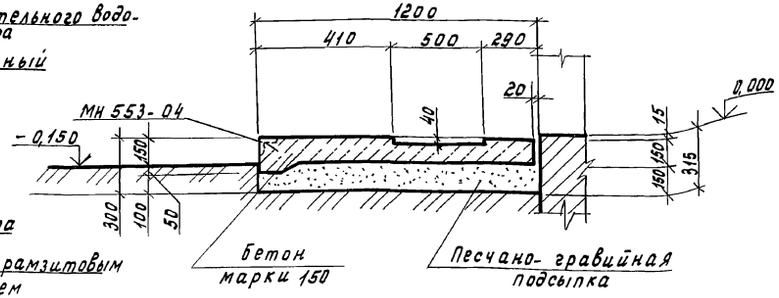
Плоские асбестоцементные листы
Обмазка битумом
Слой жестких минераловатных плит-40мм γ=200 кг/м³ ГОСТ 9573-82
Слой гидроизола на битумной мастике
Штукатурка цементным раствором
Кирпичная стена



Деталь сопряжения кровли со стаканом



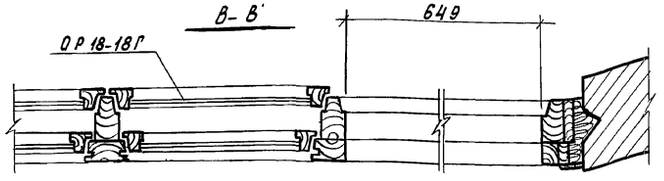
Деталь устройства входной площадки



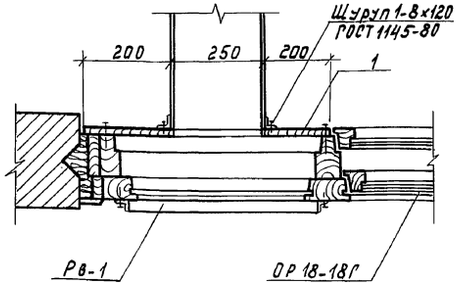
Спецификация элементов расположенных на листах 3,10,16,32

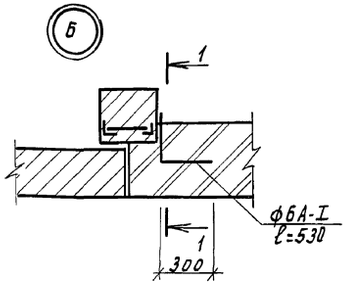
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
МР	810-9-2.87-КЖИ 370000	Решетка МР	4		
		Рейка 40×70 ГОСТ 24454-80		0,08 м³	
МН 553-04	1.400-15 Вып.1	Изделие закладное МН 553-04		51,7	13,2 п.м.
		ФБА-I ГОСТ 5781-82	12	0,17	
ПП 15.5Т	ГОСТ 6786-80	Парапетная плита ПП 15.5Т	80	150	
ППУ 10,5Т	ГОСТ 6786-80	Парапетная плита ППУ 10.5Т	4	100	
РВ-1	810-9-2.87-АРЦ 0100	Решетка Рв-1	6		
РВ-2	810-9-2.87-АРЦ 0100-01	Решетка Рв-2	1		
1		Древесно-стружечная плита П-1 Т Б=20мм			
		ГОСТ 10632-77	6		0,01 м³
БФ-1		Болт М12×130 кл.2-011			
		ГОСТ 7805-70	6		
ЗД-1	ГОСТ 5091-78	Закрыватель дверной ЗД 1	1		

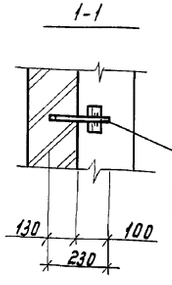
В - В



Г - Г







1. Крепление асбестоцементных листов осуществлять не менее, чем к двум рейкам.
2. Расход ФБА I по узлу Б см. лист 15 спецификацию сборных перегородок.

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Ткач		12.11.87
Гл.специал.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87
Инж.	Николаева		12.87

т.п. 810-9-2.87-АР

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	32	

Теплоизоляция стен минераловатными плитами. Детали. Сечения А-А...Г-Г.

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 62

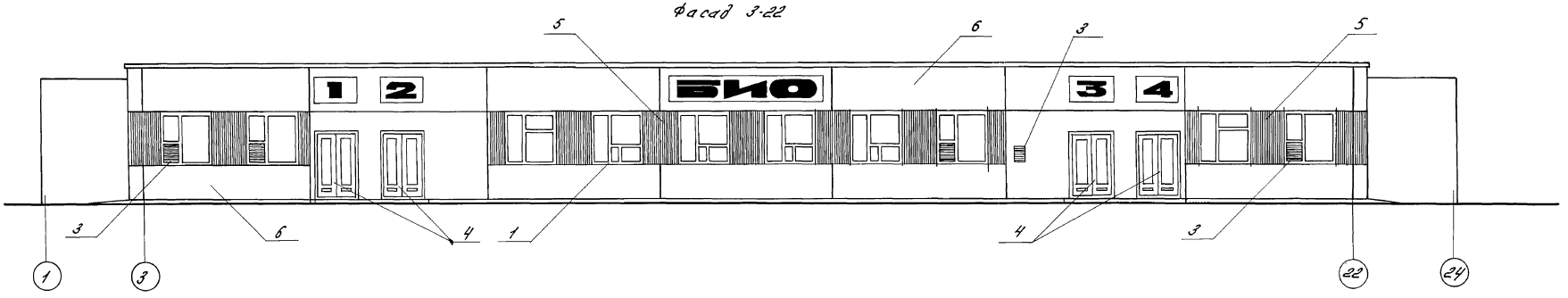
Копировал Муратова

Формат А2

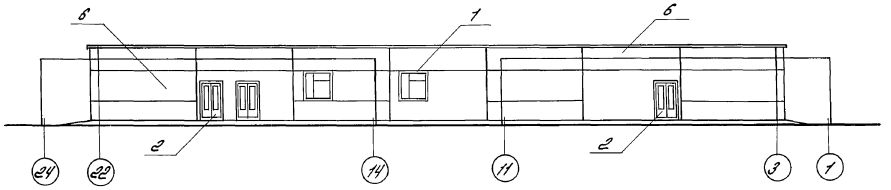
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Альбом 1

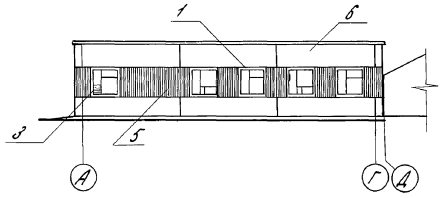
Фасад 3-22



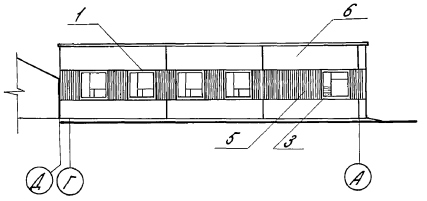
Фасад 22-3



Фасад А-Г



Фасад Г-А



Паспорт цветового решения фасадов

Поз.	Фасад	Элемент	Отделка	Колер
1	3-22, 22-3, А-Г, Г-А	Оконные блоки	Окраска пентафта-	
			левой эмалью ПФ-115	белый
2	22-3	Дверные блоки	Окраска пентафта-	
			левой эмалью ПФ-115	78
3	3-22, А-Г, Г-А	Вентрешетки	Окраска пентафта-	
			левой эмалью ПФ-115	93
4	3-22	Дверные блоки	Окраска пентафта-	
			левой эмалью ПФ-115	115
5	3-22, А-Г, Г-А	Стеновые панели	Окраска в заводских	
			условиях краской ЦПХВ	106
6	3-22, 22-3, А-Г, Г-А	Стеновые панели	Окраска в заводских	
			условиях краской ЦПХВ	7

1. Цвета подобраны согласно альбому колеров, Стройиздат, Ленинградское отделение, 1985.
2. Материал и композиция знаков-эмблем уточняются и выполняются при привязке проекта.

Н.контр.	Ткач		12.11.87	т.п. 810-9-2.87-АР
Гл.спец.дир.	Гольдашов		11.11.87	
ГИП	Никитин		11.11.87	
Рук.сек.	Мельник		11.11.87	
Рук.гр.	Кузнецов		11.11.87	
Ст.арх.	Тарасенко		11.11.87	
Пров.	Кузнецов		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	33	

Указания по цветовой отделке фасадов

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

22733-01 63

Копировал Варич Формат А2

Альбом 1

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (продолжение)	
3	Общие данные (окончание)	
4	Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок	
5	Схема расположения фундаментов и цокольных плит между осями А-Л; 11-1.	
6	Схема расположения фундаментов и цокольных плит между осями Д-К; 24-14	
7	Фундаменты Фм1... Фм8	
8	Узлы 1... 7	
9	Узлы 8... 14	
10	Узлы А; Б; В; Г; Д	
11	Схема расположения подпольных каналов, приямков и фундаментов под оборудование Фон1.., Фон3	
12	Фрагмент 1. Приямок ПРм1.	
13	Схема расположения колонн и ригелей	
14	Схема расположения плит покрытия	
15	Схема расположения плит перекрытия вентиляционных шахт. Детали.	
16	Схема расположения стеновых панелей	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
1.020-1/83	Конструкции каркаса нежилого применения для многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий	
Вып. 1-1	Фундаменты сборные железобетонные для колонн	

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

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
	сечением 300×300 и 400×400 мм	
Вып. 2-1	Колонны сечением 300×300 мм	
Вып. 2-15	Колонны сечением 300×300 и 400×400 мм. Арматурные и закладные изделия	
Вып. 3-1	Ригели высотой 450 мм пролетом 3,0; 6,0 и 7,2 м для опирания многопустотных плит перекрытия	
Вып. 6-1	Монтажные узлы	
Вып. 7-1	Изделия соединительные стальные	
1.030-1-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
Вып. 1-1	Панели из легких и ячеистых бетонов	
Вып. 1-3	Панели из легких и ячеистых бетонов. Арматурные и закладные изделия	
Вып. 3-1	Монтажные узлы стен многоэтажных зданий с высотами этажей 2,8 (3,0); 3,3; 3,6 и 4,2 м	
Вып. 4-1	Изделия соединительные стальные	
1.041.1-2	Сборные железобетонные многопустотные плиты перекрытии многоэтажных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
Вып. 1	Плиты длиной 5650 мм с предварительно напрягаемой арматурой из стали классов Ат IVС и Ат V из тяжелого и легкого бетонов	
Вып. 6	Сантехнические плиты длиной 5650, 6850 и 8650 мм с предварительно напрягаемой арматурой из стали классов АIV и Ат V и длиной 2650 мм с арматурой из стали класса АIII, из тяжелого и легкого бетонов.	

продолжение

Обозначение	Наименование	Примечание
1.400-15	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
Вып. 1	Рабочие чертежи унифицированных закладных деталей	
1.415-1	железобетонные фундаментные балки для стен производственных зданий.	
Вып. 1	Фундаментные балки для стен с шагом колонн 6 м.	
1.494-24	стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов	
Вып. 1	железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400; 700; 1000; 1200 и 1450 мм.	
3.006.1-2/82	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
Вып. 1-1	лотки	
Вып. 1-2	Плиты. Опорные подушки.	
	Прилагаемые документы	
	Изделия строительные	Альбом 6
810-9-2.87-КЖС ВМ1	Ведомость потребности в материалах на изготовление монолитных конструкций.	Альбом 10
810-9-2.87-КЖС ВМ2	Ведомость потребности в материалах на изготовление сборных конструкций.	Альбом 10

Согласовано:
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N | Гл. спец. отд. Ахмедов | Рук. сект. Ю. Новиков | Рук. сект. эл. Новиков

Инв. N | Привязан

Зам. гл. ин.	Николаев		
Н. контр.	Ткач		11.87
Нач. отд.	Васильев		11.87
ГИП	Никитин		11.87
Гл. конст.	Нуранов		11.87
Рук. сек.	Мельник		11.87
Рук. гр.	Гудий		11.87
Ст. инж.	Власова		11.87
Инж.	Юшкова		11.87
Пров.	Глазкова		11.87

т. п. 810-9-2.87-КЖС

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	16
Общие данные (начало)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

