

21.06.2021 г. № _____ Исх. 3-983
На № _____ от _____

Менеджеру по закупкам
ООО «Северсталь подъемные
технологии»
И.В. Бородиной

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Линия для перемотки канатов

1. НАЗНАЧЕНИЕ:

Для размотки и рядной намотки стальных канатов диаметром от 3 до 50 мм, различных типов свивки и конструкций, на деревянный и технологический барабаны.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ НАМАТЫВАЕМОГО / РАЗМАТЫВАЕМОГО МАТЕРИАЛА

- Стальные канаты различных типов свивки и конструкций по ГОСТ и ТУ, а также по DIN, EN, ISO и другим стандартам.
- Диаметр канатов от 3,0 до 50,0 мм
- Барабаны стандартные деревянные по ГОСТ 11127-78, типоразмер от 4 до 11. Диаметр осевого отверстия барабана 72 мм (**См. Приложение № 1 к настоящему Техническому заданию**).

3. РЕФЕРЕНТНОЕ ИЗДЕЛИЕ. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОБОРУДОВАНИЯ

Референтное изделие – продукт, при производстве которого осуществляется приемка Оборудования, и на основании качества изготовления которого делается вывод о соответствии Оборудования условиям Контракта.

- Перемотка каната диаметром 50 мм с любого деревянного барабана из указанных в п.2 настоящего Технического задания на любой деревянный барабан, указанный в п.2 и технологический барабан, указанный в п.4 настоящего Технического задания, до максимальной грузоподъемности намоточного устройства.

Дополнительно проверяется работа оборудования на соответствие п.5:

- Проверка точности измерения счетчика метража по эталонному образцу каната.
- Проверка заявленных скоростных режимов работы намоточного оборудования (Стабильная рабочая скорость вращения вала – от 4 до 30 об/мин).
- Проверка надежности крепления пальца в поводковом механизме намоточного оборудования и отдающей стойки.
- Проверка срабатывания конечного выключателя защитного кожуха намоточного оборудования.
- Проверка заявленной времени торможения барабана.
- Проверка надежности крепления подвижной каретки раскладчика и свобода её перемещения.

4. СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ:

- Отдающая стойка (размоточное устройство) грузоподъемностью 5 тонн; Отдающая стойка с домкратом, реверсивным мотором-редуктором, без раскладчика и счетчика метража (пример – УПК-22ПРГ). Отдающая стойка должна быть оснащена тормозом обратного хода, который предотвращает вращение вала двигателя после остановки. Работа отдающей стойки должна быть синхронизирована с устройством для намотки каната!!!

ООО «Северсталь
подъемные технологии»
ул. 50-летия Октября, 1/33
г. Череповец
Вологодская область
Россия, 162610

Т: +7 (8202) 53 88 03
Ф: +7 (8202) 53 80 99
slt@severstalmetiz.com
www.lt.severstal.com

Достичь большего вместе

ОГРН 1093528006923, ИНН 3528157140, КПП 352801001

Филиалы: Московская обл., Долгопрудный: 141704, г. Долгопрудный, ул. Октябрьская 20 А, тел. +7(495) 576-08-68 Санкт-Петербург: 192019, ул. Книпович, 12, тел.: +7 (812) 640-65-45 Нижний Новгород: 603004, ул. Юлиуса Фучика, 6А, тел.: +7 (831) 411-19-35 Волгоград: 400031, ул. Бахтурова, 12, тел.: +7 (8442) 63-41-44 Екатеринбург: 620017, ул. Фронтových Бригад, 18Б, тел./факс: +7 (343) 389-10-66 Владивосток: 690003, ул. Бестужева, 35Б, оф. 312, тел.: +7 (423) 279-58-11

- Приемное (намоточное) устройство грузоподъемностью 2 тонны;
- Счетчик метража (устанавливается на ручном раскладчике намоточного устройства);
- Ручной раскладчик (устанавливается на отдельной стойке);
- Комплект валов для размоточного устройства.
- Комплект переходных конусных адаптеров для валов отдающего и приемного устройства, обеспечивающий равномерную размотку / намотку каната со всех типов деревянных барабанов, указанных в п.2 настоящего Технического задания – 2шт./вал.
- Технологический барабан для намоточного устройства.
- Оборудование для упаковки канатной бухты:
 - Пневматический комбинированный обвязочный инструмент ФРОММ А480/19 для упаковки стальной лентой.
 - Компрессор Remeza СБ4/Ф-270.LB50
 - Балансир для подвеса обвязочного инструмента;
 - Ленторазматыватель;
 - Блок подготовки воздуха;
 - Шланг для подключения компрессора к блоку подготовки воздуха и пневматическому инструменту;
 - Комплект быстросъемных соединителей для шланга.

