



ПТК ЛЕКСМАРК +

УТВЕРЖДАЮ

Директор

ООО «Лексмарк Плюс»

Оноколов Ю.В.
(производитель)



Директор

ООО «ПТК «Лексмарк-Плюс»

Мицукова Е.И.

(генеральный дистрибьютор)



Система для транспортировки катушек кабеля из резинопластика

ПАСПОРТ

22.29.29-ПС

г. Волгоград, 2026

Система для транспортировки катушек кабеля из резинопластика

1. Назначение и область применения

Система для транспортировки катушек кабеля (далее — система) предназначена для перевозки катушек кабеля (или других цилиндрических грузов) диаметром от 700 до 2200 мм и массой до 30 т на любых видах транспорта. Система является изделием многократного применения длительного пользования.

Система также может применяться для временного хранения катушек кабеля как на закрытых складах, так и на открытых площадках.

2. Комплектность

Одна система для транспортировки катушек кабеля из резинопластика состоит из следующих элементов:

№	Наименование элемента	Размеры (Д×Ш×В, мм)	Количество, шт.
1	Доска с замками	2400×150×40	2
2	Упор крупногабаритный малый	290×300×120	4

В состоянии поставки система представляет собой комплект вышеуказанных элементов, готовых к сборке и эксплуатации. Паспорт изделия выписывается на партию поставки по одному счёту.

3. Устройство и принцип работы

Система представляет собой сборно-разборную конструкцию, в основе которой лежат две доски сечением 40×150×2400 мм с перпендикулярно размещёнными на них упорами сечением 120×300×290 мм. Упоры имеют угол наклона рабочей поверхности 25° и ограничивают катушки от раскатывания.

Принцип работы:

- Доски с замками размещаются на полу транспортного средства (или опорной площадке). При необходимости доски сцепляются с другими системами, образуя единые направляющие.
- Упоры устанавливаются на досках поперёк посредством пазов, предусмотренных в упорах.
- Для перемещения упоров при сборке и переналадке системы предусмотрены мягкие ручки.
- При установке катушки на систему вся нагрузка (вес цилиндрического изделия) равномерно распределяется на всех элементах.

Материал изготовления: Доски с замками и упоры изготовлены из полимеркомпозитного резиноподобного материала собственной разработки (ноу-хау компании), обладающего высокими прочностными характеристиками и коэффициентом трения. Характеристики композитного материала указаны в разделе 4.

Преимущества системы:

- Мобильность и универсальность;
- Возможность компактно хранить элементы и оперативно собирать систему в рабочее состояние;
- Для эксплуатации не требуются специальные навыки и инструмент.

Конструкция и принцип работы системы являются интеллектуальной собственностью ООО «Лексмарк Плюс» и охраняются законом на основании патента.

4. Технические характеристики

Таблица 1 — Технические характеристики системы

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Диаметр транспортируемых катушек, мм	700–2200
2	Ширина транспортируемых катушек, мм	до 1700
3	Максимальная нагрузка на систему, т	30
4	Габаритные размеры доски с замками (Д×Ш×В), мм	2400×150×40
5	Вес доски с замками, кг	15
6	Габаритные размеры упора (Д×Ш×В), мм	290×300×120
7	Вес упора, кг	6,8
8	Максимальная температура атмосферного воздуха, °С	±60
9	Предел прочности на сжатие композитного материала, кг/см ²	не менее 120
10	Безопасная рабочая удельная нагрузка на элементы системы, кг/см ²	50
11	Коэффициент трения композитного материала	0,4–0,5
12	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	У1

Б. Сборка и эксплуатация

Б.1. Требования к персоналу

К эксплуатации системы допускаются работники, предварительно ознакомленные с устройством и принципом её работы, а также проинструктированные о правилах и порядке сборки.

Б.2. Подготовка опорной площадки

Сборку необходимо начинать непосредственно на месте установки катушки, так как фиксация катушки к системе не предусмотрена и дальнейшее перемещение катушки вместе с системой невозможно.

Требования к опорной площадке:

- Чистая ровная поверхность с твёрдым покрытием;
- Не допускается наличие на поверхности жидкостей с антифрикционными свойствами (топливо, масло);

- В зимний период поверхности открытых площадок должны быть очищены от снега и льда.

Б.3. Порядок сборки и настройки

1. **Укладка досок.** Доски уложить на поверхность площадки параллельно друг другу на расстоянии, равном длине катушки, чтобы «щёлки» катушки могли встать непосредственно посередине доски. Замки (гребёнки) направить вверх или вниз в зависимости от этапа укладывания — для обеспечения возможности сцепления замков между собой. Торцы досок выровнять в одной плоскости.
2. **Установка упоров.** Учитывая диаметр устанавливаемой катушки, по настроечной таблице (таблица 2) выбрать расстояние между упорами и установить их в пазы досок на этом расстоянии. Убедиться, что:
 - элементы соединились полностью;
 - нижняя поверхность упора касается опорной площадки.

Расстояние между упорами выбирается из условия максимального приближения фактического диаметра катушки к номинальному большему табличному значению.

3. **Установка катушки.** Произвести установку катушки на собранную систему.