22733-01 64

Копировал: Быстрова

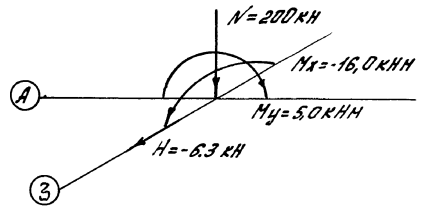
Формат А2

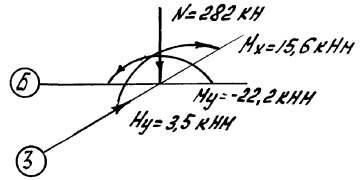
Альбом 1

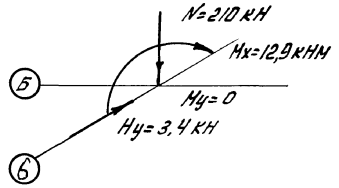
Ведомость спецификаций

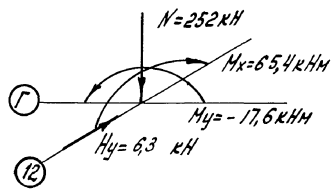
Лист	Наименование	Примечание
4	Спецификация к схеме расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок	
5	Спецификация к схеме расположения фундаментов и цокольных плит	
6	Спецификация к схеме расположения фундаментов и цокольных плит	
7	Спецификация элементов монолитных фундаментов	
11	Спецификация к схеме расположения подпольных каналов, приямков и фундаментов под оборудование	
12	Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование, приямка и канала	
13	Спецификация к схеме расположения колонн и ригелей.	
15	Спецификация к схемам расположения плит покрытия, расположенным на листах 14 и 15	
16	Спецификация к схеме расположения стеновых панелей	

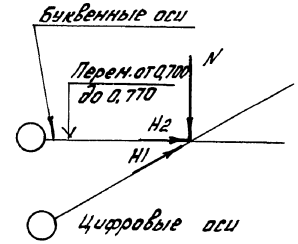
Схемы нагрузок на фундаменты











Расчетные нагрузки на фундаменты

Марка фундамента	N max кН	N min кН	H1 max кН	H2 max кН	M1 max Н, см	M2 max Н, см.
Фм 1	8,64	—	0,09	0,01	—	—
Фм 2	18,46	—	0,01	12,00	—	—
Фм3; Фм4; Фм5; Фм7	8,64	—	—	—	—	—
Фм6	0,7	—	—	—	—	—
Фм8	4,32	—	—	—	—	—

Зам.гл.инж.	Николаев		
Н. контр.	Ткач		11.11.87
Нач. отд.	Васильев		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл. конст.	Миронов		11.11.87
Рук. сек.	Мельник		11.11.87
Рук. гр.	Гудий		11.11.87
Ст. инж.	Власова		11.11.87
Пров.	Глазкова		11.11.87

т. п. 810-9-2.87-КЖ

Привязан

Инв. N

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	2	

Общие данные (продолжение)

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 65

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Копировал: Быстрова

Формат А2

Альбом 1

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ.

№ строки	Наименование группы элементов конструкций	Код	Кол, м³	Примечание
1	Фундаменты стаканного типа	5812 000000	41,7	
2	Колонны	5821 000000	12,96	
3	Балки фундаментные и			
4	балки цокольные	5824 000000	45,84	
5	Ригели	5825 00 00 00	23,70	
6	Перемычки	5828 000000	0,73	
7	Панели стеновые наружные	5831 000000	85,83	
8	Плиты покрытия	5841 000000	39,41	
9	Конструкции и детали			
10	Каналов	5858 00 00 00	11,07	
11	Архитектурно-строительные			
12	Элементы зданий	5894 000000	5,80	
	Всего:		267,04	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Условные обозначения

Монолитный бетон на планах и фасадах

Общие указания.

1. Данная часть проекта разработана на основании задания на проектирование, утвержденного Госагропромом СССР 21 марта 1986г.
2. За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола производственной биологической лаборатории, что соответствует абсолютной отметке [ ].
3. Для расчета конструкций производственной биологической лаборатории приняты следующие нагрузки и воздействия:
   а) Расчетная зимняя температура наружного воздуха, минус 20°С, минус 10°С.
   б) Вес снегового покрова для II географического района по СНиП 2.10.04-85 - 0,15 кПа (15 кгс/м²); Вес снегового покрова для III географического района по СНиП 2.01.07-85 - 1,0 кПа (100 кгс/м²);
   в) скоростной напор ветра для IV географического района по СНиП 2.01.07-85 - 0,48 кПа (48 кгс/м²).
4. Фундаменты разработаны для строительства на непучинистых, непроседочных грунтах со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н$= 0,49 рад (28°); $C^н$= 2кПа (0,02 кгс/см²), E=14,7 мпа (150 кгс/см²), γ=18 кн/м³. Коэффициент безопасности по грунту Кг=1, рельеф территории спокойный. Грунтовые воды отсутствуют.
5. Индивидуальные железобетонные конструкции разработаны согласно СНиП 2.03.01-84.
6. В связи со средней агрессивностью среды в боксах (лаборатории в осях Д-Л; 1-24) в период проведения дезинфекции необходимо:
   а) все бетонные и железобетонные элементы изготовлять из тяжелого вибрированного бетона класса В15 по прочности на сжатие, W6 по водонепроницаемости, F50 по морозостойкости.
   б) все закладные детали для крепления цокольных панелей, находящиеся в грунте, обетонировать бетоном класса В15 на мелком щебне.
   в) Соединительные элементы для крепления цокольных плит, закладные детали плит, сварные швы, конструкции для установки шкафов электрооборудования, стальные трубы для прокладки электрокабеля покрыть эмалью ЭП-140 по ГОСТ 24709-81 в 4 слоя. Остальные металлические конструкции окрасить в 4 слоя эмалью НЦ 132 П черного цвета ГОСТ 6631-74 по грунтовке в 1 слой грунтовкой ФЛ-03К ГОСТ 9109-81.
   г) поверхность цокольных плит, столбиков за исключением наружных надземных поверхностей цоколя, окрасить кремнийорганической эмалью КО-198 по ТУ-6-02-841-74 за 2 раза.
7. Заделку стыков между цокольными плитами производить бетоном класса В15 по прочности на сжатие, по морозостойкости F50 на мелком заполнителе.
8. Забой скважин под сборно-монолитные фундаменты уплотнить путем втрамбования в грунт слоя щебня толщиной 100 мм.
9. Сварку производить по ГОСТ 5264-80 электродами типа Э42 ГОСТ 9466-75.
10. Проект разработан для применения в районах строительства с температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки tн минус 20°С, для варианта с tн минус 10°С - аналогичен.
11. Согласно выполненных рассчетов установка диафрагм жесткости не требуется. Пространственная жесткость здания обеспечивается жесткой заделкой колонн в фундаментах.

Зам.гл.инж.	Николаев			Т.П. 810-9-2.87-КЖ	
Н.контр.	Ткач		11.11.87		
Нач.отд.	Васильев		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.констр.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
Рук.гр.	Гудий		11.11.87		
Ст.инж.	Власова		11.11.87		
Пров.	Глазкова		11.11.87	Общие данные (окончание)	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Инв.N

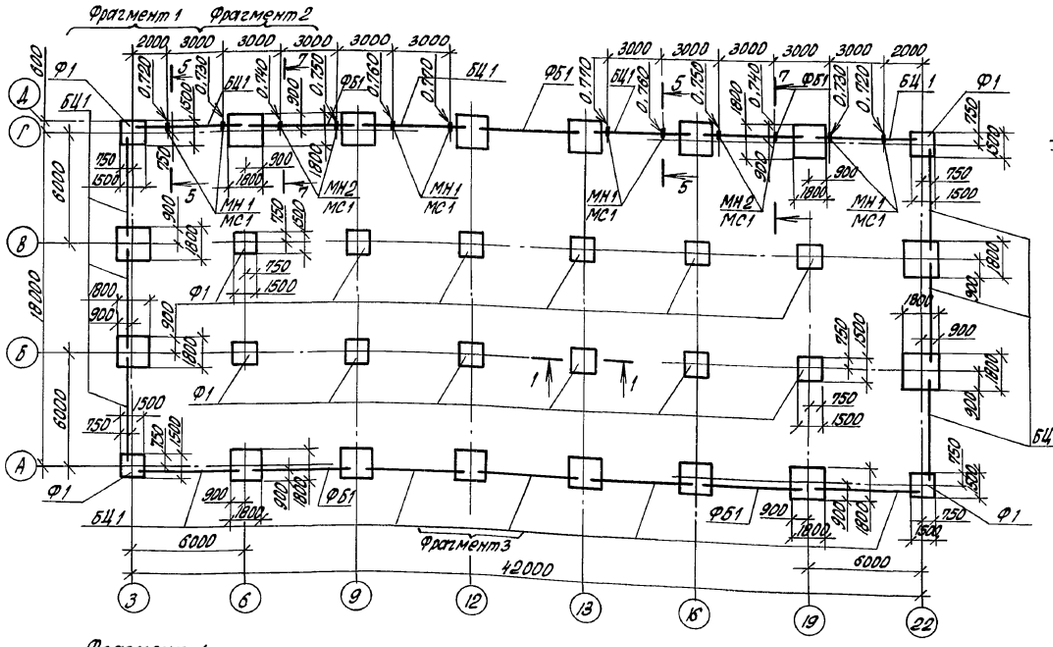
22733-01 66

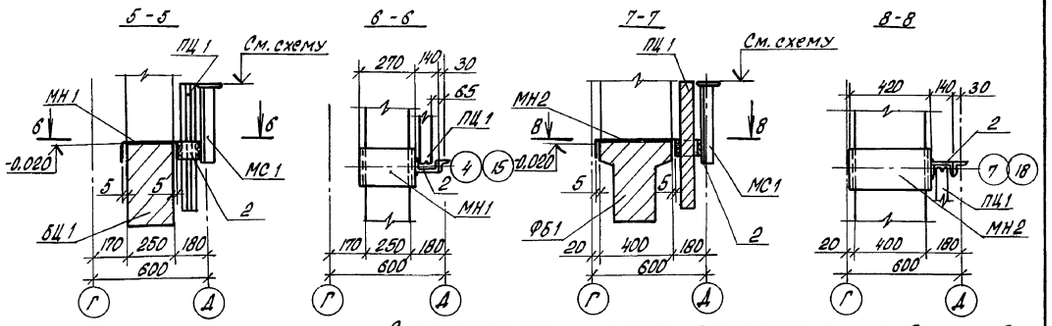
Копировал Муратова

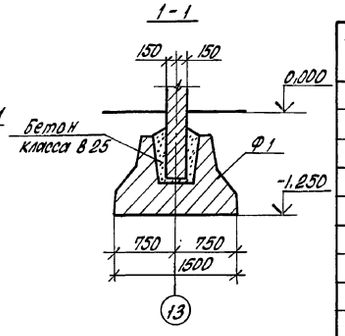
Формат А2

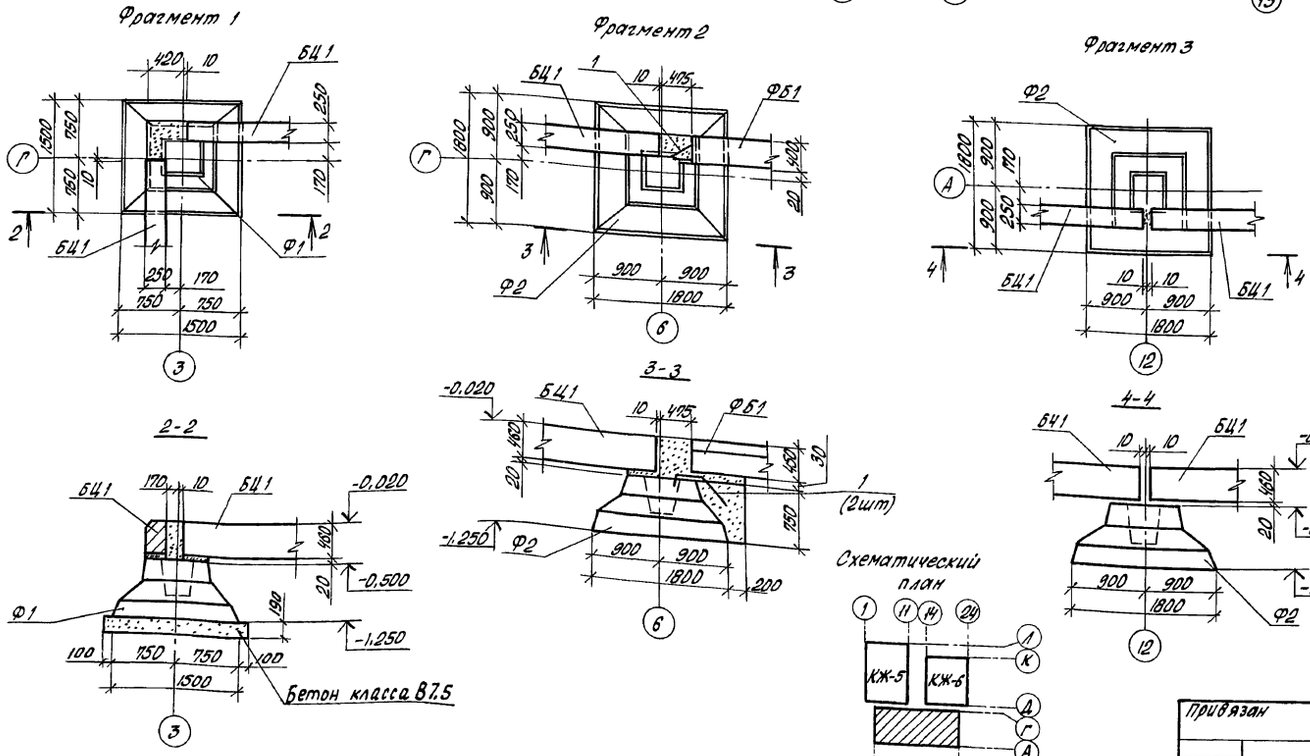
Альбом 1

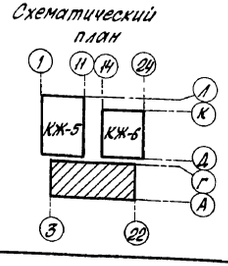
Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок











Спецификация к схеме расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт	Масса ед., кг	Примечание
		Фундаменты			
Ф1	1.020-1/83.1-12.0.0	1 Ф 15.8-1	16	2500	
Ф2	1.020-1/83.1-12.0.0-04	1 Ф 18.8-1	16	3500	
		Балки цокольные			
БЦ1	1.030.1-1.1-178-04	БЦ60.5.2.5-Л	15	1040	
		Фундаментные балки			
ФБ1	1.415-1 вып. 1	ФБ6-12	5	1500	
МН1	810-9-2.87-КЖИ 01.00 00	Изделие закладное МН 1	8	3.26	
МН2	810-9-2.87-КЖИ 01 00 00	Изделие закладное МН2	4	4.44	
МС1	810-9-2.87-КЖИ 02 00 00	Изделие соединительное МС1	12	4.48	
1	Б.Ч.	ФВА-II ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	20	0.40	
2	БЧ	Швеллер 14 ГОСТ 8240-72 ℓ=75 ВСТ3кп2 ГОСТ 535-79	12	0.92	
		Материалы			
		Бетон класса В 12,5			3,5м³

1. Отметка подошвы фундаментов под колонны минус 1,250.
2. На схеме все незамаркированные фундаменты Ф2.
3. Под фундаменты выполнить подготовку из тщательно спланированного и утрамбованного песчаного слоя толщиной 100 мм.
4. Цокольные и фундаментные балки устанавливать на растворе марки 100.
5. Монолитные участки фундаментов выполнить из бетона класса В12,5.
6. Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отм. минус 0,020 из цементного раствора состава 1:2 с гидрофобными добавками толщиной 20 мм.
7. Подбетонка на фрагменте 1 условно не показана.

Н.контр.	Ткач		11.11.87
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.87
ГИП	Никитин		11.11.87
Гл.констр.	Миронов		11.11.87
Рук.сект.	Мельник		11.11.87
Рук.гр.	Гудий		11.11.87
Инж.	Юшкова		11.11.87
Пров.	Глазкова		11.11.87

т.п. 810-9-2.87 -КЖ

Привязан

Инв.№

Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	

Схема расположения фундаментов, цокольных и фундаментных балок

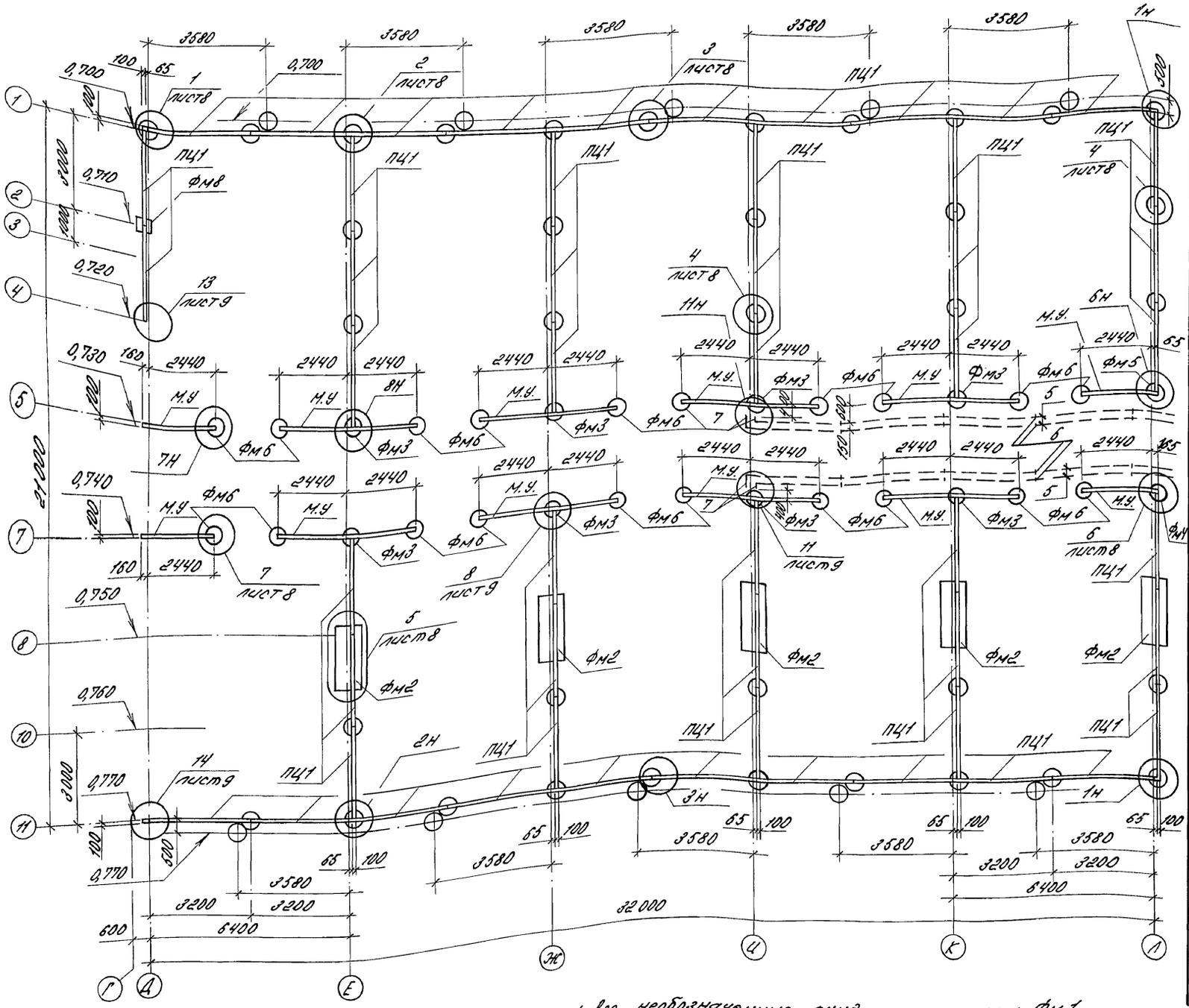
ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г.Орел

22733-01 67

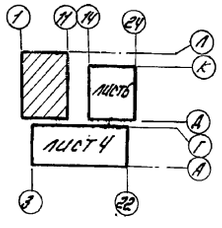
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Попова

Формат А2



Схематический план



1. Все необозначенные фундаменты марки ФМ1.
2. На схеме даны отметки верха опорной части фундаментов.

Спецификация к схеме расположения фундаментов и цокольных плит

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		Плиты цокольные			
ПЦ1	810-9-2.87-КЖИ 04 00 00	ПЦ1	52	813	
		Изделия закладные			
МН5	810-9-2.87-КЖИ 07 00 00	МН5	29	0,55	
МН6	810-9-2.87-КЖИ 08 00 00	МН6	3	1,85	
МН7	810-9-2.87-КЖИ 09 00 00	МН7	10	1,64	
МН8	810-9-2.87-КЖИ 10 00 00	МН8	8	0,98	
МН9	810-9-2.87-КЖИ 11 00 00	МН9	2	0,85	
МН10	810-9-2.87-КЖИ 12 00 00	МН10	8	1,31	
1	лист 10	Полоса $\frac{\text{Б-10×60 ГОСТ 103-76}}{\text{Вст3сп-1 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=155	64	0,73	
2	лист 10	Полоса $\frac{\text{Б-10×60 ГОСТ 103-76}}{\text{Вст3сп-1 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=400	18	1,88	
3	лист 10	Полоса $\frac{\text{Б-10×60 ГОСТ 103-76}}{\text{Вст3сп-1 ГОСТ 535-79}}$ ℓ=200	4	0,94	
5		Труба БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		ℓ=2950	18		
6		Муфта БНТ 100 ГОСТ 1839-80	16		
7		Труба $\frac{\text{89×3,5 ГОСТ 10704-76}}{\text{В-БСт3сп ГОСТ 10705-80}}$			
		ℓ=1500	4	8,0	
		Фундаменты			
ФМ1	лист 7	ФМ1	46		
ФМ2	лист 7	ФМ2	5		
ФМ3	лист 7	ФМ3	8		
ФМ4	лист 7	ФМ4	1		
ФМ5	лист 7	ФМ5	1		
ФМ6	лист 7	ФМ6	20		
ФМ8	лист 7	ФМ8	1		
		Материалы			
		Бетон класса В15			5,9 м³
8	Б.Ч.	Ø10А-I ГОСТ 5781-82		184,1	
9	Б.Ч.	Ø6А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=2190		160,4	
10	Б.Ч.	Ø6А-I ГОСТ 5781-82 ℓ=70		3.0	

Н.контр.	Ткач		
Гл.спец.отд.	Кондрашов		
ГИП	Никитин		
Гл.констр.	Миронов		
Рук.сект.	Мельчук		
Рук.гр.	Губий		
Ст.инж.	Власова		
Пров.	Глазкова		

т.п. 810-9-2.87 -КЖ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Схема расположения фундаментов и цокольных плит между осями Д-Л и Н-1

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

22733-01 68

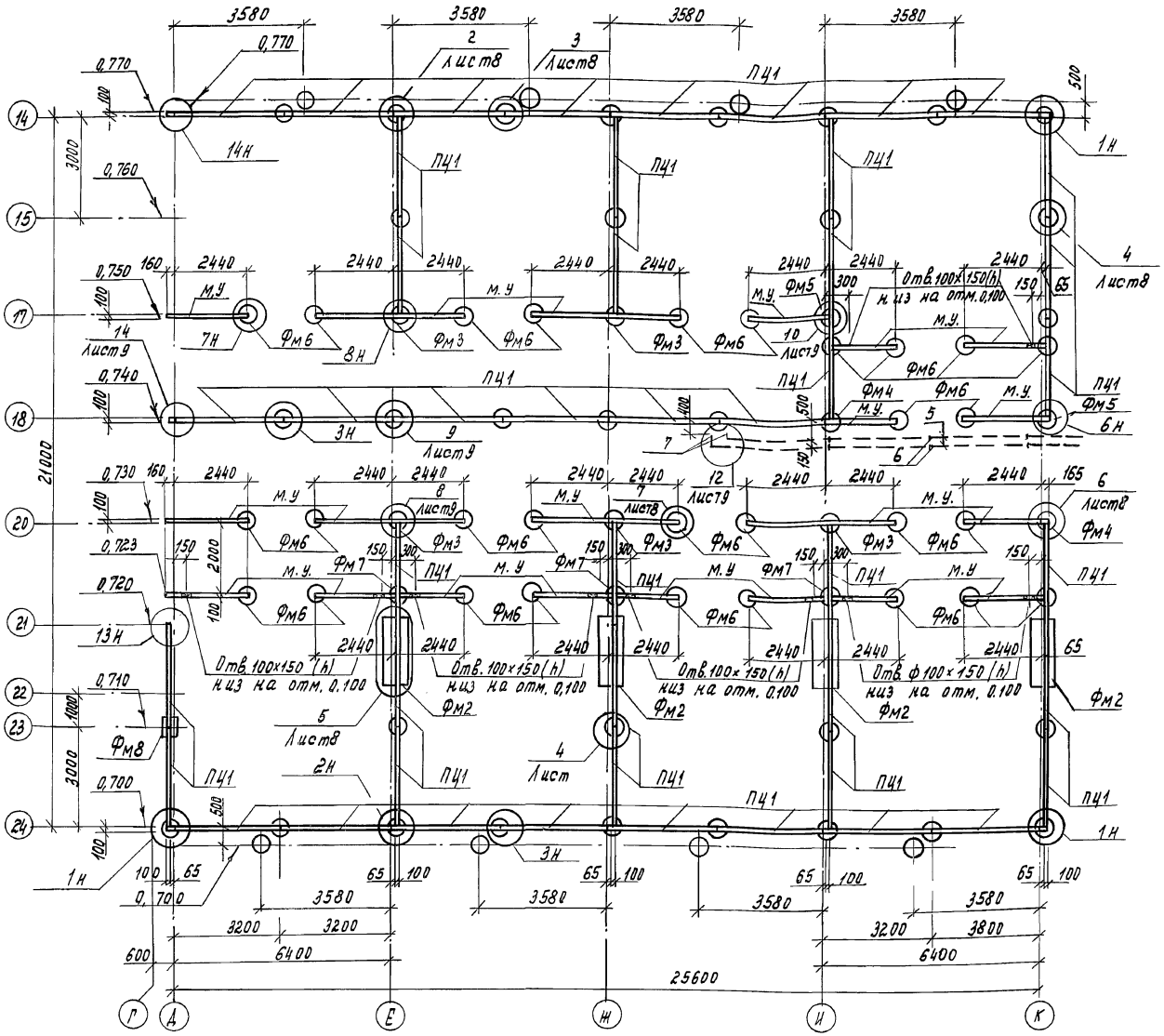
Копировал Варич Формат А2

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

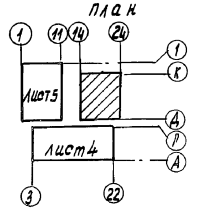
Привязан

Инв.№

Альбом 1



Схематический план



1. Все необозначенные фундаменты марки Фм1.
2. На схеме даны отметки верха опорной части фундаментов.

Спецификация к схеме расположения фундаментов и цокольных плит

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примечание
		Плиты цокольные			
ПЦ1	810-9-2.87-КЖИ-040000	ПЦ1	46	813	
		Изделия закладные			
МН5	810-9-2.87-КЖИ 07.0000	МН5	15	0,55	
МН6	810-9-2.87 КЖИ 080000	МН6	4	1,85	
МН7	810-9-2.87 КЖИ 090000	МН7	13	1,64	
МН8	810-9-2.87 КЖИ 100000	МН8	6	0,98	
МН9	810-9-2.87 КЖИ 110000	МН9	7	0,85	
МН10	810-9-2.87 КЖИ 120000	МН10	6	1,31	
1	Лист 10	Полоса $\frac{Б\text{-}10\times60\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3сп\text{-}I\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ=155	48	0,73	
2	Лист 10	Полоса $\frac{Б\text{-}10\times60\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3сп\text{-}I\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ=400	18	1,88	
3	Лист 10	Полоса $\frac{Б\text{-}10\times60\ ГОСТ\ 103\text{-}76}{Вст3сп\text{-}I\ ГОСТ\ 535\text{-}79}$ ℓ=200	5	0,94	
5		Труба БНТ 100 ГОСТ 1839-80			
		ℓ=2950	8		
6		Муфта БНМ 100 ГОСТ 1839-80	6		
7		Труба $\frac{89\times2,5\ ГОСТ\ 10704\text{-}76}{8\text{-}БСТ\ 3СП\ ГОСТ\ 10705\text{-}80}$			
		ℓ=1500	2	8,0	
		Фундаменты			
Фм1	Лист 7	Фм1	43		
Фм2	Лист 7	Фм2	4		
Фм3	Лист 7	Фм3	5		
Фм4	Лист 7	Фм4	2		
Фм5	Лист 7	Фм5	2		
Фм6	Лист 7	Фм6	29		
Фм7	Лист 7	Фм7	3		
Фм8	Лист 7	Фм8	1		
		Материалы			
		Бетон класса В15			7,6 м³
8	Б.Ч	Ф10А-I ГОСТ 5781-82		247,2	
9	Б.Ч	Ф6А-I ГОСТ 5781-82 В=2170		211,4	
		Ф6А-I ГОСТ 5781-82 В=70		7,8	

Н.контр.	Ткач		VII 87
Гл.спец.	Кондрашов		VII 87
ГИП	Никитин		VII 87
Гл.констр.	Миронов		VII 87
Рук.сект.	Мельник		VII 87
Рук.гр.	Судий		VII 87
Ст.инж.	Власова		VII 87
Пров.	Глазкова		VII 87

т.п. 810-9-2.87-КЖ

Производственная биологическая лаборатория.	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	
Схема расположения фундаментов и цокольных плит между осями Д-К и 24-14.	ГИПРОНИБЕЛЬПРОМ г. Орел		

Привязан

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

Инв. № подл.

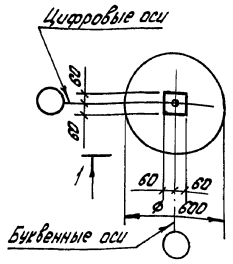
Копировал Муратова

22733-01 69

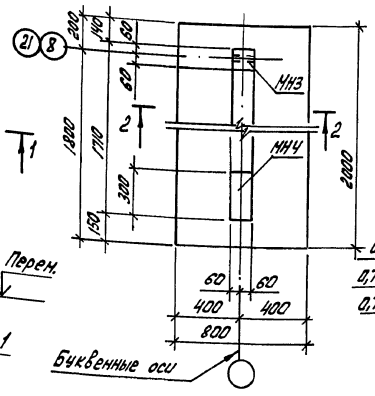
Формат А2

Альбом 1

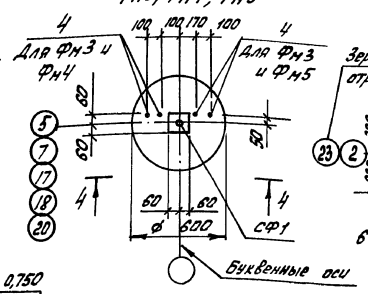
Фм 1



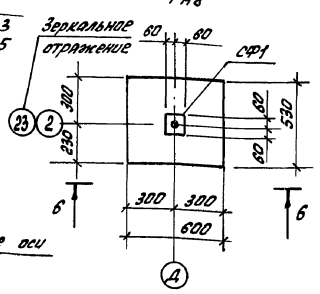
Фм 2

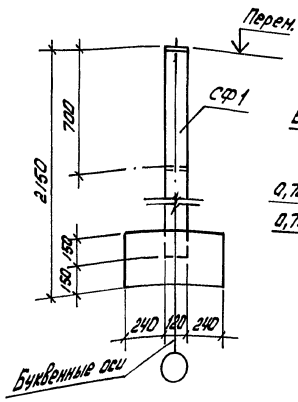


Фм3; Фм4; Фм5

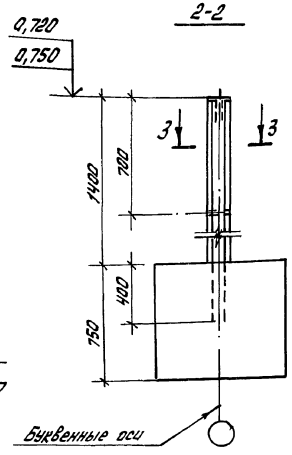


Фм8

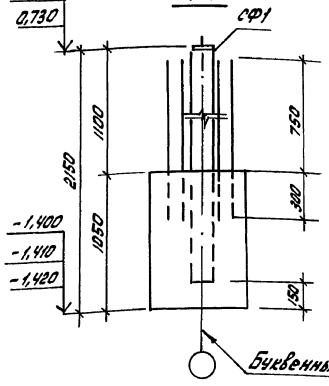




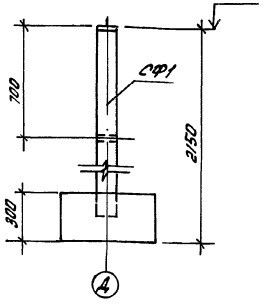
2-2



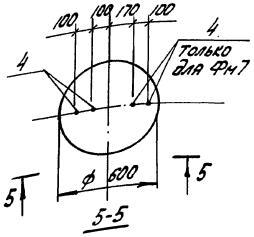
4-4



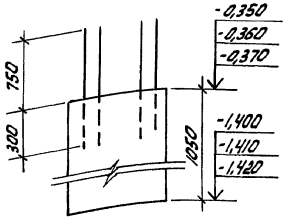
6-6



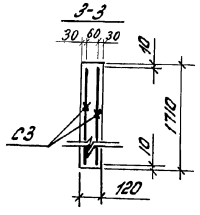
Фм6; Фм7



5-5



3-3



Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент Фм1		
				Сборочные единицы		
А3			810-9-2.87-КЖИ 03.00.00	Фундаментный стобик СФ1	1	
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,086 м³
				Фундамент Фм2		
				Сборочные единицы		
А4			810-9-2.87-КЖИ 05.00.00	Сетка арматурная С3	2	3,72 кг
А4			810-9-2.87-КЖИ 03.01.00	Изделие закладное МН3	1	0,85 кг
А4			810-9-2.87-КЖИ 06.00.00	Изделие закладное МН4	1	3,07 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		1,49 м³

Продолжение

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент Фм3		
				Сборочные единицы		
А3			810-9-2.87-КЖИ 03.00.00	Фундаментный стобик СФ1	1	
				Детали		
БЧ		4		ф8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	4	0,42 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,30 м³
				Фундамент Фм4; Фм5		
				Сборочные единицы		
А3			810-9-2.87-КЖИ 03.00.00	Фундаментный стобик СФ1	1	
				Детали		
БЧ		4		ф8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	2	0,42 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,30 м³
				Фундамент Фм6		
				Детали		
БЧ		4		ф8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	2	0,42 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,30 м³
				Фундамент Фм7		
				Детали		
БЧ		4		ф8А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	4	0,42 кг
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,30 м³
				Фундамент Фм8		
				Сборочные единицы		
А3			810-9-2.87-КЖИ 03.00.00	Фундаментный стобик СФ1	1	
				Материалы		
				Бетон класса В12,5		0,093 м³

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Ткач		12.1987
Гл. спец. от	Конфашов		11.1987
ГИП	Никитин		11.1987
Гл. конст.	Миронов		11.11.87
Рук. сек.	Мельник		11.11.87
Рук. гр.	Гудий		11.11.87
Ст. инж.	Власова		11.11.87
Пров.	Глазкова		11.11.87

Т.п. 810-9-2.87-КЖ

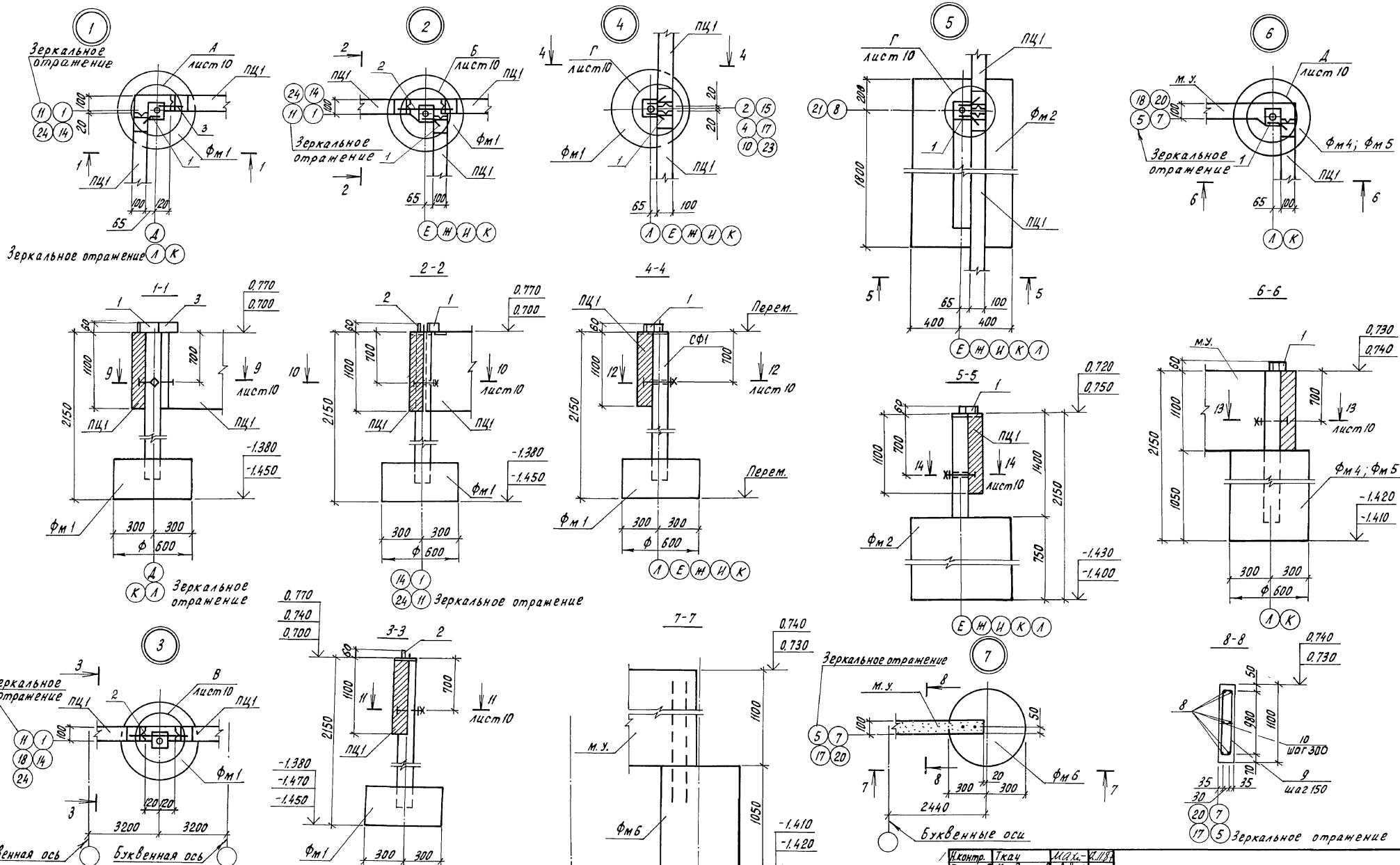
Производственная биологическая лаборатория	Стадия	Лист	Листов
	Р	7	
Фундаменты Фм1..Фм8	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел		

22733-01 70

Копировал: Быстрова Формат А2

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

Альбом 1



Н.контр.	Ткач			Т. п. 810-9-2.87 - КЖ	
Гл.спец.отд.	Кондрашов				
ГИП	Никитин				
Гл.констр.	Миронов				
Рук.сект.	Мельник				
Рук.гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Стинж.	Власова				
Пров.	Глазкова			Узлы 1...7	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

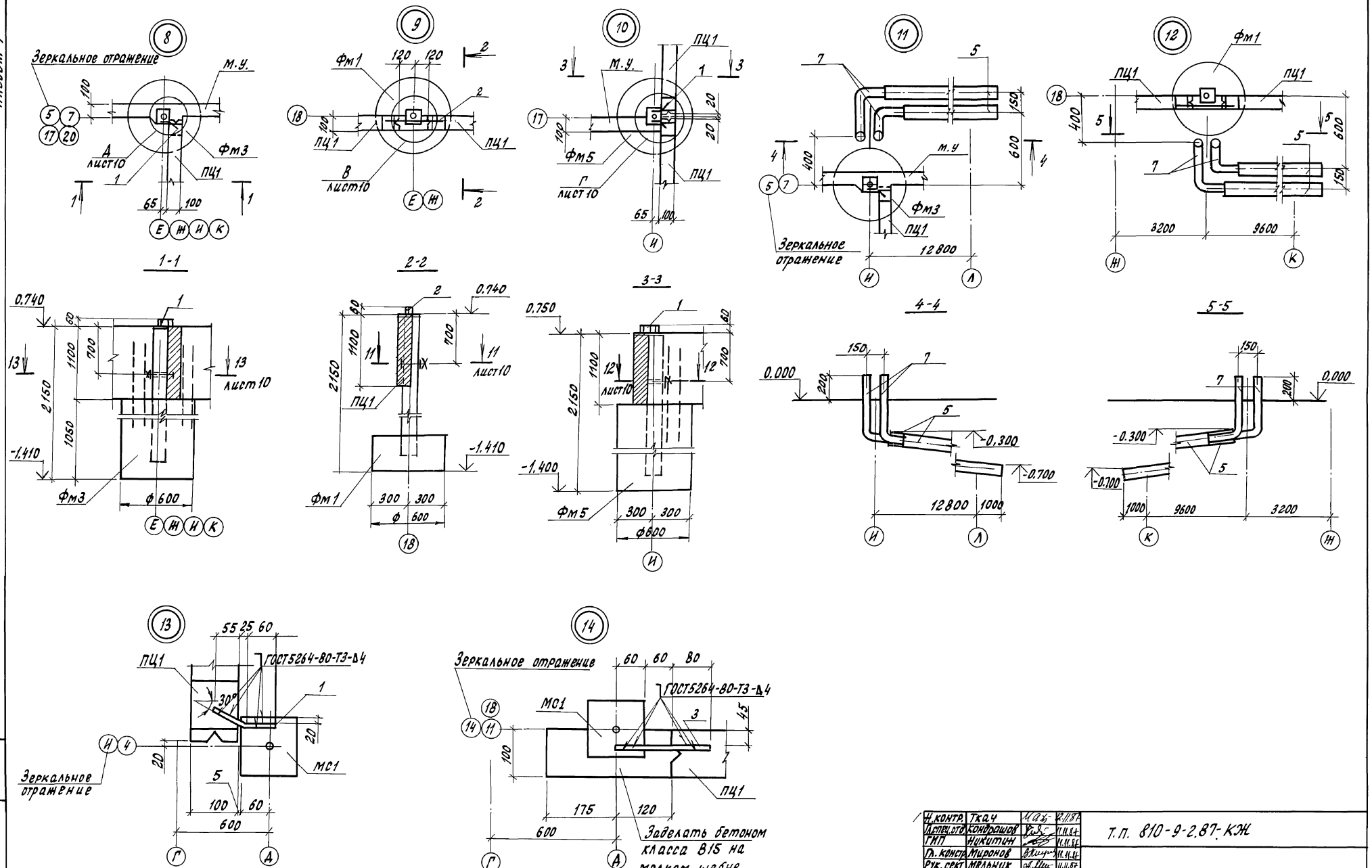
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

22733-01 71

Копировал Перелыгина

Формат А2

Альбом 1



Н. контр.	Ткач		12.11.87	Т.П. 810-9-2.87-КЖ	
Л. спец. отд.	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл. констр.	Миронов		11.11.87		
Рук. сект.	Мельник		11.11.87		
Рук. гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
Ст. инж.	Власова		11.11.87		
Пров.	Глазкова		11.11.87	Узлы 8...14	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

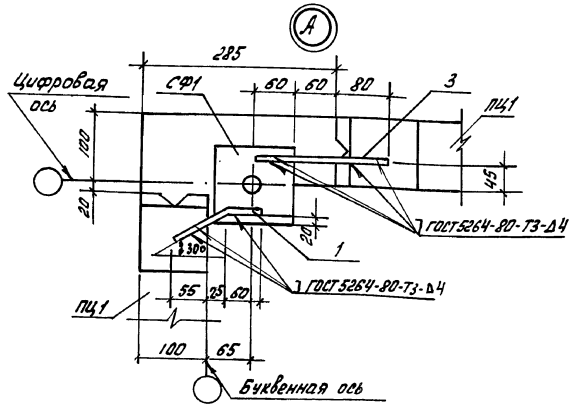
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

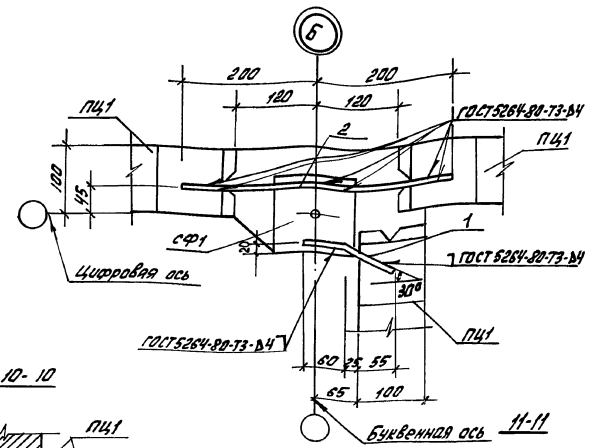
22733-01 72

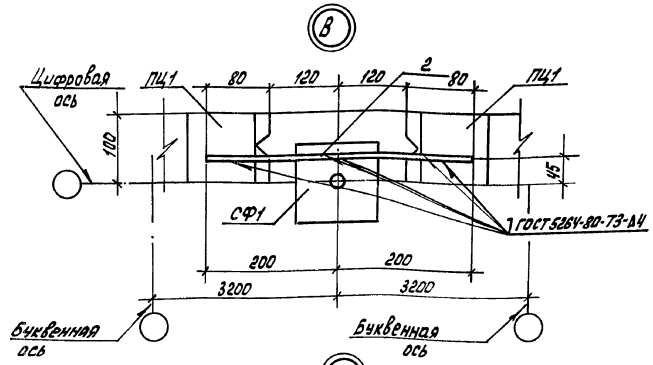
Копировал Ахромова

Формат А2

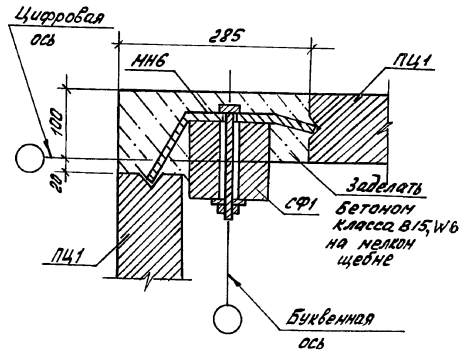
Альбом 1



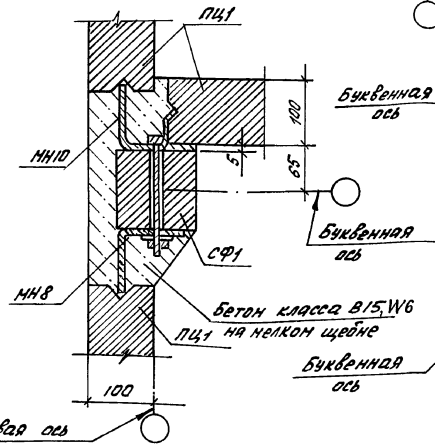




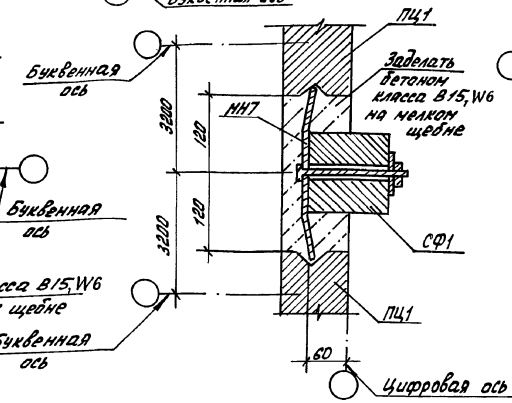
9-9

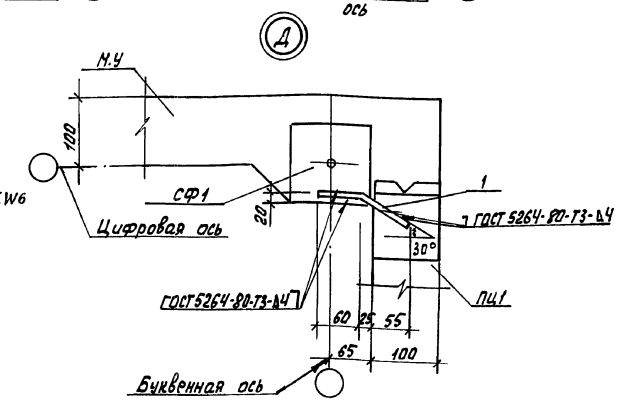


10-10

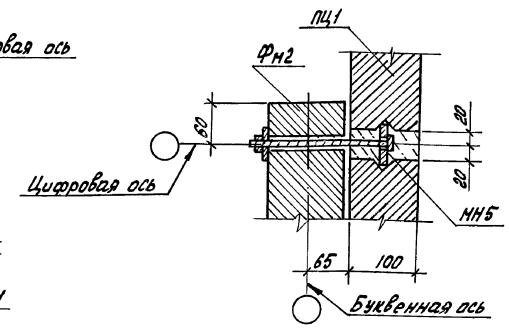


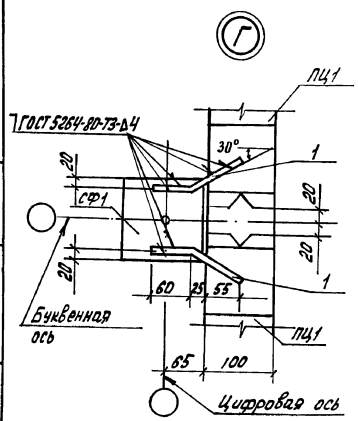
11-11



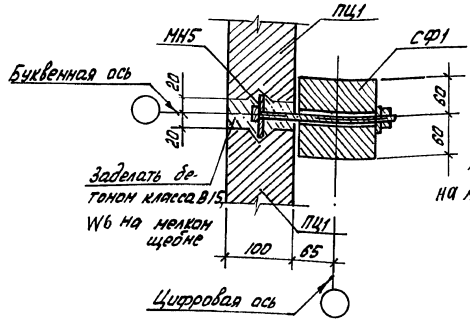


14-14

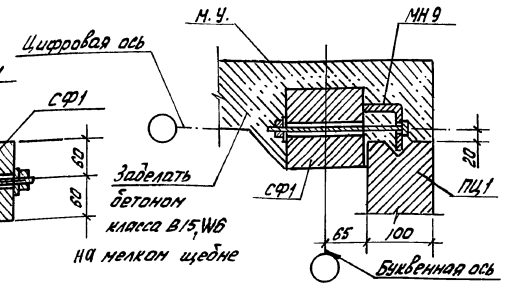




12-12



13-13



Н. контр.	Ткач		12.11.87	Т. п. 810-9-2.87 - КЖ	
Гл. спец. от.	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл. конст.	Миронов		11.11.87		
Рук. сек.	Мельник		11.11.87		
Рук. гр.	Гудий		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 10; Листов:
Ст. инж.	Власова		11.11.87		
Пров.	Глазкова		11.11.87	Узлы А; Б; В; Г; Д	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. N

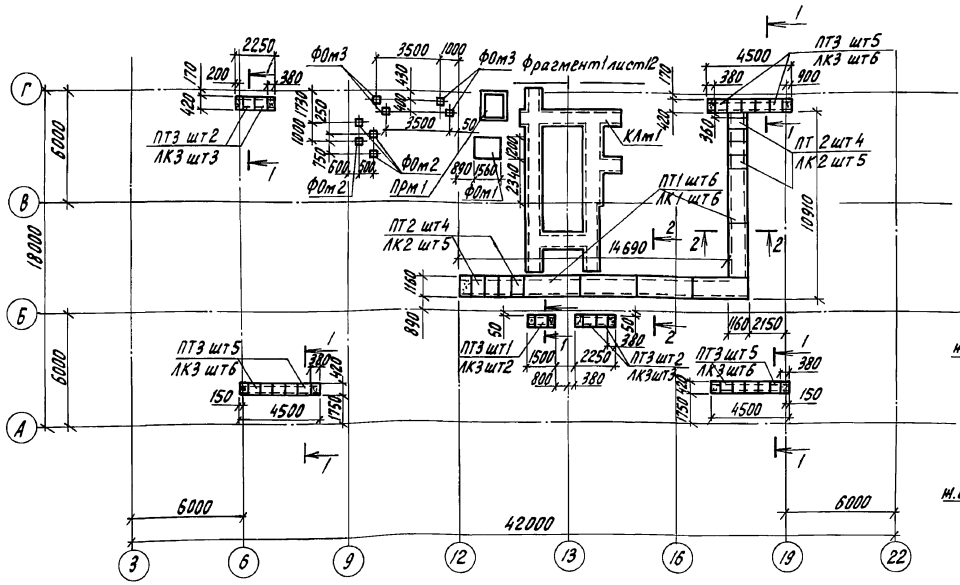
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

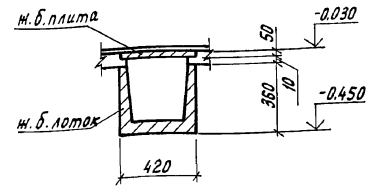
22733-01 73

Копировал: Быстрова Формат А2

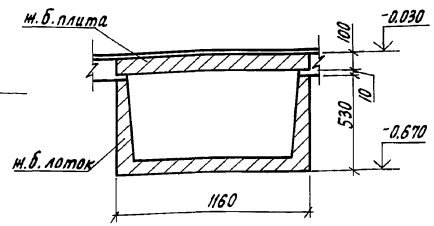
Альбом I

Схема расположения подпольных каналов, приямков и фундаментов под оборудование





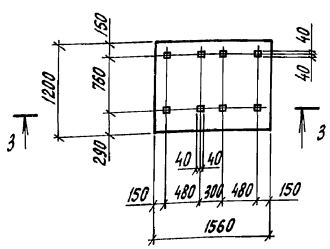
2-2



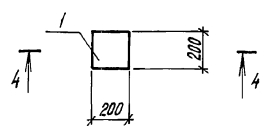
Спецификация к схеме расположения подпольных каналов приямков и фундаментов под оборудование

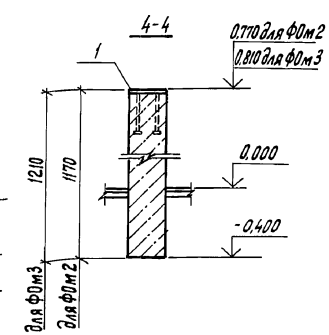
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Лотки			
ЛК1	3.006.1-2/82.1-1-06.0-1	Л6-8	6	2250	
ЛК2	3.006.1-2/82-1-1-06.0-6	Л6д-8	10	280	
ЛК3	3.006.1-2/82.1-1-01.0-2	Л1д-8	26	110	
		Плиты			
ПТ1	3.006.1-2/82.1-2-2.0-13	П8-8	6	870	
ПТ2	3.006.1-2/82.1-2-1.0-029	П8д-8	8	210	
ПТ3	3.006.1-2/82.1-2-1.0-003	П1-8	20	40	
		Фундаменты под оборудование			
ФОм1		ФОм1	1		
ФОм2		ФОм2	4		
ФОм3		ФОм3	4		
		Приямок монолитный			
ПРм1	Лист 12	ПРм1	1		
		Канал монолитный			
КЛм1	Лист 12	КЛМ1	1		
		Материалы			
		ФбА-I ГОСТ 5781-82		16,2	
		Бетон класса В15			0,23м³

ФОм1

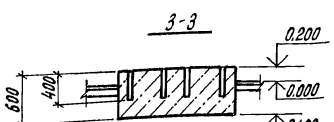


ФОм2; ФОм3





3-3



1. Грунты в основании каналов и приямка утрамбовать до $\gamma_{ск}$ не менее 16,5 кН/м³.
2. Под сборные каналы выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм. Под приямок и монолитные каналы выполнить подготовку из тощего бетона класса В3,5 толщиной 100 мм.
3. Плиты каналов укладывать на растворе марки 100
4. Швы лотковых каналов выполнить согласно узлам 1, 4, 6, 7 серии 3.006.1-2/82 вып.0
5. В местах выпуска трубопроводов из каналов после их монтажа выполнить монолитные участки из бетона класса В15, армированные стержнями ФбАI по ГОСТ 5781-82 Расход дан в спецификации.
6. Торцы лотковых каналов заложить кирпичом КР100/1650/35 ГОСТ 530-80 на растворе марки 50.
7. Стенки канала в щитовой выполнить из бетона класса В7,5.
8. Канал в щитовой перекрыть рифленой сталью после установки щитов управления.
9. Уклон канала в щитовой к трапу 0,04.
10. Расход бетона на фундаменты ФОМ1... ФОМ3 см. спецификацию на листе 12.

Привязан

Инв. N

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Н.контр.	Ткач		11.88
Гл.спец.отд.	Конорашов		11.88
ГИП	Никитин		11.88
Гл.констр.	Миронов		11.88
Рук.сект.	Мельник		11.88
Рук.гр.	Гудий		11.88
Ст.инж.	Воронкова		11.88
Инж.	Юшкова		11.88
Пров.	Глазкова		11.88

Т.П. 810-9-2.87-КН

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Схема расположения подпольных каналов, приямков и фундаментов под оборудование ФОм1...ФОм3

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

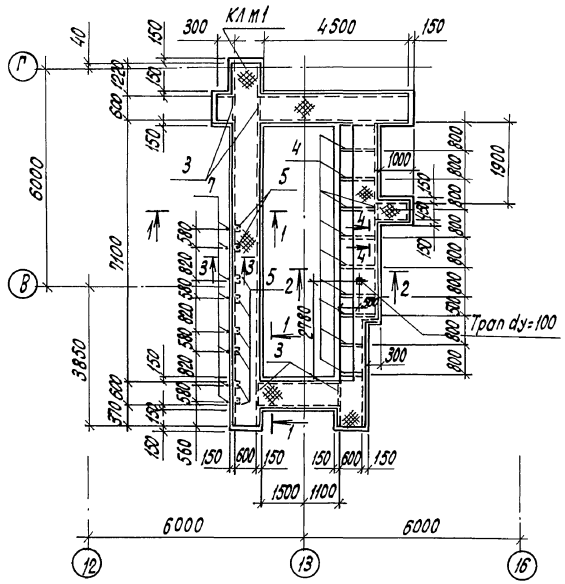
22733-01 74

Копировал Перелыгина

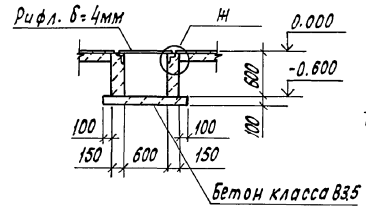
Формат А2

Альбом 1

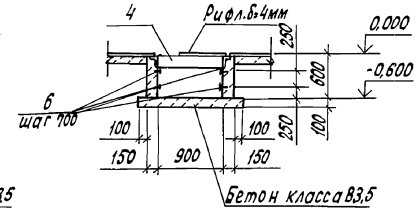
Фрагмент 1



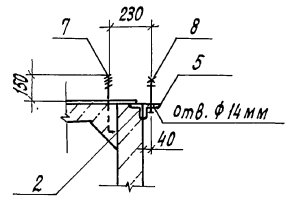
1-1



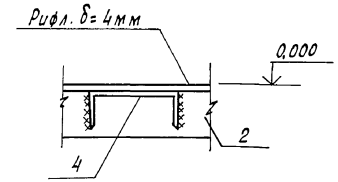
2-2



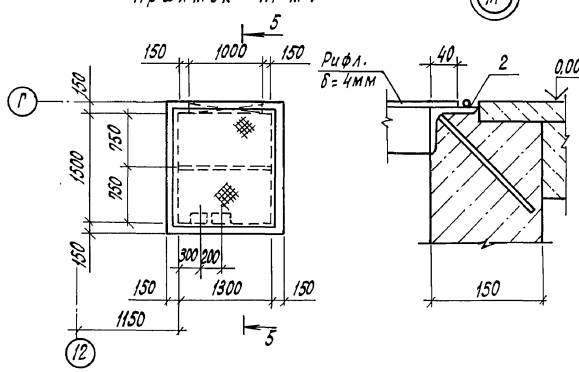
3-3



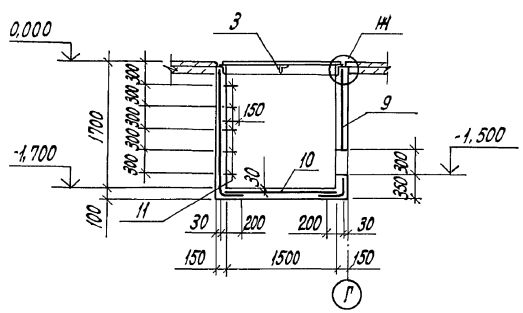
4-4



Приямок ПРм1



5-5



Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование, приямка и канала

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Фундамент ФОм1		
				Материалы		
				Бетон класса В7,5	1,12	м³
				Фундамент ФОм2		
				Сборочные единицы		
				Изделие закладное		
		1	1.400-15.81.130-02	МН 117-3	1	2,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В7,5	0,05	м³
				Фундамент ФОм3		
				Сборочные единицы		
				Изделие закладное		
		1	1.400-15.81.130-02	МН 117-3	1	2,2 кг
				Материалы		
				Бетон класса В7,5	0,05	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Канал КЛм1		
				Сборочные единицы		
				Изделия закладные		
		2	1.400-15.81.550-06	МН 555	4127	м
		3	1.400-15.81.005-40	У26	2,4	м
		4	1.400-15.81.005-72	Ш11	7,95	м
		5	1.400-15.81.005-49	У35	8	0,75 кг
А4		6	810-9-2.87-КНИ130000	МН11	44	0,6 кг
				Стандартные изделия		
		7		Болт 1.1 М12×300 Вст3сп2		
				ГОСТ 24379.1-80	8	
		8		Болт М12-8g×160.58		
				ГОСТ 7798-70	8	
				Материалы		
				Рулон РОМБНО-4,0×680 Бст3сп		
				ГОСТ 8568-77	—	961,3 кг
				Бетон класса В7,5	4,4	м³
				Приямок ПРМ1		
				Сборочные единицы		
		9		С 5ВРI-100 / 5ВРI-100 1950×6650		
				ГОСТ 8478-81	1	40,6 кг
		10		С 5ВРI-100 / 5ВРI-100 1350×1550		
				ГОСТ 8478-81	1	6,7 кг
				Изделия закладные		
		2	1.400-15.81.550-06	МН 555	5,6	м
		3	1.400-15.81.005-40	У26	1,3	м
А4		11	810-9-2.87-КНИ140000	МН12	5	1,76 кг
				Материалы		
				Рулон-РОМБНО-4,0×790 Бст3сп		
				ГОСТ 8568-77	—	72,81 кг
				Бетон класса В12,5	1,9	м³

Поз. 5 приварить к закладной детали МН 555. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9466-75 по ГОСТ 5264-80, $h_{шв}$ = 6 мм.