5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

Оборудование должно обеспечивать:

- 5.1. Намотку стальных канатов от 3 до 50 мм на деревянные и технологические барабаны. Подача материала с размотки/отдающей стойки, включенной в комплект поставки.
- 5.2. Размотку стальных канатов от 3 до 50 мм с деревянных барабанов (отматывается необходимая длина – отрезается).
- 5.3. Станок должен быть оснащен мотор-редуктором.
- 5.4. Стабильная рабочая скорость перемотки: от 0 до 30 м/мин, которая обеспечивается регулятором скорости;
- 5.5. Преобразователь частоты должен обеспечивать плавность изменения скорости вращения вала намоточного оборудования.
- 5.6. Подъем и опускание катушки на отдающей стойке, как с канатом, так и без каната осуществляется с помощью встроенного домкрата;
- 5.7. Верхний подъем катушки, должен позволять осуществление операции намотки каната диаметром 50 мм с концевым элементом, выступающим за габаритные размеры щеки катушки на 500 мм.
- 5.8. Оснащение намоточного оборудования раскладчиком, обеспечивающим рядную (виток к витку) укладку на барабан;
- 5.9. Конструкция раскладчика должна обеспечивать свободный ход направляющей каретки, без приложения работником дополнительных усилий при перемещении каретки с канатом.
- 5.10. Направляющая каретка должна иметь надежное крепление, исключающее разбалтывание крепежных элементов каретки на конструкции раскладчика.
- 5.11. Направляющая каретка должна иметь габаритные размеры, соответствующие габаритным размерам узла учета мерной длины.
- 5.12. Управление оборудованием осуществляется с помощью двух выносных педалей (вперед / назад). Вращение вала происходит только при постоянном нажатии педали.
- 5.13. Включение намоточного и размоточного оборудования должна осуществляться ключом-биркой.

- 5.14. Для исключения раскручивания каната после его сматывания предусмотреть мгновенную блокировку барабана при его остановке, исключающую его дальнейшее вращение.
- 5.15. Реверсивное вращение привода.
- 5.16. Для защиты оператора предусмотреть открываемое защитное ограждение / кожух, устанавливаемое перед запуском оборудования и началом вращения барабана. Защитный кожух должен быть снабжен конечным выключателем, обеспечивающим отключение намоточного оборудования в верхнем (открытом) положении кожуха.
- 5.17. Температура окружающей среды -5... + 40°C
- 5.18. Относительная влажность до 90%
- 5.19. Расположение органов управления должно обеспечивать легкий доступ к нему, эргономичность и простоту управления.
- 5.20. Кнопка аварийной остановки должна быть как на пульте управления, так и на самом оборудовании.
- 5.21. Электроприводы и автоматика производства известных европейских / российских компаний;
- 5.22. Обязательное оснащение электрического шкафа кондиционером.
- 5.23. В состав технико-коммерческого предложения включить структурную схему системы управления.
- 5.24. Конструкция оборудования должна включать в себя максимальное количество стандартных изделий, деталей, узлов и конструктивных элементов.
- 5.25. В случае применения импортных комплектующих в технической документации указывать Российский аналог.
- 5.26. Поверхности движущихся частей должны быть окрашены эмалью красного цвета, неподвижные – синего. Поводковый механизм – морковного (красного) цвета. Качество эмали и технология покраски должны обеспечивать устойчивость покрытия в соответствии с назначением и условиями эксплуатации.
- 5.27. Таблички и надписи на оборудовании должны быть выполнены на русском языке и размещены так, чтобы обеспечивалось их легкое чтение и сохранность в течение установленного срока службы.
- 5.28. Безопасность работающего персонала, согласно нормам и правилам промышленной безопасности РФ.
- 5.29. Включить в объем поставки счетчик метража (стоимость указать отдельной строкой). Требования к счетчику метража: стандартный, должен иметь возможность регулировки, калибровки и поверки. Счетчик должен быть включен в Государственный реестр средств измерений РФ. Установка счетчика метража на корпусе подвижной каретки раскладчика.
- 5.30. Конструкция оборудования должна иметь крепежные элементы для крепления оборудования к полу.

6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ОБОРУДОВАНИЯ

- 6.1. Максимальный вес барабана с тросом при работе с опорой вала, кг 2000
- 6.2. Максимальный вес барабана с тросом без опоры вала, кг 700
- 6.3. Диапазон частот вращения без сохранения момента, об/мин 4...30
- 6.4. Время торможения барабана максимально, сек 4
- 6.5. Блокировка вала от проворачивания имеется
- 6.6. Режимы работы привода под управлением частотного преобразователя:
- 6.7. - плавный разгон

- рабочий ход
- плавное замедление
- торможение

7. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ РАСКЛАДЧИКА

- 7.1. Диапазон движения каретки раскладчика должен позволять равномерную укладку каната от одной внутренней части щеки барабана до другой.
- 7.2. Высота раскладчика от уровня пола до верхнего края нижних направляющих роликов, установленного на нем узла учета мерной длины, должна быть не более 1000 мм.

