

ОКП 34 4960

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ЕКА СПб»



Д.Е. Лозовой

« 16 » ноября 2016

**КОНСТРУКЦИИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ
ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДОВ**

Технические условия
ТУ 3449-001-23367370-16
(вводятся впервые)

Дата введения с 16.11. 2016 г.

Санкт-Петербург
2016 г.

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

Настоящие технические условия распространяются на конструкции металлических для электропроводок (далее по тексту – конструкции), составляющие кабеленесущую систему «ЕКА», предназначенную для открытой прокладки кабелей, проводов в зданиях, сооружениях, наружных установках и эстакадах.

Конструкции могут выпускаться для различных климатических зон и иметь исполнение У1; У2; У3; У5; ХЛ1; ХЛ2; ХЛ3; ХЛ5; УХЛ4; Т1; Т2; Т3; Т5 и О4 по ГОСТ 15150.

Кабеленесущая система «ЕКА» состоит из следующих изделий:

- прямая секция кабельного лотка, кабельной лестницы, кабельного короба;
- фасонная секция кабельных лотков, кабельных лестниц, кабельных коробов;
- опорная конструкция;
- вспомогательные элементы.

Предусматривается выпуск:

1) прямых секций следующих типов:

- кабельных лотков:

ЛМ;

ЛПМ;

OLSERO LSR;

OLSERO LSRP;

OLSERO LARGA LSRG;

OLSERO LARGA LSRGP;

PL;

- крышек лотков:

КЛ;

OLSERO T;

- кабельных лестниц:

НЛ;

НЛК;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Эзам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 3449-001-23367370-16	Конструкции металлические для электропроводок Технические условия	Лит. Лист Листов А 2 52 ООО «ЕКА СПб»				
	Изм							Лист	№ документа	Подпись	Дата
	Разраб.										
	Провер.										
	Норм.к.										

KB7;

3

KB8;

CB-1;

CB-2;

4) вспомогательных элементов следующих типов:

- разделители лотка: РЛ; РЛП;
- соединители;
- перфоуголки;
- Z-профили;
- перфополоса;
- перфошвеллер, крышка;
- С-образный профиль МП под канальную гайку.

Параметры и вид выпускаемых изделий приведены в приложении Б.

Конструкции поставляют комплектно или в виде отдельных элементов.

Настоящие технические условия разработаны с учетом требований

ГОСТ Р 52868 и ГОСТ 20803.

Пример условного обозначения при заказе:

Лоток ЛМ 2000x100x50 S1.5 ц У2, ТУ 3449-001-23367370-16,

где: ЛМ – кабельный лоток;

2000 – длина лотка в мм;

100 – ширина лотка в мм;

50 – высота лотка в мм;

ц – металл оцинкованный;

S1.5 – толщина металла в мм;

У2 – климатическое исполнение.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в приложении А.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 3449-001-23367370-16				
					Лист 4				

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1 Конструкции должны соответствовать требованиям настоящих технических условий и изготавливаться по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке с указанием на них безопасной рабочей нагрузки (БРН).

1.2 Конструкции по форме и расположению поверхностей элементов не должны превышать следующих значений:

1,5 мм на 1000 мм длины – отклонение от плоскости поверхностей;

2,0 мм – отклонение от перпендикулярности смежных плоскостей.

1.3 Конструкции угловые, тройниковые, крестообразные, переходные, спусковые, подъемные должны обеспечивать требуемый радиус изгиба кабелей и проводов максимального сечения, прокладываемых в кабельных лотках, кабельных лестницах и коробах.

1.3.1 Минимальный радиус изгиба должен соответствовать требованиям нормативной документации на кабели и провода конкретных типов.

1.4 Многоканальные лотки и короба должны иметь продольные перегородки по всей высоте.

1.4.1 Перегородки могут быть выполнены в виде съемных элементов, устанавливаемых в одноканальные лотки и короба.

1.5 Поверхности конструкций кабеленесущей системы «ЕКА» после установки не должны наносить повреждений кабелям и проводам.

1.5.1 На поверхностях конструкций не должно быть острых кромок и заусенцев.

1.6 Конструкции могут соединяться в систему с помощью:

- винтов (болтов) с метрической резьбой;
- саморезов;
- сочленения защелкиванием;
- другие способы соединения.

1.6.1 Затяжку резьбовых соединений, предназначенных для многократного использования, следует выполнять плавно, без рывков.

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист
5

1.6.2 Крепежные устройства должны обеспечивать их устойчивость к механическим воздействиям во время монтажа и эксплуатации и не наносить повреждений кабелям и проводам.

1.7 Элементы конструкций могут соединяться методом сварки.

1.7.1 Временное сопротивление разрыву металла сварного соединения должно быть не ниже требований, предъявляемых к основному металлу.

1.7.2 Катет сварного шва должен соответствовать толщинам свариваемого металла и соответствовать отклонениям, указанным в ГОСТ 5264.

1.7.3 При визуальном контроле сварной шов должен удовлетворять следующим требованиям:

- иметь гладкую или равномерно чешуйчатую поверхность без резких переходов к основному металлу;
- шов должен быть плотным, не иметь видимых прожогов, перерывов, наплывов, подрезов, пор;
- металл шва и околошовной зоны не должен иметь трещин.

1.7.4 Элементы конструкций могут соединяться методом точечной сварки и клинчинговым способом.

1.8 Электропроводность кабеленесущей системы «ЕКА» должна быть, если она предназначена для использования в качестве цепей защиты:

- не более 50 МОм для соединений секций;
- не более 5 МОм на погонный метр для целого участка секции.

1.9 Конструкции из металла не имеют нормативов на способность к возгоранию и горючесть, и не требуют испытаний по этим показателям.

1.10 Конструкции должны быть устойчивыми к воздействию коррозии.

1.10.1 Конструкции могут изготавливаться следующих классов стойкости к воздействию коррозии:

1 класс – гальваническое покрытие толщиной до 5 мкм;

2 класс - гальваническое покрытие толщиной до 12 мкм;

3 класс - гальваническое покрытие толщиной до 15 мкм;

4 класс - гальваническое покрытие толщиной до 19 мкм;

5 класс - гальваническое покрытие из цинка толщиной не менее 45 мкм;

6 класс - гальваническое покрытие из цинка толщиной не менее 55 мкм;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата					
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 3449-001-23367370-16				Лист
									6

7 класс - гальваническое покрытие из цинка толщиной не менее 70 мкм;

8 класс - гальваническое покрытие из цинка толщиной не менее 85 мкм;

9A; 9B; 9C4 9D классов – нержавеющая сталь различных марок.

1.10.2 Конструкции, изготовленные из черного металла без защитных покрытий, относятся к классу 0, что должно быть указано в сопроводительной документации.

1.10.3 Конструкции с защитными покрытиями должны выдерживать воздействие нейтрального соляного тумана в течение времени, указанного в таблице 1.

Таблица 1

Класс покрытия изделия	Время воздействия соляного тумана, ч
1	24
2	96
3	155
4	195
5	450
6	550
7	700
8	850

1.10.4 Если какие-либо конструкции из кабельной системы имеют различное исполнение по коррозионной стойкости, то в сопроводительной документации указывают соответствующие классы коррозионной стойкости для всех составляющих.

1.10.5 Лакокрасочное покрытие конструкций должно быть не ниже VI класса по ГОСТ 9.032 и иметь адгезию не ниже 2 балла по ГОСТ 15140.

1.11 Конструкции, изготовленные в соответствии с требованиями настоящих технических условий, при нормальных условиях эксплуатации являются пассивными как в отношении эмиссии, так и к воздействию электромагнитных полей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						Лист
										7
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 3449-001-23367370-16					

1.12 Длина прямых секций коробов должна быть не менее 2000 мм. Безопасную рабочую нагрузку (БРН) короба определяют на расстоянии между опорами 3000 мм, ее величина должна быть не менее величин, указанных в таблице 2.

Таблица 2

Размер поперечного сечения короба, мм		БРН, Н/м, не менее
ширина	высота	
1	2	3
50	30	30
50	50	50
100	50	100
100	100	150
150	100	250
150	150	280
200	100	300
200	200	400
300	150	600
400	150	800
400	200	900

1.12.1 Короба должны соответствовать по БРН величинам, указанным в таблице 2, при этом прогиб не должен превышать 1/200 от длины пролета. Лотки, лестницы по нагрузкам должны соответствовать диаграммам нагрузок по приложению В, при этом прогиб не должен превышать 1/100 от длины пролета.

1.12.2 Допускается снижение БРН при увеличении расстояния между опорами.

1.12.3 При установке коробов, лотков в вертикальном положении зажимы должны исключать перемещение проводов и кабелей в коробах, лотках, а прижимы – перемещение коробов и лотков на опорах.

1.13 Диаграммы нагрузок на кабельные лотки, кабельные лестницы и опорные конструкции приведены в приложении В.

1.14 Требования к материалам и комплектующим конструкциям

1.14.1 Материалы и комплектующие конструкции должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов, выпускаться в промыш-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
					ТУ 3449-001-23367370-16				Лист	
									8	
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата						

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

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

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

Инв. № подл.	Подпись и дата

ИНВ. №	
--------	--

Лист	№ документа	Подпись	Дата	

TY 3449-001-23367370-16

Лист
10

10

10

--	--

TY 3449-001-23367370-16

3 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 С целью охраны атмосферного воздуха от загрязнения контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу должен быть организован в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02.

3.2 Сточные воды в процессе производства конструкций не образуются.

3.3 Сбор, хранение, вывоз и утилизация отходов, образующихся в процессе изготовления конструкций, осуществляется в соответствии с требованиями СанПин 2.1.7.1322-03.

4 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1 Для проверки соответствия конструкций требованиям настоящих технических условий проводят приемо-сдаточные и периодические испытания.

4.2 Для проведения приемо-сдаточных испытаний отбирают методом случайного отбора не менее трех штук конструкций каждого типа от партии.

4.2.1 Приемо-сдаточные испытания проводят по пунктам 1.2; 1.4; 1.5.1; 1.6.2; 1.7.2; 1.7.3; 1.10.5; 1.10.5.1; 1.15.2; 1.16 и 1.17.

4.2.2 Результаты приемо-сдаточных испытаний распространяются на всю партию.

4.3 Размер партии устанавливается в объеме заказа, но не более суточной выработки.

4.4 Периодические испытания проводят на шести конструкциях каждого типа от партий, прошедших приемо-сдаточные испытания не реже одного раза в три года, а также в случае изменения конструкции или смене материалов.

4.4.1 Периодические испытания проводят по пунктам 1.10; 1.12 и 1.13.

4.4.2 При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания на удвоенном количестве конструкций.

4.5 Результаты повторных испытаний являются окончательными.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 3449-001-23367370-16					Лист
										11

5 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1 Геометрические параметры конструкций проверяют в соответствии с требованиями ГОСТ 26433.0 – ГОСТ 26433.2 измерительными инструментами, прошедшими Государственную поверку, обеспечивающие точность измерения, предусмотренную в рабочих чертежах.

5.1.1 В качестве измерительных инструментов используют рулетки, линейки, угольники, штангенциркули, индикаторы, угломеры, микрометры, включенные в Государственный реестр средств измерений.

5.2 Испытание кабеленесущих коробов на несущую нагрузку выполняют по ГОСТ 20803 с созданием равномерно распределенной нагрузки через пластины распределения нагрузки по ГОСТ Р 52868, приложение D, E.

5.3 Испытание кабеленесущих лотков и лестниц на БРН проводят по ГОСТ Р 52868, приложение D, E.

5.4 Испытание опорных конструкций на БРН (стоек, полок, подвесов, кронштейнов) проводят по ГОСТ Р 52868, рисунки 6b и 7a, b, c, d, e, приложению H, рисунок H.1.

5.5 После проведения измерений геометрических параметров проводят контрольную сборку конструкций.

5.6 Металлические покрытия изделий испытывают по ГОСТ 9.308 и контролируют по ГОСТ 9.302 визуальным методом.

5.7 Качество сварных соединений определяют методом измерения, шаблоном и периодически (не реже 1 раза в год) разрушающим методом, по ГОСТ 6996.

5.8 Электропроводность кабельной системы определяют по ГОСТ 17441 и ГОСТ Р 52868.

5.9 Испытание систем кабельных лотков, лестниц, коробов для пролетов более 4 м проводят по специально разработанным программам с учетом общих требований ГОСТ Р 52868.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 3449-001-23367370-16					Лист
										12

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Упакованные конструкции транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и условиями погрузки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта.

6.2 Частично упакованные или неупакованные конструкции транспортируют только крытыми транспортными средствами.

Пакеты при транспортировании и хранении должны быть уложены на деревянные подкладки, расположенные не реже, чем через 3 м, и имеющие одинаковую толщину не менее 50 мм и ширину не менее 100 мм.

6.3 Каждое грузовое место должно иметь упаковочный лист, содержащий следующие данные:

- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- типы конструкций и их количество в грузовом месте;
- дата упаковки;
- штамп технического контроля предприятия-изготовителя;
- обозначение настоящих технических условий.

6.4 Конструкции следует хранить в складах закрытого типа или под навесами в условиях, исключающих попадание осадков, уложенными на подкладки.

6.5 Допустимый срок хранения конструкций до ввода в эксплуатацию – в течение не более трех лет.

7 УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

7.1 Работу по монтажу и эксплуатации конструкций проводят в соответствии с «Инструкцией по монтажу и эксплуатации», утверждённой в установленном порядке.

7.1.1 Инструкция должна содержать:

- указания по соединению и установке конструкций в систему с указанием мер по предотвращению появления поперечных прогибов, которые могут повредить кабели и провода;

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

13

- сведения о температурной зависимости линейных размеров кабельных трасс и способы их компенсации;
- значение относительной влажности воздуха, если она существенно влияет на конструкции системы;
- указания по мерам, связанным с уравниванием потенциалов системы;
- значение крутящего момента для резьбовых соединений;
- указания по нагрузке для концевых пролетов;
- указания по БРН для фасонных секций в случае установки их без опоры и расстояние до ближайшей опоры;
- указания по БРН для подвесов, консольных кронштейнов.

