ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.231-4

СБОРНЫЕ ПАНЕЛЬНЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ С ОБШИВКОЙ ИЗ СУХОЙ ГИПСОВОЙ ШТУКАТУРКИ

ПОВЫШЕННОГО КАЧЕСТВА ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 1

ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК НА ДЕРЕВЯННОМ КАРКАСЕ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3; 3,6 И 4,2 м

Разработаны
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер А. Ляхович
Нач. отдела В. Греков
Гл. спец. отдела Э. Шахова

Утверждены и введены в действие с 1.03.79 г. Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР

приказ № 5 от 12.01.79 г.

gost.e-ecolog.ru

	Лист	Стр.
Содержание	С1	2
Пояснительная записка	П1 ÷ П6	3÷8
Номенклатура изделий	1÷3	9÷11
Панели перегородок ПГД 33.6, ПГД 36,6, ПГД 33.6р, ПГД 36.6р	4	12
Панели перегородок ПГД 42.6, ПГД 42.6р	5	13
Панели перегородок ПГД 33.12, ПГД 36.12, ПНД 33.12р, ПГД 36.12р	6	14
Панели перегородок ПГД 42.12, ПГД 42.12р	7	15
Панели перегородок ПГД 33.7.9, ПГД 33.7.7р ПГД 33.10.6, ПГД 33.10.4р	8	16
Панели перегородок ПГД 33.8.9, ПГД 33. 9.9, ПГД 33.10.9, ПГД 33.12.9, ПГД 33.13.9	9	17
Панели перегородок ПГД 33.8.7р, ПГД 33.9.7р, ПГД 33.10.7р, ПГД 33.12.7р, ПГД 33.13.7р	10	18
Панели перегородок ПГД 33.12.6, ПГД 33.15.6, ПГД 33.12.4р, ПГД 33.15.4р	11	19
Панели перегородок ПГД 33.6у, ПГД 36.6 у, ПГД 33.6ур, ПГД 36.6 ур	12	20
Панели перегородок ПГД 42.6у, ПГД 42.6ур	13	21
Панели перегородок 33.12у, ПГД 36.12у, ПГД 33.12ур, ПГД 36.12ур	14	22
Панели перегородок ПГД 42.12у, ПГД 42.12ур	15	23
Панели перегородок ПГД 33.7.9у, ПГД 33.7.7ур, ПГД 33.10.6у, ПГД 33.10.4ур	16	24
Панели перегородок ПГД 33.8.9у, ПГД 33.9.9у, ПГД 33.10.9у, ПГД 33.12.9у, ПГД 33.13.9у	17	25
Панели перегородок ПГД 33.8.7ур, ПГД 33.9.7ур, ПГД 33.10.7ур, ПГД 33.12.7ур, ПГД 33.13.7ур	18	26
Панели перегородок ПГД 33.12.6у, ПГД 33.15.6у, ПГД 33.12.4ур, ПГД 33.15.4ур	19	27
Деревянные каркасы КД1 ÷ КД6	20	28
Деревянные каркасы КД7 ÷ КД12	21	29
Деревянные каркасы КД13 ÷ КД19	22	30
Деревянные каркасы КД20 ÷ КД24	23	31
Деревянные каркасы КД25 ÷ КД30	24	32
Узлы 1 ÷ 4	25	33
Узлы 5,6	26	34
Монтажная схема перегородок	27	35
Монтажная схема перегородок	28	36
Узлы 7 ÷ 12	29	37
Узлы 13 ÷ 16	30	38
Узлы 17 ÷ 20	31	39
Узлы 21 ÷ 24	32	40
Узлы 25 ÷ 27	33	41
Узлы 28,29	34	42
Гнутая полоса ММ1. Металлическая скоба. Профиль торцевой (буртик)	35	43
Узлы крепления дюбелей, анкеров, крючков	36	44
Узлы крепления анкеров, крючков. Крючки К1, К2	37	45
Дюбель Д1. Анкер проходной АП1, АП2. Анкер с распорной гайкой	38	46

Рабочие чертежи внутренних ненесущих панелей перегородок на деревянном каркасе с обшивкой из листов сухой гипсовой штукатурки (СГШ) повышенного качества разработаны на основании задания, утвержденного Государственным комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР 9 марта 1977 года и технических решений, одобренных Госгражданстроем 20 мая 1977 года.

Изготовление панелей перегородок предусмотрено на специализированных заводах.

Панели перегородок предназначены для применения в общественных и административно-бытовых зданиях промышленных предприятий со стенами из кирпича и каркасно-панельной конструкции серии ИИ-04, возводимых в обычных условиях строительства.

Панели предназначены для зданий высотой до 20 м, строящихся в I-У ветровых районах.

Панели рассчитаны на расчётную равномерно-распределенную ветровую нагрузку 20 кг/м2, приложенную перпендикулярно поверхности перегородки и на равномерно распределенную по длине перегородки нагрузку 50 кг/м, приложенную посередине высоты перегородки перпендикулярно ее поверхности.

Определяющим расчётным условием явился расчёт по обеспечению нормируемого прогиба от нагрузки в 50 кг/м. Эквивалентная указанной нагрузке нормативная равномерно-распределенная ветровая нагрузка, обеспечивающая при принятых сечениях перегородок нормируемый прогиб, составляет 33 кг/м2 - для Нэт = 3,3 м, 25 кг/м2 - для Нэт = 3,6 м и 21 кг/м2 - для Нэт=4,2м. В случае применения перегородок в других ветровых районах и другой этажности необходимо учитывать конкретные условия.

Панели перегородок применять в помещениях с высотой этажа 3,3; 3,6 и 4,2 м с нормальным температурно-влажностным режимом.

Противопожарные свойства перегородок согласно требованиям главы СНиП П-А 5-70, приложение 2 п.17 характеризуются следующими показателями: предел огнестойкости - 0,5 часа, группа возгораемости - трудносгораемые;

Звукоизолирующая способность перегородок от воздушного шума по расчётным данным НИИСФ (письмо № 05 СО-50-II от 6.06.77 г.) и согласно требованиям главы СНиП П-12-77 представлена в табл.№ 1.

Таблица 1

Сечение панели перегородок	Индекс изоляции воздушного шума Ув дБ	Индекс изоляции воздушного шума Ув(дБ) перегородки при дополнительной нашивке с двух сторон листов СГШ толщиной		
		12	14	16
	35	41	41	42
	35	41	42	42
	41	46	47	49
	42	47	47	49

Погрешность расчёта индекса изоляции воздушного шума составляет 2дБ.

Применение между каркасом и листами обшивки полимерных прокладок или мастик повышает звукоизоляционную способность конструкции.

Рекомендуемые типы перегородок в зависимости от нормативных индексов изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями представлены в таблице 2

Таблица 2

Нормативные индексы изоляции воздушного шума перегородками (дБ)	Тип перегородки
60	перегородки с воздушным зазором с обшивкой листами СГШ толщиной 12 мм при спаренной установке
40	перегородки с воздушным зазором с обшивкой двойными листами СГШ толщиной по 12 мм.
45	перегородки с заполнением минераловатными плитами с обшивкой двойными листами СГШ толщиной по 12 мм.
49	перегородки с заполнением минераловатными плитами с обшивкой двойными листами СГШ толщ. 12 и 16 мм.

Гл.спец.отд. Э.Шахова
Рук.группы З.Мацея

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г.Москва

ТК 1978г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Серия 1231-4
Выпуск 1 Лист ПЗ

Номенклатура панелей перегородок представлена на листах 1 ÷ 3 и состоит из панелей перегородок длиной 1,2 и 0,6 м на высоты этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м и наддверных вставок для зданий с Нэт=3,3 м. Для зданий с высотой этажа 3,6 и 4,2 м наддверное заполнение выполнять в построечных условиях.

Каждой панели перегородки в зависимости от ее размеров и высоты этажа присвоены марки, состоящие из букв ПГД-панель из гипсовой штукатурки на деревянном каркасе и цифр (округленно в дм), означающих: первые цифры – высота этажа, вторые цифры – длина перегородки; для панелей-вставок – третьи цифры – высота вставки. В конце марки буквенный индекс "р" означает – панель перегородки под ригелем. Индекс "у" – панель с утеплителем.

Панели перегородок представляют совой каркасную конструкцию, обшитую с двух сторон листами сухой гипсовой штукатурки.

Панели разработаны в двух вариантах – с воздушным зазором между листами СГШ и заполнением минераловатными плитами.

Панели собирать на монтажном столе с укладкой каркаса по кондуктору.

Каркас панелей выполнять без острожки из заготовок древесины хвойных пород (ГОСТ 9685-61^{X}) II категории с влажностью до 12% ± 2%.

Бруски каркаса должны быть антисептированы в соответствии с требованиями глав СНиПIII-В.7-69 и I-В. 28-62.

Обшивку выполнять из листов сухой гипсовой штукатурки повышенного качества с объемным весом при 1% влажности 800 кг/м3 толщиной 12 мм. Поверхности листов СГШ должны иметь влажность не более 3%.

Листы СГШ должны удовлетворять „Техническим требованиям на листы гипсовые облегченные", утвержденным Госстроем СССР и Министерством промышленности строительных материалов СССР.

Листы СГШ крепить к деревянному каркасу шурупами 3 х 30 ГОСТ 1145-70 с помощью электро-или пневмошуруповертов.

С целью повышения звукоизолирующей способности перегородки деревянный каркас в местах примыкания к листам СГШ обмазывать кумароно-каучуковой мастикой КН-3/ТУ21-29-2-68 Ленинградского завода "Полимерстройматериалы" толщиной 1 мм.

Звукоизоляционный слой выполнять из полужестких минераловатных плит с объемным весом 125 кг/м3 толщиной 70 и 80 мм, отвечающих требованиям ГОСТ 9573-72, и укладывать в панель с точечным нанесением мастики КН-3, удерживающей плиты от сползания.

Панели перегородок допускается изготовлять двух типов: с полной отделкой в заводских условиях или с поверхностью, подготовленной под отделку.

Поверхности панелей, подготавливаемых под малярную отделку, оклейку обоями или синтетическими штучными и пленочными материалами, должны отвечать требованиям раздела 2 главы СНиП III-21-73, а также следующим требованиям:

– поверхности не должны иметь загрязнений и масляных пятен;

– на поверхности панелей должна быть только лицевая сторона листов СГШ;

– на поверхности панелей не допускается наличие листов с повреждениями картона в углах, на ребрах и других местах.

Допуски геометрических параметров панелей перегородок принять по ГОСТ 21779-76:

– непрямолинейность и неплоскостность элементов конструкции принять по табл. 2 (третий класс точности);

– допуски на линейные размеры конструкций принять по табл.1 (третий класс точности);

– допуски на разность длин диагоналей прямоугольного каркаса принять по табл. 4 (второй класс точности).

На каждую принятую к отправке партию изделий ОТК предприятия-изготовителя составляет паспорт по установленной форме.

Панели перегородок заводом-изготовителем должны быть испытаны по прочности и жесткости.

Изделия испытывать в вертикальном или горизонтальном положении. При испытании в горизонтальном положении вес панелей необходимо учитывать при назначении контрольных нагрузок.

Панели при испытании в горизонтальном положении должны быть оперты на стальные катки диаметром 5 см через стальные пластины толщиной 0,5 см. Расстояние от концов элемента до оси опоры должно быть 5 см. Причем одна опора должна быть подвижной, другая – неподвижной.

При испытании панели в вертикальном положении, кроме указанных опор, ее нижний конец должен опираться на аналогичный каток и пластину.

Для текущих контрольных испытаний панелей перегородок по прочности и жесткости на каждый вид нагрузки отбираются не менее:

трех панелей перед началом массового изготовления и в дальнейшем при изменении технологии их изготовления, а также в случае замены материалов;

1% изделий от каждой партии, но не менее 3 шт.

Размер партии принять в 200 шт.

Равномерно распределенная нагрузка может осуществляться штучными грузами или с помощью воздушного мешка.

При загрузке штучными грузами панелей длина грузов не должна превышать $\frac{1}{6}$ высоты панели перегородки.

При испытании изделий воздушным мешком последние не должны свисать за края панелей. При вычислении величины приложенной нагрузки должна учитываться действительная площадь соприкосновения мешка с загружаемой поверхностью.

Допускается равномерно распределенную нагрузку при испытании заменять четырьмя силами, приложенными симметрично относительно середины пролета и на расстоянии $\frac{1}{4}$ пролета друг от друга.

При передаче нагрузки с помощью распределительных балок последние должны опираться на испытываемое изделие не более, чем в двух точках, причем одна из опор должна допускать свободное перемещение вдоль распределительной балки.

При замене равномерно распределенной нагрузки сосредоточенными силами последние должны быть подобраны так, чтобы эпюра поперечных сил и изгибающих моментов от этих сил была близка к огибающим эпюрам, принятым при расчете.

При испытании изделий прогибы замерять в центре панели перегородки. Допускается замерять прогибы по краям панели в середине пролета. При этом за величину измеряемого прогиба принять среднее из прогибов по краям изделия.

Прогибы должны замеряться с учётом осадки опор. Действительный прогиб определять как разность между величиной перемещения в середине пролета и полусуммой осадок опор.

Прогибы измерять приборами, обеспечивающими точность измерения не менее 5% от расчетного прогиба при контрольной нагрузке по проверке жесткости изделия.

Испытание изделий производить при положительной температуре воздуха.

Изделия, хранящиеся при отрицательных температурах, предварительно выдерживают в теплых помещениях, пока они не приобретут положительную температуру.

При испытании изделий должны быть приняты меры к обеспечению безопасности работ. Изделие должно загружаться так, чтобы не могло произойти обрушения грузов и загрузочных приспособлений. Под изделием следует устанавливать специальные устройства, предохраняющие испытываемое изделие и лежащие на нем грузы и приспособления от падения в момент разрушения. Предохранительные устройства не должны препятствовать свободному прогибу изделий до момента разрушения.

Нагрузки, на которые следует производить испытания изделий по прочности и жесткости, представлены в таблицах 3 и 4.

Таблица 3.

Проверка прочности панелей перегородок

Величина контрольной /статической/ разрушающей нагрузки		Вид и место приложения нагрузки
при которой изделия признаются годными	при которой требуются повторные испытания	
1	2	3
100 кгс/м	< 100 кгс/м, но > 85 кгс/м	равномерно распределена линейно посередине высоты перегородки и перпендикулярно ее поверхности.
10 кгс	< 10 кгс, но > 8,5 кгс	сосредоточенная, параллельно поверхности в любой её точке, но минимальное расстояние на горизонтальную проекцию между ближайшими

Гл. инженер проекта Э. Шахова
Рук. группы З. Мацея
Гл. специалист отд. Шаиз
Нач. отдела Шуплин
Гипрокаучук
Гипронефтеспецстрой
Гипрониигаз
Гипрокаучук
Гипрокаучук
Гипрокаучук

Продолжение таблицы 3

I	2	3
		точками приложения нагрузок – – 0,5 м.
20 кгс	< 20 кгс, но > 17 кгс	сосредоточенная перпендикулярно поверхности панели (направлена как в сторону поверхности панели, так и от неё в любой её точке, но минимальное расстояние на горизонтальную проекцию между ближайшими точками приложения нагрузок – – 0,5 м.
50 кгс	< 50 кгс, но > 42,5 кгс	сосредоточенная, параллельно поверхности перегородки в местах примыкания листов СПШ к элементам каркаса с минимальным расстоянием на горизонтальную проекцию между ближайшими точками приложения нагрузок – 0,5 м.

Таблица 4.

Проверка по жесткости панелей перегородок

Величина и вид контрольной нагрузки	Место приложения нагрузки	Контрольный прогиб из плоскости панели	
		при котором изделие признается годным	при котором требуется повторное испытание
I	2	3	4
50 кгс/м /статическая/	равномерно распределенная линейно посередине высоты перегородки и перпендикулярно её поверхности	$\frac{\ell^{x)}}{200}$	$> 1,1 \frac{\ell}{200}$, но $< 1,15 \frac{\ell}{200}$

Продолжение таблицы 4

I	2	3	4
12,5 кг м /динамическая/	удар мягким телом-мешком с песком весом 30 кг диаметром средней части 30 см	$\frac{\ell}{125}$ (в момент удара)	$> 1,1 \frac{\ell}{200}$, но $< 1,15 \frac{\ell}{200}$
0,25 кгм /динамическая/	удар твердым телом – стальным шаром весом 0,5 кг	$\frac{\ell}{125}$ (в момент удара)	$> 1,1 \frac{\ell}{200}$, но $< 1,15 \frac{\ell}{200}$

x) ℓ – пролет перегородки по высоте

Загружение панелей перегородок производить ступенями (долями) статической нагрузки, каждая из которых не должна превышать 10% от контрольной нагрузки по проверке прочности и 20% от контрольной нагрузки по проверке жесткости панели.

После приложения каждой доли нагрузки изделие выдерживать под этой нагрузкой не менее 5 мин, а затем разгружать и выдерживать в разгруженном состоянии не менее 5 мин.

Во время выдержек производить тщательный осмотр поверхности панели, фиксировать появившиеся трещины, измерять прогибы в середине панели и осадку опор.

Осмотр панелей во время выдержек производить с помощью оптической лупы с четырехкратным и более увеличением.

Измерение перемещений в середине пролета и осадки опор при каждой ступени нагрузки производить дважды – сразу после приложения нагрузки и перед окончанием выдержки.

Проверку жесткости панелей перегородок на динамические нагрузки производить с помощью копра. Удары наносить не менее 3 раз и не менее, чем в 3 точках каждой панели: посередине её высоты и вблизи верхнего и нижнего края.

Партия изделий признается годной, если результаты испытаний отобранных изделий удовлетворяют всем требованиям по прочности и жесткости.

Оценку прочности изделий производить по величине нагрузки, вызывающей хотя бы одно из нижеследующих состояний, при которых изделие разрушается или становится непригодным для дальнейшей эксплуатации:

а/ потеря несущей способности,

б/ образование трещин на всю толщину наружного и внутреннего слоя.

в/ скалывание элемента в местах его опирания или приложения нагрузки.

Партия изделий (при оценке прочности панелей) признается годной, если разрушение испытанных изделий произошло при нагрузке, равной или превышающей контрольную нагрузку по прочности (см. табл. 3).

В случае разрушения хотя бы одного из отобранных от партии изделия при нагрузке, меньшей контрольной разрушающей, но большей чем 85% от контрольной, производят повторное испытание такого же количества изделий.

Если при повторном испытании изделий величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от контрольной, то партия изделий считается выдержавшей испытание.

Если разрушающая нагрузка хотя бы одного из первоначально или повторно испытанных изделий будет менее 85% от контрольной, то партия изделий приёмке не подлежит.

Партия изделия (при оценке жесткости панелей) признается годной, если измеренный прогиб превышает контрольный не более, чем на 10%.

Если измеренный прогиб хотя бы одного из отобранных изделий превышает контрольный более чем на 10%, но не более 15%, то производят повторные испытания такого же количества изделий.