8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ УЗЛА МЕРНОЙ ДЛИНЫ

- 8.1. Конструкция измерительного узла должна иметь крепежные элементы для установки на каретку раскладчика.
- 8.2. Механизм счетного узла должен состоять из одного нижнего опорного ролика с ограничителями соскальзывания каната и одного верхнего измерительного ролика. Ширина зазора между щеками нижнего ролика и верхним роликом должна быть не более 1 мм с каждой стороны.
- 8.3. Верхний измерительный ролик должен иметь фиксируемый регулировочный механизм высоты положения верхнего измерительного ролика относительно нижнего опорного ролика.
- 8.4. Верхний и нижний ролики должны иметь стальную конструкцию.
- 8.5. Верхний измерительный ролик должен иметь стальную конструкцию с насечкой.
- 8.6. Счетчик метража, должен исключать ошибки при измерении длины каната. Погрешность измерения не более $\pm 0,3\%$ или менее, если данная погрешность предусмотрена изготовителем оборудования.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО БАРАБАНА

- 9.1. Технологический барабан должен состоять из двух разъемных частей (см. приложение №2).
- 9.2. Технологический барабан должен иметь съемный замок для фиксации барабана на валу станка.
- 9.3. Внешний диаметр, мм 650
- 9.4. Диаметр шейки усредненный, мм 390
- 9.5. Конусность 1:16 (7°)
- 9.6. Длина шейки регулируемая, мм 120...320
- 9.7. Посадочный диаметр, мм 72
- 9.8. Внешние направляющие должны иметь круглую форму.

10. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ

- 10.1. Электрообеспечение: 220 / 380 Вольт, 50 Гц, 3-х фазное подключение;
- 10.2. Класс электробезопасности: IP-54;

11. ТРЕБОВАНИЯ ПО РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ ЗАЩИТЕ - не предъявляются.

12. ТРЕБОВАНИЯ ПО СТОЙКОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

Оборудование должно выполнять свои функции, сохраняя значения основных технических характеристик при воздействии климатических факторов при эксплуатации и хранении в цеху.

13. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭРГНОМИКЕ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭСТЕТИКЕ

Внешний вид оборудования должен соответствовать требованиям промышленной эстетики.

Расположение органов управления оборудованием, должно обеспечивать легкий доступ к нему и удобство их эксплуатации.

Таблички и надписи на оборудовании должны быть выполнены на русском языке и размещены так, чтобы обеспечивалось их легкое чтение и сохранность в течение установленного срока службы.

14. ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И УДОБСТВУ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, РЕМОНТА И ХРАНЕНИЯ.

- Малая вибрация оборудования при работе.

- Оборудование должно сохранять работоспособность в следующих условиях при эксплуатации:

температура окружающей среды, -5...+40 С

относительная влажность воздуха до 90 %

при хранении:

температура окружающей среды, -5...+40 С

относительная влажность воздуха до 90 %

15. ТРЕБОВАНИЯ ПО ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ.

Оборудование должно иметь возможность его транспортирования железнодорожным и грузовым транспортом при соблюдении условий транспортирования, действующих на этих видах транспорта.

16. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

Общие требования безопасности к оборудованию по ГОСТ 12.2.003-91. Оборудование должно иметь контур заземления. Для безопасности процесса, возможность автоматического отключения оборудования.

17. ТРЕБОВАНИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ.

Разработка конструкции оборудования должна вестись с максимальным использованием стандартных изделий, узлов, деталей, конструктивных элементов, материалов и инструментов.

18. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

18.1. Технико-экономические требования

Технический эффект использования оборудования должен обеспечиваться за счет повышения надежности его элементов и улучшения их технических характеристик.

Экономический эффект должен достигаться за счет снижения затрат на закупку, эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт комплекта оборудования.

18.2. Требования по видам обеспечения

Оборудование должно иметь минимальное число измеряемых (контролируемых) параметров, характеризующих его техническое состояние.

18.3. Требования к сырью, материалам и комплектующим изделиям межотраслевого применения.

Маркировка элементов оборудования должна выполняться на фирменных табличках, прикрепляемых на видовых частях изделий и включающей следующие данные:

- наименование предприятия – изготовителя;
- условное обозначение изделия;
- заводской номер;
- дата изготовления.

В конструкции оборудования должны быть использованы комплектующие элементы, имеющие аналоги в России.

19. Прочие требования.