7.2 Для систем кабельных лотков, лестниц, коробов, разрабатываемых и изготавливаемых в соответствии с требованиями потребителей и рассчитанных на кратковременное воздействие сосредоточенной нагрузки 800 Н в процессе монтажа, и предназначенных для использования в качестве ходовых мостиков, должны быть разработаны соответствующие методы испытаний с учетом требований ГОСТ Р 52868.

7.3 Конструкции кабельных лотков, лестниц, коробов могут быть рассчитаны с учетом установки на них устройств механизированной прокладки кабелей и учетом усилия тяжения, допустимого для кабелей.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие конструкций требованиям настоящих технических условий при условии полного соблюдения правил хранения, транспортирования и монтажа, установленных настоящими техническими условиями.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации конструкций – 3 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 3,5 лет со дня поставки предприятием-изготовителем.

8.3 Расчетный срок службы конструкций – не менее 20 лет.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Инв. № дубл.	Подпись и дата	
	Взам. инв. №						
	Инв. №						
	Подпись и дата						
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ТУ 3449-001-23367370-16		Лист
							14

Приложение А (справочное)

ПЕРЕЧЕНЬ
нормативных документов, на которые даны ссылки
в настоящих технических условиях

ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 17.2.3.02-2014	Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями
ГОСТ 9.032-74	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения
ГОСТ 9.302-88	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы контроля
ГОСТ 9.308-85	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Методы ускоренных коррозионных испытаний
ГОСТ 1050-201389	Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия
ГОСТ 4543-71	Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия
ГОСТ 5264-80	Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры
ГОСТ 6996-66	Сварные соединения. Методы определения механических свойств
ГОСТ 14918-80	Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия
ГОСТ Р52246-2004	Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15140-78	Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 16523-97	Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия
ГОСТ 17066-94	Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ГОСТ 4543-71 ГОСТ 5264-80 ГОСТ 6996-66 ГОСТ 14918-80 ГОСТ Р52246-2004 ГОСТ 14192-96 ГОСТ 15140-78 ГОСТ 15150-69 ГОСТ 16523-97 ГОСТ 17066-94	струкционной стали. Общие технические условия Прокат из легированной конструкционной стали. Технические условия Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры Сварные соединения. Методы определения механических свойств Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия Прокат листовой горячеоцинкованный. Технические условия Маркировка грузов Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия Прокат тонколистовой из стали повышенной прочности. Технические условия
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	ТУ 3449-001-23367370-16	Лист 15

ГОСТ 17441-84	Соединения контактные электрические. Приемка и методы испытаний
ГОСТ 18620-86	Изделия электротехнические. Маркировка
ГОСТ 19281-89	Прокат из стали повышенной прочности. Общие технические условия
ГОСТ 20803-81	Короба металлические для электропроводок. Общие технические условия
ГОСТ 23216-78	Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний
ГОСТ 27772-88	Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия
ГОСТ 26433.0-85	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения
ГОСТ 26433.1-89	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления
ГОСТ 26433.2-94	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений
ГОСТ Р 52868-2007	Системы кабельных лотков и системы кабельных лестниц для прокладки кабелей. Общие технические требования и методы испытаний
ГОСТ Р 54301-2011	Прокат тонколистовой холоднокатаный электролитически оцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия
ГН 2.2.5.1313-03	Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Гигиенические нормативы
СанПин 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
СП 2.2.2.1327-03	Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту. Санитарно-эпидемиологические правила
ГОСТ 3282-74	Проволока стальная низкоуглеродистая общего назначения. Технические условия

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

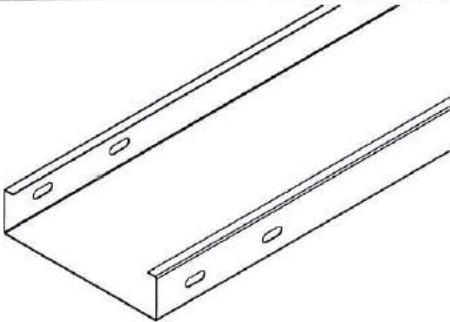
Лист

16

**Приложение Б
(обязательное)**

Параметры и вид выпускаемых конструкций

ПРЯМЫЕ КАБЕЛЬНЫЕ ЛОТКИ И ФАСОННЫЕ СЕКЦИИ

№ п/п	Наименование	Изображение	Примечание
1	2	3	4
1.1	ЛМ		

Толщина элемента конструкций, мм: 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм:	
длина	2000-3000
ширина	50-600
высота	40-200
1.2 Вес, кг	1,6-35,8
2 Секция угловая, угол плоский 90⁰	
2.1 Длина (ширина), мм	220-775
2.2 Высота, мм	40-200
2.3 Вес, кг	0,3-15,9
3 Секция угловая, подъем 90⁰	
3.1 Длина (высота), мм	340-415
3.2 Ширина, мм	50-600
3.3 Вес, кг	0,4-10,9
4 Секция угловая, спуск 90⁰	
4.1 Длина (высота), мм	380-545
4.2 Ширина, мм	50-600
4.3 Вес, кг	0,5-15,4

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

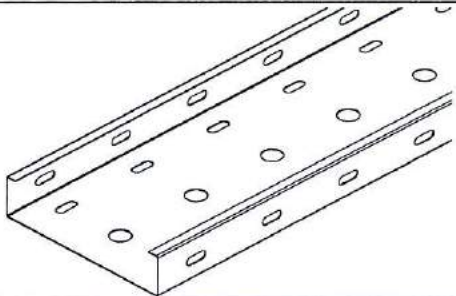
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

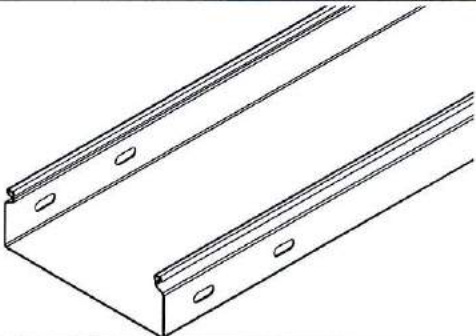
Лист

17

1	2	3	4
1.2	ЛПМ		

Толщина элемента конструкций, мм: 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1. Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	50-600
высота	40-200
1.2 Вес, кг	1,4-35,0

1	2	3	4
1.3	OLSERO LSR		

Толщина элемента конструкций, мм: 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	100-400
высота	25-100
1.2 Вес, кг	1,7-29,6

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

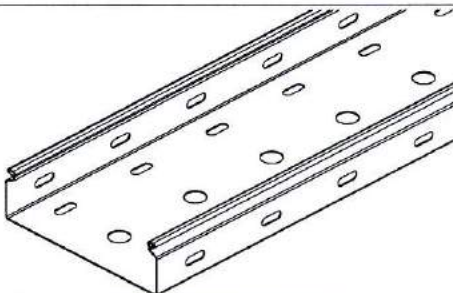
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

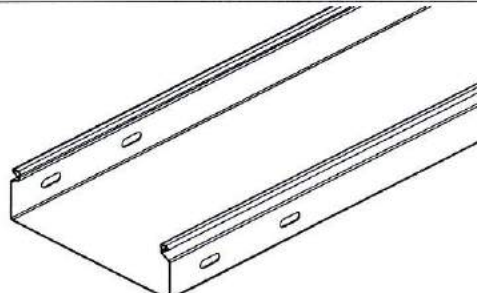
Лист

18

1	2	3	4
1.4	OLSERO LSRP		

Толщина элемента конструкций, мм: 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5; 2,0

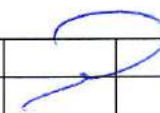
Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	100-400
высота	25-100
1.2 Вес, кг	1,6-28,9

1	2	3	4
1.5	OLSERO LARGA LSRG		Olsero Larga, лотки длиной 6000 мм

Толщина элемента конструкций, мм: 1,0; 1,2; 1,5; 2,0

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	6000
ширина	100-400
высота	25-100
1.2 Вес, кг	8,8-59,1

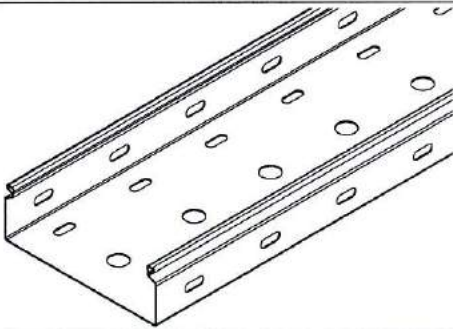
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

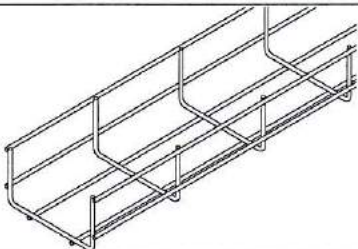
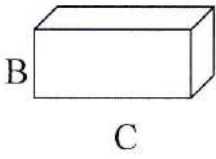
Лист

19

1	2	3	4
1.6	OLSERO LARGA LSRGP		Olsero Larga, перфолотки длиной 6000 мм

Толщина элемента конструкций, мм: 1,0; 1,2; 1,5; 2,0

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	6000
ширина	100-400
высота	25-100
1.2 Вес, кг	8,2-57,5

1	2	3	4
1.7	PL (проволоч- ный лоток)		

Наименование лотка	Габаритные размеры (АхВхС), мм	Толщина, мм	Вес, кг/м.п.
PL 35/100	100x35x3000	3,5	0,44
PL 35/200	200x35x3000	3,5	0,67
PL 35/300	300x35x3000	3,5	0,90
PL 60/60	60x60x3000	3,5	0,45
PL 60/100	100x60x3000	3,5	0,56
PL 60/200	100x60x3000	3,5	0,79
PL 60/300	300x60x3000	4,0	1,02
PL 60/400	400x60x3000	4,0	1,25
PL 60/500	500x60x3000	4,0	1,48

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

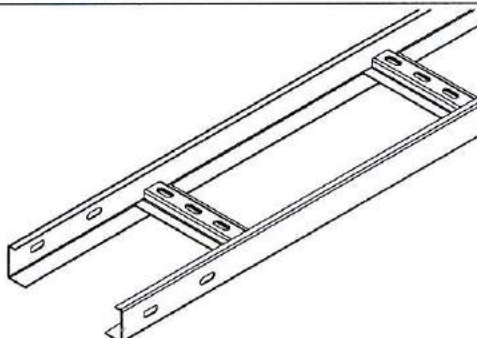
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

20

КАБЕЛЬНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

№ п/п	Наименование	Изображение	Примечание
1	2	3	4
2.1	НЛ		

Толщина элемента конструкций, мм: 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	100-600
высота	50-100
1.2 Вес, кг	3,6-15,2
2 Секция угловая, угол плоский 90°	
2.1 Длина (ширина), мм	460- 970
2.2 Высота, мм	50-100
2.3 Вес, кг	1,5-6,8
3 Секция тройниковая	
3.1 Длина, мм	610-1110
3.2 Ширина, мм	350- 860
3.3 Высота, мм	50-100
3.4 Вес, кг	1,6-6,6
4 Секция крестообразная	
4.1 Длина (ширина), мм	610-1120
4.2 Высота, мм	50-100
4.3 Вес, кг	2,1-7,3
5 Секция подъёма	
5.1 Длина (высота), мм	365
5.2 Ширина, мм	100-600
5.3 Вес, кг	1,2-3,7
6 Секция спуска	
6.1 Длина (высота), мм	410-465
6.2 Ширина, мм	100-600
6.3 Вес, кг	1,3-4,2

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

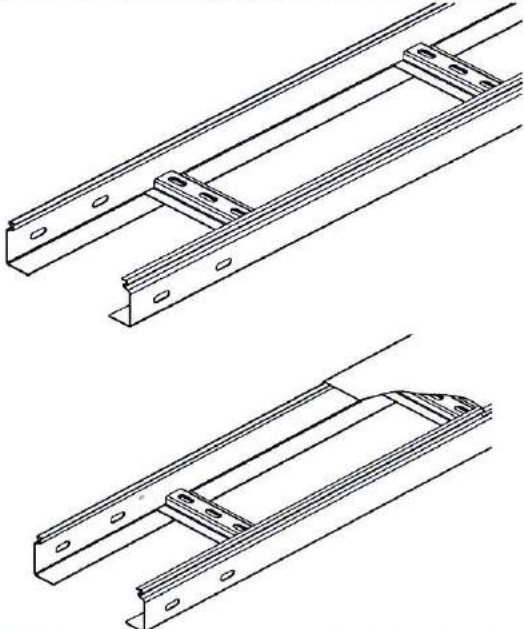
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

21

1	2	3	4
2.2	НЛК		Возможность использования с замковой крышкой GYROUX F

Толщина элемента конструкций, мм: 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	100-600
высота	50-100
1.2 Вес кг	4,1-15,9
2 Секция угловая, угол плоский 90°	
2.1 Длина (ширина), мм	460- 970
2.2 Высота, мм	50-100
2.3 Вес, кг	1,6-13,6
3 Секция тройниковая	
3.1 Длина, мм	610-1110
3.2 Ширина, мм	350- 860
3.3 Высота, мм	50-100
3.4 Вес, кг	1,6-14,0
4 Секция крестообразная	
4.1 Длина (ширина), мм	610-1120
4.2 Высота, мм	50-100
4.3 Вес, кг	2,2-16,1
5 Секция подъёма	
5.1 Длина (высота), мм	365
5.2 Ширина, мм	100-600
5.3 Вес, кг	1,2-6,8
6 Секция спуска	
6.1 Длина (высота), мм	410-465
6.2 Ширина, мм	100-600
6.3 Вес, кг	1,4-8,9

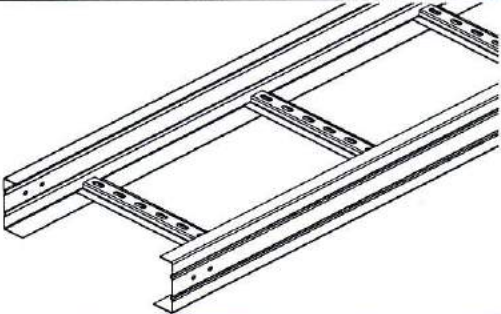
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

22

Изм Лист № документа Подпись Дата

1	2	3	4
2.3	ЛЛу		

Толщина элемента конструкций, мм: 2,0

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	6000-10000
ширина	200-600
высота	100-150
1.2 Вес, кг	34,1-79,8
2 Секция угловая, угол плоский 90°	
2.1 Длина (ширина), мм	640-1045
2.2 Высота, мм	100-150
2.3 Вес, кг	5,7-11,1
3 Секция тройниковая	
3.1 Длина, мм	980-1385
3.2 Ширина, мм	590-995
3.3 Высота, мм	100-150
3.4 Вес, кг	6,9-12,0
4 Секция крестообразная	
4.1 Длина (ширина), мм	980-1385
4.2 Высота, мм	100-150
4.3 Вес, кг	8,5-12,9
5 Секция подъема	
5.1 Длина (высота), мм	515
5.2 Ширина, мм	200-600
5.3 Вес, кг	4,7-6,7
6 Секция спуска	
6.1 Длина (высота), мм	575-630
6.2 Ширина, мм	200-600
6.3 Вес, кг	5,5-8,3
7 Секция тройниковая	
7.1 Длина, мм	390-945
7.2 Ширина, мм	220-775
7.3 Высота, мм	40-200
7.4 Вес, кг	0,5-21,1
8 Секция крестообразная	
8.1 Длина (ширина), мм	390-945
8.2 Высота, мм	40-200
8.3 Вес, кг	0,9-22,9

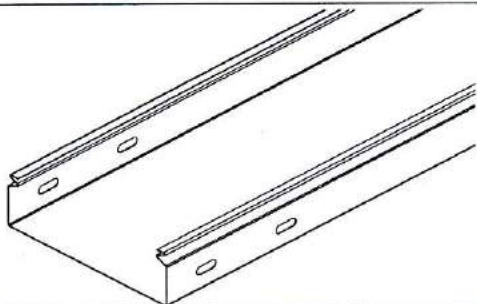
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист
23

КАБЕЛЬНЫЕ КОРОБА

№ п/п	Наименование	Изображение	Примечание
1	2	3	4
3.1	GYROUX G		

Толщина элемента конструкций, мм: 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	50-600
высота	50-200
1.2 Вес, кг	1,4-36,4
2 Секция угловая, угол плоский 90°	
2.1 Длина (ширина), мм	220-775
2.2 Высота, мм	50-200
2.3 Вес, кг	0,3-16,1
3 Секция угловая, подъем 90°	
3.1 Длина (высота), мм	340-415
3.2 Ширина, мм	50-600
3.2 Вес, кг	0,4-11,1
4 Секция угловая, спуск 90°	
4.1 Длина (высота), мм	380-545
4.2 Ширина, мм	50-600
4.3 Вес, кг	0,5-15,7
5 Секция тройниковая	
5.1 Длина, мм	390-945
5.2 Ширина, мм	220-775
5.3 Высота, мм	50-200
5.3 Масса, кг	0,5-21,2
6 Секция крестообразная	
6.1 Длина (ширина), мм	390-945
6.2 Высота, мм	40-200
6.3 Вес, кг	0,6-23,1

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

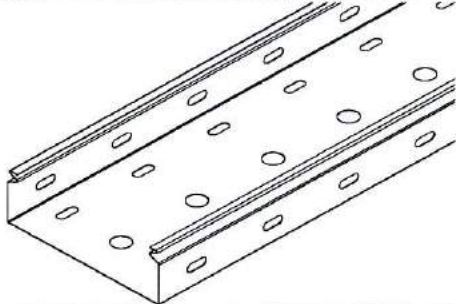
Инв. № подл.

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

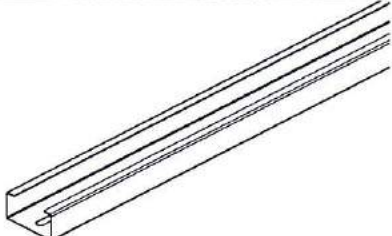
24

Изм Лист № документа Подпись Дата

1	2	3	4
3.2	GYROUX GL		

Толщина элемента конструкций, мм: 0,6; 0,7; 0,8; 1,0; 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	50-600
высота	50-200
1.2 Вес, кг	1,4-35,7

1	2	3	4
3.3	СК		

Толщина элемента конструкций, мм: 1,0; 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
1 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм	
длина	2000-3000
ширина	70-100
высота	40-70
1.2 Вес, кг	2,5-8,8
2 Секция угловая, угол плоский 90°	
2.1 Длина (ширина), мм	270, 300
2.2 Высота, мм	40, 70
2.3 Вес, кг	0,6-1,5
3 Секция угловая, подъем 90°	
3.1 Длина (высота), мм	200
3.2 Ширина, мм	70, 100
3.3 Вес, кг	0,4-1,2

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

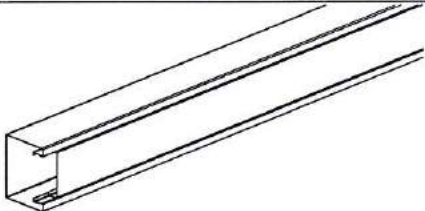
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

25

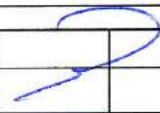
Наименование показателя	Значение
4 Секция угловая, спуск 90 ⁰	
4.1 Длина (высота), мм	240; 270
4.2 Ширина, мм	70; 100
4.3 Вес, кг	0,5-1,4
5 Секция тройниковая	
5.1 Длина, мм	470; 500
5.2 Ширина, мм	270; 300
5.3 Высота, мм	40; 70
5.4 Вес, кг	0,8-2,0
6 Секция крестообразная	
6.1 Длина (ширина), мм	470; 500
6.2 Высота, мм	40; 70
6.3 Вес, кг	1,1-2,5

1	2	3	4
3.4	КС		

Толщина элемента конструкций, мм: 1,0; 1,2; 1,5

Наименование показателя	Значение
2 Секция прямая	
1.1 Габаритные размеры, мм длина ширина высота	2000 70; 110; 140 52
1.2 Вес, кг	2,9-4,2
2 Секция угловая, угол плоский 90 ⁰	
2.1 Сторона, мм	170; 210; 240
2.2 Вес, кг	0,4-1,1
3 Секция угловая, подъем 90 ⁰	
3.1 Сторона, мм	150; 200
3.2 Вес, кг	0,3-0,6
4 Секция угловая, спуск 90 ⁰	
4.1 Сторона, мм	150; 200
4.2 Вес, кг	0,4-1,1
5 Секция тройниковая	
5.1 Длина, мм	270; 310; 340
5.2 Ширина, мм, не более	170; 210; 240
5.3 Вес, кг	0,5-1,2
6. Секция крестообразная	
6.1 Длина (ширина), мм	270; 310; 340
6.2 Вес, кг	0,6-1,5

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

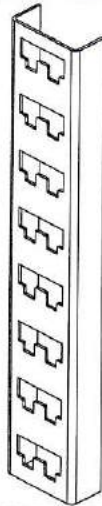
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

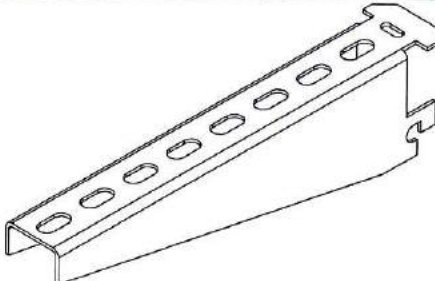
26

ОПОРНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

№ п/п	Наименование	Изображение	Примечание
1	2	3	4
4.1	Стойки К		

Толщины несущих элементов конструкций, мм: 1.5; 2.0

Наименование	Длина L, мм	Кол-во пазов для присоединения полки	Масса, кг
K1150A	400	8	0,56
K1151A	600	12	0,83
K1152A	800	16	1,11
K1152-2A	1000	20	1,39
K1153A	1200	24	1,67
K1153-2A	1500	30	2,08
K1154A	1800	36	2,50
K1155A	2200	44	3,05

1	2	3	4
4.2	Полки К		

Толщины несущих элементов конструкций, мм: 1.5; 2.0

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
K1160A	173	0,42
K1161A	264	0,67
K1162A	354	0,92
K1163A	445	1,17
K1164A	630	1,62

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

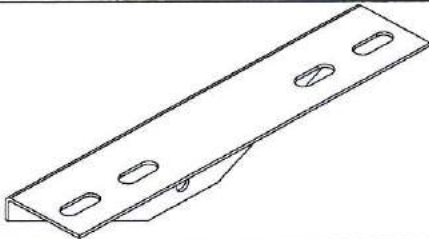
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

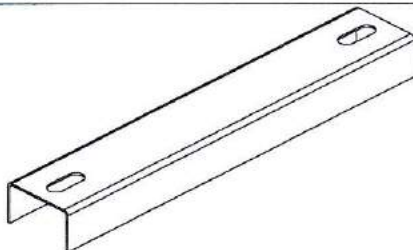
ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

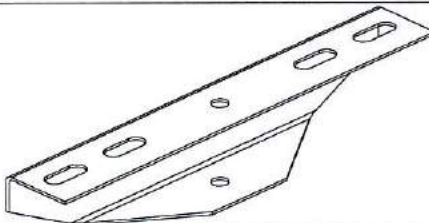
27

1	2	3	4
4.3	Подвес (элемент) ПЛ1		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Подвес ПЛ1-150	150	0,22
Подвес ПЛ1-250	250	0,36
Подвес ПЛ1-350	350	0,50
Подвес ПЛ1-450	450	0,66
Подвес ПЛ1-550	550	0,84
Подвес ПЛ1-650	650	1,02
Подвес ПЛ1-850	850	1,38

1	2	3	4
4.4	Подвес (элемент) ПЛ2		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Подвес ПЛ2-260	260	0,30
Подвес ПЛ2-360	360	0,41
Подвес ПЛ2-460	460	0,53
Подвес ПЛ2-560	560	0,65
Подвес ПЛ2-660	660	0,76
Подвес ПЛ2-860	860	1,00

1	2	3	4
4.5	Подвес (элемент) ПЛ3		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Подвес ПЛ3-150	150	0,24
Подвес ПЛ3-250	250	0,39
Подвес ПЛ3-350	350	0,54
Подвес ПЛ3-450	450	0,75

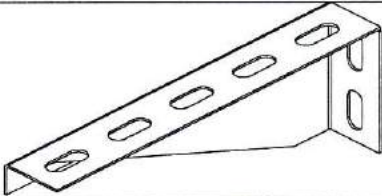
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

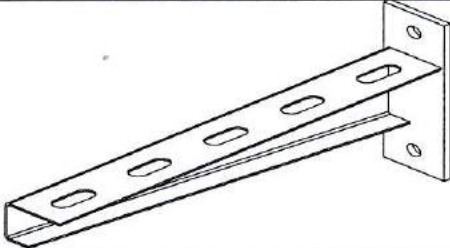
ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

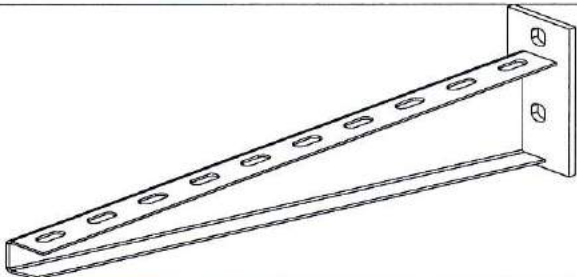
28

1	2	3	4
4.6	Кронштейн консольный КГ1		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный КГ1-115	115	0,16
Кронштейн консольный КГ1-215	215	0,27

1	2	3	4
4.7	Кронштейн консольный КГ2		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный КГ2-150	150	0,30
Кронштейн консольный КГ2-250	250	0,39
Кронштейн консольный КГ2-300	300	0,53
Кронштейн консольный КГ2-350	350	0,60
Кронштейн консольный КГ2-400	400	0,66
Кронштейн консольный КГ2-450	450	0,72
Кронштейн консольный КГ2-500	500	1,42
Кронштейн консольный КГ2-550	550	1,51
Кронштейн консольный КГ2-600	600	1,61
Кронштейн консольный КГ2-650	650	1,70
Кронштейн консольный КГ2-850	850	2,07

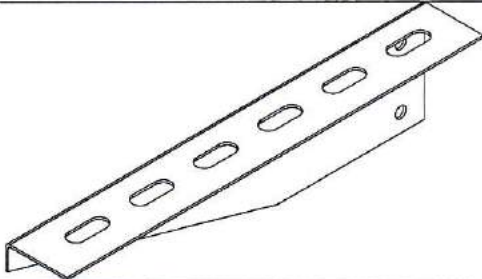
1	2	3	4
4.8	Кронштейн консольный КГ3		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный КГ3-350	350	2,04
Кронштейн консольный КГ3-450	450	2,43
Кронштейн консольный КГ3-550	550	2,81
Кронштейн консольный КГ3-650	650	3,38
Кронштейн консольный КГ3-750	750	3,77
Кронштейн консольный КГ3-850	850	4,15

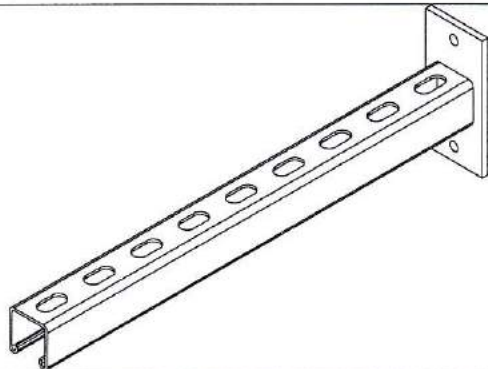
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

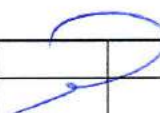
1	2	3	4
4.9	Кронштейн консольный КГ4		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный КГ4-170	170	0,24
Кронштейн консольный КГ4-270	270	0,38
Кронштейн консольный КГ4-370	370	0,52
Кронштейн консольный КГ4-470	470	0,66
Кронштейн консольный КГ4-570	570	0,83
Кронштейн консольный КГ4-670	670	0,99

1	2	3	4
4.10	Кронштейн консольный (подвес) КГУ-1		

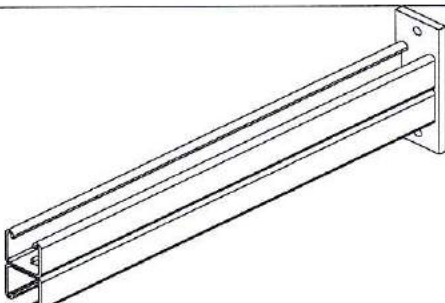
Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный КГУ-1-150	150	0,76
Кронштейн консольный КГУ-1-250	250	1,01
Кронштейн консольный КГУ-1-350	350	1,26
Кронштейн консольный КГУ-1-450	450	1,51
Кронштейн консольный КГУ-1-500	500	1,64
Кронштейн консольный КГУ-1-550	550	1,76
Кронштейн консольный КГУ-1-600	600	1,89
Кронштейн консольный КГУ-1-650	650	2,01
Кронштейн консольный КГУ-1-700	700	2,14
Кронштейн консольный КГУ-1-750	750	2,27
Кронштейн консольный КГУ-1-800	800	2,39

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

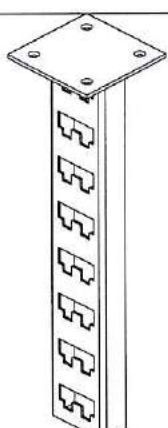
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист
30

1	2	3	4
4.11	Кронштейн консольный (подвес) КГУ-2		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный КГУ-2-450	450	2,72
Кронштейн консольный КГУ-2-500	500	2,97
Кронштейн консольный КГУ-2-550	550	3,22
Кронштейн консольный КГУ-2-600	600	3,48
Кронштейн консольный КГУ-2-650	650	3,73
Кронштейн консольный КГУ-2-700	700	3,98
Кронштейн консольный КГУ-2-750	750	4,23
Кронштейн консольный КГУ-2-800	800	4,48
Кронштейн консольный КГУ-2-850	850	4,73
Кронштейн консольный КГУ-2-900	900	4,98
Кронштейн консольный КГУ-2-950	950	5,24
Кронштейн консольный КГУ-2-1000	1000	5,49

1	2	3	4
4.12	Кронштейн консольный (подвес) KB1		

Наименование	Длина L, мм	Кол-во пазов для присоединения полки	Масса, кг
Кронштейн консольный KB1-400	400	8	0,80
Кронштейн консольный KB1-600	600	12	1,08
Кронштейн консольный KB1-800	800	16	1,36
Кронштейн консольный KB1-1000	1000	20	1,63
Кронштейн консольный KB1-1200	1200	24	1,91
Кронштейн консольный KB1-1500	1500	30	2,33
Кронштейн консольный KB1-1700	1700	34	2,61

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

31

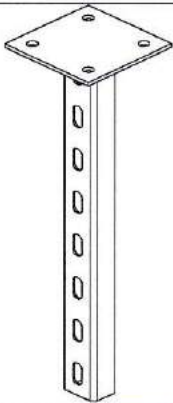
Подпись и дата

Инв. № дубл.

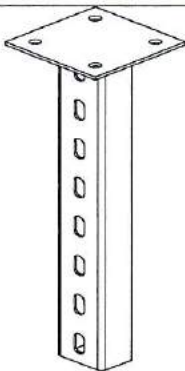
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

1	2	3	4
4.13	Кронштейн консольный (подвес) KB3		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный KB3-250	250	0,51
Кронштейн консольный KB3-300	300	0,57
Кронштейн консольный KB3-400	400	0,68
Кронштейн консольный KB3-500	500	0,78
Кронштейн консольный KB3-600	600	0,89
Кронштейн консольный KB3-800	800	1,11
Кронштейн консольный KB3-1000	1000	1,32
Кронштейн консольный KB3-1200	1200	1,54
Кронштейн консольный KB3-1500	1500	1,86
Кронштейн консольный KB3-1800	1800	2,18
Кронштейн консольный KB3-2000	2000	2,40

1	2	3	4
4.14	Кронштейн консольный (подвес) KB8		

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный KB8-250	250	0,61
Кронштейн консольный KB8-300	300	0,68
Кронштейн консольный KB8-400	400	0,83
Кронштейн консольный KB8-500	500	0,97
Кронштейн консольный KB8-600	600	1,12
Кронштейн консольный KB8-800	800	1,41
Кронштейн консольный KB8-1000	1000	1,70
Кронштейн консольный KB8-1200	1200	1,99
Кронштейн консольный KB8-1500	1500	2,42
Кронштейн консольный KB8-1800	1800	2,86
Кронштейн консольный KB8-2000	2000	3,15

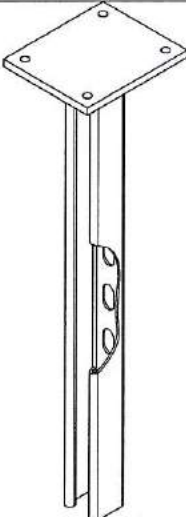
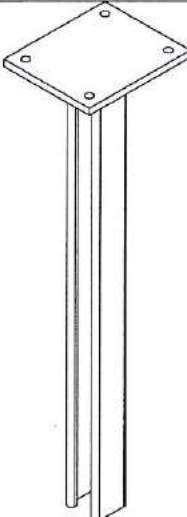
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

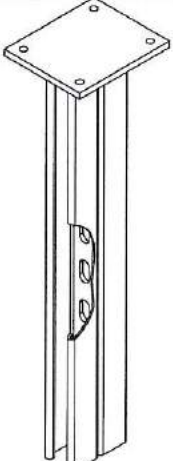
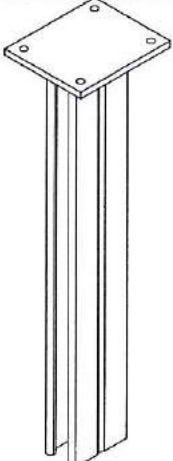
ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

32

1	2	3		4
4.15	Кронштейн консольный (подвес) СВ-1			

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный СВ-1-250	250	1,50
Кронштейн консольный СВ-1-350	350	1,75
Кронштейн консольный СВ-1-500	500	2,13
Кронштейн консольный СВ-1-750	750	2,76
Кронштейн консольный СВ-1-1000	1000	3,39
Кронштейн консольный СВ-1-1500	1500	4,65
Кронштейн консольный СВ-1-2000	2000	5,90

1	2	3		4
4.16	Кронштейн консольный (подвес) СВ-2			

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Кронштейн консольный СВ-2-250	250	2,13
Кронштейн консольный СВ-2-350	350	2,63
Кронштейн консольный СВ-2-500	500	3,39
Кронштейн консольный СВ-2-750	750	4,65
Кронштейн консольный СВ-2-1000	1000	5,90
Кронштейн консольный СВ-2-1500	1500	8,42
Кронштейн консольный СВ-2-2000	2000	10,93

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

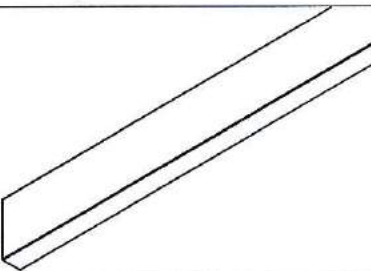
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

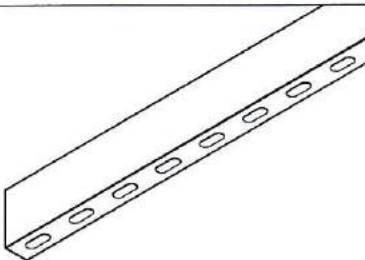
33

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

№ п/п	Наименование	Изображение	Примечание
1	2	3	4
5.1	Разделитель лотка РЛ		

Толщины элементов конструкций, мм: 0,7; 0,8

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Разделитель лотка РЛ25	2000-3000	0,46-0,78
Разделитель лотка РЛ40	2000-3000	0,62-1,06
Разделитель лотка РЛ50	2000-3000	0,73-1,25
Разделитель лотка РЛ60	2000-3000	0,84-1,44
Разделитель лотка РЛ70	2000-3000	0,95-1,63
Разделитель лотка РЛ80	2000-3000	1,06-1,82
Разделитель лотка РЛ100	2000-3000	1,34-2,29
Разделитель лотка РЛ110	2000-3000	1,34-2,48
Разделитель лотка РЛ150	2000-3000	1,89-3,23
Разделитель лотка РЛ200	2000-3000	2,44-4,17

1	2	3	4
5.2	Разделитель лотка РЛП		

Толщины элементов конструкций, мм: 0,7; 0,8

Наименование	Длина L, мм	Масса, кг
Перфоратор разделитель лотка РЛП25	2000-3000	0,46-0,79
Перфоратор разделитель лотка РЛП40	2000-3000	0,62-1,08
Перфоратор разделитель лотка РЛП50	2000-3000	0,74-1,26
Перфоратор разделитель лотка РЛП60	2000-3000	0,84-1,45
Перфоратор разделитель лотка РЛП70	2000-3000	0,96-1,65
Перфоратор разделитель лотка РЛП80	2000-3000	1,06-1,83
Перфоратор разделитель лотка РЛП100	2000-3000	1,28-2,20
Перфоратор разделитель лотка РЛП110	2000-3000	1,40-2,39
Перфоратор разделитель лотка РЛП150	2000-3000	1,84-3,14
Перфоратор разделитель лотка РЛП200	2000-3000	2,38-4,09

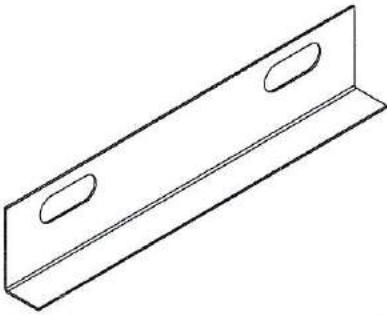
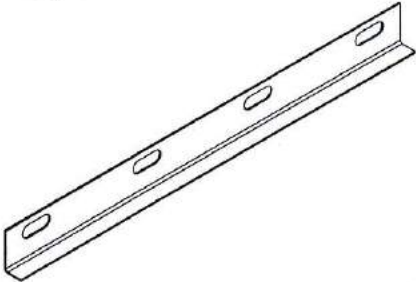
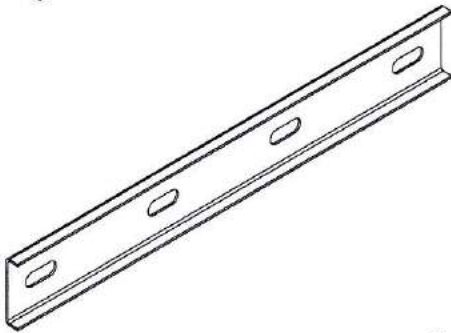
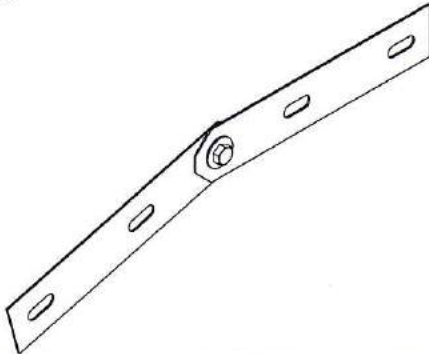
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

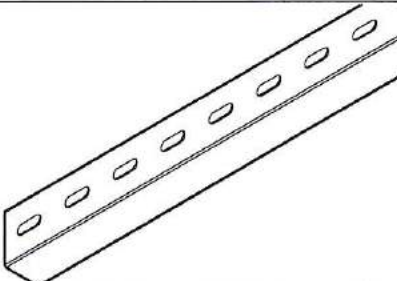
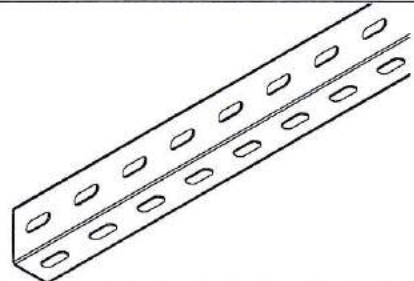
Лист

34

1	2	3	4
5.3	Соединители	Сверху-вниз: ЛМСУ 0,8, соединитель лотка ЛМСТ 1,2, соединитель тяжелый СЛС, соединитель лотков силовой НЛ-СШ, соединитель шарнирный	
5.3.1			
5.3.2			
5.3.3			
5.3.4			

Наименование соединителя	Значение
1	2
5.3.1 ЛМСУ 0,8, соединитель лотка	
Габаритные размеры, мм; ($S_{мет}=0,8$ мм)	
длина	155
ширина	15
высота	32
Вес, кг	0,04

1	2
5.3.2 ЛМСТ 1,2, соединитель тяжелый	
Габаритные размеры, мм; ($S_{мет}=1,2$ мм)	
длина	355
ширина	15
высота	32
Вес, кг	0,17
5.3.3 СЛС, соединитель лотков силовой	
Габаритные размеры, мм; ($S_{мет}=1,5$ мм)	
длина	355
ширина	12
высота	37-197
Вес, кг	0,20-0,87
5.3.4 НЛ-СШ, соединитель шарнирный	
Габаритные размеры (без учета болтового соединения), мм; ($S_{мет}=1,5$ мм)	
длина	406
ширина	3
высота	44
Вес (без учета болтового соединения), кг	0,22

1	2	3	4
5.4	Перфоуголки		

Размер изделия АхВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Перфоуголок 32х32	2000-3000	1,2-2,7
Перфоуголок 40х30	2000-3000	1,3-2,9
Перфоуголок 40х40	2000-3000	1,6-3,4
Перфоуголок 50х36	2000-3000	1,7-3,7
Перфоуголок 50х50	2000-3000	2,0-4,4
Перфоуголок 60х30	2000-3000	1,8-3,9
Перфоуголок 60х40	2000-3000	2,0-4,4
Перфоуголок 60х50	2000-3000	2,3-4,8
Перфоуголок 60х60	2000-3000	2,5-5,3

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

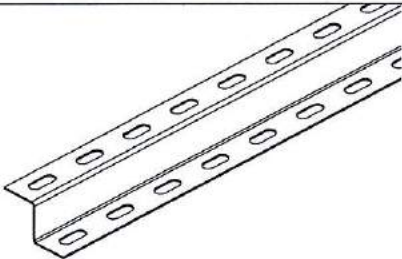
Инв. № подл.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

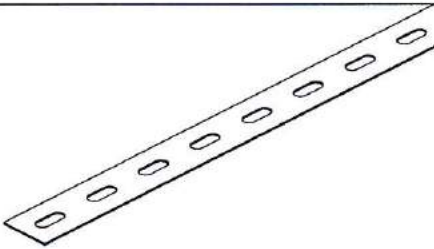
ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

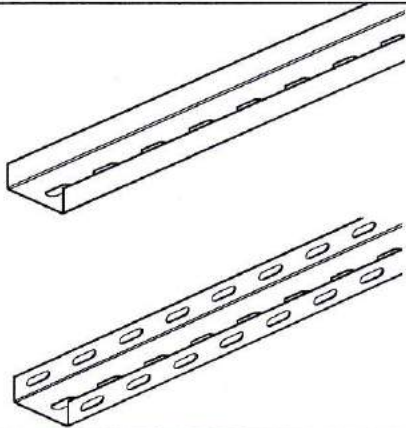
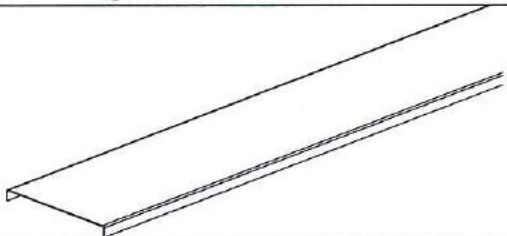
36

1	2	3	4
5.5	Z профили		

Размер изделия АхВхС, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Z – профиль 32х40х32	2000-3000	2,1-4,1
Z – профиль 60х30х32	2000-3000	2,5-5,0
Z – профиль 60х40х40	2000-3000	2,9-5,8
Z – профиль 60х40х60	2000-3000	3,4-6,8
Z – профиль 80х40х40	2000-3000	3,4-6,8
Z – профиль 80х60х40	2000-3000	3,8-7,7

1	2	3	4
5.6	Перфополоса		

Ширина полосы, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Перфополоса 20	2000-3000	0,2-0,8
Перфополоса 30	2000-3000	0,4-1,2
Перфополоса 40	2000-3000	0,5-1,7

1	2	3	4
5.7	Перфошвеллер		
5.7.1			
5.7.2			
5.7.3	Крышка перфошвеллера		

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

ТУ 3449-001-23367370-16

Размер изделия АхВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Перфошвеллер 35х23	2000-3000	1,4-3,3
Перфошвеллер 45х30	2000-3000	2,0-4,4
Перфошвеллер 60х32	2000-3000	2,4-5,3
Перфошвеллер 70х44	2000-3000	3,2-6,9
Перфошвеллер 80х40	2000-3000	3,3-7,0
Перфошвеллер 100х40	2000-3000	3,7-7,9
Перфошвеллер 100х50	2000-3000	4,2-8,9

5.7.1 Перфошвеллеры 1-перфорация

Размер изделия АхВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Перфошвеллер 35х23	2000-3000	1,6-3,3
Перфошвеллер 45х30	2000-3000	2,2-4,4
Перфошвеллер 60х32	2000-3000	2,6-5,3
Перфошвеллер 70х44	2000-3000	3,4-6,9
Перфошвеллер 80х40	2000-3000	3,5-7,0
Перфошвеллер 100х40	2000-3000	4,0-7,9
Перфошвеллер 100х50	2000-3000	4,4-8,9

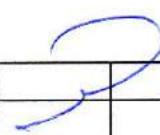
5.7.2 Перфошвеллеры 3-перфорация

Размер изделия АхВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Перфошвеллер 35х23	2000-3000	1,4-2,8
Перфошвеллер 45х30	2000-3000	2,0-4,0
Перфошвеллер 60х32	2000-3000	2,4-4,9
Перфошвеллер 70х44	2000-3000	3,2-6,5
Перфошвеллер 80х40	2000-3000	3,3-6,6
Перфошвеллер 100х40	2000-3000	3,7-7,5
Перфошвеллер 100х50	2000-3000	4,2-8,4

5.7.3 Крышка перфошвеллера

Размер изделия АхВ, мм	Длина L, мм	Масса, кг
Крышка перфошвеллера К8.35 S0.8	2000-3000	0,8-1,2
Крышка перфошвеллера К8.45 S0.8	2000-3000	0,9-1,4
Крышка перфошвеллера К8.60 S0.8	2000-3000	1,1-1,7
Крышка перфошвеллера К8.70 S0.8	2000-3000	1,2-1,9
Крышка перфошвеллера К8.80 S0.8	2000-3000	1,3-2,1
Крышка перфошвеллера К8.100 S0.8	2000-3000	1,6-2,5

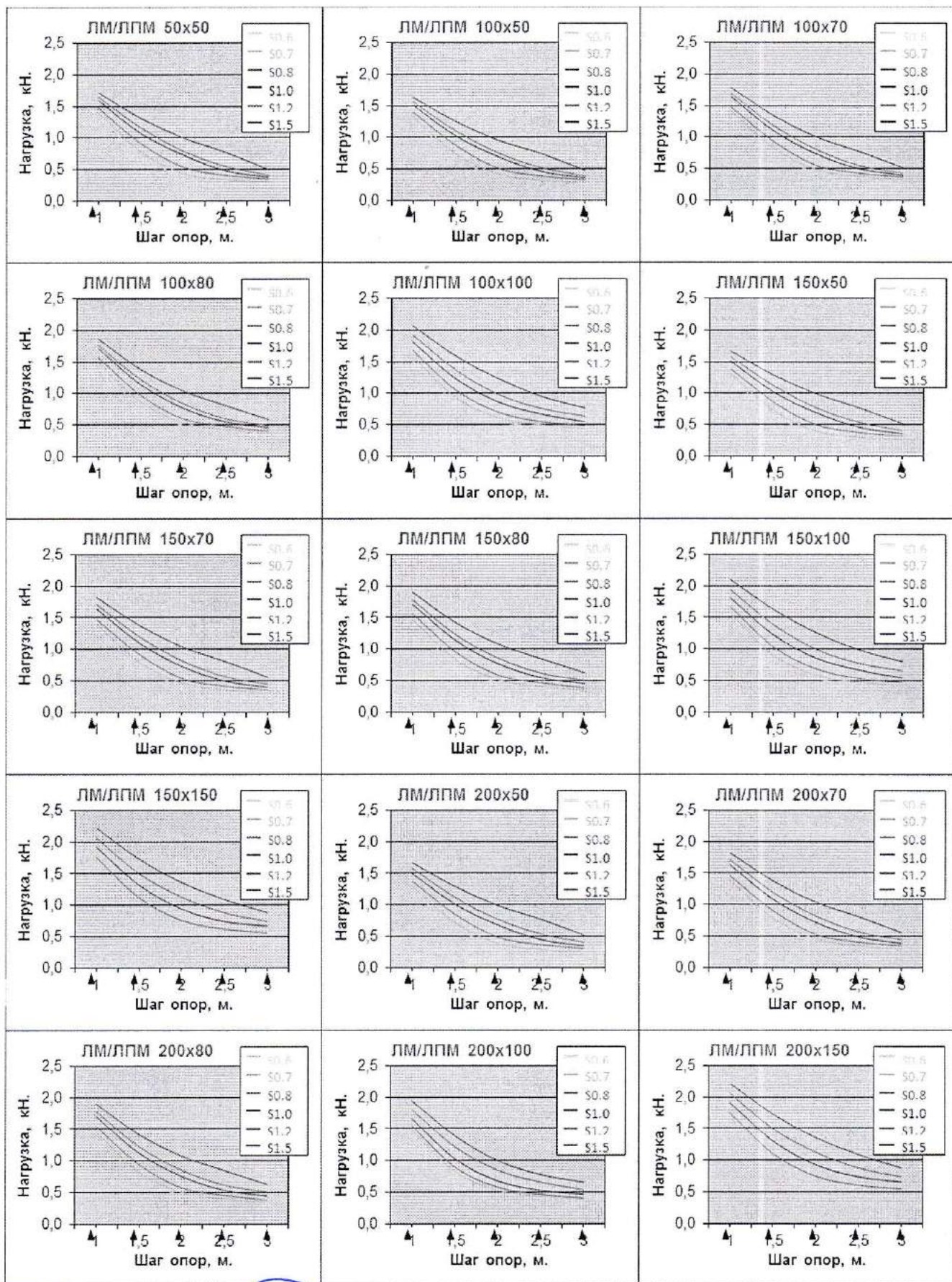
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
				

ТУ 3449-001-23367370-16

Приложение В (обязательное)

Диаграммы нагрузок



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

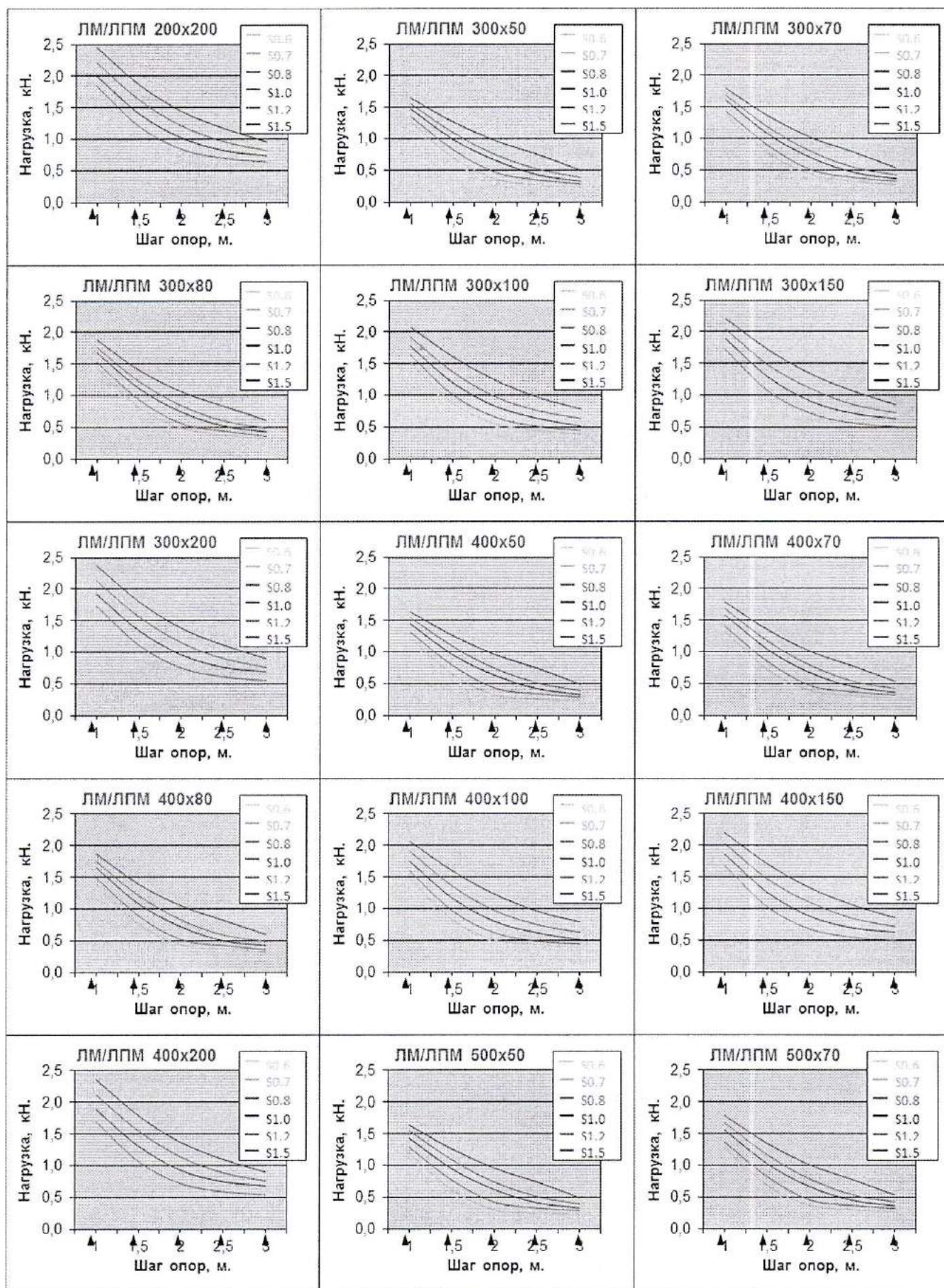
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

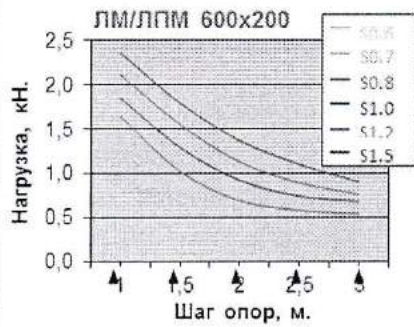
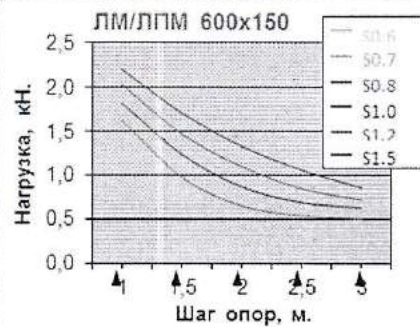
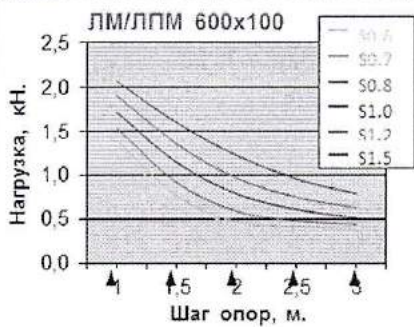
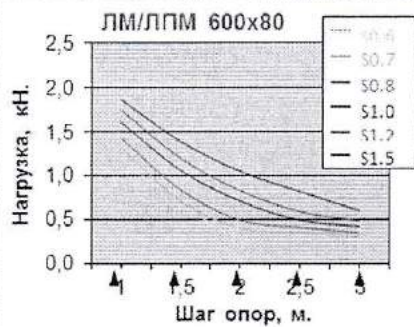
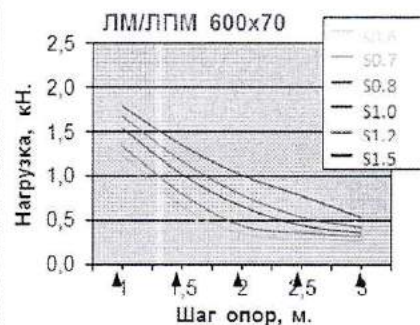
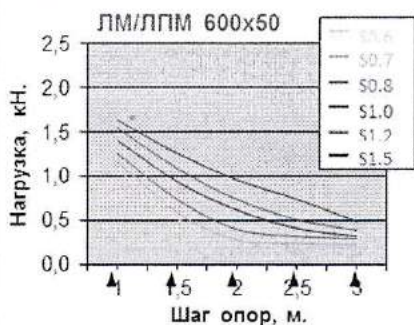
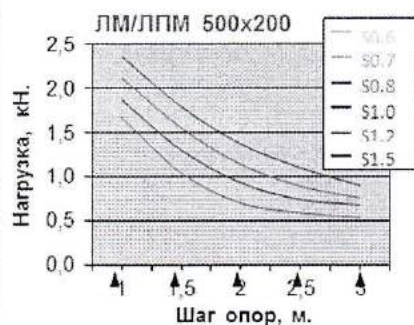
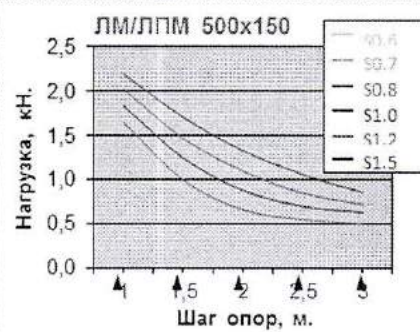
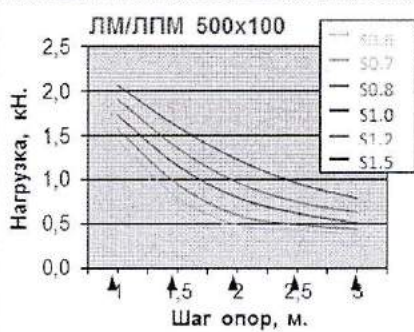
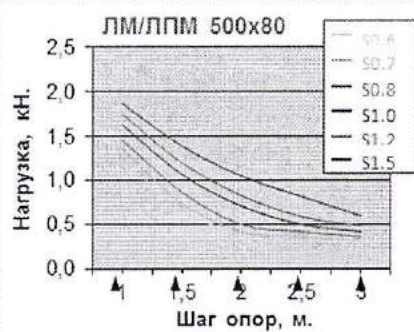
Лист

40

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



Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата



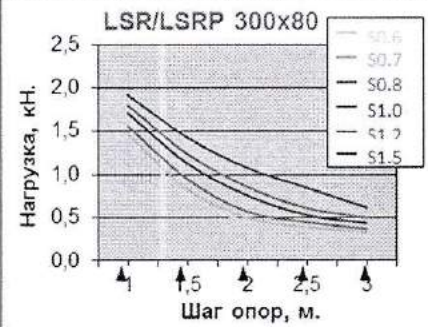
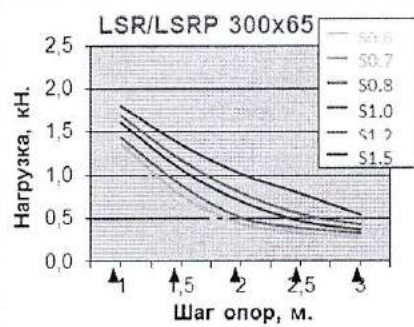
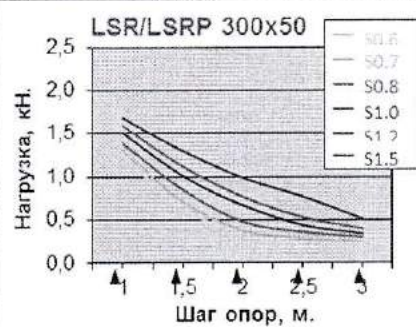
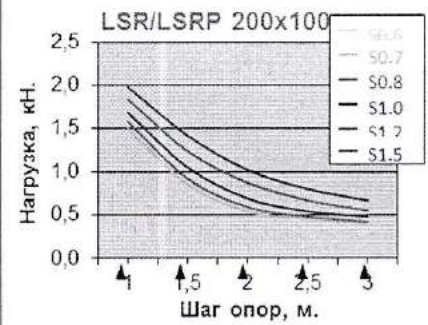
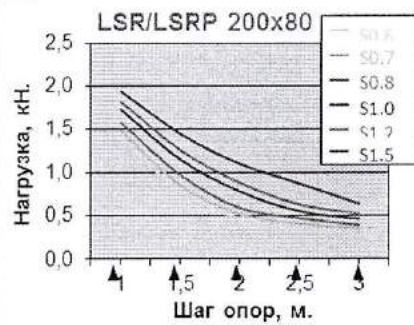
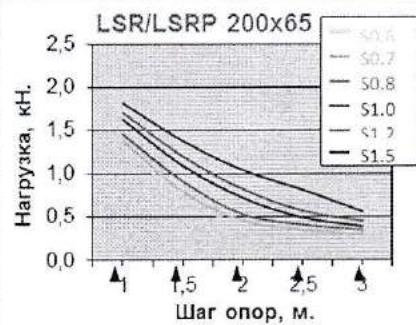
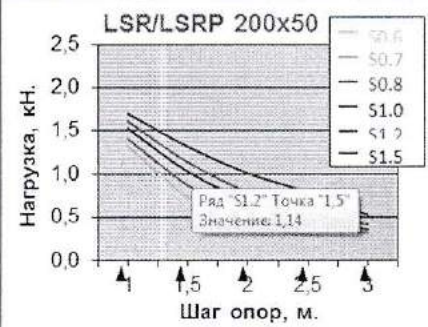
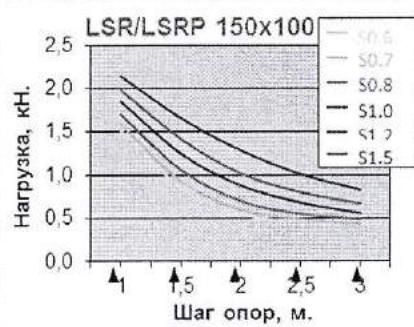
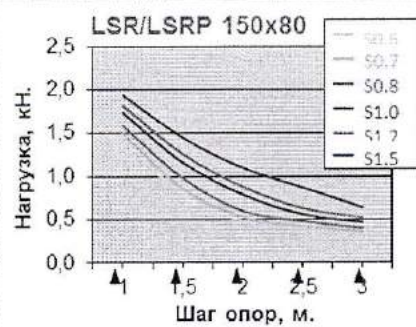
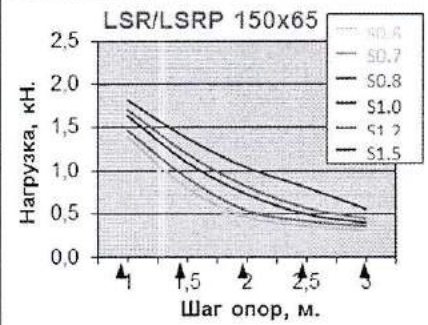
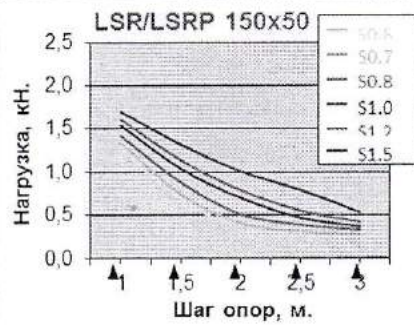
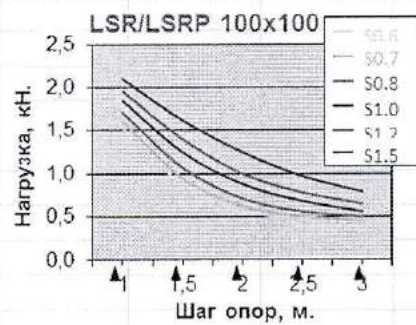
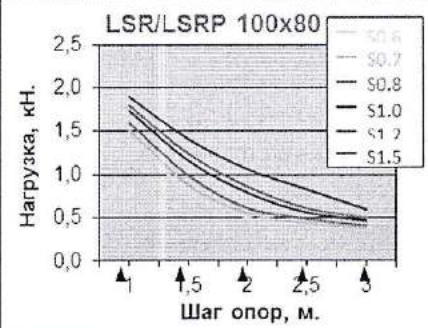
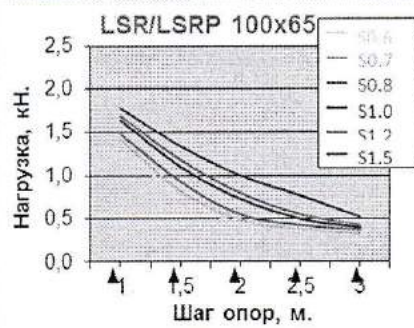
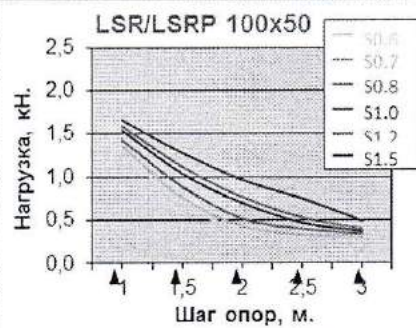
Инв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

42



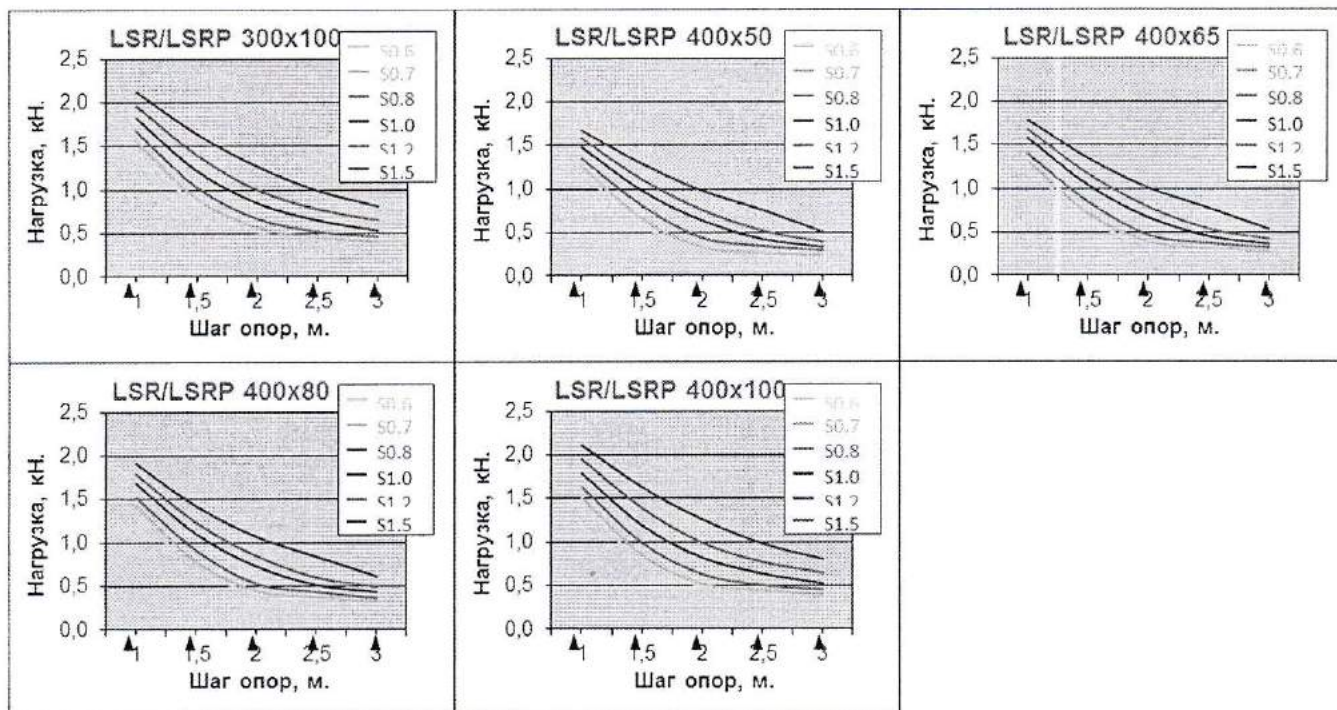
Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

43



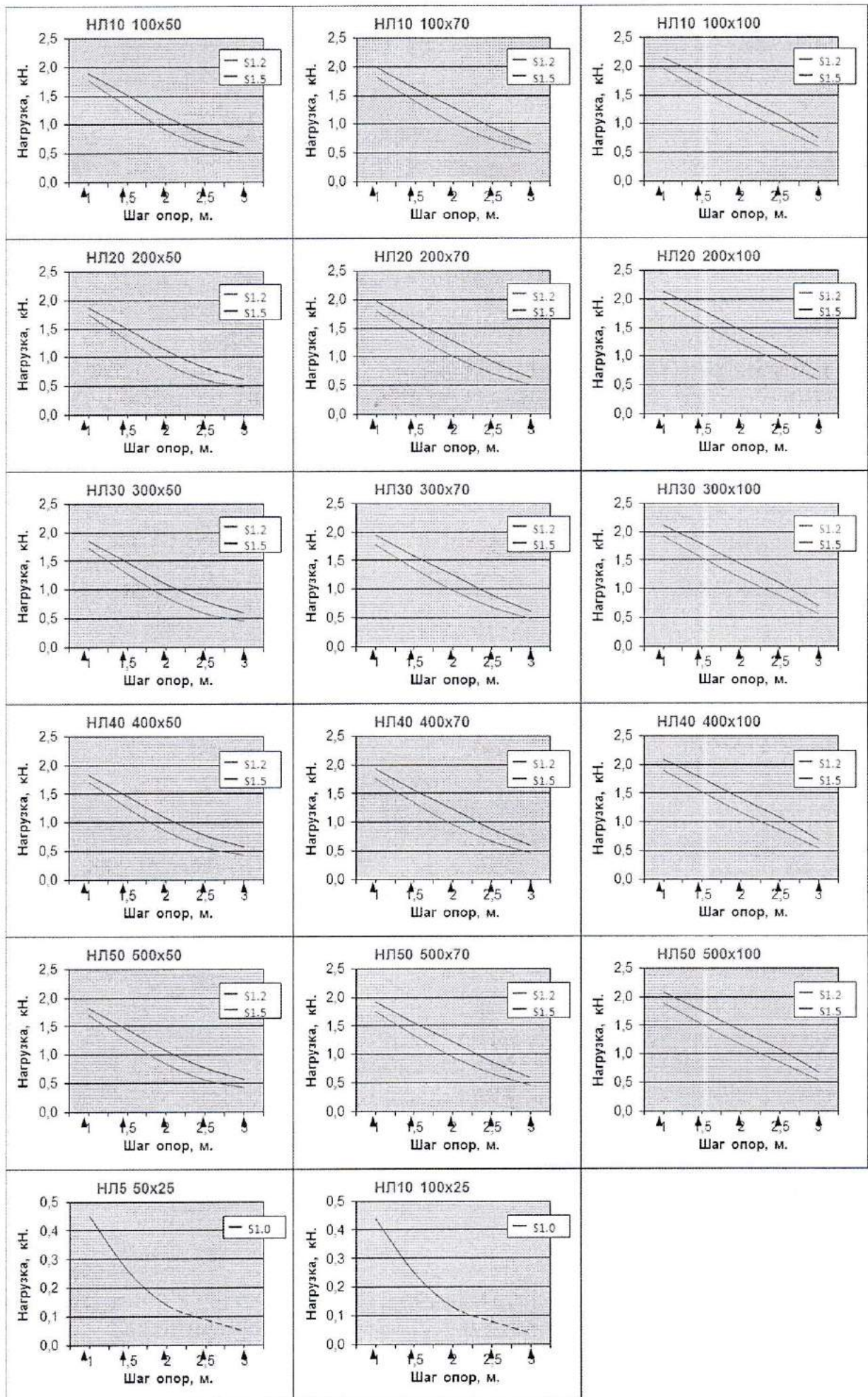
Инв. № подл.	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Взам. инв. №			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

44

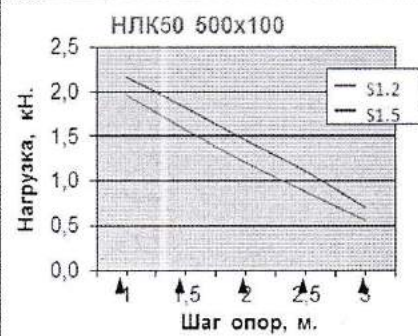
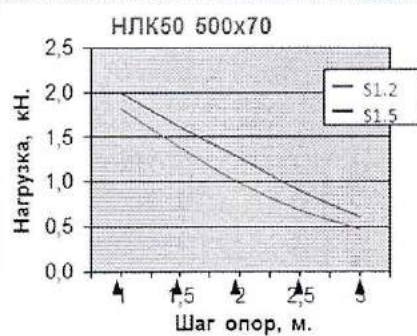
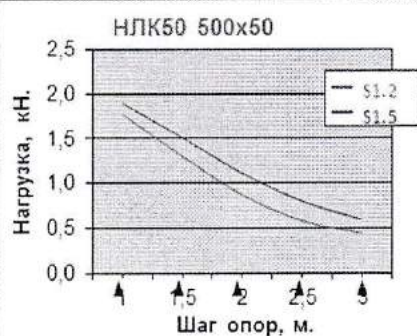
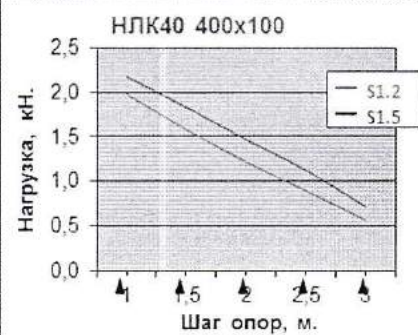
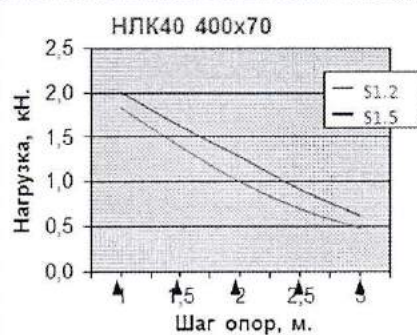
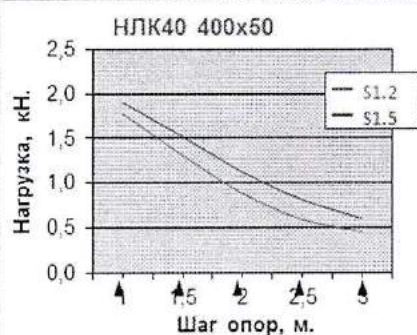
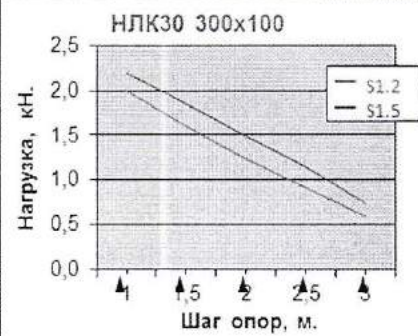
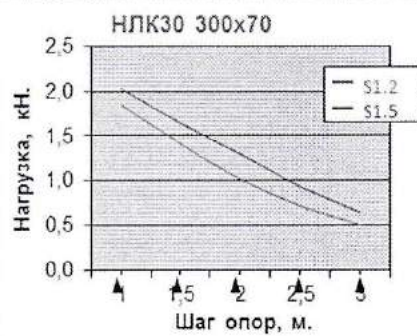
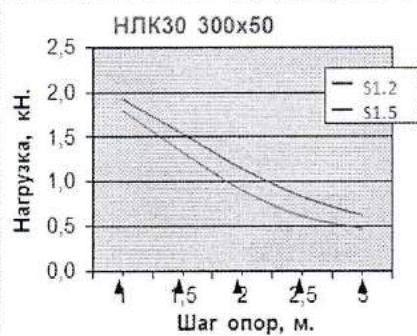
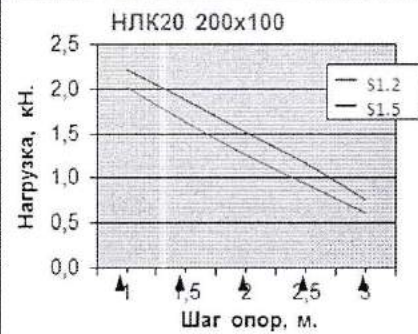
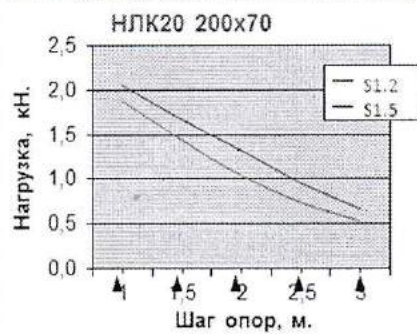
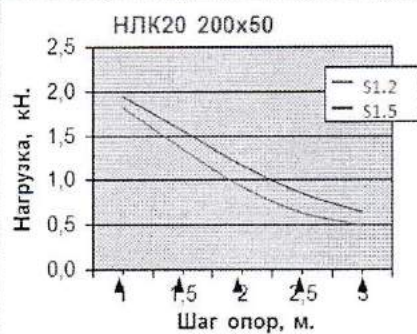
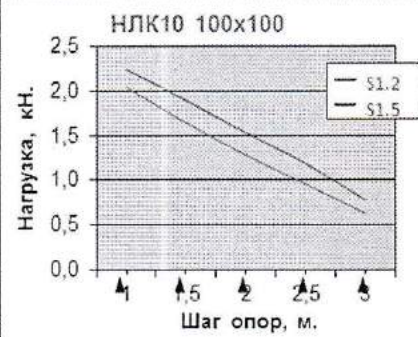
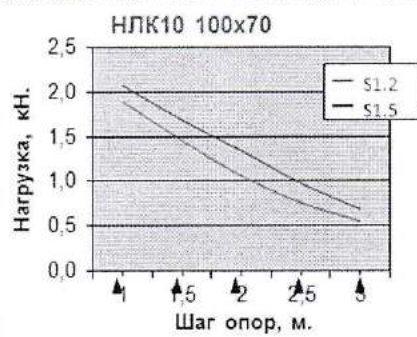
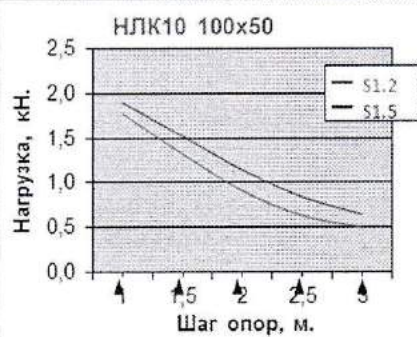


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

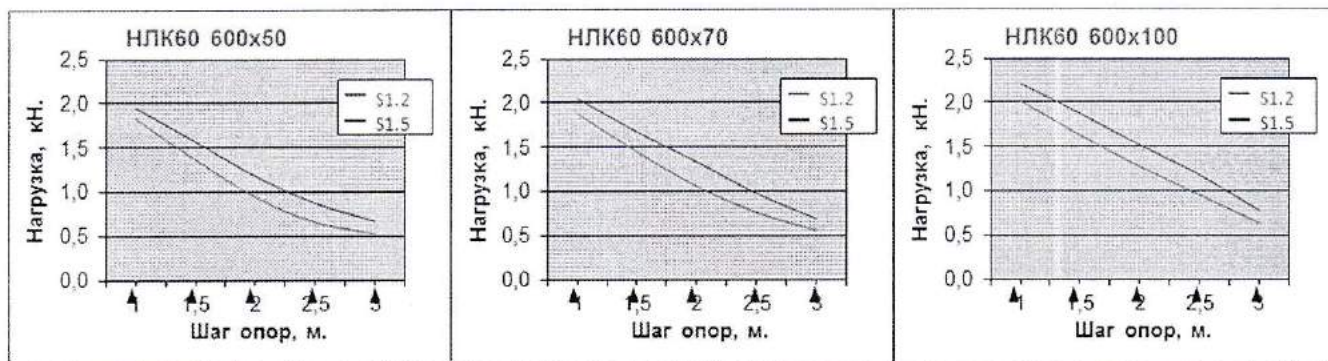
45



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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16



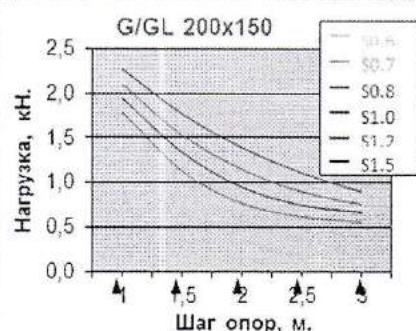
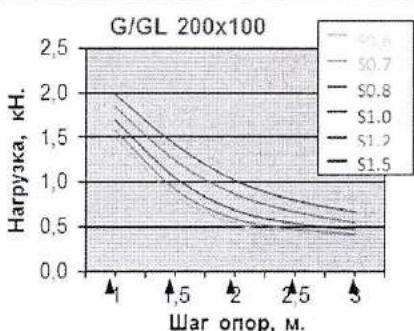
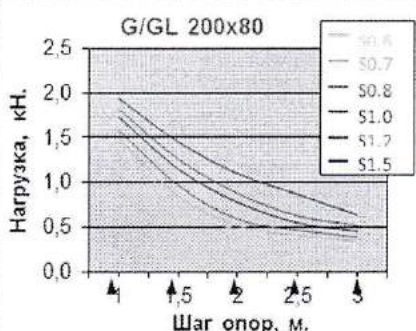
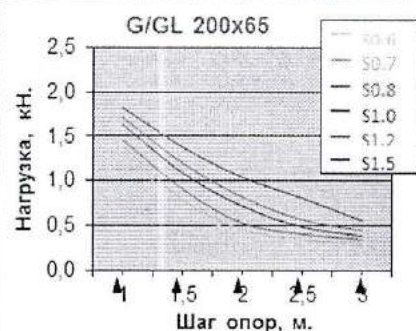
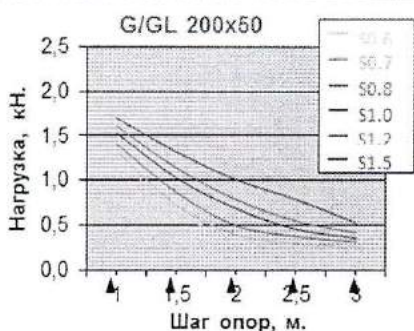
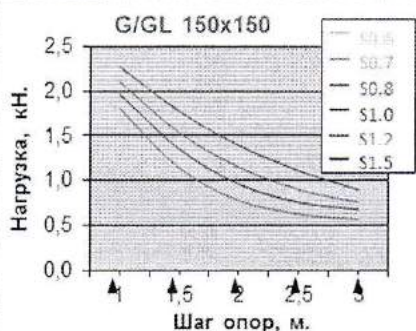
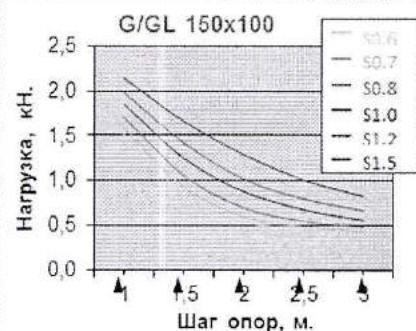
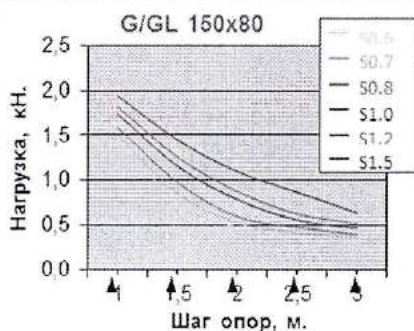
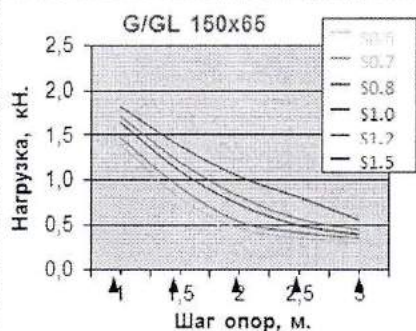
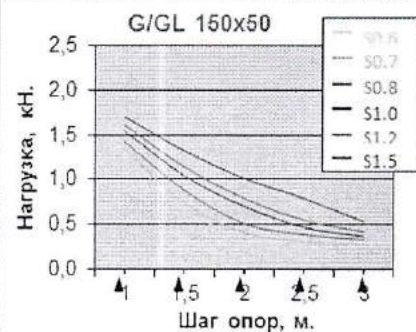
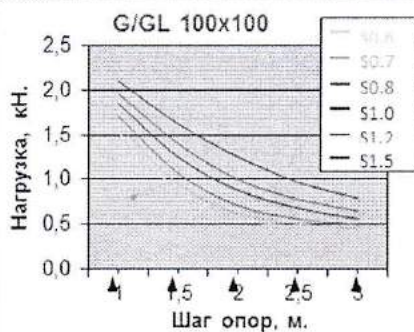
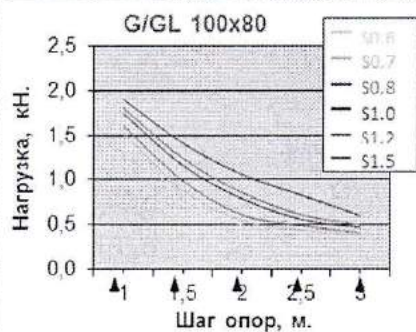
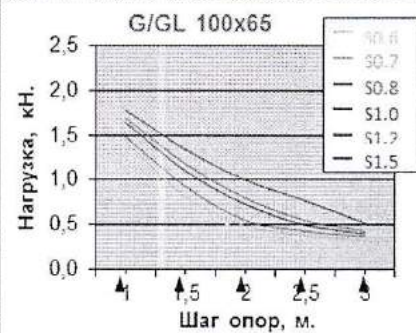
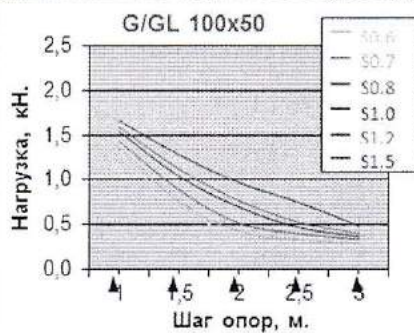
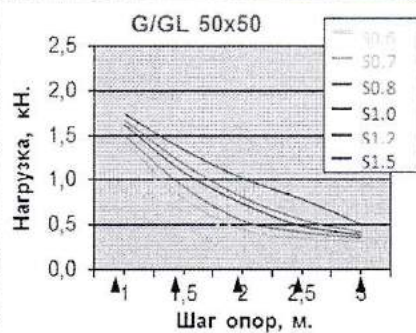
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