Н.контр.	Ткач		11.88
Гл.специал.	Кондрашов		11.88
ГИП	Никитин		11.88
Гл.констр.	Миронов		11.88
Рук.сект.	Мельник		11.88
Рук.гр.	Рудый		11.88
Ст.инж.	Воронкова		11.88
Пров.	Глазкова		11.88

т. п. 810-9-2.87 - КНИ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	12	

Фрагмент 1. Приямок ПРм1

ГИПРОНЦЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв. №

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

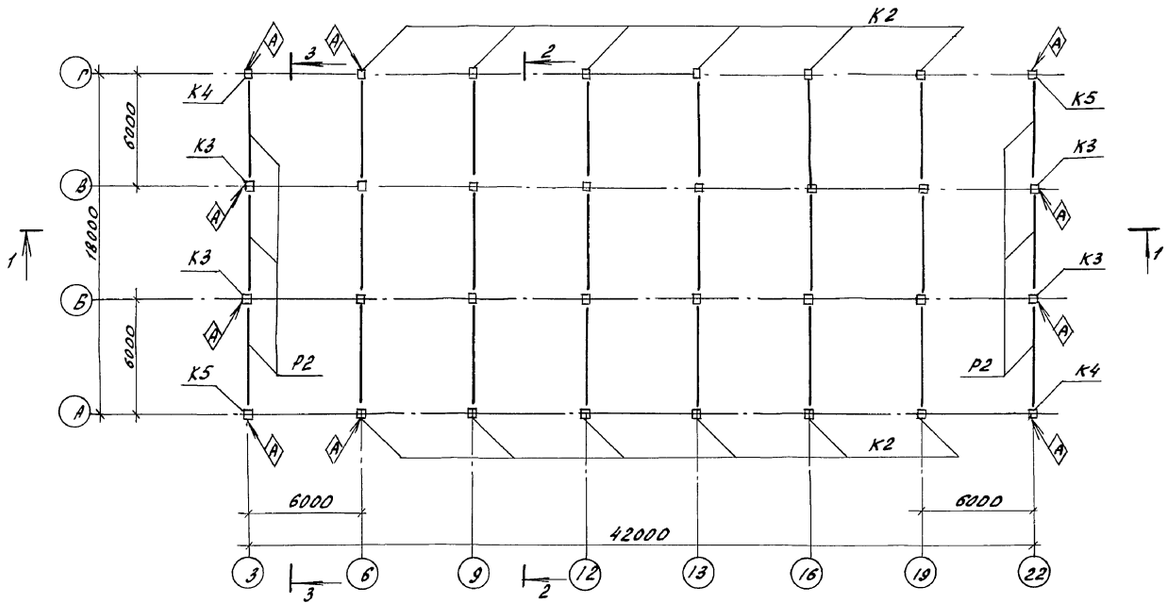
22733-01 75

Копировал Кухтинова

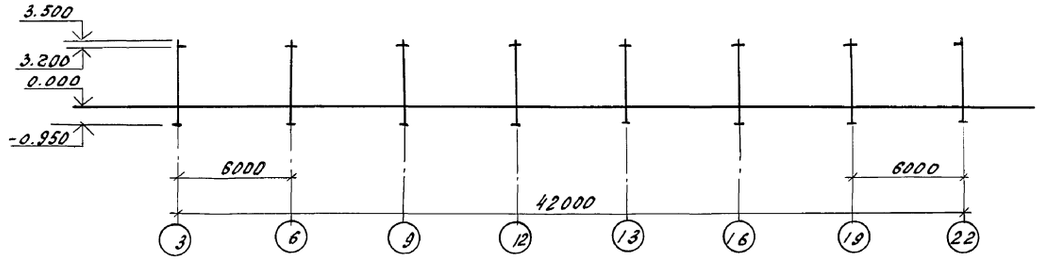
Формат А2

Альбом I

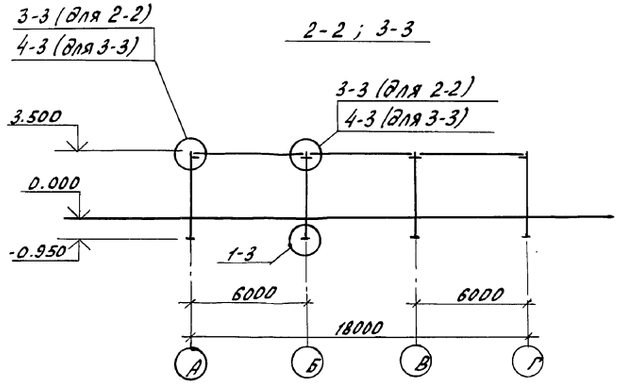
Схема расположения колонн и ригелей



1-1



2-2 ; 3-3



Спецификация к схеме расположения колонн и ригелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
		Колонны			
К1	1.020-1/83.2-1 04	1КД 3.36	12	1035	
К2	810-9-2.87-КЖИ 15 00 00	К2	12	1018	
К3	810-9-2.87-КЖИ 16 00 00	К3	4	1035	
К4	810-9-2.87-КЖИ 17 00 00	К4	2	1018	
К5	810-9-2.87-КЖИ 18 00 00	К5	2	1018	
		Ригели			
Р1	1.020-1/83 3-1 02-01	РДП 4.57-50АтV	18	2600	
Р2	1.020-1/83 3-107-01	РОП 4.57-30	6	2070	

1. Все необозначенные колонны марки К1; ригели - Р1.
2. Узлы замаркированные на схеме см серию 1.020-1/83 Вып. 6-1.

Н.контр.	Ткач		11.11.87	т.п. 810-9-2.87 - КЖ	
Гл.специал.	Кондрашов		11.11.87		
ГИП	Никитин		11.11.87		
Гл.констр.	Миронов		11.11.87		
Рук.сект.	Мельник		11.11.87		
Рук.гр.	Рудый		11.11.87		
Ст.инж.	Власова		11.11.87	Производственная биологическая лаборатория	Стадия: Р; Лист: 13; Листов:
Пров.	Глазкова		11.11.87	Схема расположения колонн и ригелей	ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

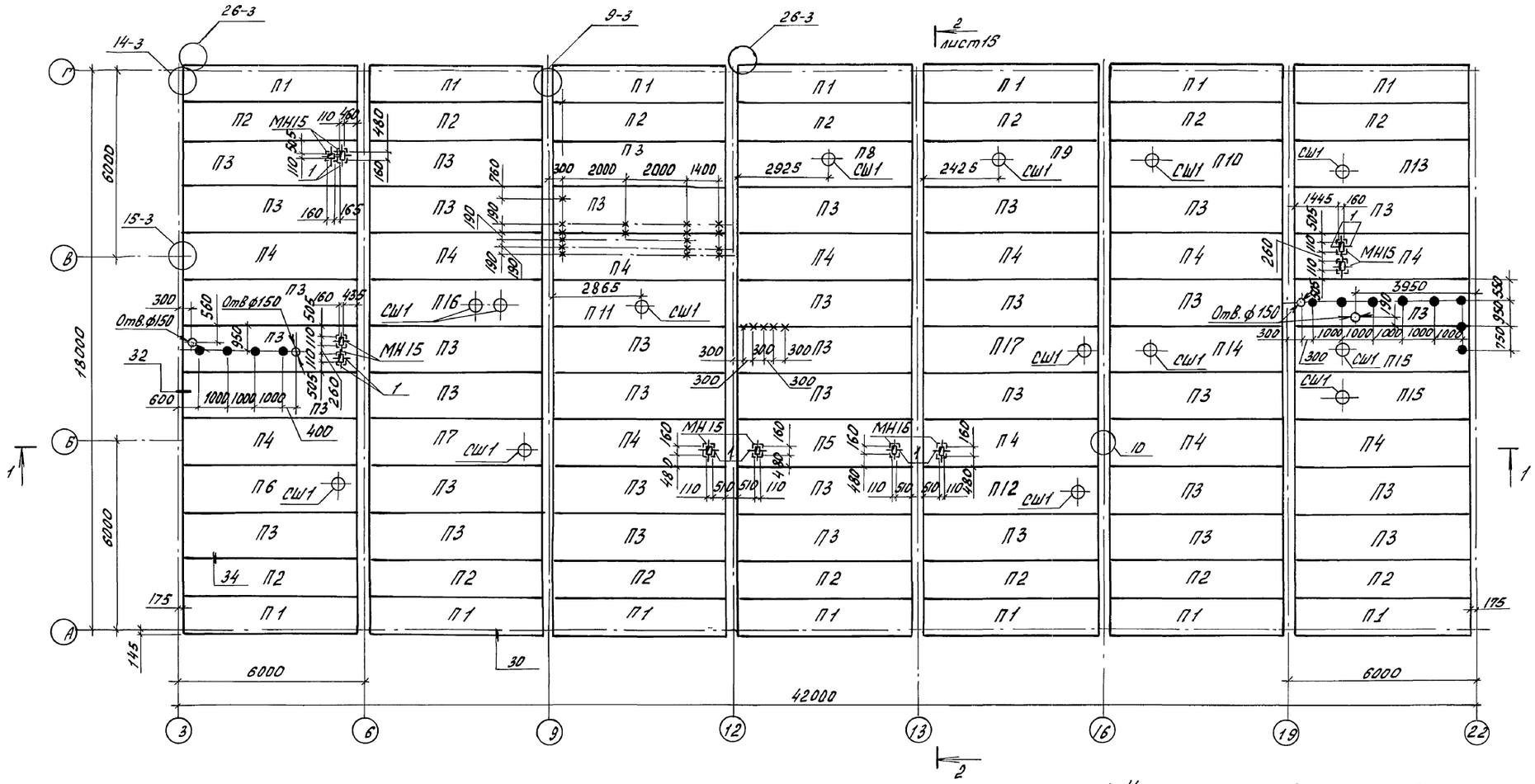
22733-01 76

Копировал Иноземцева

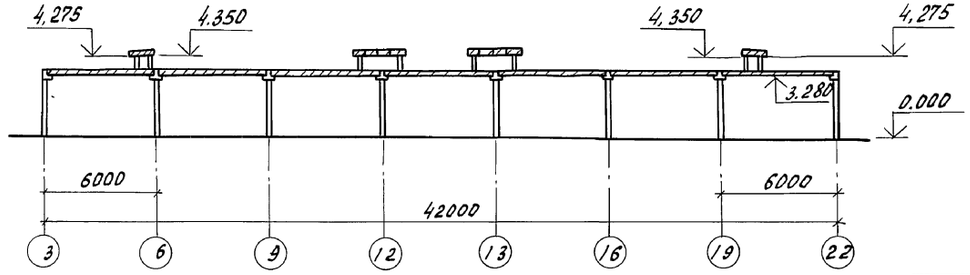
Формат А2

Альбом I

Схема расположения плит покрытия



1-1



1. Узлы, замаркированные на данном листе, см. серию 1.020-1/83 Вып.6-1.
2. Отверстия ф 150 высверлить по месту не нарушая рёбер.
3. На схеме знаком „х" обозначены места установки закладных элементов МН13, знаком „●" - места установки закладных элементов МН14. Отверстия в плитах покрытия в местах установки закладных элементов высверлить по месту.

Н.контр.	Ткач		11.82	т.п. 810-9-2.87 - КЖ
Гл.спец.отд.	Кондрашов		11.11.82	
ГИП	Никитин		11.11.82	
Гл.констр.	Миронов		11.11.82	
Рук.сект.	Мельник		11.11.82	
Рук.гр.	Гущий		11.11.82	Производственная биологическая лаборатория
Ст.инж.	Власова		11.11.82	
Пров.	Глазкова		11.11.82	Схема расположения плит покрытия

Стадия	Лист	Листов
Р	14	

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

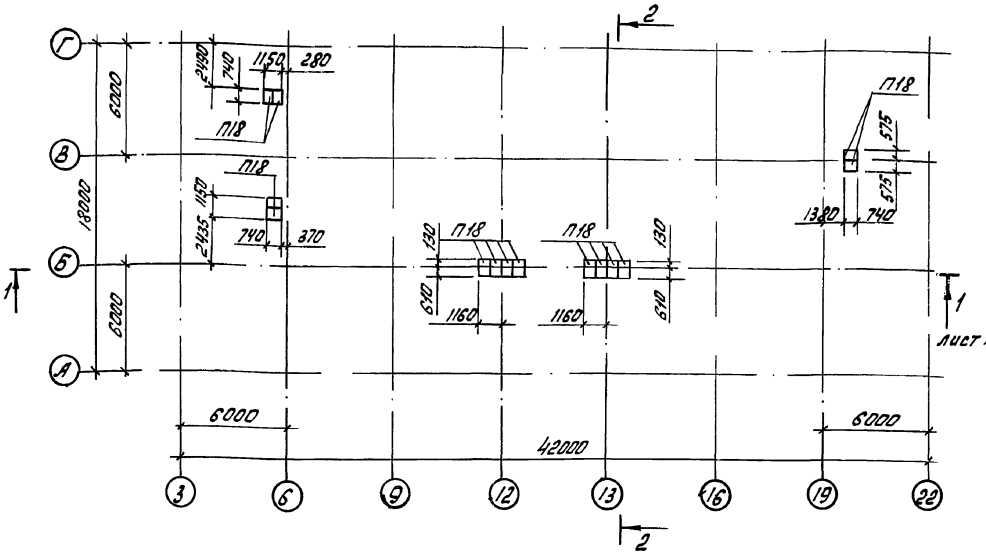
22733-01 77

Копировал Иноземцева

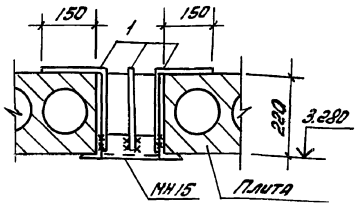
Формат А2

Альбом I

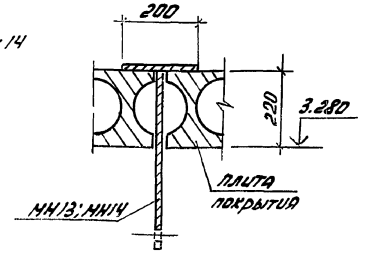
Схема расположения плит перекрытия вентиляционных шахт