Партия изделий признается выдержавшей испытание, если величина измеренного прогиба при повторном испытании не будет превышать контрольный прогиб более чем на 15%.

Если измеренный прогиб хотя бы одного первоначального или повторно испытанного изделия будет превышать контрольный прогиб более чем на 15%, то вся партия изделий приемке не подлежит.

Крепления для подвески различных предметов должны отвечать требованиям технических условий на эти изделия.

Все работы по маркировке, хранению, складированию и транспортированию панелей перегородок с применением СГШ должны выполняться в соответствии с требованиями главы СНиП III-А . 11-70, а также дополнительными требованиями, согласованными с заводом-изготовителем и строительными организациями.

Завод-изготовитель должен гарантировать соответствие панелей требованиям настоящих рабочих чертежей и сопровождать каждую отгружаемую партию панелей паспортом, в котором указывается:

а/ наименование и адрес завода-изготовителя;

б/ номер и дата составления паспорта;

в/ наименование и количество панелей каждой марки;

г/ дата изготовления.

Панели перегородок хранить в заводской упаковке, обеспечивающей защиту изделий от механических повреждений и их геометрическую неизменяемость, например, в специальных кассетах "на ребро", отделяя друг от друга прокладками.

Помещения для хранения панелей должны быть защищены от пыли, влаги и снега.

Не допускается хранение и складирование конструкций на открытом воздухе и соприкосновение с грунтом.

Транспортировать панели на панелевозах или бортовых машинах, снабженных соответствующими приспособлениями для закрепления.

Строповку панелей выполнять специальными приспособлениями, обеспечивающими их сохранность.

Поставка панелей должна быть увязана во времени с монтажом основных несущих конструкций здания.

Рекомендации по хранению, складированию и монтажу перегородок из СГШ разрабатываются в 1977-1978 гг. ЦНИИОМТП.

На листах 27÷ 34 даны примеры сопряжения панелей перегородок с несущими конструкциями здания и между собой.

Узлы сопряжения даны для панелей перегородок с воздушным зазором между листами СГШ; для панелей перегородок со звукоизоляционным слоем данные узлы решаются аналогично.

Гл. спец. отдела Шахова
Рук. группы Мацеа

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

Монтаж панелей перегородок производить после устройства выравнивающей стяжки под полы.

Панели устанавливаются на деревянные брусья-направляющие, которые крепятся с помощью забивки дюбелей в стяжку, поверху панели крепятся к уголку из гнутой полосы, пристреливаемой к перекрытию поршневым строительным пистолетом ПЦ-52-1 дюбелями типа ДГП 3,5х40 на стыке двух панелей до их монтажа. Пристрелку производить в соответствии с требованиями "Инструкции по эксплуатации безопасного монтажного поршневого строительного пистолета ПЦ-52-1".

Панель перегородки к уголку из гнутой полосы крепится шурупами.

Упругую прокладку, укладываемую между панелью перегородки и потолком, выполнять из гернита ВТУ 32-65 Главпромстройматериалы.

Стыки панелей перегородок следует шпаклевать синтетической безусадочной шпаклевкой СЛШДСТУ-400-1-3/53-74 и оклеивать тканью или бумажной лентой.

Для повышения звукоизоляции стыка панелей перегородок торцы обмазать кумароно-каучуковой мастикой КН-3 (ТУ21-29-2--68 Ленинградского завода "Полимерстройматериалы") толщиной 1-2 мм.

С целью повышения звукоизолирующей способности перегородок допускается в построечных условиях нашивать дополнительные листы СГШ. Стыки дополнительных листов СГШ располагать в разбежку со стыками панелей. Дополнительные листы СГШ крепить к деревянному каркасу панелей с помощью электро- или пневмошуруповертов шурупами с шагом 300 мм, располагаемых вразбежку на стыке двух смежных листов.

Наружный дополнительный лист СГШ должен перекрывать нижний лист, зазор между листом СГШ и потолком в 5 мм заделать герметиком: мастикой герметизирующей нетвердеющей "Бутэпрол" ТУ21-29-76 или "Бутэпрол-2" ТУ21-29/I-5-73 Тучковского экспериментального предприятия. На наружный лист СГШ одеть поливинилхлоридный декоративный буртик ПБ (см. лист 35).

Наружные и внутренние углы перегородок, а также примыкание панели к потолку допускается оформлять поливинилхлоридными накладками по ГОСТ 19111-73.

Электропроводку располагать в электротехнических плинтусах; допускается располагать в теле перегородки.

Не допускается устройство сквозных отверстий в перегородках для установки элементов электропроводки и арматуры. Расстояния между ближайшими краями несквозных отверстий на противоположных сторонах перегородки должны быть не менее 60 см.

На листах 37,38 представлены требуемые типы крепежных изделий для навески оборудования, мебели и т.п.. Поставка крепежных изделий предусмотрена при освоении промышленностью производства изделий из СГШ (в настоящее время производство крепежных изделий осваивается объединением Мосметаллконструкция, г. Видное, Московской области).

На листе 36 даны примеры установки в перегородках крепежных изделий.

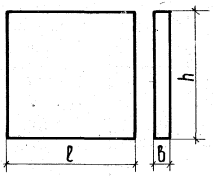
Рук. группы | З. Мацея

г. Москва

ТК 1978	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	СЕРИЯ 1.231-4	
		Выпуск 1	Лист ПБ

15995. 9

NN п/п	Марка панели	Эскиз	Размеры, мм			Вес изделия, кг	Расход материалов					Лист
			ℓ	h	в		СГШ, кг	Древесина, м³	Минераловатные плиты, кг	Сталь, кг	Мастика, кг	
1	ПГД 33.6	Панели перегородок	598	3000	94	49.86	34.44	0.0250	—	0.0655	0.3498	4
2	ПГД 36.6			3300		54.53	37.88	0.0270	—	0.0709	0.3798	
3	ПГД 42.6			3900	104	66.30	44.78	0.0350	—	0.0818	0.4398	5
4	ПГД 33.6р			2740	94	45.34	31.46	0.0225	—	0.0600	0.3238	4
5	ПГД 36.6р			3040		50.12	34.88	0.0247	—	0.0655	0.3538	
6	ПГД 42.6р			3640	104	61.27	40.98	0.0330	—	0.0764	0.4138	5
7	ПГД 33.12		1200	3000	94	93.06	69.12	0.0388	—	0.1009	0.5550	6
8	ПГД 36.12			3300		101.85	76.00	0.0419	—	0.1091	0.6000	
9	ПГД 42.12			3900	104	123.69	89.76	0.5520	—	0.1255	0.6900	7
10	ПГД 33.12р			2740	94	85.24	63.04	0.0359	—	0.0873	0.5160	6
11	ПГД 36.12р			3040		94.04	69.92	0.0391	—	0.1009	0.5610	
12	ПГД 42.12р			3640	104	115.89	83.86	0.0521	—	0.1173	0.6510	7
13	ПГД 33.6у		598	3000	94	62.50	34.44	0.0250	12.64	0.0655	0.3498	12
14	ПГД 36.6у			3300		68.47	37.82	0.0270	13.94	0.0709	0.3798	
15	ПГД 42.6у			3900	104	85.22	44.78	0.0350	18.92	0.0818	0.4398	13
16	ПГД 33.6ур			2740	94	56.84	31.46	0.0225	11.50	0.0600	0.3238	12
17	ПГД 36.6ур			3040		62.93	34.88	0.0250	12.81	0.0655	0.3538	
18	ПГД 42.6ур			3640	104	78.90	40.98	0.0330	17.63	0.0764	0.4138	13
19	ПГД 33.12у		1200	3000	94	119.71	69.12	0.0388	26.65	0.1009	0.5550	14
20	ПГД 36.12у			3300		131.10	76.00	0.0419	29.25	0.1091	0.6000	
21	ПГД 42.12у			3900	104	163.83	89.76	0.0552	40.12	0.1255	0.6900	15
22	ПГД 33.12ур			2740	94	109.50	63.04	0.0359	24.25	0.0873	0.5160	14
23	ПГД 36.12ур			3040		121.06	69.92	0.0391	27.02	0.1009	0.5610	
24	ПГД 42.12ур			3640	104	153.27	83.84	0.0521	37.38	0.1173	0.6510	15



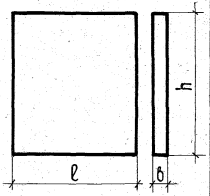
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Гл. спец. отдела — Рук. группы — Ст. инженер — З. Мацея — Л. Жердева

ТК 1978

Номенклатура изделий.

Серия 1.231-4 | Выпуск 1 | Лист 1

NN п/п	Марка панели-вставки	Эскиз	Размеры, мм			Вес изделия, кг	Расход материалов					Лист
			ℓ	h	b		СГШ, кг	Древесина, м³	Минераловатные маты, кг	Сталь, кг	Мастика, кг	
25	ПГД 33.7.9	Панели-вставки наддверные	670	935	94	18.54	12.00	0.0108	—	0.0273	0.1505	8
26	ПГД 33.8.9		770			22.40	13.76	0.0140	—	0.0382	0.2022	9
27	ПГД 33.9.9		870			24.71	15.52	0.0149	—	0.0382	0.2122	9
28	ПГД 33.10.9		970			26.91	17.80	0.0156	—	0.0436	0.2222	9
29	ПГД 33.12.9		1170			31.45	20.96	0.0170	—	0.0436	0.2422	9
30	ПГД 33.13.9		1272			33.64	22.72	0.0177	—	0.0491	0.2524	9
31	ПГД 33.10.6		970	635	94	18.10	11.68	0.0104	—	0.0273	0.1505	8
32	ПГД 33.12.6		1170			21.94	14.24	0.0118	—	0.0355	0.1972	11
33	ПГД 33.15.6		1472			26.89	17.94	0.0140	—	0.0409	0.2274	11
34	ПГД 33.7.7р		670	675	94	14.01	8.64	0.0087	—	0.0218	0.1245	8
35	ПГД 33.8.7р		770			15.72	9.92	0.0094	—	0.0273	0.1345	10
36	ПГД 33.9.7р		870			17.49	11.20	0.0102	—	0.0273	0.1445	10
37	ПГД 33.10.7р		970			19.21	12.56	0.0108	—	0.0273	0.1545	10
38	ПГД 33.12.7р		1170			22.60	15.04	0.0122	—	0.0355	0.2032	10
39	ПГД 33.13.7р		1272			24.41	16.48	0.0128	—	0.0355	0.2134	10
40	ПГД 33.10.4р		970	375	94	12.19	6.88	0.0086	—	0.0218	0.1245	8
41	ПГД 33.12.4р		1170			14.86	8.32	0.0100	—	0.0273	0.1582	11
42	ПГД 33.15.4р		1472			18.10	10.56	0.0122	—	0.0327	0.1884	11

ТК 1978

Номенклатура изделий

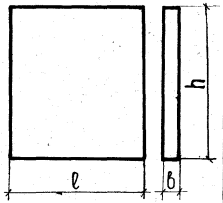
Серия 1.231-4

Выпуск 1 | Лист 2

Э. Мацея
Л. Жердева
Рук. группы
Ст. инженер
г. Москва

15995 11

NN п/п	Марка панели-вставки	Эскиз	Размеры, мм l	h	b	Вес изделия, кг	Расход материалов СГШ, кг	Древесина, м³	Минераловатные маты, кг	Сталь, кг	Мастика, кг	Лист
43	ПГД 33.7.9 у	Панели - вставки наддверные	870	935	94	22.70	12.00	0.0106	4.16	0.0273	0.1505	16
44	ПГД 33.8.9 у		770			26.90	13.76	0.0140	4.50	0.0382	0.2022	17
45	ПГД 33.9.9 у		870			29.96	15.52	0.0149	5.25	0.0382	0.2122	17
46	ПГД 33.10.9 у		970			32.91	17.28	0.0156	6.00	0.0436	0.2222	17
47	ПГД 33.12.9 у		1170			38.95	20.96	0.0170	7.50	0.0436	0.2422	17
48	ПГД 33.13.9 у		1272			41.77	22.72	0.0177	8.12	0.0491	0.2524	17
49	ПГД 33.10.6 у		970	635	94	22.17	11.68	0.0104	4.07	0.0273	0.1505	16
50	ПГД 33.12.6 у		1170			26.69	14.24	0.0118	4.75	0.0355	0.1972	19
51	ПГД 33.15.6 у		1472			33.01	17.94	0.0140	6.12	0.0409	0.2274	19
52	ПГД 33.7.7 ур		670	675	94	16.88	8.64	0.0087	2.87	0.0218	0.1245	16
53	ПГД 33.8.7 ур		770			19.09	9.2	0.0094	3.37	0.0273	0.1345	18
54	ПГД 33.9.7 ур		870			21.36	11.20	0.0102	3.87	0.0273	0.1445	18
55	ПГД 33.10.7 ур		970			23.60	12.56	0.0108	4.38	0.0273	0.1545	18
56	ПГД 33.12.7 ур		1170			27.73	15.04	0.0122	5.12	0.0355	0.2032	18
57	ПГД 33.13.7 ур		1272			30.07	16.48	0.0128	5.62	0.0355	0.2134	18
58	ПГД 33.10.4 ур		970	375	94	14.28	6.88	0.0086	2.09	0.0218	0.1245	16
59	ПГД 33.12.4 ур		1170			17.36	8.32	0.0100	2.50	0.0273	0.1582	19
60	ПГД 33.15.4 ур		1472			21.23	10.56	0.0122	3.12	0.0327	0.1884	19



ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Нач. отдела Гл. спец. отдела Рук. группы Ст. инженер

Э. Трепов Э. Шахова З. Мацея Л. Жердева

Проверил

З. Мацея

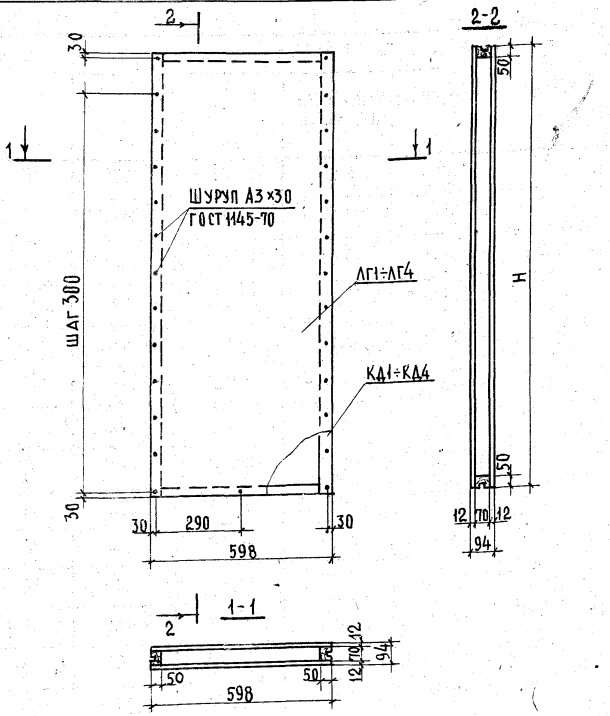
ТК 1978

Номенклатура изделий

Серия 1.231-4

Выпуск 1 Лист 3

15995



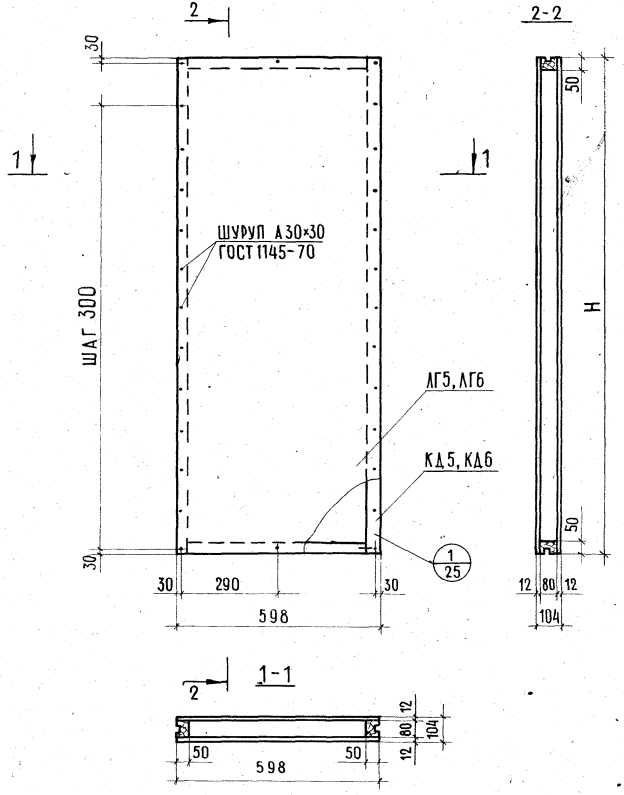
Характеристика изделия						
Наименование		Ед. изм	Марка панели перегородки			
			ПГД 33.6	ПГД 36.6	ПГД 33.6р	ПГД 36.6р
Вес изделия		кг	49.86	54.53	45.34	50.12
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0.0250	0.0270	0.0225	0.0247
	Лист СГШ	кг	34.44	37.88	31.46	34.88
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0.0655	0.0709	0.0600	0.0655
	Мастика КН-3	кг	0.3498	0.3798	0.3238	0.3538

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт
ПГД 33.6	КД1	1	ЛГ1	3000×598	2
ПГД 36.6	КД2	1	ЛГ2	3300×598	2
ПГД 33.6р	КД3	1	ЛГ3	2740×598	2
ПГД 36.6р	КД4	1	ЛГ4	3040×598	2

Таблица размеров				
Высота панели, мм	Марка панели перегородки			
	ПГД 33.6	ПГД 36.6	ПГД 33.6р	ПГД 36.6р
H	3000	3300	2740	3040

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 20.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				
НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ	
			ПГД 42.6	ПГД 42.6р
ВЕС ИЗДЕЛИЯ		КГ	66.30	61.27
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ДРЕВЕСИНА В ЗАГОТОВКЕ, ГОСТ 9685-61*	$м^3$	0.0350	0.0330
	Лист СГШ	КГ	44.78	40.98
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	КГ	0.0818	0.0764
	МАСТИКА КН-3	КГ	0.4398	0.4138

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ЛИСТОВ СГШ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	ДЕРЕВЯННЫЙ КАРКАС		ЛИСТЫ СГШ		
	МАРКА	КОЛ., ШТ.	МАРКА	ГАБАРИТЫ, ММ	КОЛ., ШТ
ПГД 42.6	КД5	1	ЛГ5	3900×598	2
ПГД 42.6р	КД6	1	ЛГ6	3640×598	2

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ		
ВЫСОТА ПАНЕЛИ, ММ	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ	
	ПГД 42.6	ПГД 42.6р
H	3900	3640

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЕРЕВЯННЫЕ КАРКАСЫ СМ. ЛИСТ. 20.

ГИПРОУЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА	Гл. ИНЖ. ОТДЕЛА	
	РУК. ГРУППЫ	
	СТ. ИНЖЕНЕР	
		Э. ШАХОВА
		З. МАЦЕЯ
		Л. ЖЕРДЕВА

ТК 1978	ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК ПГД 42.6; ПГД 42.6р	СЕРИЯ 1.231-4	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 5

1-395 14

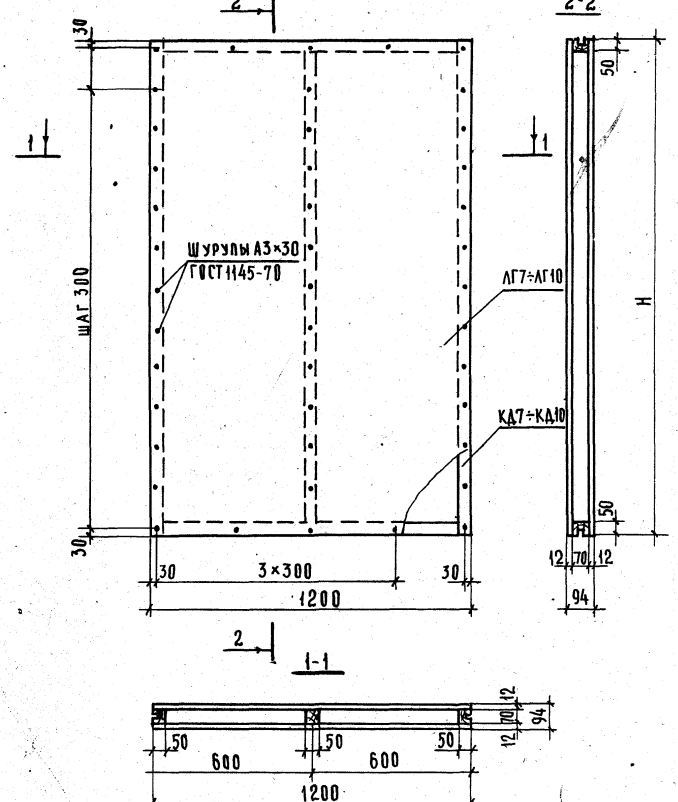


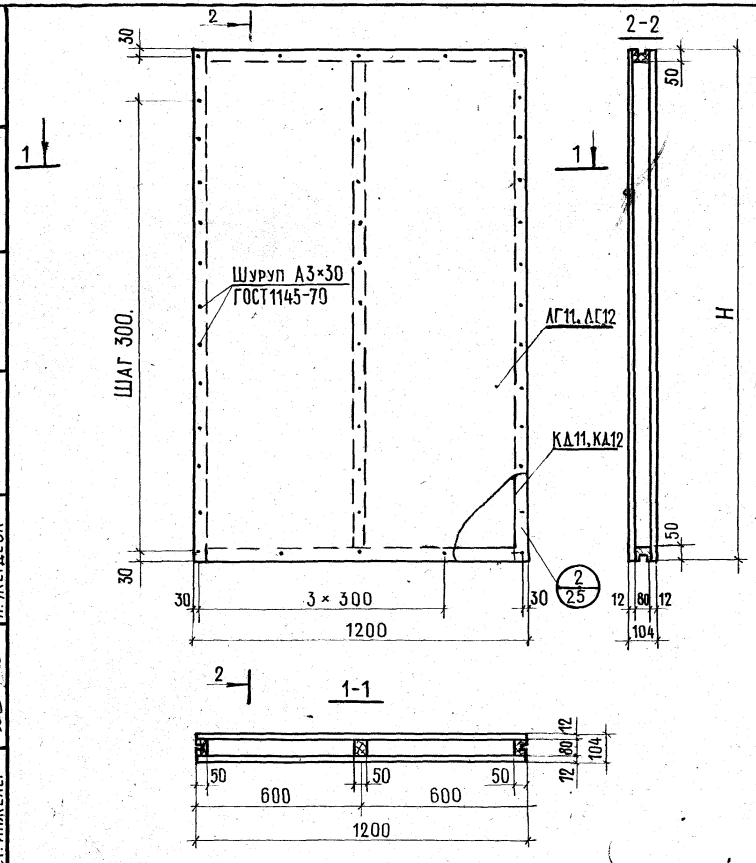
Таблица размеров				
Высота панели, мм	Марка панели перегородки			
	ПГД 33.12	ПГД 36.12	ПГД 33.12р	ПГД 36.12р
H	3000	3300	2740	3040

Характеристика изделия						
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки			
			ПГД 33.12	ПГД 36.12	ПГД 33.12р	ПГД 36.12р
Вес изделия		кг	93.06	101.85	85.24	94.04
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0.0388	0.0419	0.0359	0.0391
	Лист СГШ	кг	69.12	76.00	63.04	69.92
	Шурупы, ГОСТ1145-70	кг	0.1009	0.1091	0.0873	0.1009
	Мастика КН-3	кг	0.5550	0.6000	0.5160	0.5610

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол. шт.
ПГД 33.12	КД7	1	ЛГ7	3000×1200	2
ПГД 36.12	КД8	1	ЛГ8	3300×1200	2
ПГД 33.12р	КД9	1	ЛГ9	2740×1200	2
ПГД 36.12р	КД10	1	ЛГ10	3040×1200	2

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 21.



Характеристика изделия				
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки	
			ПГД 42.12	ПГД 42.12р
Вес изделия		кг	123.69	115.89
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0.0552	0.0521
	Лист СГШ	кг	89.76	83.86
	Шурупы, ГОСТ1145-70	кг	0.1255	0.1173
	Мастика КН-3	кг	0.6900	0.6510

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол. шт.	Марка	Габариты, мм	Кол. шт.
ПГД 42.12	КД11	1	ЛГ11	3900×1200	2
ПГД 42.12р	КД12	1	ЛГ12	3640×1200	2

Таблица размеров		
Высота панели, мм	Марка панели перегородки	
	ПГД 42.12	ПГД 42.12р
H	3900	3640

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 21.

Нач. отдела — Гл. спец. отдела — Рук. группы — Ст. инженер

В. Трелов — Э. Шахова — З. Мацея — Л. Жердева

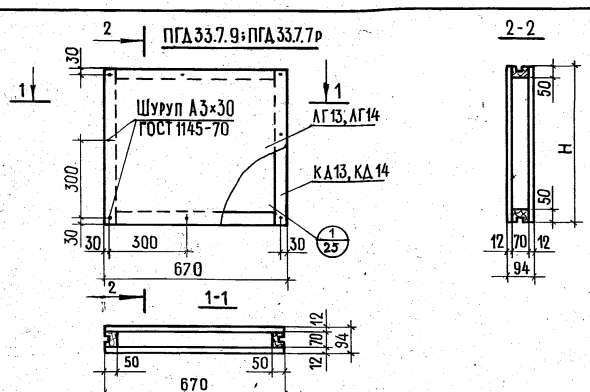
Проверил — З. Мацея

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК 1978

Панели перегородок ПГД 42.12; ПГД 42.12р.

Серия 1.231-4 | Выпуск 1 | Лист 7



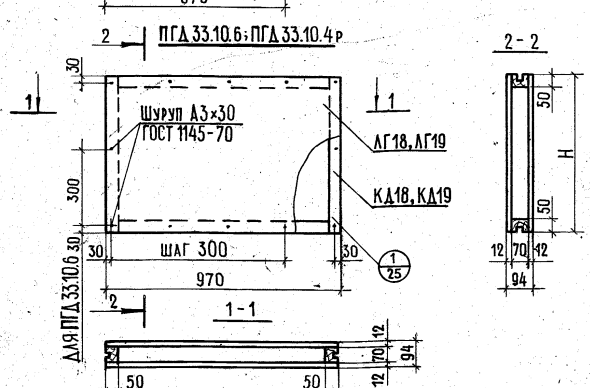


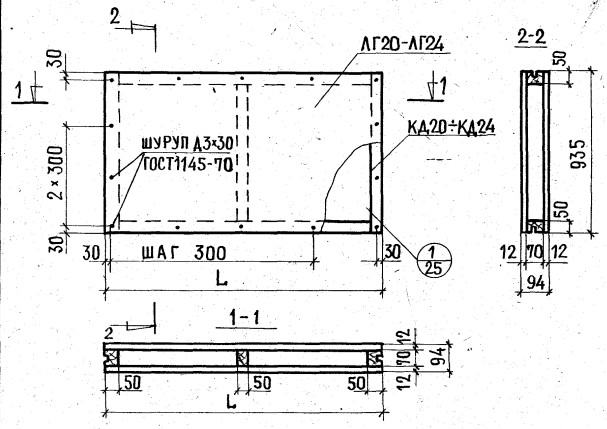
Таблица размеров				
Высота панели, мм	Марка панели перегородки			
	ПГД 33.7.9	ПГД 33.7.7р	ПГД 33.10.6	ПГД 33.10.4р
Н	935	675	635	375

Характеристика изделия						
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки			
			ПГД 33.7.9	ПГД 33.7.7р	ПГД 33.10.6	ПГД 33.10.4р
Вес изделия		кг	18.54	14.01	18.10	12.19
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0.0106	0.0087	0.0104	0.0086
	Лист СГШ	кг	12.00	8.64	11.68	6.88
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0.0273	0.0218	0.0273	0.0218
	Мастика КН-3	кг	0.1505	0.1245	0.1505	0.1245

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт.
ПГД 33.7.9	КД13	1	АГ13	935×670	2
ПГД 33.7.7р	КД14	1	АГ14	675×670	2
ПГД 33.10.6	КД18	1	АГ18	635×970	2
ПГД 33.10.4р	КД19	1	АГ19	375×970	2

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 22.



Характеристика изделия							
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки				
			ПГД 33.8.9	ПГД 33.9.9	ПГД 33.10.9	ПГД 33.12.9	ПГД 33.13.9
Вес изделия		кг	22,40	24,71	26,91	31,45	33,64
Расход материалов	Древесина в заготовке ГОСТ 9685-61*	м³	0,0140	0,0149	0,0156	0,0170	0,0177
	Лист С.Г.Ш.	кг	13,76	15,52	17,28	20,96	22,72
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0,0382	0,0382	0,0436	0,0436	0,0491
	Мастика КН-3	кг	0,2022	0,2122	0,2222	0,2422	0,2524

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт.
ПГД 33.8.9	КД20	1	ЛГ20	935×770	2
ПГД 33.9.9	КД21	1	ЛГ21	935×870	2
ПГД 33.10.9	КД22	1	ЛГ22	935×970	2
ПГД 33.12.9	КД23	1	ЛГ23	935×1170	2
ПГД 33.13.9	КД24	1	ЛГ24	935×1272	2

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 23

Таблица размеров					
Длина панели, мм	Марка панели перегородки				
	ПГД 33.8.9	ПГД 33.9.9	ПГД 33.10.9	ПГД 33.12.9	ПГД 33.13.9
L	770	870	970	1170	1272

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

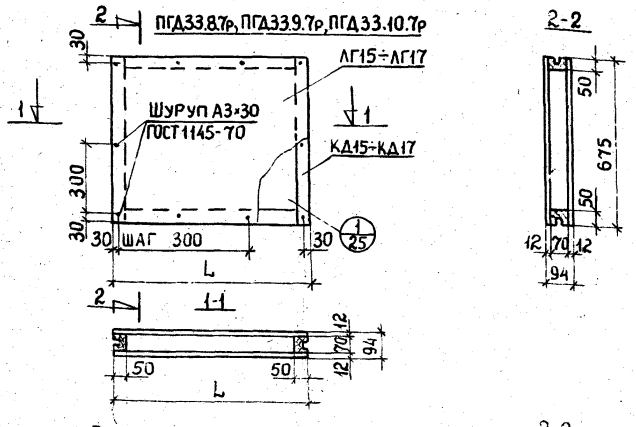
Гл. спец. отд. З. Шахова
Рук. группы З. Мацея
Ст. инженер Л. Жердева

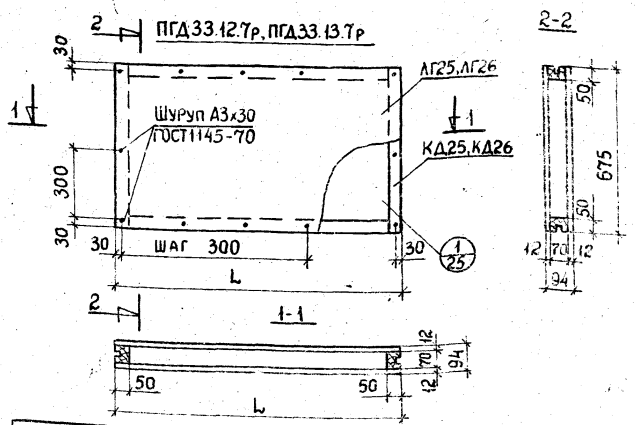
ТК 1978

Панели перегородок ПГД 33.8.9; ПГД 33.9.9; ПГД 33.10.9; ПГД 33.12.9; ПГД 33.13.9

Серия 1.231-4
Выпуск 1 | Лист 9

15995 18





Характеристика изделия							
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки				
			ПГД33.8.7р	ПГД33.9.7р	ПГД33.10.7р	ПГД33.12.7р	ПГД33.13.7р
Вес изделия		кг	15,72	17,49	19,21	22,60	24,41
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	$м^3$	0,0094	0,0102	0,0108	0,0122	0,0128
	Лист СГШ	кг	9,92	11,20	12,56	15,04	16,48
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0,0273	0,0273	0,0273	0,0355	0,0355
	Мастика КН-3	кг	0,1345	0,1445	0,1545	0,2032	0,2134

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт.
ПГД33.8.7р	КД15	1	ЛГ15	675×770	2
ПГД33.9.7р	КД16	1	ЛГ16	675×870	2
ПГД33.10.7р	КД17	1	ЛГ17	675×970	2
ПГД33.12.7р	КД25	1	ЛГ25	675×1170	2
ПГД33.13.7р	КД26	1	ЛГ26	675×1272	2

Примечание:

Деревянные каркасы см. листы 22, 23.

Таблица размеров					
Длина панели, мм	Марка панели перегородки				
	ПГД33.8.7р	ПГД33.9.7р	ПГД33.10.7р	ПГД33.12.7р	ПГД33.13.7р
L	770	870	970	1170	1272

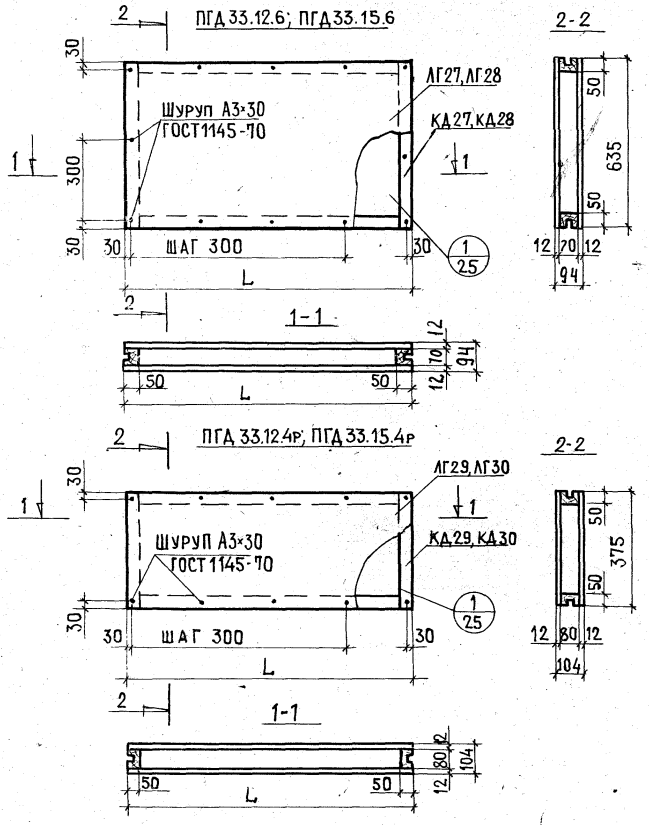
Москва | Ст. инженер | Л. Жердева

ТК 1978

Панели перегородок ПГД33.8.7р, ПГД33.9.7р, ПГД33.10.7р, ПГД33.12.7р, ПГД33.13.7р.

Серия 1.231-4 | Выпуск 1 | Лист 10

15995 19



Характеристика изделия						
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки			
			ПГД 33.12.6	ПГД 33.15.6	ПГД 33.12.4р	ПГД 33.15.4р
Вес изделия		кг	21,94	26,89	14,86	18,10
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	$м^3$	0,0118	0,0140	0,0100	0,0122
	Лист СГШ	кг	14,24	17,94	8,32	10,56
	Шурупы, ГОСТ1145-70	кг	0,0355	0,0409	0,0273	0,0327
	Мастика КН-3	кг	0,1972	0,2274	0,1582	0,1884

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт.
ПГД 33.12.6	КД27	1	ЛГ27	635 × 1170	2
ПГД 33.15.6	КД28	1	ЛГ28	635 × 1472	2
ПГД 33.12.4р	КД29	1	ЛГ29	375 × 1170	2
ПГД 33.15.4р	КД30	1	ЛГ30	375 × 1472	2

Таблица размеров				
Длина панели, мм	Марка панели перегородки			
	ПГД 33.12.6	ПГД 33.15.6	ПГД 33.12.4р	ПГД 33.15.4р
L	1170	1472	1170	1472

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 24.