- Оборудование имеет сертификат соответствия и заводской акт приемки.
- Эскизные чертежи машины с указанием габаритов, массы и глубины фундаментов
- Наличие паспорта на оборудование на русском языке, с указанием порядка работы узлов и механизмов оборудования, возможных неисправностей и методов их устранения.
- Наличие паспорта на частотный привод.
- Наличие руководства пользователя на русском языке (с указанием режимов работы и настройки оборудования, программирования, технического описания всех узлов оборудования;
- Указание безопасных условий работы.
- Объем потребления всех энергоресурсов каждым из узлов оборудования.
- Полный комплект электрических схем, принципиальная электрическая схема, схема подключения оборудования.
- Кабельный журнал.
- Подробная инструкция по проведению ремонтных работ и обслуживанию оборудования (фото узлов прилагается). В инструкции по обслуживанию оборудования указать периодичность и состав технического обслуживания оборудования и всех его систем.
- Наличие перечня заменяемых запасных частей и их модификаций, с указанием марки материала (в т.ч. стали) из которого они изготовлены.

20. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации оборудования – 24 месяца.

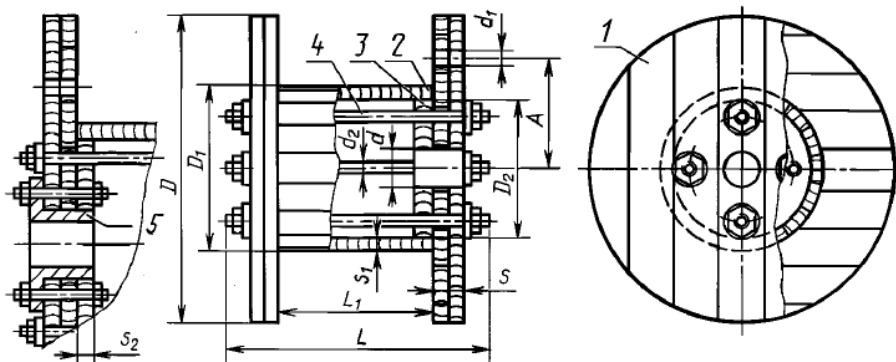
Гарантийное и послегарантийное обслуживание оборудования проводится специалистами компании-поставщика либо сервисной службой заказчика.

Разработал:
Старший менеджер



А.И. Корнюшкин

ФИО, подпись, дата



1 – щека, 2 – шейка, 3 – круг шейки, 4 – шпилька, 5 – втулка

ГОСТ 11127–78 С. 2

Таблица 1

Размеры, мм

Номер барабана	Диаметр			Длина шейки L_1	Толщина			Диаметр отверстий		Расстояние от отверстия пальце-водителя до оси барабана A , не более	Шпильки		
	щеки D	шейки D_1	круга шейки D_2		щеки s	шейки s_1	круга шейки s_2	по оси барабана d	пальце-водителя, не менее d_1		Диаметр d_2	Длина L	Количество, шт. не менее
4	400	250	210	340	50	19	25	52	40	155	12	500	4
5	500	250	210	340	50	19	25	52	40	155	12	500	4
6	600	300	250	400	50	25	25	52	40	155	16	550	4
7	700	300	250	400	50	25	25	52	40	155	16	550	4
8	800	400	350	500	50	25	25	52	40	300	16	650	4
9	900	400	350	630	50	25	32	52	40	300	16	780	4
9a	900	400	350	500	50	25	25	52	40	300	16	650	4
10a	1000	400	336	630	50	32	32	72	40	300	16	780	4
11	1100	500	436	800	64	32	40	72	40	350	16	980	6
12	1200	500	436	800	64	32	40	72	40	350	16	980	6
13	1300	600	520	800	64	40	40	72	40	350	16	980	6
14	1400	600	520	800	80	40	40	72	40	350	16	1020	6
15	1500	600	520	800	80	40	40	92	40	350	20	1020	6
16	1600	700	620	1000	80	40	40	92	40	350	20	1230	8
18	1800	750	670	1000	80	40	40	92	40	350	20	1230	8
20	2000	900	800	1120	100	50	50	140	40	500	20	1400	8
20a	2000	900	800	1370	120	50	50	140	40	500	20	1680	8
22	2200	900	800	1120	100	50	50	140	40	500	20	1400	8
22a	2200	900	800	1370	120	50	50	140	40	500	20	1680	8
24	2400	1000	900	1250	100	50	50	140	40	500	20	1530	8
24a	2400	1000	900	1370	120	50	50	140	40	500	20	1680	8
26	2600	1100	1000	1370	120	50	50	140	40	500	20	1680	8

Таб.1 Барабаны для стальных канатов

№ барабана	мм
6	72
8	72
9	72
10	72
11	72
12	72
14	72
16	104
18	104

Таб. 2 Индивидуальный размер центрального отверстия барабанов по ГОСТ 11127-78:

