

# Якорная лебёдка X1–X1ALU

## Руководство по установке и эксплуатации



**Lofrans!**  
WINDLASSES  
a navimo group company



## **Уважаемый клиент,**

Благодарим вас за приобретение нашей продукции. Lofrans s.r.l. – лидирующая компания в производстве и мировых продажах морского оборудования, изготовленного по самым современным технологиям и в соответствии с действующими нормами классификационных обществ. Вся наша продукция изготавливается из лучших материалов, предназначена для работы в морских условиях, а ее качество – предмет постоянного контроля. Якорные лебедки от Lofrans s.r.l. сочетают надежность и эффективность, гарантируя максимальные характеристики на любой стадии эксплуатационного цикла, в самых тяжелых ситуациях. Продукция компании Lofrans s.r.l. – это годы надежной безотказной работы.

**Все права торговой марки Lofrans © s.r.l. защищены.**

Lofrans s.r.l. снимает с себя какую-либо ответственность за возможные несоответствия из-за опечаток в данном руководстве и оставляет за собой право вносить любые изменения, которые сочтет необходимыми.

По этой причине Lofrans s.r.l. не гарантирует абсолютной точности данного Руководства с момента его издания и не несет ответственности за возможные ошибки и упущения.

---

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>5</b>
1.1 Назначение данного Руководства.....	5
1.2 Сервисная поддержка .....	5
1.3 Приемка и хранение.....	5
<b>2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСТАНОВКА.....</b>	<b>7</b>
3.1 Комплект поставки.....	7
3.2 Оборудование, необходимое при монтаже .....	7
3.3 Рекомендованные дополнения .....	7
3.4 Общие требования при монтаже .....	7
3.5 Защита от коррозии.....	8
3.6 Толщина палубной обшивки.....	8
3.7 Установка надпалубной части .....	9
3.8 Установка подпалубной части .....	9
3.9 Проводка цепи .....	10
<b>4. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА .....</b>	<b>11</b>
4.1 Выбор питающего кабеля.....	11
4.2 Контактёр (модуль управления) .....	11
4.3 Предохранители .....	11
4.4 Панель управления .....	11
4.5 Принципиальная электросхема .....	12
<b>5. РАБОТА С ЯКОРНОЙ ЛЕБЕДКОЙ.....</b>	<b>13</b>
5.1 Отдача якоря .....	13
5.1.1 Отдача якоря работой двигателя.....	13
5.1.2 Отдача якоря свободным падением .....	14
5.2 Подъем якоря .....	14
5.3 Использование турачки .....	15
5.4 Замечания по эксплуатации .....	16
<b>6. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ .....</b>	<b>17</b>
6.1 Программа периодического обслуживания.....	17
6.2 Обслуживание/замена цепной звездочки .....	18
<b>7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....</b>	<b>19</b>
<b>8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....</b>	<b>21</b>
<b>9. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ .....</b>	<b>25</b>
<b>10. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ.....</b>	<b>26</b>
<b>11. МОНТАЖНЫЙ ШАБЛОН.....</b>	<b>27</b>
<b>12. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ.....</b>	<b>28</b>

**Изделие соответствует нормам,  
принятым в Европейском сообществе.**

# 1. ВВЕДЕНИЕ

## 1.1. Назначение данного Руководства

Данное Руководство содержит информацию по правильной и безопасной эксплуатации изделия. Во избежание возможных несчастных случаев и повреждений оборудования внимательно следуйте следующим указаниям.



### ОПАСНОСТЬ

Это предупреждение обозначает наличие высокого риска несчастного случая, ведущего к возможному смертельному исходу и серьезным повреждениям, если не будут соблюдены указанные меры предосторожности.



### ВНИМАНИЕ

Такое предупреждение указывает на необходимость соблюдения правил техники безопасности или указывает на небезопасное поведение, которое может привести к травмам или повреждениям.

## 1.2. Сервисная поддержка

Продукция Lofrans s.r.l. обеспечена сервисной поддержкой авторизованной дистрибуторской сети во всем мире. В случае необходимости свяжитесь пожалуйста с местным представителем Lofrans. Информацию о представительствах ищите на сайте [www.lofrans.it](http://www.lofrans.it).

## 1.3. Приемка и хранение

Непосредственно после получения комплекта поставки убедитесь в целостности упаковки. В случае, если изделие подлежит дальнейшему хранению на складе, храните его в сухом защищенном месте.

## 2. ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Стандарты безопасности и сертифицирующие органы категорически требуют, чтобы выбранный якорь в походном положении удерживался стопором цепи и/или креплением на прочных конструкциях.

Владелец судна несет полную ответственность за надлежащее крепление якоря в плавании. Эта мера предосторожности становится еще более важной при высокой скорости хода и неблагоприятных погодных условиях. В любом случае непреднамеренная отдача якоря на ходу может вызвать очень серьезные последствия. Специфические условия расположения лебедки и нечастое ее использование могут стать причиной коррозии, поэтому необходимо проводить регулярный осмотр и периодическое обслуживание узлов изделия.

Перед установкой и началом эксплуатации лебедки внимательно прочтите все разделы данного Руководства. К работе с лебедкой следует допускать лишь тех, кто хорошо знает как ей пользоваться. В случае сомнений при монтаже и эксплуатации обращайтесь к опытному консультанту.