47



Инв. № подл. Подпись и дата

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

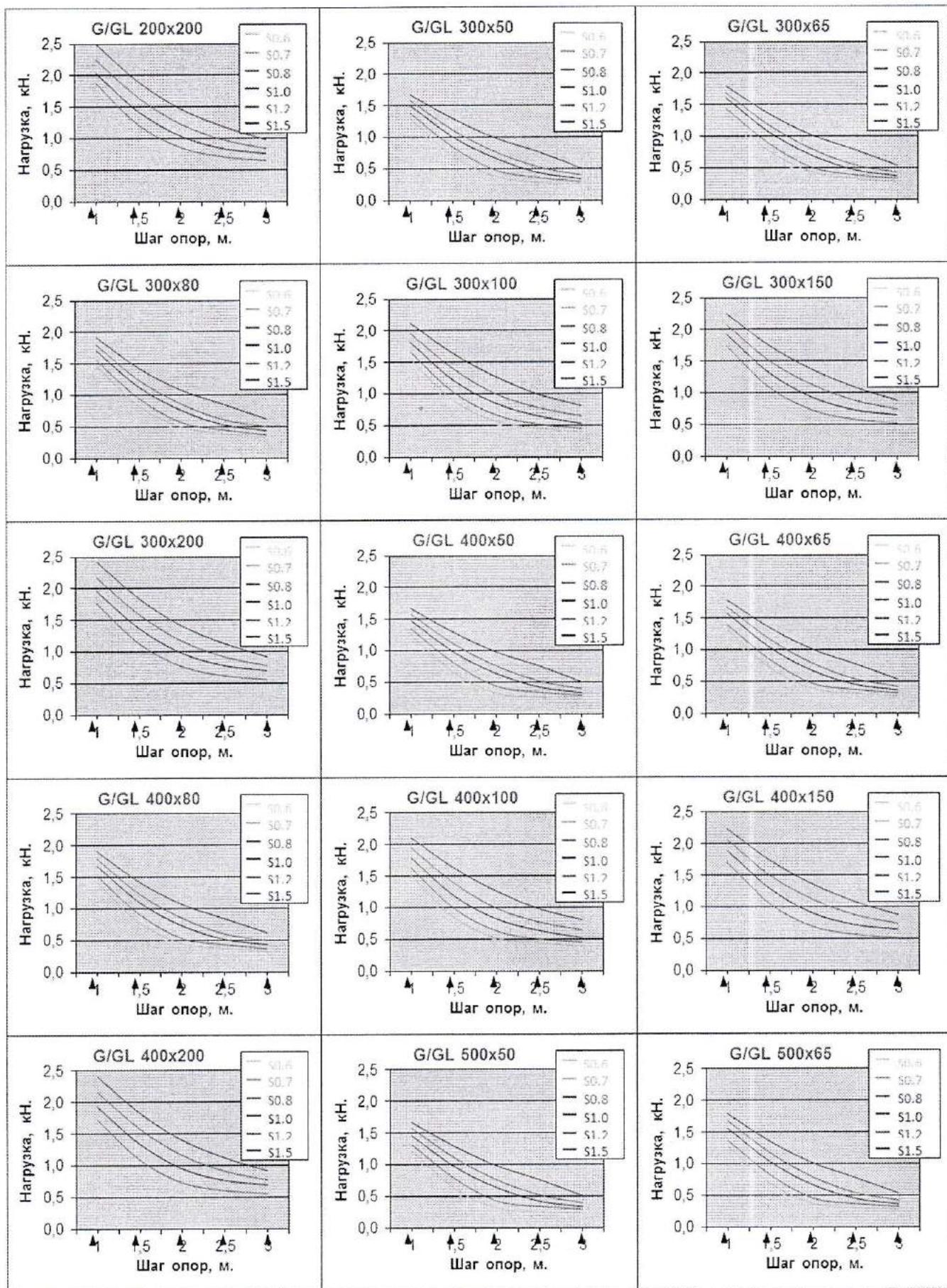
Подпись и дата

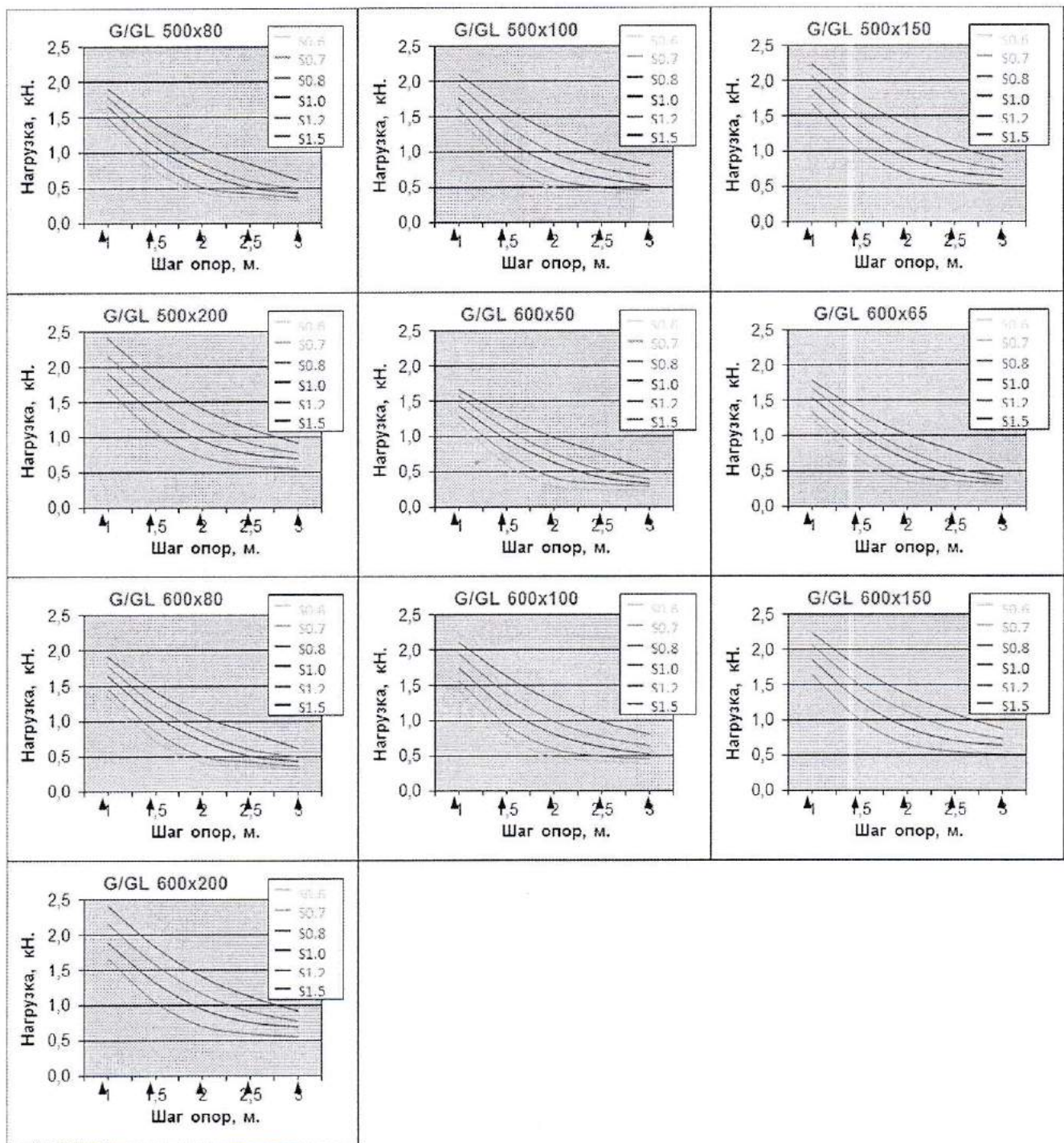
Узм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

48

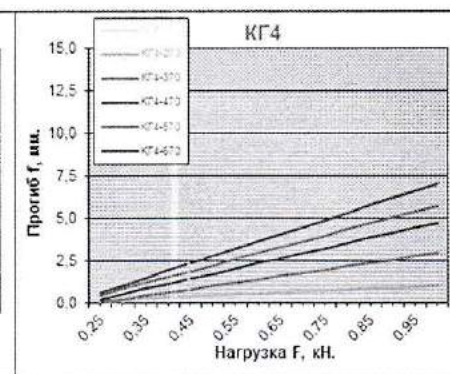
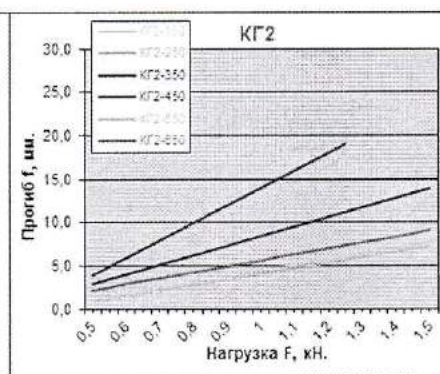
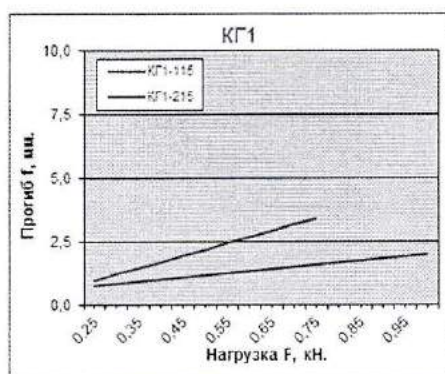
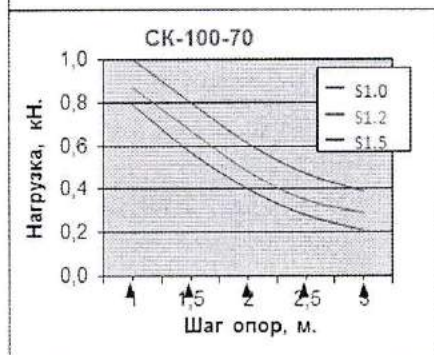
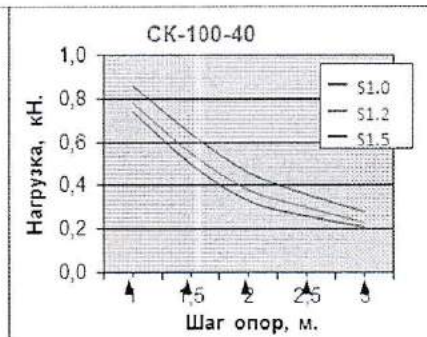
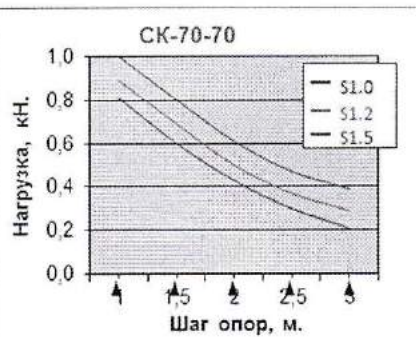
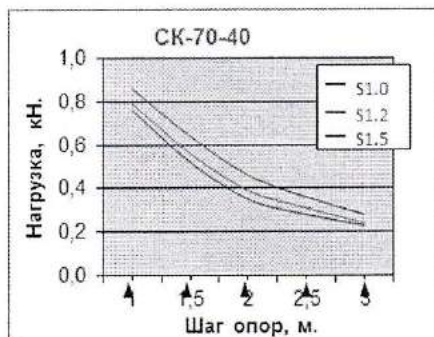




Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16



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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ТУ 3449-001-23367370-16

Лист

51

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

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

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

TY 3449-001-23367370-16

Лист

52