Гл. инж. ин-та	А. Ляхович	
Нач. отдела	В. Греков	
Гл. спец. отд.	Э. Шахова	
Рук. группы	З. Мацея	
Ст. инженер	Л. Жердева	

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК 1978

Панели перегородок ПГД 33.12.6; ПГД 33.15.6; ПГД 33.12.4р; ПГД 33.15.4р

Серия 1.231-4 | Выпуск 1 | Лист 11

15995.20

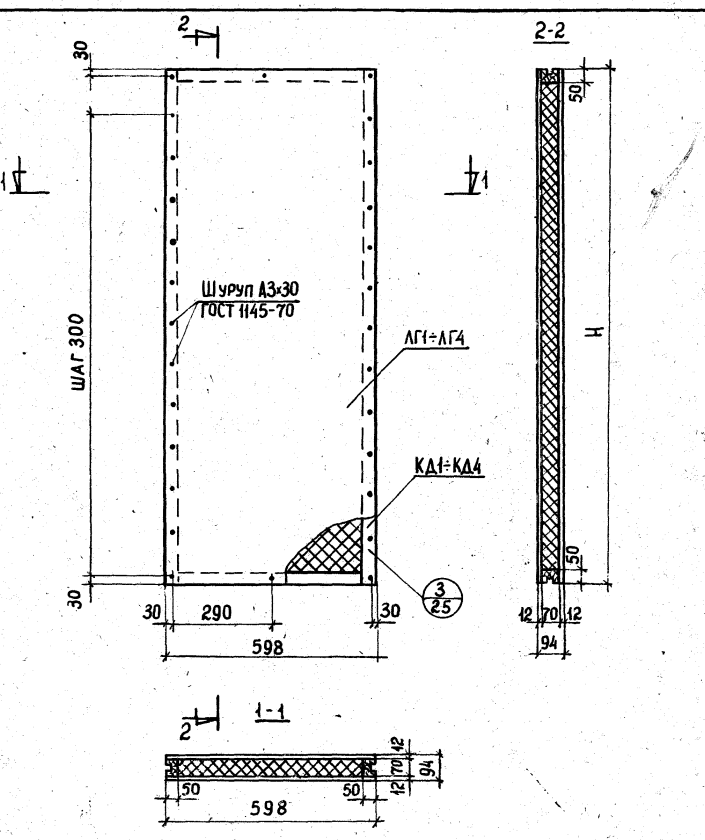


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ				
ВЫСОТА ПАНЕЛИ, мм	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ			
	ПГД33.6у	ПГД36.6у	ПГД33.6ур	ПГД36.6ур
H	3000	3300	2740	3040

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ						
НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ			
			ПГД33.6у	ПГД36.6у	ПГД33.6ур	ПГД36.6ур
Вес изделия		кг	62.50	68.47	56.84	62.93
Расход материалов	Древесина в заготовке ГОСТ9685-61	м	0.025	0.027	0.0225	0.0247
	Лист СГШ	кг	34.44	37.82	31.46	34.88
	Минераловатная плита ГОСТ 9573-72*	кг	12.64	13.94	11.50	12.81
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0.0655	0.0709	0.0600	0.0655
	Мастика КН-3	кг	0.3498	0.3798	0.3238	0.3538

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ЛИСТОВ СГШ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	ДЕРЕВЯННЫЙ КАРКАС		ЛИСТЫ СГШ		
	МАРКА	Кол. шт.	Марка	Габариты, мм	Кол. шт
ПГД 33.6у	КД1	1	ЛГ1	3000×598	2
ПГД 36.6у	КД2	1	ЛГ2	3300×598	2
ПГД 33.6ур	КД3	1	ЛГ3	2740×598	2
ПГД 36.6ур	КД4	1	ЛГ4	3040×598	2

ПРИМЕЧАНИЕ:

Деревянные каркасы см. лист 20

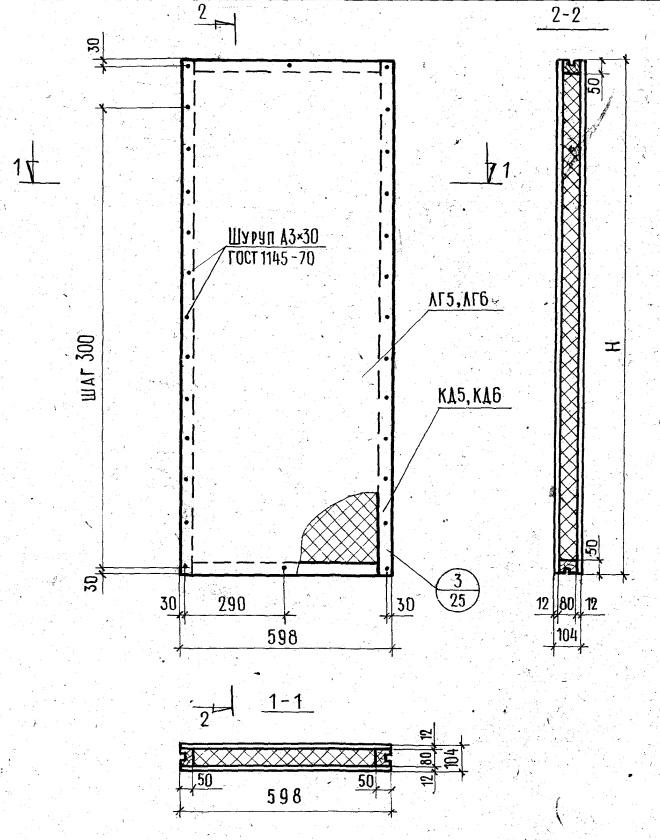


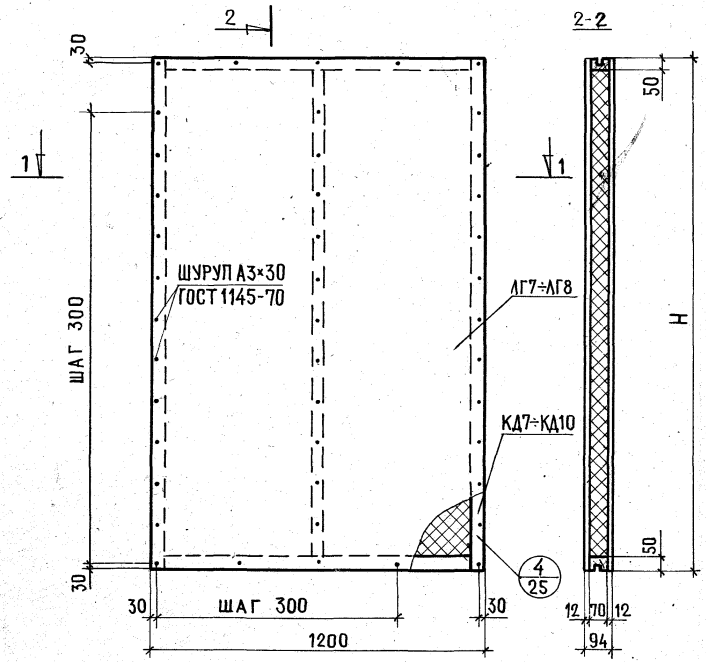
Таблица размеров		
Высота панели, мм	Марка панели перегородки	
	ПГД 42.6у	ПГД 42.6ур
Н	3900	3640

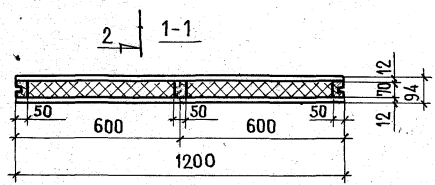
Характеристика изделия				
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки	
			ПГД 42.6у	ПГД 42.6ур
Вес изделия		кг	85.22	78.90
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0.0350	0.0330
	Лист СГШ	кг	44.78	40.98
	Минераловатная плита, ГОСТ 9573-72*	кг	18.92	17.63
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0.0818	0.0764
	Мастика КН-3	кг	0.4398	0.4138

Выборка каркасов и листов СГШ на панель.					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол. шт	Марка	Габариты, мм	Кол.
ПГД 42.6у	КД5	1	ЛГ5	3900×598	2
ПГД 42.6ур	КД6	1	ЛГ6	3640×598	2

Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 20.





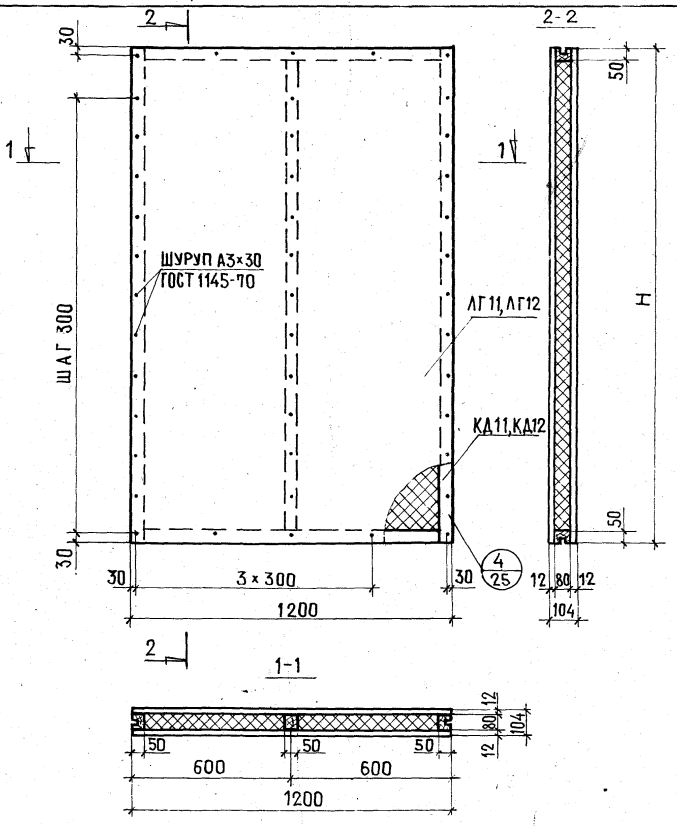
ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ						
НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ			
			ПГД 33.12у	ПГД 36.12у	ПГД 33.12ур	ПГД 36.12ур
ВЕС ИЗДЕЛИЯ		КГ	119,71	131,10	109,50	121,06
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ДРЕВЕСИНА В ЗАГОТОВКЕ, ГОСТ 9685-61*	$М^3$	0,0388	0,0419	0,0359	0,0391
	ЛИСТ СГШ	КГ	69,12	76,00	63,04	69,92
	МИНЕРАЛОВАТНАЯ ПЛИТА, ГОСТ 9573-72*	КГ	26,65	29,25	24,25	27,02
	ШУРУПЫ, ГОСТ 1145-70	КГ	0,1009	0,1091	0,0873	0,1009
	МАСТИКА КН-3	КГ	0,5550	0,6000	0,5160	0,5610

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ЛИСТОВ СГШ НА ПАНЕЛЬ.					
МАРКА ПАНЕЛИ	ДЕРЕВЯННЫЙ КАРКАС		ЛИСТЫ СГШ		
	МАРКА	КОЛ., ШТ.	МАРКА	ГАБАРИТЫ, ММ	КОЛ., ШТ.
ПГД 33.12у	КД7	1	ЛГ7	3000×1200	2
ПГД 36.12у	КД8	1	ЛГ8	3300×1200	2
ПГД 33.12ур.	КД9	1	ЛГ9	2740×1200	2
ПГД 36.12ур.	КД10	1	ЛГ10	3040×1200	2

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ				
ВЫСОТА ПАНЕЛИ, ММ	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ			
	ПГД 33.12у	ПГД 36.12у	ПГД 33.12ур	ПГД 36.12ур
H	3000	33000	2740	3040

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЕРЕВЯННЫЕ КАРКАСЫ СМ. ЛИСТ 21



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ				
НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ	
			ПГД 42.12у	ПГД 42.12ур
ВЕС ИЗДЕЛИЯ		КГ	163,83	153,27
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ДРЕВЕСИНА В ЗАГОТОВКЕ, ГОСТ 9685-61*	$м^3$	0,0552	0,0521
	ЛИСТ СГШ	КГ	89,76	83,84
	МИНЕРАЛОВАТНАЯ ПЛИТА, ГОСТ 9573-72*	КГ	40,12	37,38
	ШУРУПЫ, ГОСТ 1145-70	КГ	0,1255	0,1173
	МАСТИКА КН-3	КГ	0,6900	0,6510

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ЛИСТОВ СГШ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	ДЕРЕВЯННЫЙ КАРКАС		ЛИСТЫ СГШ		
	МАРКА	КОЛ., ШТ.	МАРКА	ГАБАРИТЫ, ММ	КОЛ., ШТ.
ПГД 42.12у	КД11	1	ЛГ11	3900×1200	2
ПГД 42.12ур	КД12	1	ЛГ12	3640×1200	2

ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ		
ВЫСОТА ПАНЕЛИ, ММ	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ	
	ПГД 42.12у	ПГД 42.12ур.
Н	3900	3640

ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЕРЕВЯННЫЕ КАРКАСЫ СМ. ЛИСТ 21.

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

ГЛ. СПЕЦ. ОТД. Э. ШАХОВА
РУК. ГРУППЫ З. МАЦЕЯ
СТ. ИНЖЕНЕР Л. ЖЕРДЕВА

ТК 1978

ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК ПГД 42.12у; ПГД 42.12ур.

СЕРИЯ 1.231-4
ВЫПУСК 1
ЛИСТ 15

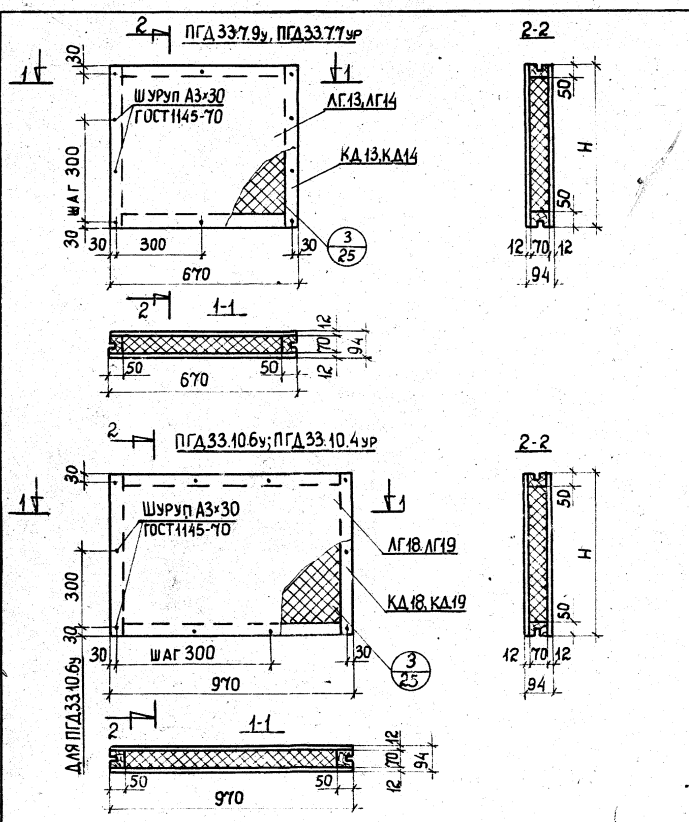


ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ				
ВЫСОТА ПАНЕЛИ, мм	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ			
	ПГД 33.7.9у	ПГД 33.7.7ур	ПГД 33.10.6у	ПГД 33.10.4ур
H	935	675	635	375

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ						
НАИМЕНОВАНИЕ		ЕД. ИЗМ.	МАРКА ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДКИ			
			ПГД 33.7.9у	ПГД 33.7.7ур	ПГД 33.10.6у	ПГД 33.10.4ур
ВЕС ИЗДЕЛИЯ		КГ	22,70	16,88	22,17	14,28
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ	ДРЕВЕСИНА В ЗАГОТОВКЕ, ГОСТ 9685-61*	$м^3$	0,0106	0,0087	0,0104	0,0086
	ЛИСТ СГШ	КГ	12,00	8,64	11,68	6,88
	МИНЕРАЛОВАТНАЯ ПЛИТА ГОСТ 9573-72*	КГ	4,16	2,87	4,07	2,09
	ШУРУПЫ, ГОСТ 1145-70	КГ	0,0273	0,0218	0,0273	0,0218
	МАСТИКА КН-3	КГ	0,1505	0,1245	0,1505	0,1245

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ЛИСТОВ СГШ НА ПАНЕЛЬ					
МАРКА ПАНЕЛИ	ДЕРЕВЯННЫЙ КАРКАС		ЛИСТЫ СГШ		
	МАРКА	КОЛ., ШТ	МАРКА	ГАБАРИТЫ, мм	КОЛ., ШТ.
ПГД 33.7.9у	КД 13	1	ЛГ 13	935 × 670	2
ПГД 33.7.7ур	КД 14	1	ЛГ 14	675 × 670	2
ПГД 33.10.6у	КД 18	1	ЛГ 18	635 × 970	2
ПГД 33.10.4ур	КД 19	1	ЛГ 19	375 × 970	2

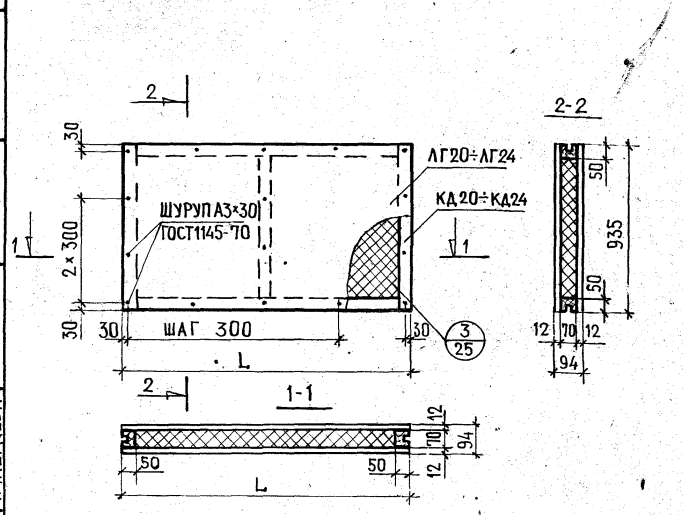
ПРИМЕЧАНИЕ:

ДЕРЕВЯННЫЕ КАРКАСЫ СМ. ЛИСТ 22.

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА
РУК. ГРУППЫ Ю. МАЦЕЙ
СТ. ИНЖЕНЕР Л. ЖЕРДЕВА
ТК 1978

ПАНЕЛИ ПЕРЕГОРОДОК ПГД 33.7.9у; ПГД 33.7.7ур; ПГД 33.10.6у; ПГД 33.10.4ур

СЕРИЯ 1.231-4
ВЫПУСК 1
ЛИСТ 16



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ							
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки				
			ПГД 33.8.9у	ПГД 33.9.9у	ПГД 33.10.9у	ПГД 33.12.9у	ПГД 33.13.9у
Вес изделия		кг	26,90	29,96	32,91	38,95	41,77
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0,0140	0,0149	0,0156	0,0170	0,0177
	Лист СГШ	кг	13,76	15,52	17,28	20,96	22,72
	Минераловатная плита, ГОСТ 9573-72*	кг	4,50	5,25	6,00	7,50	8,12
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0,0382	0,0382	0,0436	0,0436	0,0491
	Мастика КН-3	кг	0,2020	0,2122	0,2222	0,2422	0,2524

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол., шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт.
ПГД 33.8.9у	КД20	1	ЛГ20	935×770	2
ПГД 33.9.9у	КД21	1	ЛГ21	935×870	2
ПГД 33.10.9у	КД22	1	ЛГ22	935×970	2
ПГД 33.12.9у	КД23	1	ЛГ23	935×1170	2
ПГД 33.13.9у	КД24	1	ЛГ24	935×1272	2

Таблица размеров					
Длина панели, мм	Марка панели перегородки				
	ПГД 33.8.9у	ПГД 33.9.9у	ПГД 33.10.9у	ПГД 33.12.9у	ПГД 33.13.9у
L	770	870	970	1170	1272

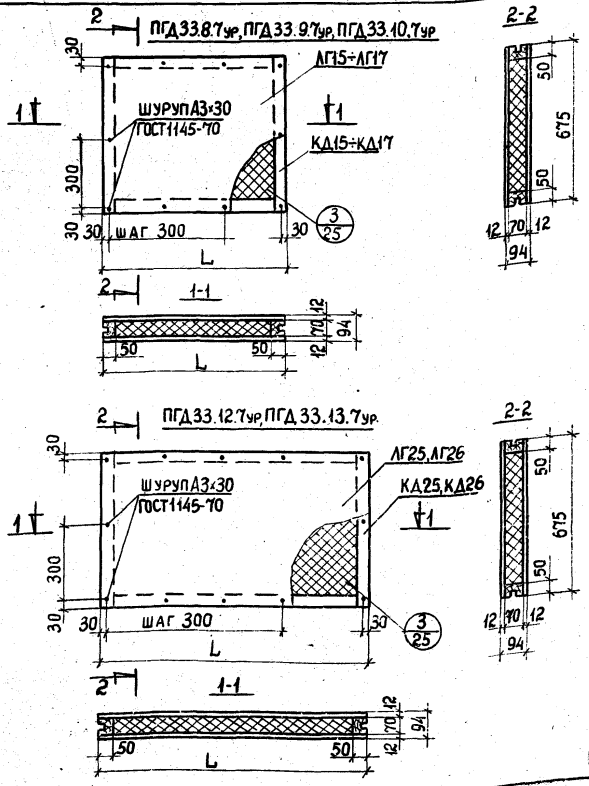
Примечание:

Деревянные каркасы см. лист 23.

Гл. спец. отд. З. Шахова
Рук. группы З. Мацея
Ст. инженер Л. Жердева

Учебных зданий г. Москва
ТК 1978

Панели перегородок ПГД 33.8.9у, ПГД 33.9.9у, ПГД 33.10.9у, ПГД 33.12.9у, ПГД 33.13.9у.



ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ							
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки				
			ПГД 33.8.7Ур	ПГД 33.9.7Ур	ПГД 33.10.7Ур	ПГД 33.12.7Ур	ПГД 33.13.7Ур
Вес изделия		кг	19,09	21,36	23,60	27,73	30,07
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	$м^3$	0,0094	0,0102	0,0108	0,0122	0,0128
	Лист СГШ	кг	9,92	11,20	12,56	15,04	16,48
	Минераловатная плита, ГОСТ 9573-72*	кг	3,37	3,87	4,38	5,12	5,62
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0,0273	0,0273	0,0273	0,0355	0,0355
	Мастика КН-3	кг	0,1345	0,1445	0,1545	0,2032	0,2134

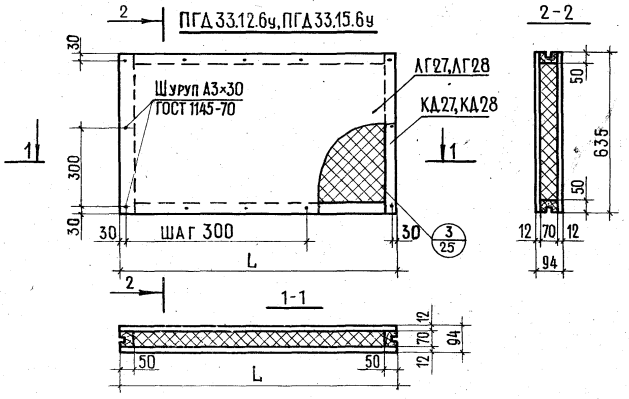
ТАБЛИЦА РАЗМЕРОВ					
Длина панели, мм	Марка панели перегородки				
	ПГД 33.8.7Ур	ПГД 33.9.7Ур	ПГД 33.10.7Ур	ПГД 33.12.7Ур	ПГД 33.13.7Ур
L	770	870	970	1170	1272

ВЫБОРКА КАРКАСОВ И ЛИСТОВ СГШ НА ПАНЕЛЬ					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол. шт.	Марка	Габариты, мм	Кол., шт.
ПГД 33.8.7Ур	КД15	1	АГ15	675 × 770	2
ПГД 33.9.7Ур	КД16	1	АГ16	675 × 870	2
ПГД 33.10.7Ур	КД17	1	АГ17	675 × 970	2
ПГД 33.12.7Ур	КД25	1	АГ25	935 × 1170	2
ПГД 33.13.7Ур	КД26	1	АГ26	935 × 1272	2

Примечание:

Деревянные каркасы см. листы 22, 23.

Гл. инженер проекта Ст. инженер Рук. группы
Г. Москва
И. Жердева



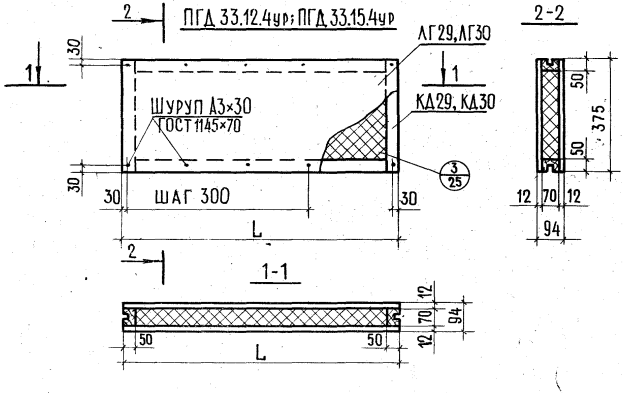


Таблица размеров				
Высота панели мм	Марка панели перегородки			
	ПГД 33.12.6у	ПГД 33.15.6у	ПГД 33.12.4ур	ПГД 33.15.4ур
L	1170	1472	1170	1472

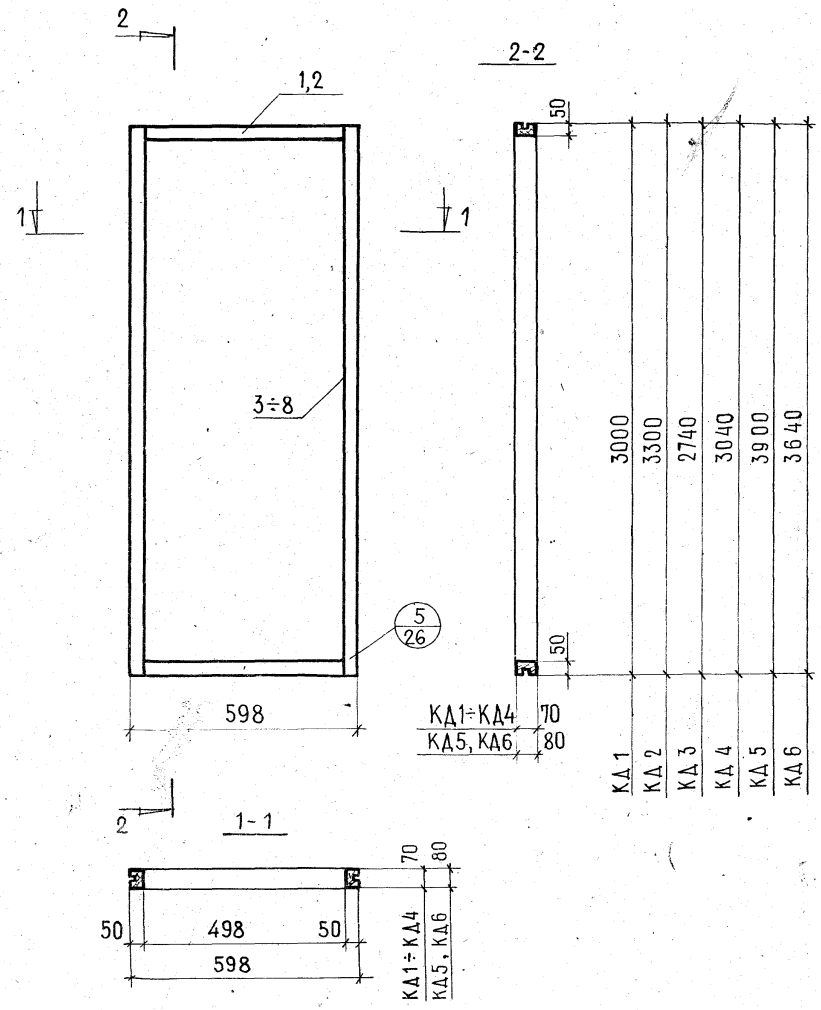
Характеристика изделия						
Наименование		Ед. изм.	Марка панели перегородки			
			ПГД 33.12.6у	ПГД 33.15.6у	ПГД 33.12.4ур	ПГД 33.15.4ур
Вес изделия		кг	26.69	33.01	17.36	21.23
Расход материалов	Древесина в заготовке, ГОСТ 9685-61*	м³	0.0118	0.0140	0.0100	0.0122
	Лист СГШ	кг	14.24	17.94	8.32	10.56
	Минераловатная плита ГОСТ 9573-72*	кг	4.75	6.12	2.50	3.12
	Шурупы, ГОСТ 1145-70	кг	0.0355	0.0409	0.0273	0.0327
	Мастика КН-3	кг	0.1972	0.2274	0.1582	0.1884

Выборка каркасов и листов СГШ на панель					
Марка панели	Деревянный каркас		Листы СГШ		
	Марка	Кол. шт.	Марка	Габариты, мм	Кол. шт.
ПГД 33.12.6у	КД27	1	ЛГ27	635×1170	2
ПГД 33.15.6у	КД28	1	ЛГ28	635×1472	2
ПГД 33.12.4ур	КД29	1	ЛГ29	375×1170	2
ПГД 33.15.4ур	КД30	1	ЛГ30	375×1472	2

Примечание:

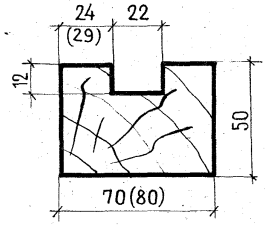
Деревянные каркасы см. лист 24.

Гипрокомунстрой
Рук. группы З. Шахова
Ст. инженер З. Мацея
А. Жердева
Учебных зданий г. Москва



Марка каркаса	NN поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол., шт	Объём древесины, м³ поз.	всех	каркаса	ГОСТ
КД 1	1	50 × 70	498	2	0,00175	0,0035	0,025	9685-61*
	3	50 × 70	3000	2	0,01052	0,0214		
КД2	1	50 × 70	498	2	0,00175	0,0035	0,027	
	4	50 × 70	3300	2	0,01152	0,0234		
КД 3	1	50 × 70	498	2	0,00175	0,0035	0,0225	
	5	50 × 70	2740	2	0,0095	0,019		
КД4	1	50 × 70	498	2	0,00175	0,0035	0,0247	
	6	50 × 70	3040	2	0,0106	0,0212		
КД5	2	50 × 80	498	2	0,0019	0,0038	0,035	
	7	50 × 80	3900	2	0,0156	0,0312		
КД6	2	50 × 80	498	2	0,0019	0,0038	0,033	
	8	50 × 80	3640	2	0,0146	0,0292		

Поперечное сечение обвязки каркаса



Примечание:

Размеры в скобках даны для каркасов КД5, КД6.

Л. Жердева

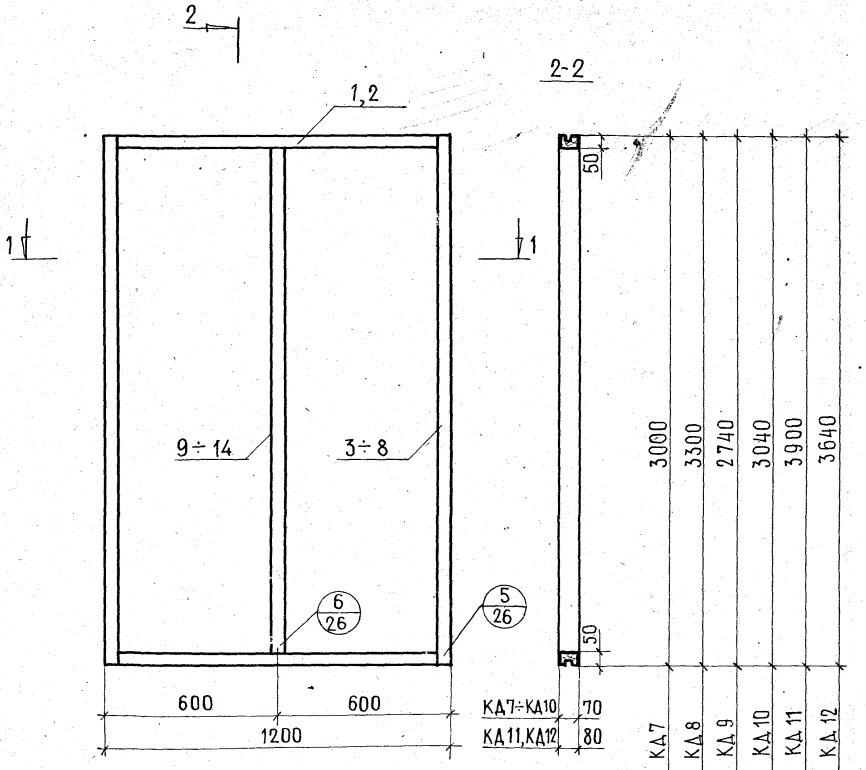
Ст. инженер

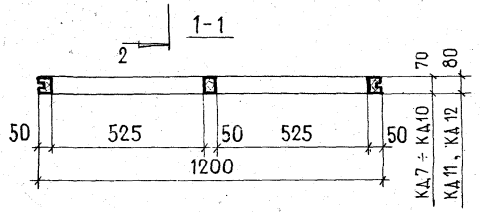
Деревянные каркасы КД1 ÷ КД6.

Серия 1.231-4

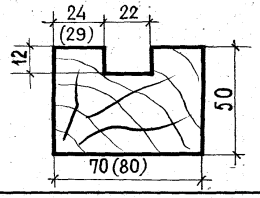
Выпуск 1 | Лист 20

15995 29





Поперечное сечение обвязки каркаса



Марка каркаса	NN поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Объем древесины, м³			ГОСТ
					поз.	всех	каркаса	
КД 7	1	50 × 70	1100	2	0,0039	0,0078		
	3	50 × 70	3000	2	0,0105	0,021	0,0388	
	9	50 × 70	2900	1	0,010	0,010		
КД 8	1	50 × 70	1100	2	0,0039	0,0078		
	4	50 × 70	3300	2	0,0115	0,023	0,0419	
	10	50 × 70	3200	1	0,0111	0,0111		
КД 9	1	50 × 70	1100	2	0,0039	0,0078		
	5	50 × 70	2740	2	0,0095	0,019	0,0359	9685-61*
	11	50 × 70	2640	1	0,0091	0,0091		
КД 10	1	50 × 70	1100	2	0,0039	0,0078		
	6	50 × 70	3040	2	0,0106	0,0212	0,0391	
	12	50 × 70	2940	1	0,0101	0,0101		
КД 11	2	50 × 80	1100	2	0,0044	0,0088		
	7	50 × 80	3900	2	0,0156	0,0312	0,0552	
	13	50 × 80	3800	1	0,0152	0,0152		
КД 12	2	50 × 80	1100	2	0,0044	0,0088		
	8	50 × 80	3640	2	0,0146	0,0292	0,0521	
	14	50 × 80	3540	1	0,0141	0,0141		

Примечание:

Размеры в скобках даны для каркасов КД11, КД12.

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

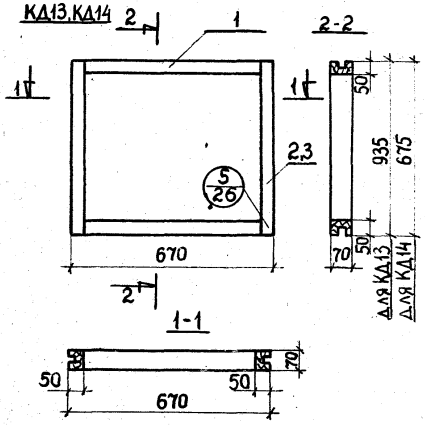
ГИПРОНИСЗ
ГЛАВ. ИНЖЕНЕР — А. ЖЕРДЕВА
СТ. ИНЖЕНЕР — З. МАЦЕЯ

ТК 1978

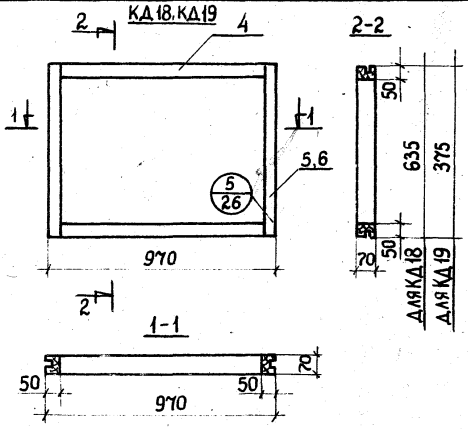
Деревянные каркасы КД7 ÷ КД12.