Таблица 2 — Настроечная таблица

Диаметр катушки, мм	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	
Расстояние между упорами, мм (±5)	573	595	618	640	663	686	708	
Диаметр катушки, мм	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200
Расстояние между упорами, мм (±5)	731	748	765	780	804	823	850	877

Б.4. Особенности эксплуатации

- В процессе эксплуатации основания системы (доска 40×150) деформируются под весом катушек, образуя радиусное пятно контакта, которое способствует большей устойчивости катушки. После снятия нагрузки возможна остаточная деформация в местах контакта — это не является дефектом и не влияет на эксплуатационные свойства системы.
- При укладке катушки необходимо не допускать попадания посторонних предметов в зону пятна контакта катушки и элементов системы — это может привести к повреждению рабочих поверхностей.
- Повреждения элементам системы также могут нанести замки фиксации металлических лент обвязки катушек.

Б.5. Проверка состояния системы

При каждом повторном применении состояние системы должно проверяться ответственным за эксплуатацию лицом на предмет отсутствия следующих повреждений и несоответствий:

- трещины;
- разрывы;
- сколы материала (нарушение целостности элементов);
- изменение формы профиля зубьев замков (гребёнок);
- прочие повреждения.

Б. Меры безопасности

Б.1. Общие меры предосторожности

В процессе эксплуатации системы необходимо соблюдать следующие требования:

- Двойной контроль правильности установки упоров с целью минимизации боковых зазоров.
- При завершении операции опускания катушки, на высоте 150–200 мм от уровня пола выполнить визуальную проверку точного совмещения «щёк» катушки с центральной линией досок с замками и упоров. Процесс опускания должен осуществляться на минимально возможной скорости, исключая возникновение горизонтальных колебаний груза.
- Эксплуатация системы разрешается исключительно специально обученному и аттестованному персоналу, работающему в составе звена из двух человек, где:
 - один сотрудник выполняет функции оператора грузоподъёмного механизма (ГПМ);
 - второй сотрудник осуществляет непрерывный контроль за ходом выполнения операции.

6.2. Запрещается

- Монтировать и эксплуатировать систему на площадках, не соответствующих требованиям настоящего руководства;
- Нагружать элементы системы сверх установленной нормы (п. 3, табл. 1 — не более 30 т);
- Эксплуатировать систему с катушками диаметром менее 650 мм и более 2200 мм;
- Нарушать правила настройки упоров;
- Эксплуатировать систему с упорами, имеющими явные дефектные признаки (деформации, повреждения, отклонение от первоначальных размеров);
- Курить и использовать открытый огонь, зажигалки, свечи и другие источники воспламенения в помещениях, где размещены резинопластиковые системы (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»);
- Размещать в непосредственной близости от систем горючие жидкости, аэрозоли, бумагу, текстиль и другие легковоспламеняющиеся материалы, способствующие быстрому распространению огня.

6.3. Необходимо обеспечить

- Контроль за электрооборудованием. Электрооборудование должно соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75. Нельзя эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции, повреждённые розетки, рубильники и другие электроустановочные изделия. Запрещено использовать электронагревательные приборы без устройств тепловой защиты или с неисправными терморегуляторами.
- Регулярный осмотр элементов системы — не реже одного раза в месяц проверять резинопластиковые элементы на предмет повреждений, трещин, сколов или других дефектов, которые могут увеличить риск возгорания. Повреждённые элементы следует своевременно заменять.

6.4. Организация рабочего пространства

- Соблюдение расстояний. Нельзя размещать системы в непосредственной близости от источников тепла, электрощитов, горючих материалов или в зонах повышенной запылённости.
- Чистота помещений. Необходимо регулярно удалять пыль, мусор и другие горючие отходы из зоны хранения.
- Вентиляция. Помещения, где хранятся горючие материалы, должны быть обеспечены естественной или принудительной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75 для снижения концентрации горючих паров.

6.5. Средства пожаротушения и действия при пожаре

- Наличие первичных средств пожаротушения в соответствии с ГОСТ 12.4.009-83.
- Обучение сотрудников мерам пожарной безопасности в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (постановление от 16.09.2020 № 1479 с изменениями на 03.02.2025).
- Действия при пожаре — в соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации (постановление от 16.09.2020 № 1479 с изменениями на 03.02.2025).
- Требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных, транспортных и складских работ с элементами системы — по ГОСТ 12.3.009-76 и ГОСТ 12.3.010-82.

7. Транспортировка и хранение

- Транспортировка элементов системы осуществляется любыми транспортными средствами в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- При транспортировке и хранении элементы системы следует укладывать на ровную поверхность без острых выступов и неровностей во избежание повреждения.
- Не допускается сбрасывать элементы системы с транспортных средств при разгрузке.
- При хранении элементов системы в отапливаемых помещениях они должны быть расположены на расстоянии не менее 1 метра от нагревательных приборов.

8. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящего руководства при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения.

- Срок службы изделия — не менее 10 лет.
- Гарантийный срок эксплуатации — 5 лет.

9. Утилизация

Изделие не содержит в своём составе веществ и материалов, опасных для здоровья людей и окружающей среды.

По истечении срока службы или при выходе элементов системы из строя утилизация производится в соответствии с установленным у потребителя порядком, разработанным в соответствии с:

- Законом РФ № 89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- Законом РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- другими российскими и региональными нормами, актами, правилами и распоряжениями, принятыми во исполнение указанных законов.

Приоритетное решение по утилизации — реализация изделия предприятию-изготовителю для дальнейшей переработки (рециклинга).