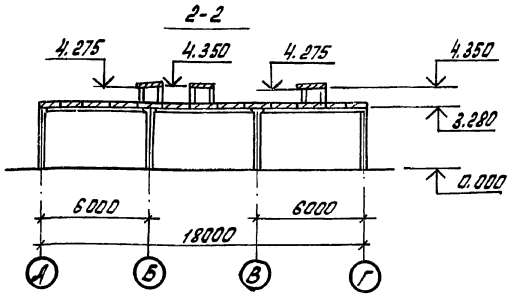
Деталь установки МН 15



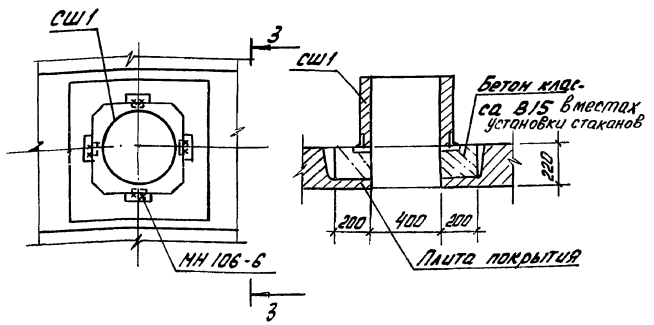
Деталь установки МН 13; МН 14



2-2



Деталь установки стакана 3-3



Спецификация к схемам расположения плит покрытия, расположенным на листах 14 и 15

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плиты			
П1	1.041.1-2.1.200-06	ПК 56.12-5АIVт П-1	14	1600	
П2	1.041.1-2.1.100-24	ПК56.12-5АIVт П	14	1600	
П3	1.041.1-2.1.300-28	ПК56.15-5АIVт П	37	2100	
П4	1.041.1-2.1.-400-10	ПК 56.15-5АIVт П-2	12	2100	
П5	1.041.1-2.1-400-11	ПК56.15-7АIVт П-2	1	2100	
П6	810-9-2.87-КЖИ 19 00 00	П6	1	2210	
П7	810-9-2.87-КЖИ 19 00 00	П7	1	2210	
П8	810-9-2.87-КЖИ 19 00 00	П8	1	2210	
П9	810-9-2.87-КЖИ 19 00 00	П9	1	2210	
П10	810-9-2.87-КЖИ 19 00 00	П10	1	2210	
П11	810-9-2.87-КЖИ 20 00 00	П11	1	2210	
П12	810-9-2.87-КЖИ 20 00 00	П12	1	2210	
П13	810-9-2.87-КЖИ 20 00 00	П13	1	2210	
П14	810-9-2.87-КЖИ 20 00 00	П14	1	2210	
П15	810-9-2.87-КЖИ 20 00 00	П15	2	2210	
П16	810-9-2.87-КЖИ 21 00 00	П16	1	2210	
П17	810-9-2.87-КЖИ 22 00 00	П17	1	2210	

продолжение

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Плиты каналов			
П18	3.006.1-2/82.1-2-1.0-1208	ПЗ-5	14	50	
		Стаканы			
СШ1	1.494-24 Вып. 1	СБ 4А-1	14	150	
		Изделия соединительные			
МС11	1.020.1/83 6-1 0ВЧ 22011.510	МС11	12	1.61	
МС13	1.020.1/836-1 0ВЧ 14.011.600	МС13	24	0.73	
МС15	1.020.1/83 6-1 0ВЧ.16.011.300	МС15	8	0.45	
МС18	1.020.1/83 6-1 0ВЧ 14.011.350	МС18	16	0.41	
МС21	1.020.1/83 6-1 0ВЧ 260.10.070.260	МС21	8	0.55	
МС26	1.020-1/83 7-1 80	МС26	28	3.2	
МН106-6	1.400-15 В1 120-11	МН106-6	56	1.2	
МН13	810-9-2.87-КЖИ 23 00 00	МН13	23	4.35	
МН14	810-9-2.87-КЖИ 23 00 00	МН14	12	2.99	
МН15	810-9-2.87-КЖИ 36 00 00	МН15	10	4.84	
1	Б.Ч	⌀10А-I ГОСТ 5781-82			
		ℓ=380	40	0.23	

Корыта сантехнических плит заполнить керамзитобетоном γ_0 = 500 кг/м³

Н.контр.	Ткач			т.п. 810-9-2.87-КЖ
Гл.специал.	Комфашов			
ГИП	Никитин			
Гл.конс.	Муронов			
Рук.сек.	Мельник			
Рук.гр.	Гудий			Производственная биологическая лаборатория
Ст.инж.	Власова			Стадия: Р; Лист: 15; Листов:
Пров.	Глазкова			Схема расположения плит перекрытия вентиляционных шахт. Детали
				ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

Привязан

Инв.№

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

22733-01 78

Копировал: Быстрова

Формат А2

Альбом 1

Схема расположения стеновых панелей по оси А

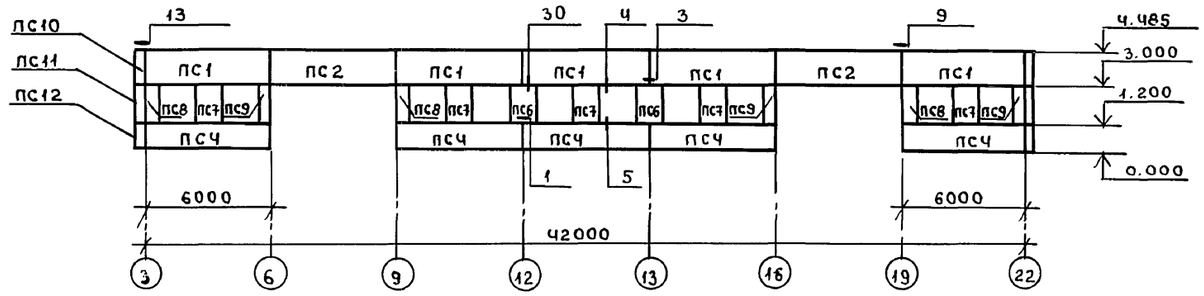


Схема расположения стеновых панелей по оси Г

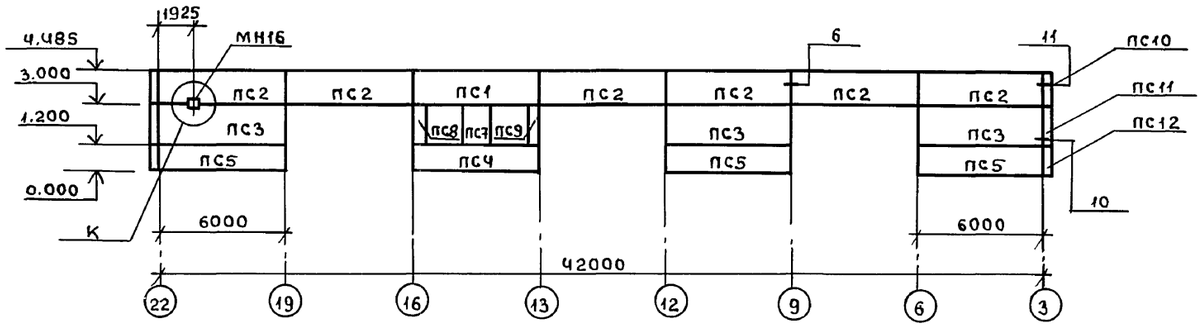


Схема расположения стеновых панелей по оси 3

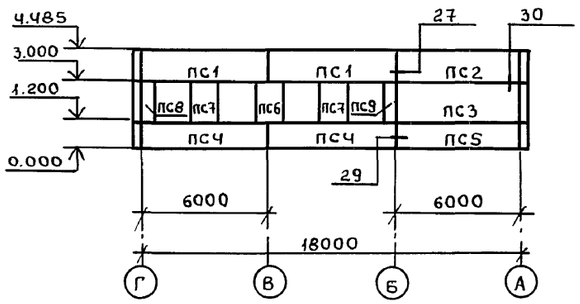
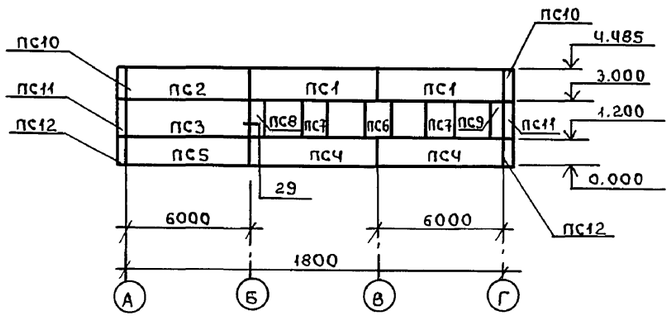
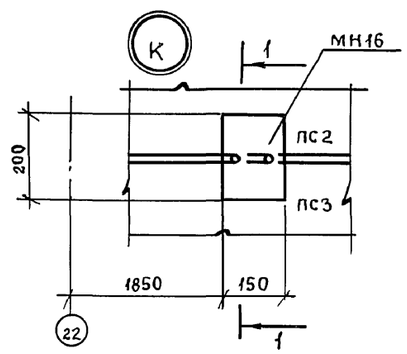
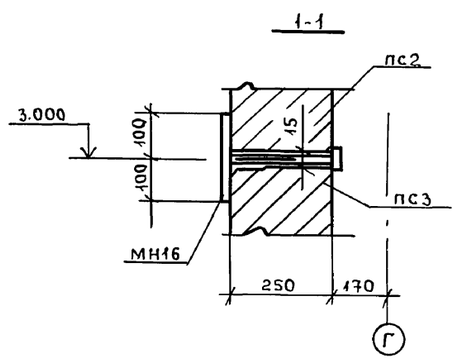


Схема расположения панелей по оси 22







Спецификация к схеме расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед.кг	Приме-чание
		Стеновые панели			
ПС1	810-9-2.87-КЖИ 240000	ПС60.15.2.5-2А-12	10	3120	
ПС2	810-9-2.87-КЖИ 250000	ПС60.15.2.5-2А-2	10	3120	
ПС3	810-9-2.87-КЖИ 260000	ПС60.18.2.5 2А-1	5	3740	
ПСЧ	810-9-2.87-КЖИ 270000	ПС60.12.2.5-3А-6	10	2490	
ПС5	810-9-2.87-КЖИ 280000	ПС 60.12.2.5-3А-1	5	2490	
ПС6	810-9-2.87-КЖИ 290000	2ПС12.18.2.5-А-1	Ч	740	
ПС7	810-9-2.87-КЖИ 300000	2ПС12.18.2.5-А-Ч	10	740	
ПС8	810-9-2.87-КЖИ 310000	2ПС6.18.2,5-А-1,2	6	370	
ПС9	810-9-2.87-КЖИ 320000	2ПС6.18.2.5-А-2.2	6	370	
ПС10	810-9-2.87-КЖИ 330000	3ПС Ч1.150.25-А-2	Ч	290	
ПС11	810-9-2.87-КЖИ 340000	3ПС Ч1.180.25-А-1	Ч	350	
ПС12	810-9-2.87-КЖИ 350000	3ПС Ч1.120.25-А-1	Ч	230	
		Изделия соединительные			
МС1	1.030.1-1.Ч-1-270	МС1	60	0.26	
МС2	1.030.1-1.3-1.44.6.011.150	МС2	40	0.032	
МС2	1.030.1-1.3-1.44.30.6.060.80	МС2	56	0.29	
МС3	1.030.1-1.4-1-270-01	МС3	40	0.52	
МСЧ	1.030.1-1.3-1.44.260.10.070.260	МСЧ	12	5.1	
МС6	1.030.1-1.3-1.44.12.011.300	МС6	8	0.26	
МС7	1.030.1-1.3-1.44.60.6.060.60	МС7	8	0.25	
МН16	1.400-15 В.1 140-10	МН 128-5 е=200	1	1.68	

1. Панели выполнить из легкого бетона с плотностью в сухом состоянии γ=1100 кг/м³.
2. Узлы, замаркированные на данном листе, см. серию 1.030-1-1 вып.3-1
3. Кирпичные участки стен выполнить до монтажа панелей верхнего ряда.

Н.контр.	Ткач	Подп.	
Гл.спец.от	Кондрашов	//	
ГИП	Никитин	//	
Гл.конст.	Миронов	//	
Рук.сек	Мельник	//	
Рук.гр.	Гудий	//	
Ст.инж.	Воронкова	//	
Пров.	Глазкова	//	

Привязан

Инв. N

Т.П. 810-9-2.87 -КЖ

Производственная биологическая лаборатория

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

Схема расположения стеновых панелей

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ г. Орел

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

Пров. 24.01.91. Кон.

Формат А2

22733-01

gost.e-ecolog.ru