Серия 1.231-4
Выпуск 1

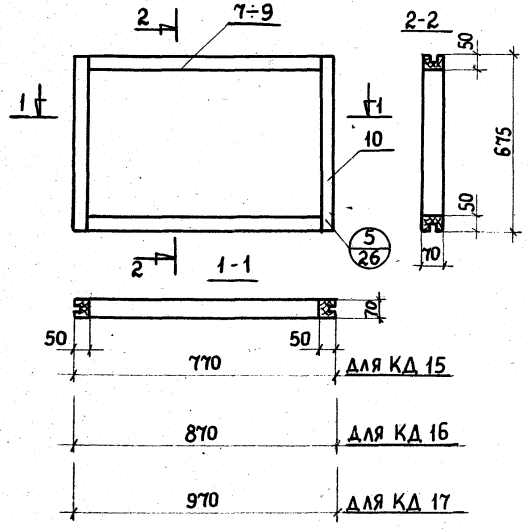
КД13, КД14



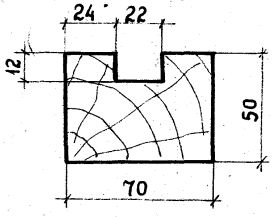
КД18, КД19



КД15÷КД17



Поперечное сечение обвязки каркаса



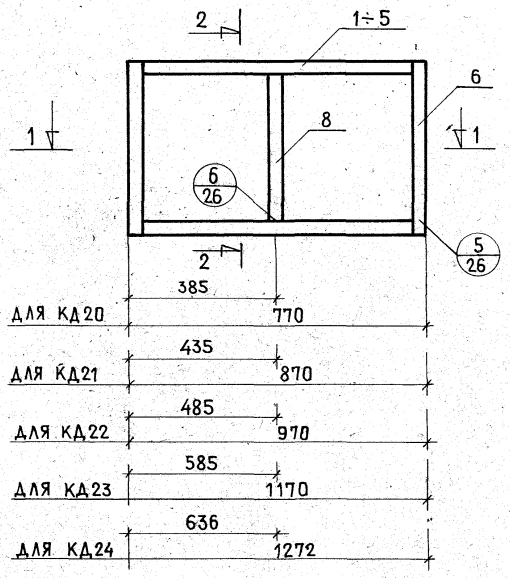
Марка каркаса	№№ поз.	Сечение, мм	Длина, мм	Кол., шт.	Объем древесины, м³			ГОСТ
					поз.	всех	каркаса	
КД13	1	50×70	570	2	0,0019	0,0038	0,0108	9685-61*
	2	50×70	935	2	0,0034	0,0068		
КД14	1	50×70	570	2	0,0019	0,0038	0,0087	
	3	50×70	675	2	0,00245	0,0049		
КД15	7	50×70	670	2	0,0023	0,0046	0,0094	
	10	50×70	675	2	0,0024	0,0048		
КД16	8	50×70	770	2	0,0027	0,0054	0,0102	
	10	50×70	675	2	0,0024	0,0048		
КД17	9	50×70	870	2	0,0030	0,0060	0,0108	
	10	50×70	675	2	0,0024	0,0048		
КД18	4	50×70	870	2	0,0030	0,0040	0,0104	
	5	50×70	635	2	0,0022	0,0044		
КД19	4	50×70	870	2	0,0030	0,0060	0,0086	
	6	50×70	375	2	0,0013	0,0026		

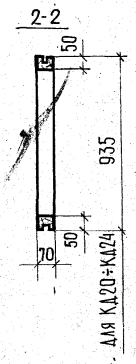
Разраб. группы Руков. группы Гл. инженер
З. Панел Л. Жердева
г. Москва

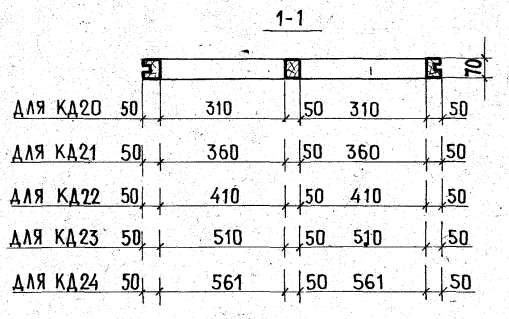
ТК 1978

ДЕРЕВЯННЫЕ КАРКАСЫ КД13÷КД19

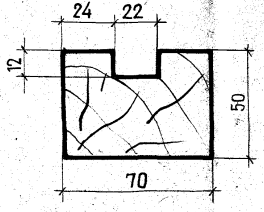
Серия 1.231-4
Выпуск 1 Лист 22







ПОПЕРЕЧНОЕ СЕЧЕНИЕ ОБВЯЗКИ КАРКАСА



МАРКА КАРКАСА	NN ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ, ММ	ДЛИНА, ММ	КОЛ, ШТ.	ОБЪЕМ ДРЕВЕСИНЫ $м^3$ ПОЗ.	ВСЕХ	КАРКАСА	ГОСТ
КД 20	1	50×70	670	2	0,00235	0,0047	0,0140	9685-61*
	6	50×70	935	2	0,0032	0,0064		
	8	50×70	835	1	0,0029	0,0029		
КД 21	2	50×70	770	2	0,00275	0,0055	0,0149	
	6	50×70	935	2	0,00325	0,0065		
	8	50×70	835	1	0,0029	0,0029		
КД 22	3	50×70	870	2	0,0030	0,0060	0,0156	
	6	50×70	935	2	0,0035	0,0063		
	8	50×70	835	1	0,0029	0,0029		
КД 23	4	50×70	1070	2	0,0037	0,0074	0,0170	
	6	50×70	935	2	0,0033	0,0066		
	8	50×70	835	1	0,0029	0,0029		
КД 24	5	50×70	1070	2	0,0041	0,0082	0,0177	
	6	50×70	935	2	0,0033	0,0066		
	8	50×70	835	1	0,0029	0,0029		

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

ГЛ. СПЕЦ. СТА. РУК. ГРУППЫ СТ. ИНЖЕНЕР

З. ШАХОВА З. МАЦЕЯ Л. ЖЕРДЕВА

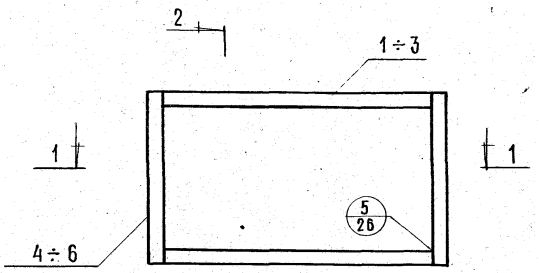
ТК 1978

ДЕРЕВЯННЫЕ КАРКАСЫ КД20÷КД24

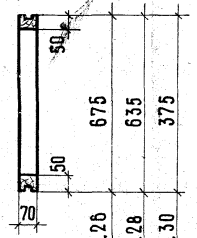
СЕРИЯ 1.231-4 ВЫПУСК 1 ЛИСТ 23

15995- 32

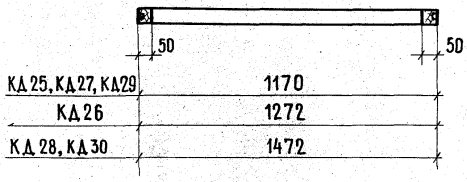
КД25 ÷ КД30



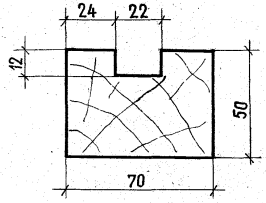
2-2



1-1



Поперечное сечение обвязки каркаса



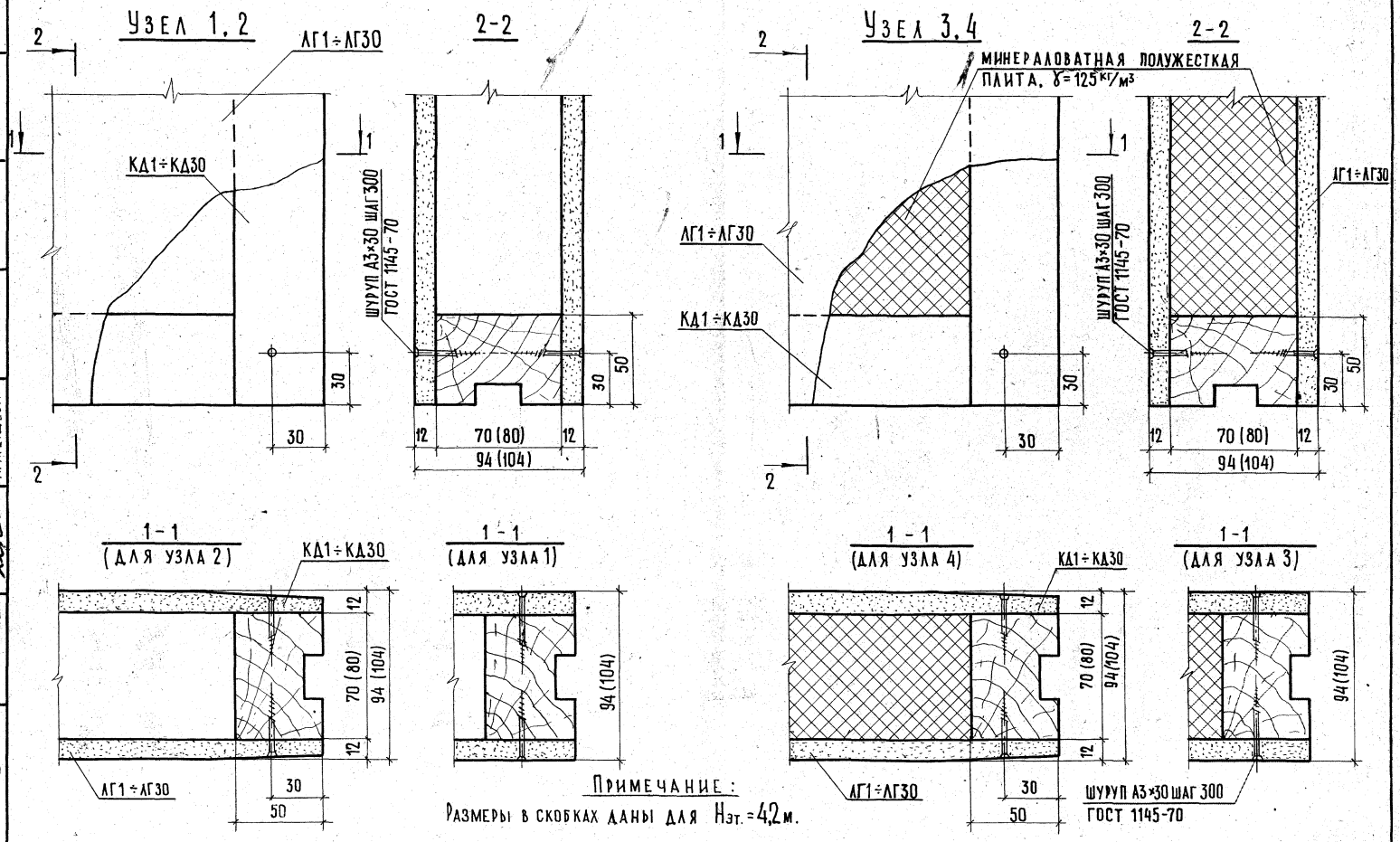
Марка каркаса	NN поз.	Сечение мм	Длина, мм	Кол. шт	Объем древесины, м³			ГОСТ
					поз.	всех	каркаса	
КД25	1	50×70	1070	2	0.0038	0.0076	0.0122	9685-61*
	4	50×70	675	2	0.0023	0.0046		
КД26	2	50×70	1172	2	0.0041	0.0082	0.0128	
	4	50×70	675	2	0.0023	0.0046		
КД27	1	50×70	1070	2	0.0037	0.0074	0.0118	
	5	50×70	635	2	0.0022	0.0044		
КД28	3	50×70	1372	2	0.0048	0.0096	0.0140	
	5	50×70	635	2	0.0022	0.0044		
КД29	1	50×70	1070	2	0.0037	0.0074	0.0100	
	6	50×70	375	2	0.0013	0.0026		
КД30	3	50×70	1372	2	0.0048	0.0096	0.0122	
	6	50×70	275	2	0.0013	0.0026		

г. МОСКВА | Ст. инженер | Л. ЖЕРДЕВА

ТК 1978

Деревянные каркасы КД25 ÷ КД30

СЕРИЯ 1.234-4 | ВЫПУСК 1 | ЛИСТ 24



ПРИМЕЧАНИЕ:
Размеры в скобках даны для $H_{эт.}=4{,}2$ м.

ГЛ. СПЕЦ. ОТД.		З. МАЦЕЯ	
РУК. ГРУППЫ		Л. ЖЕРДЕВА	
СТ. ИНЖЕНЕР			

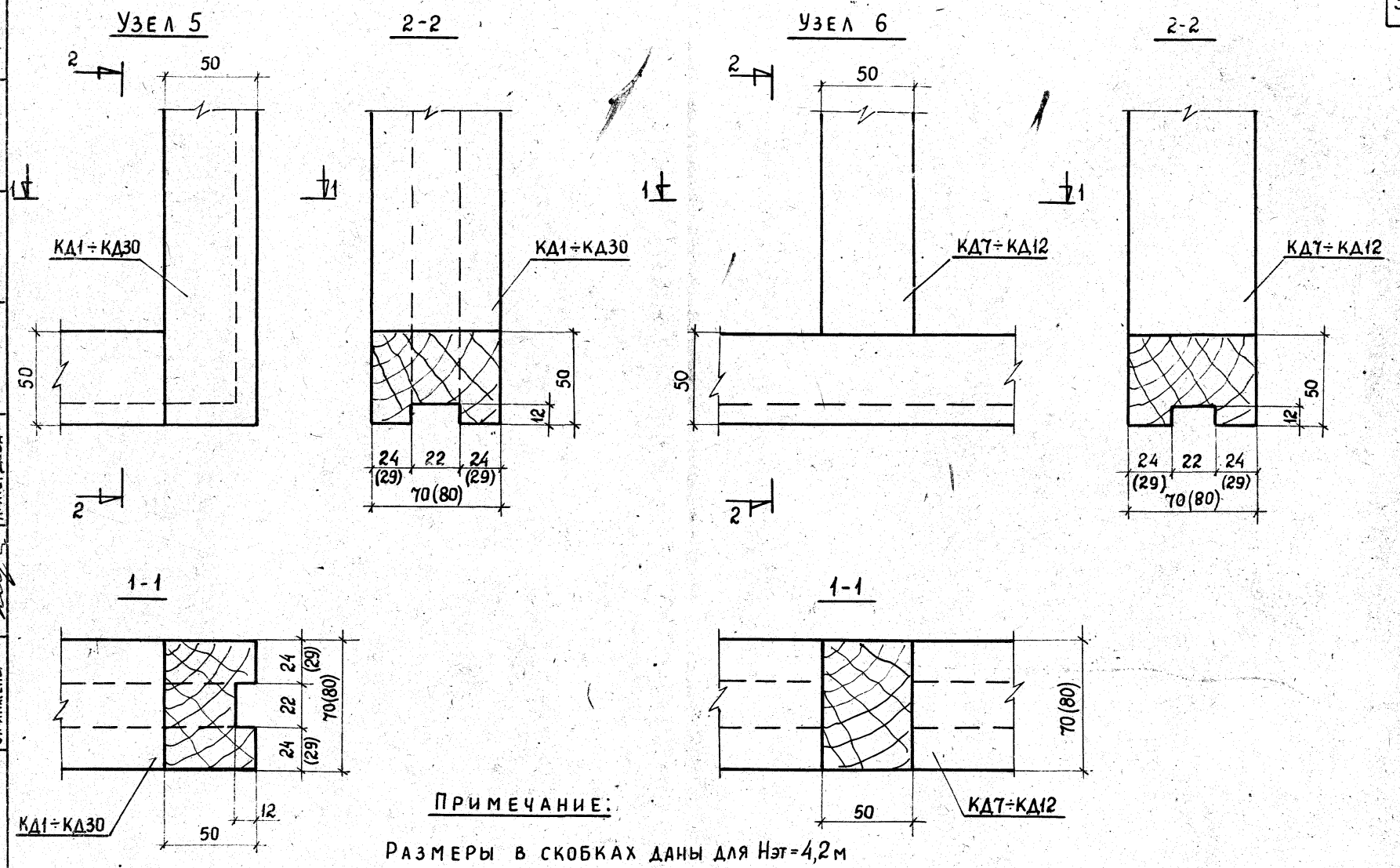
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

ТК 1078

Узлы 1 ÷ 4.

СЕРИЯ 1.231-4

ВЫПУСК | ЛИСТ

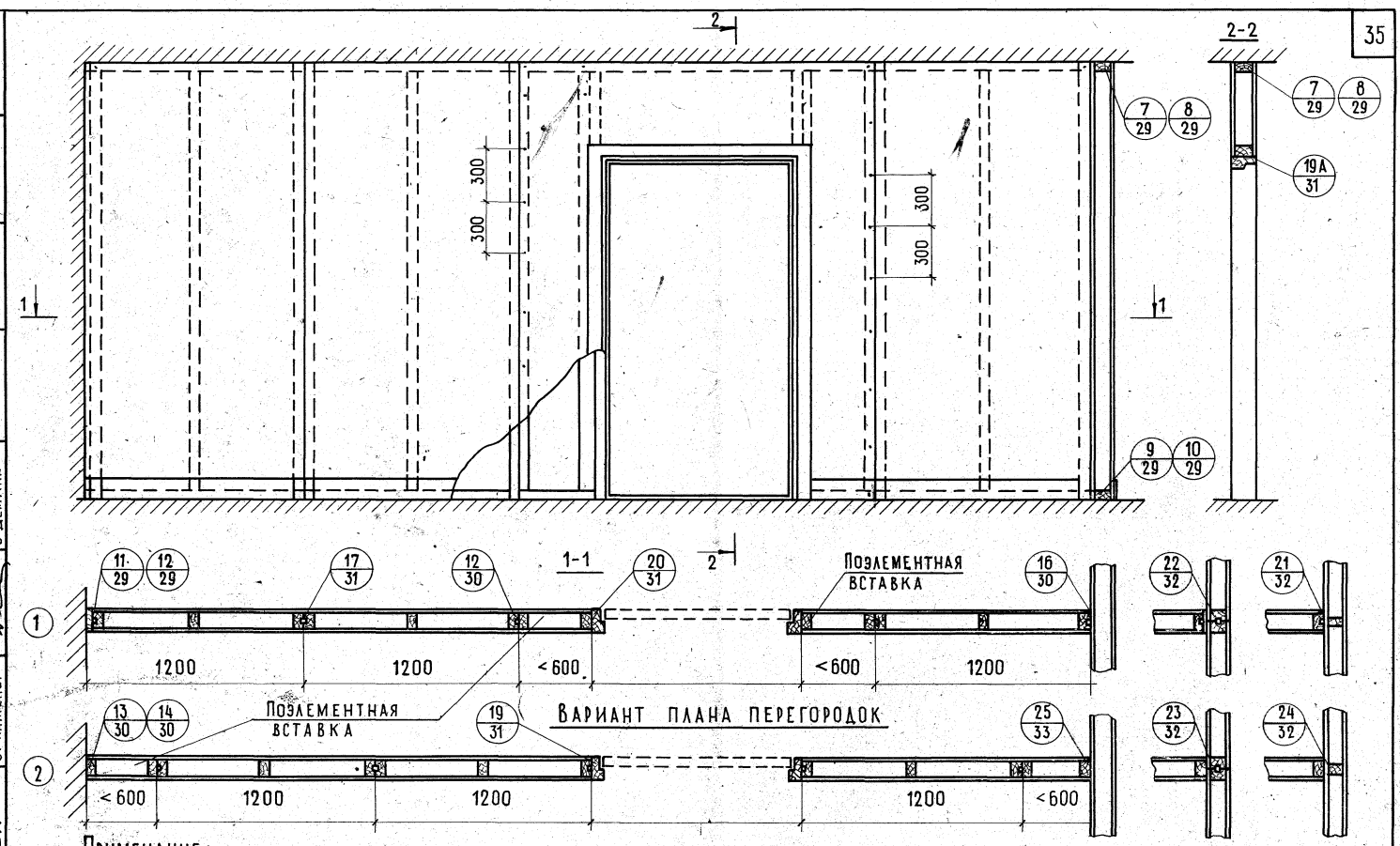


Примечание:

Размеры в скобках даны для Нэт=4,2м

ТК 1978	Узлы 5, 6	Серия 1.231-4	
		Выпуск 1	Лист 26

Г. МОСКВА
Ст. ИНЖЕНЕР
Л. ЖЕРДЕВА



Примечание:

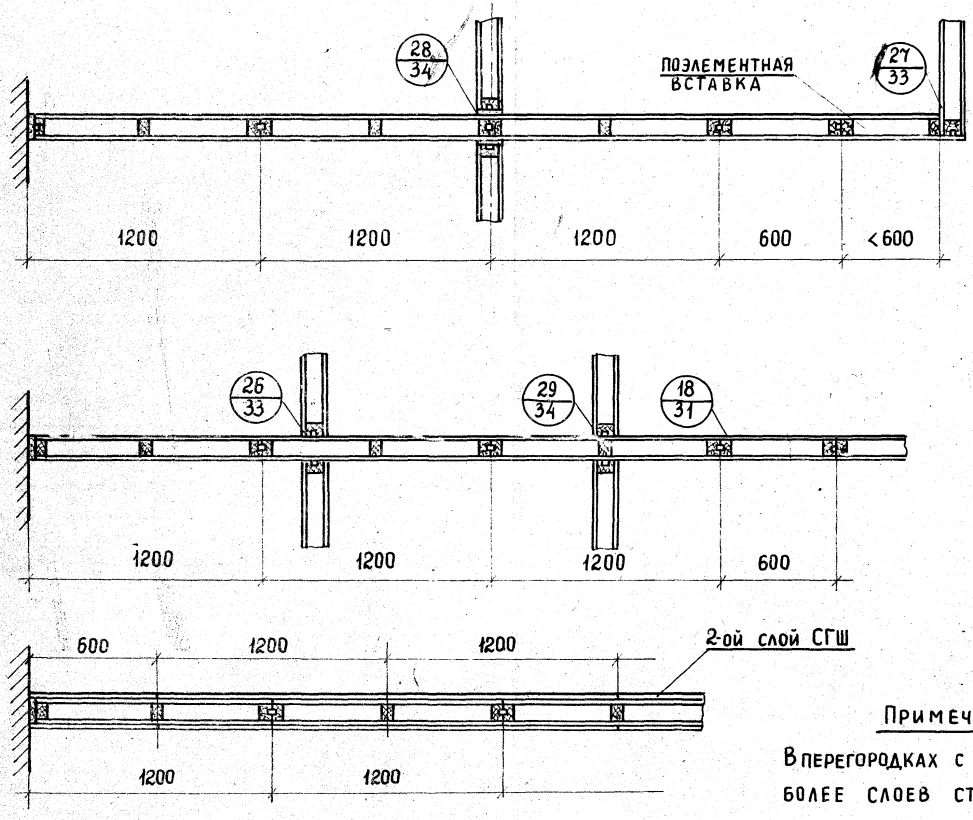
1. Узел 19А аналогичен узлу 19, повернутому на 90°.

ТК 1978	Монтажная схема перегородок	Серия 1.231-4 Выпуск 1 Лист 27

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

Нач. отдела		В. Греков
Гл. спец. отд.		Э. Шахова
Рук. группы		З. Мацея
Ст. инженер		В. Демина

Варианты планов перегородок



Примечание:

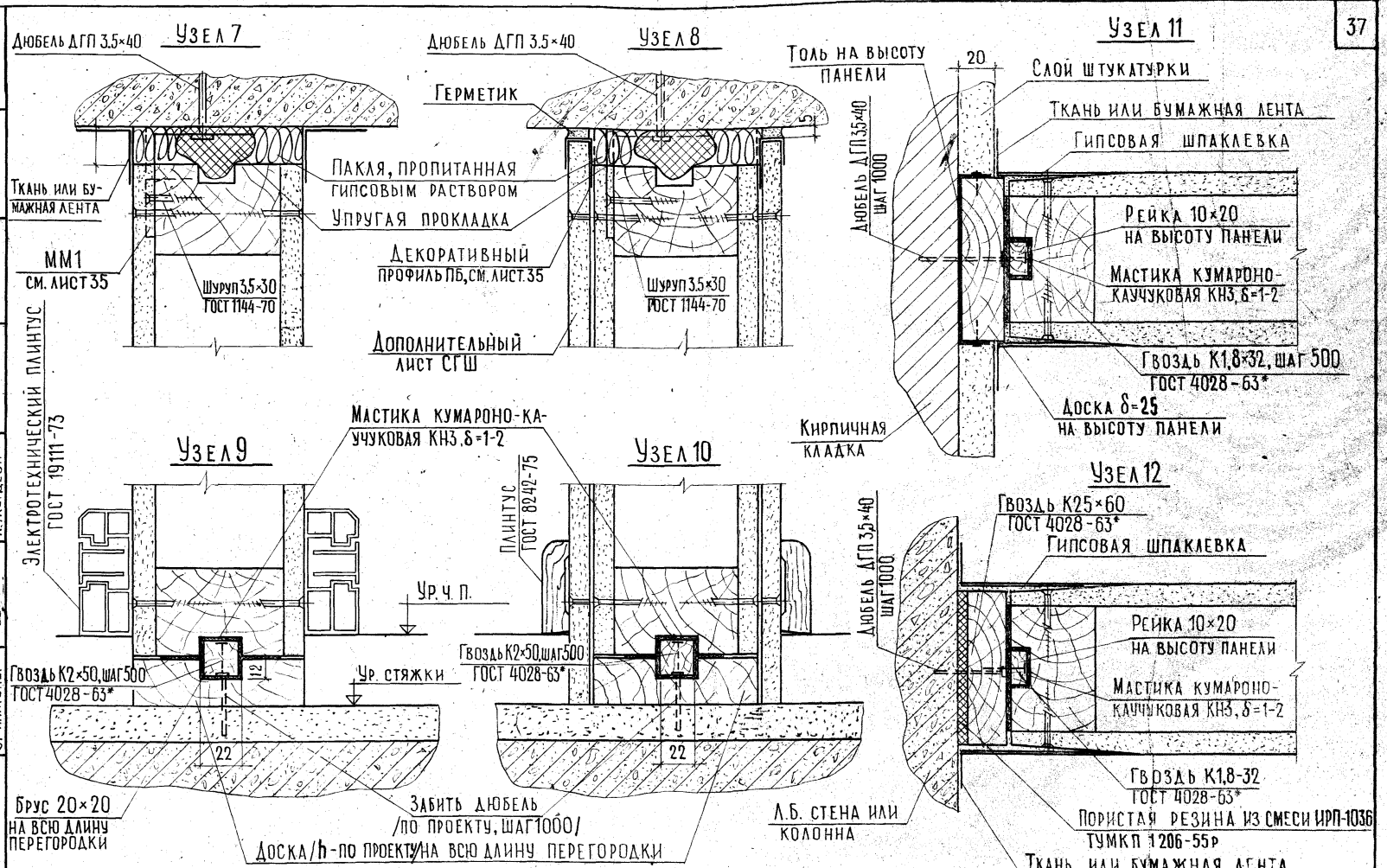
В перегородках с обшивкой в два и более слоев стыки листов СГШ располагать в разбежку.

Монтажная схема перегородок

ТК 1978

Серия 1.231-4
Выпуск 1 Лист 28

Гл. инженер В. Демина



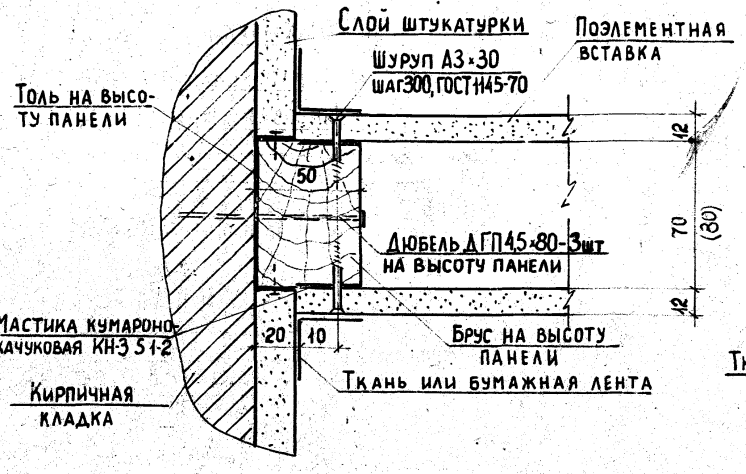
Н. ОТДЕЛА		Б. ГРЕЙСОВ	
Л. СПЕЦ. ОТД.		Э. ШАХОВА	
РУК. ГРУППЫ		З. МАЦЕЯ	
СТ. ИНЖЕНЕР		Л. ЖЕРДЕВА	

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. МОСКВА

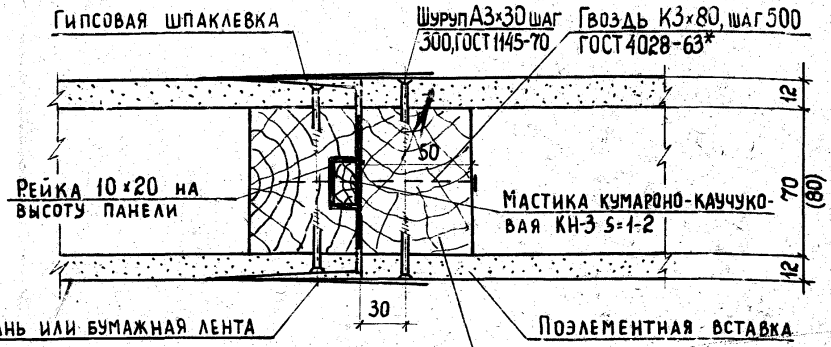
ТК 1978	Узлы 7÷12	СЕРИЯ 1.231-4	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 29

15995 38

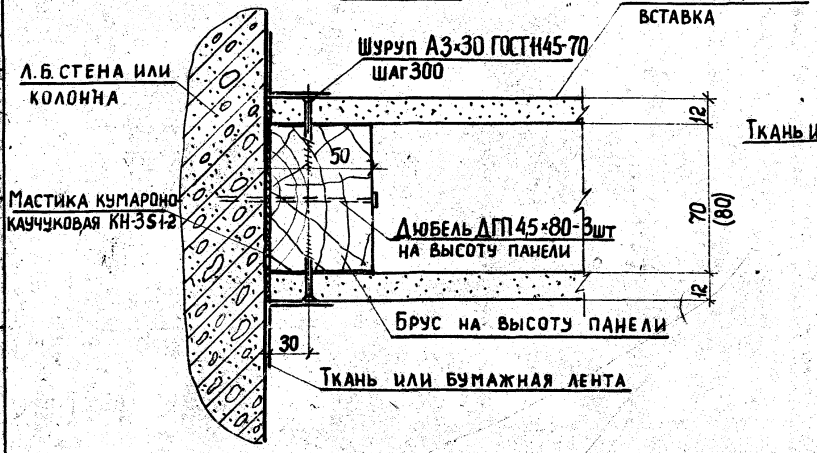
Узел 13



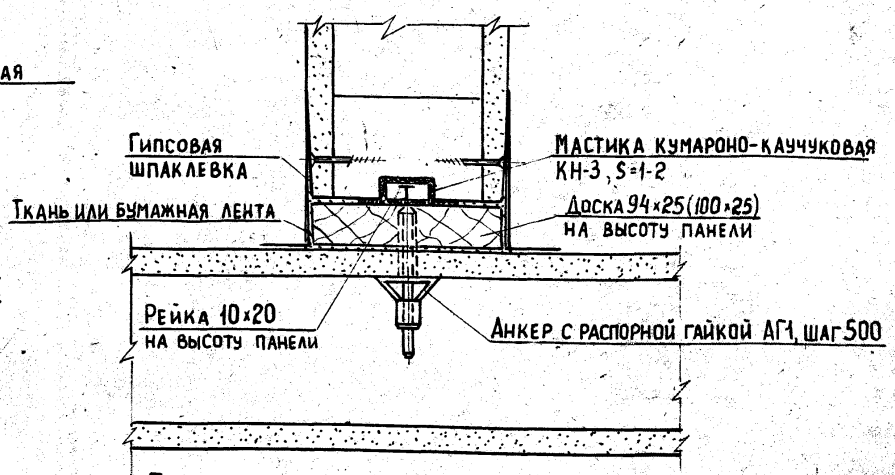
Узел 15



Узел 14



Узел 16



Примечание:

Размеры в скобках даны для Нэт = 4,2м.

ТК 1978	Узлы 13 ÷ 16.	Серия 1.231-4	
		Выпуск 1	Лист 30

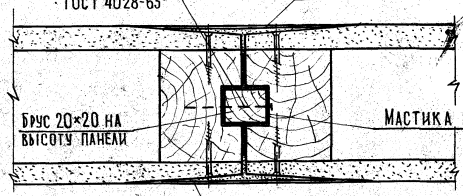
Б. Демина

Ст. инженер

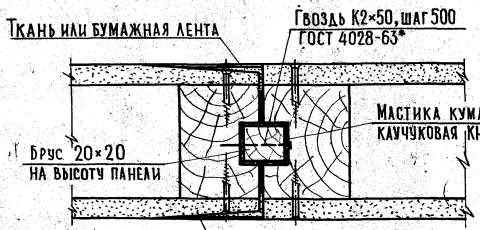
г. Москва

15995 39

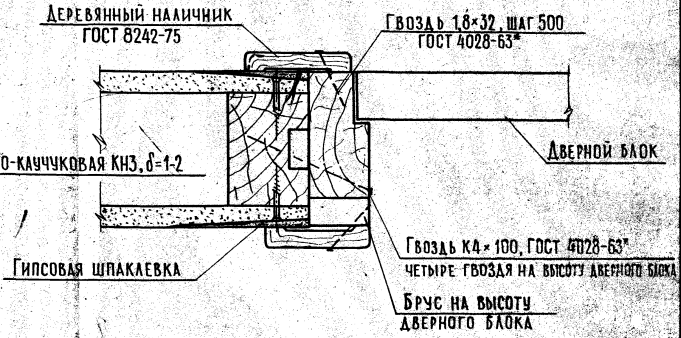
Узел 17



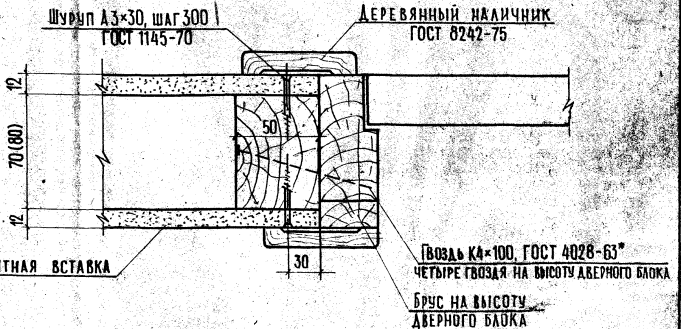
Узел 18



Узел 19



Узел 20



Узлы 17 ÷ 20.

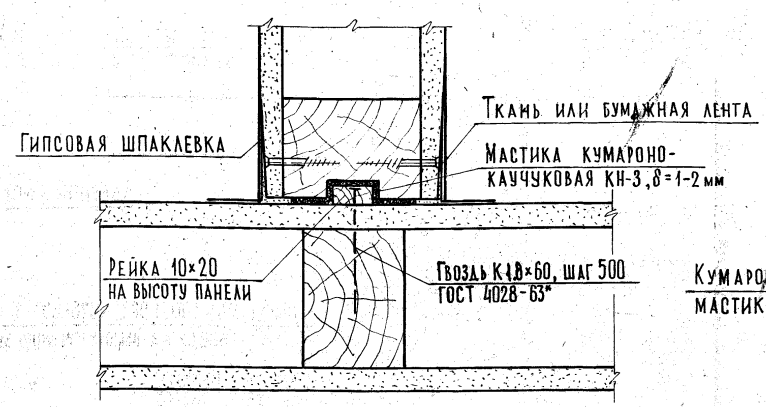
ЦНИИЭП учебных зданий г. МОСКВА

Нач. отдела Б. Гуревич
Гл. спец. отд. З. Шахова
Рук. группы З. Мадыев
Ст. инженер Л. Жердева

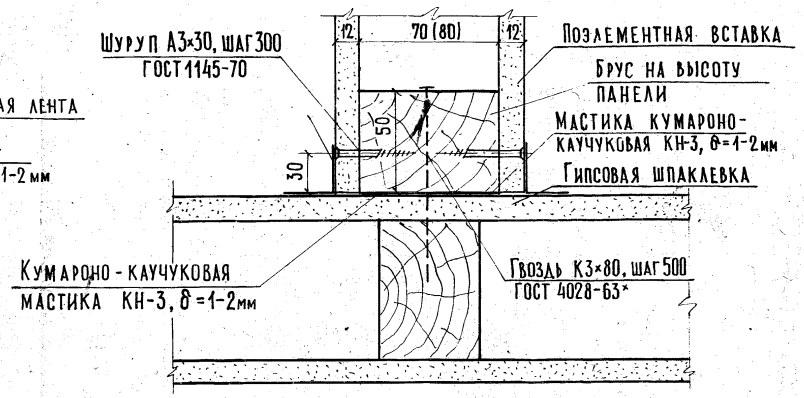
ТК 1978

Серия 1.031-1
Выпуск 1 Лист 31

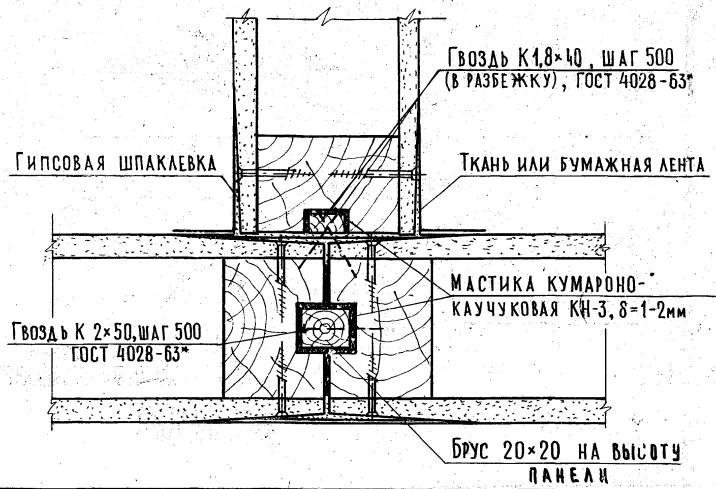
Узел 21



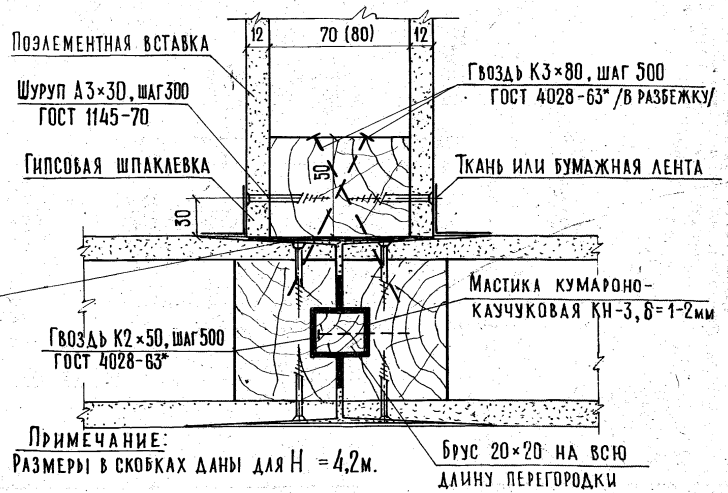
Узел 23



Узел 22



Узел 24



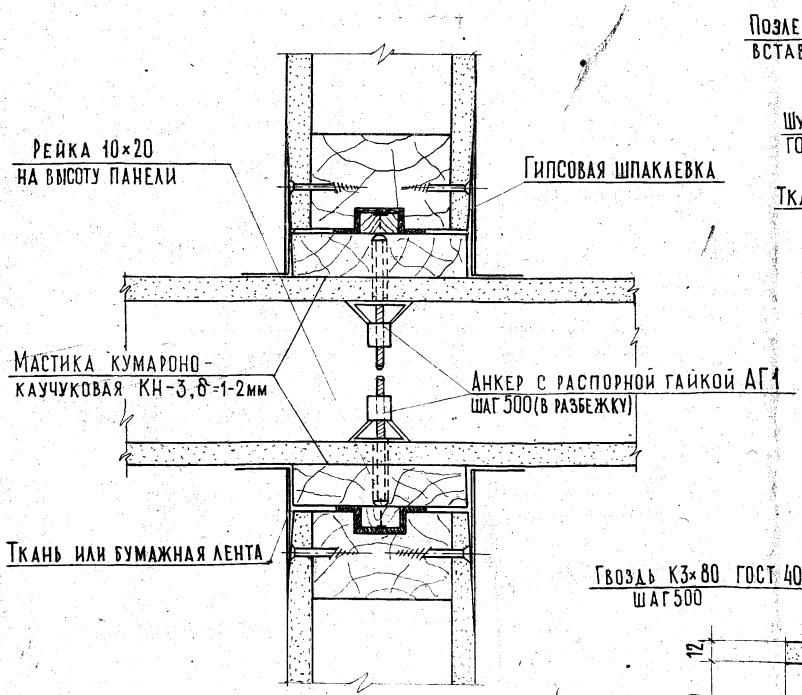
Примечание:
Размеры в скобках даны для Н = 4,2м.

ТК 1978	Узлы 21÷24	Серия 1.231-4	
		Выпуск 1	Лист 32

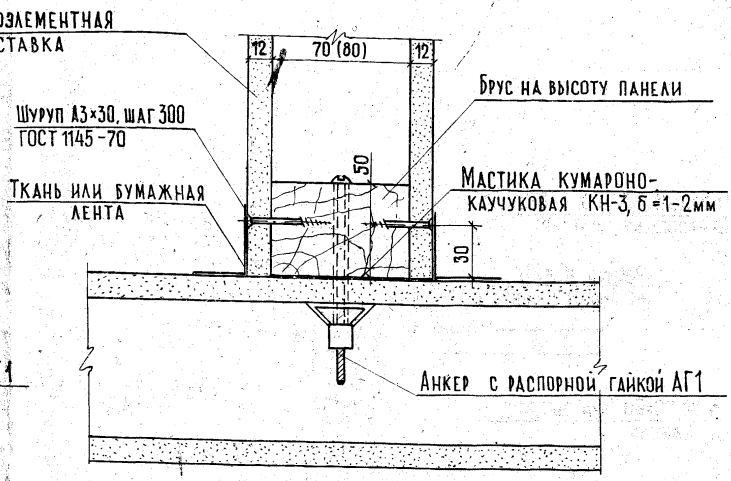
г. Москва | Ст. инженер | В. Демина

15995 41

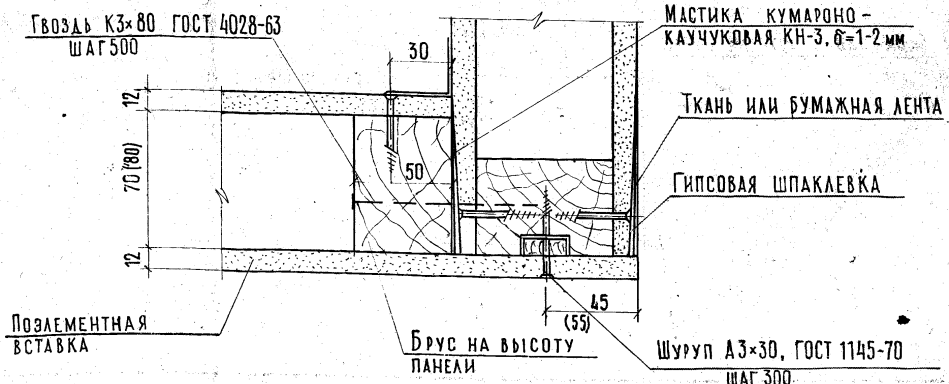
Узел 26



Узел 25



Узел 27



Примечание

Размеры в скобках даны для $H_{эт}$ = 4,2 м.

Гл. спец. отдела		В. Трекова
Руков. группы		Э. Шахова
Ст. инженер		З. Мацея
		В. Демина

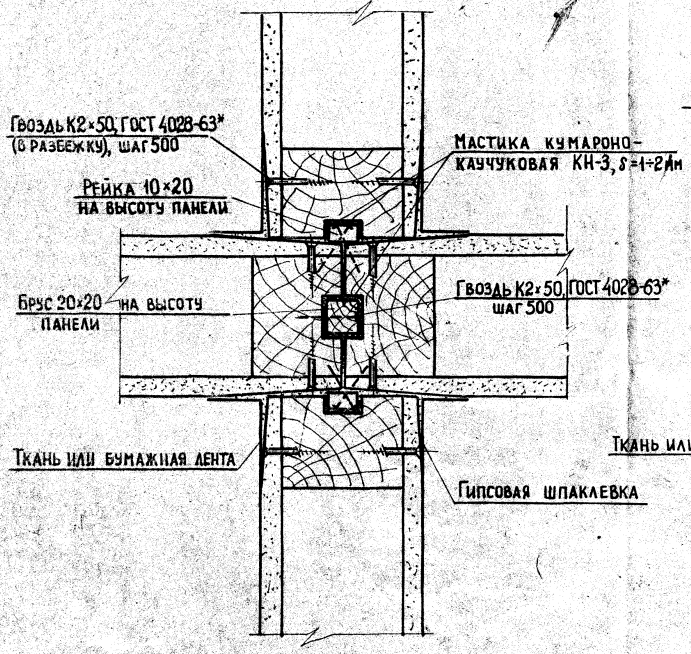
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва

ТК

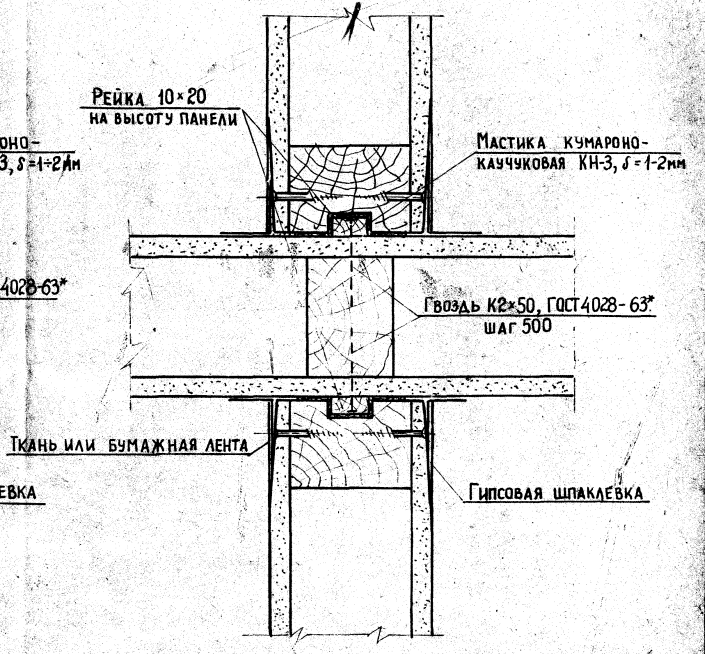
Узлы 25 ÷ 27.

СЕРИЯ 1.231-4

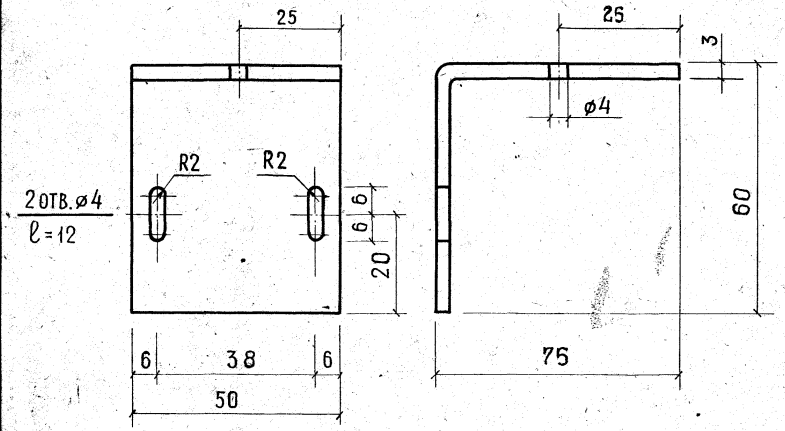
Узел 28



Узел 29

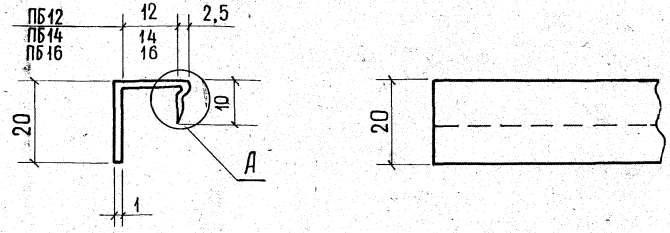


Гнутая полоса ММ-1

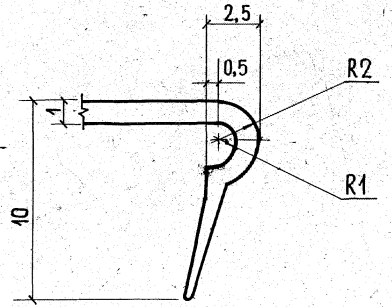


Лист 3×50; ГОСТ 103-57 / ст.3 ГОСТ 535-58

Профиль торцевой (буртик)



Узел А



Материал профиля – поливинилхлорид пластифицированный; пропеллерность профиля на длине 3,0м не более 10°.

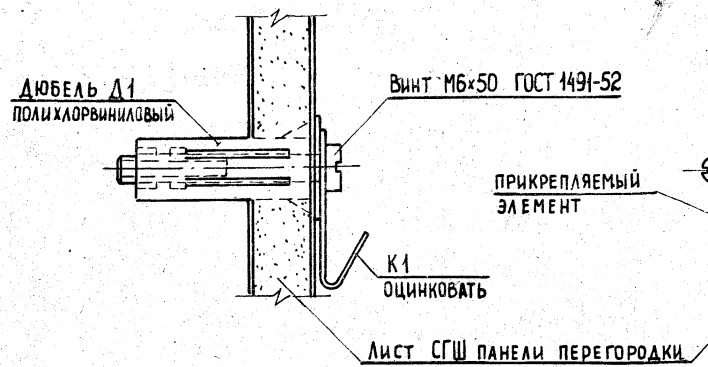
Рук. группы		З. Мацея	
Ст. инженер		Л. Жердева	

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. МОСКВА

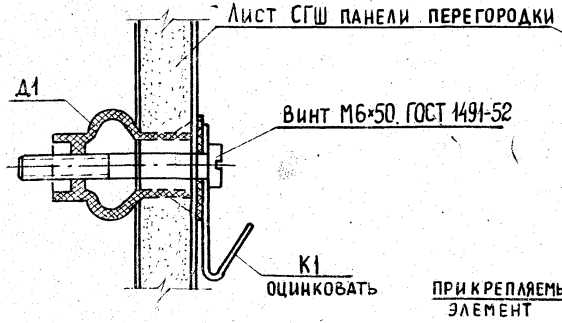
ТК 1078	Гнутая полоса ММ1. Металлическая скоба. Профиль торцевой/буртик/.	Серия 1.231-4	
		Выпуск	Лист

Узел Б

а) в момент установки

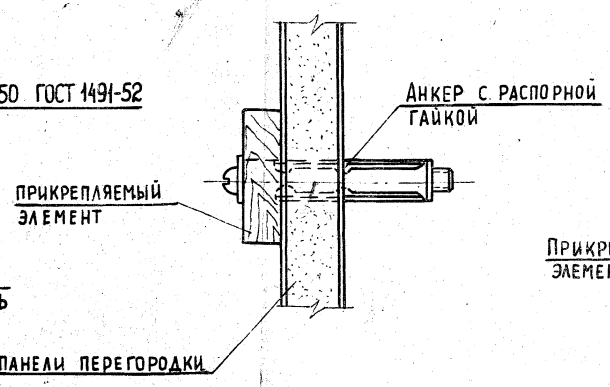


б) в раскрепленном положении

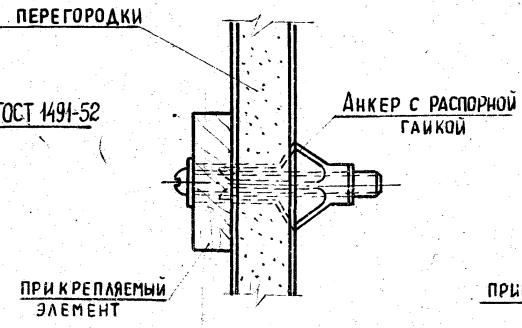


Узел В

а) в момент установки

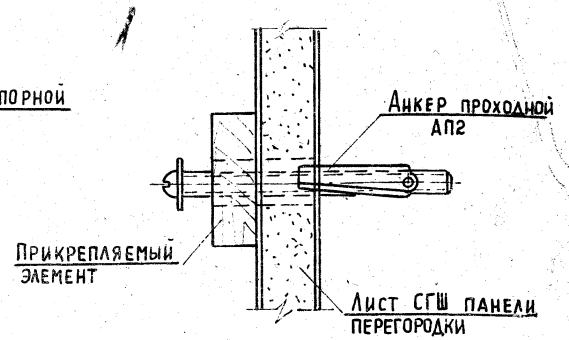


б) в раскрепленном положении.

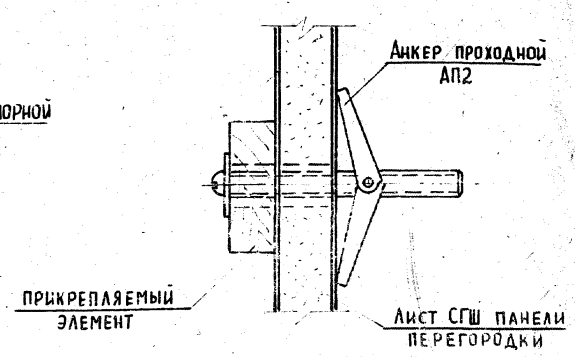


Узел Г

а) в момент установки



б) в раскрепленном положении.



Учебных зданий г. Москва

Рук. группы | Ст. инженер | З. Мацея | Л. Жердева

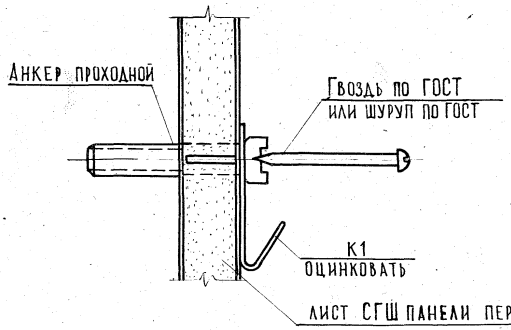
ТК 1978

Узлы крепления дюбелей анкеров, крючков

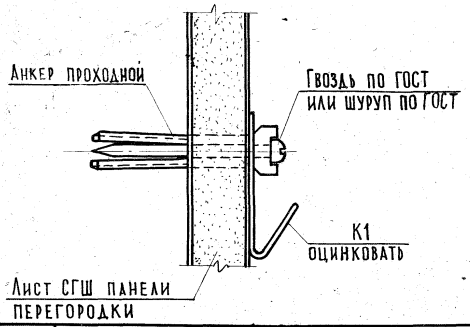
Серия 1.231-4 | Выпуск 1 | Лист 36

Узел Д

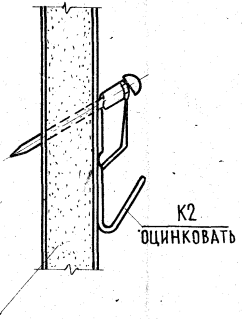
а) в момент установки



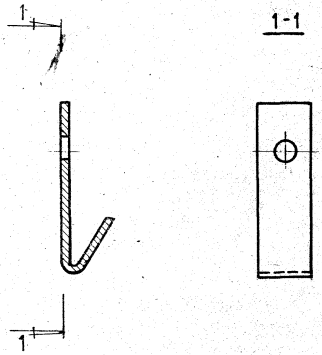
б) в раскрепленном положении



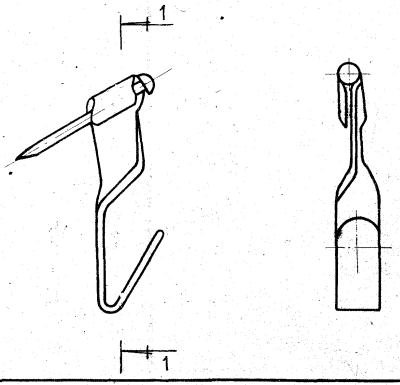
Узел Е



Крючок К1



Крючок К2



Примечание:

Материал крючков.- МСТкп 2 ГОСТ 14918-69
оцинковать.

ГИП		
Гл. спец. отдела		
Рук. группы		
Ст. инженер		

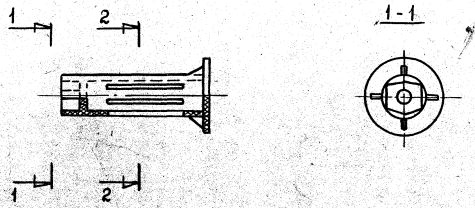
ЦНИИЭП учебных зданий г. МОСКВА

ТК 1978

Узлы крепления анкеров, крючков. Крючки К1, К2.

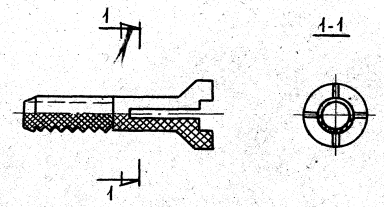
Серия 2.231-4 Выпуск 1 Лист 37

Дюбель Д1



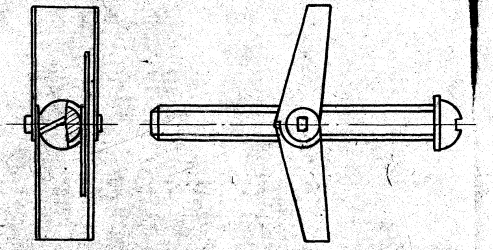
Материал - жесткий полихлорвинил.

Анкер проходной АП1



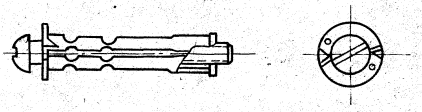
Материал - жесткий полихлорвинил.

Анкер проходной АП2



Материал - МСТ кп 2 ГОСТ 14918-69, оцинковать.

Анкер с распорной гайкой



Материал - МСТ кп2 ГОСТ 14918-69, оцинковать.

Рук. группы		З. Мацея	
Ст. инженер		Л. Жердева	

Учебных зданий г. Москва

gost.e-ecolog.ru

ТК 1978	Дюбель Д1. Анкер проходной АП1, АП2. Анкер с распорной гайкой.	Серия 1.231-4	
		Выпуск 1	Лист 38