- Неправильное применение лебедки может привести к травмам и повреждениям.
- Будьте предельно внимательны при работе с механизмами лебедки.
- Даже самое осторожное использование лебедки не исключает риска повреждений, вплоть до серьезных.
- Продукция Lofrans предназначена исключительно для применения на прогулочных судах. Изготовитель снимает с себя любую ответственность за ненадлежащее использование изделия.
- Обращайте особое внимание, чтобы при работе лебедки под цепь или звездочку не попали руки, ноги, пальцы, волосы, части одежды.
- Перед использованием лебедки убедитесь, что в воде поблизости нет никого.
  
- Когда лебедка находится в нерабочем состоянии, якорь во избежание повреждений всегда должен быть закреплен на корпусных конструкциях.
- Якорная лебедка никогда не должна использоваться в качестве швартовного устройства. Нагрузка с нее должна быть снята и передаваться на кнехт или иную прочную конструкцию.
- Лебедку следует использовать только для отдачи и подъема якоря, и более ни в каких других целях.
- Барабан-турачку нельзя использовать для работы с цепью.
- Цепь питания электропривода должна быть защищена подходящим по номиналу предохранителем.
- Всегда обесточивайте цепь питания, если лебедка находится в состоянии бездействия.

## 3. УСТАНОВКА

### 3.1. Комплект поставки

В дополнение к данному Руководству комплект поставки включает:

- Якорную лебедку в сборе с редуктором
- Пульт дистанционного управления и управляющий модуль
- Уплотнительную прокладку
- Монтажный шаблон
- Рукоятку
- Крепеж

### 3.2. Оборудование, необходимое при монтаже

- Дрель
- Сверла по стали и дереву d10 мм
- Сверло-коронка d65 мм
- Гаечные ключи на 10, 13 и 17 мм

### 3.3. Рекомендованные дополнения

Используйте для лебедки дополнительное оборудование и запчасти исключительно производства Lofrans, которое гарантированно обеспечит вам паспортные характеристики изделия, сохранит ресурс и гарантийные обязательства поставщика. Для получения информации по доступным запчастям свяжитесь с вашим местным представителем или посетите сайт [www.lofrans.com](http://www.lofrans.com).

### 3.4. Общие требования при монтаже

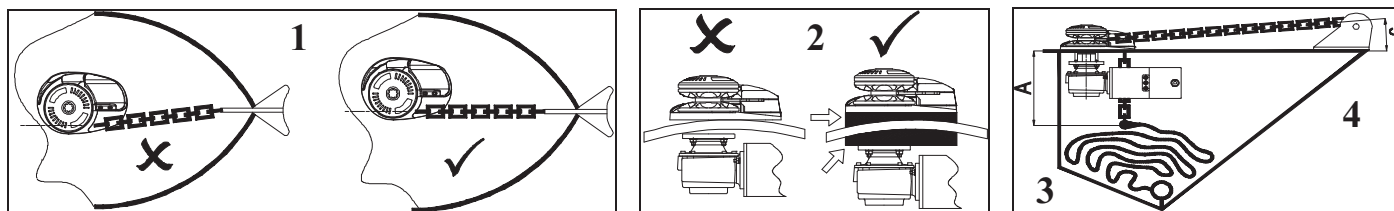
Чтобы якорная лебедка работала правильно, при ее установке следует выдержать следующие требования:

- 1) **Сонаправленность цепи с осью якорного клюза** – точность их совмещения критична для правильной работы устройства.
- 2) **Соосность наружной и подпалубной частей механизма лебедки** – добейтесь ее с помощью компенсирующих накладок.
- 3) **Глубина цепного ящика** – якорная цепь должна располагаться в ящике так, чтобы над ней, полностью выбранной, оставался зазор не менее 300 мм.
- 4) **Высота ролика клюза над палубой** – должна быть такой, чтобы наклон цепи составлял не более 5°.



#### ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение этих требований приведет к неисправностям в работе якорной лебедки



### 3.5. Защита от коррозии

Для судов с алюминиевыми корпусами принципиально важно чтобы якорная лебедка была изолирована от палубы с помощью прокладки (не входит в комплект). Важно также, чтобы от корпуса были изолированы и якорь, и цепь, включая стопорную систему.



**ВНИМАНИЕ!**

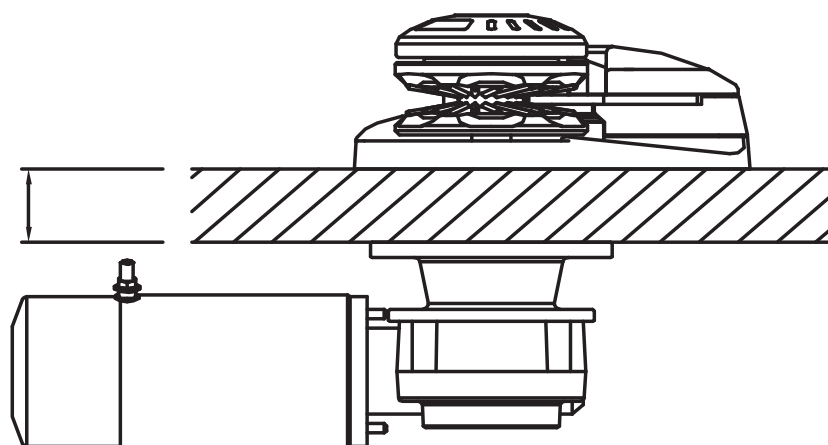
Пренебрежение этими требованиями приведет к ускоренной коррозии лебедки

### 3.6. Толщина палубной обшивки

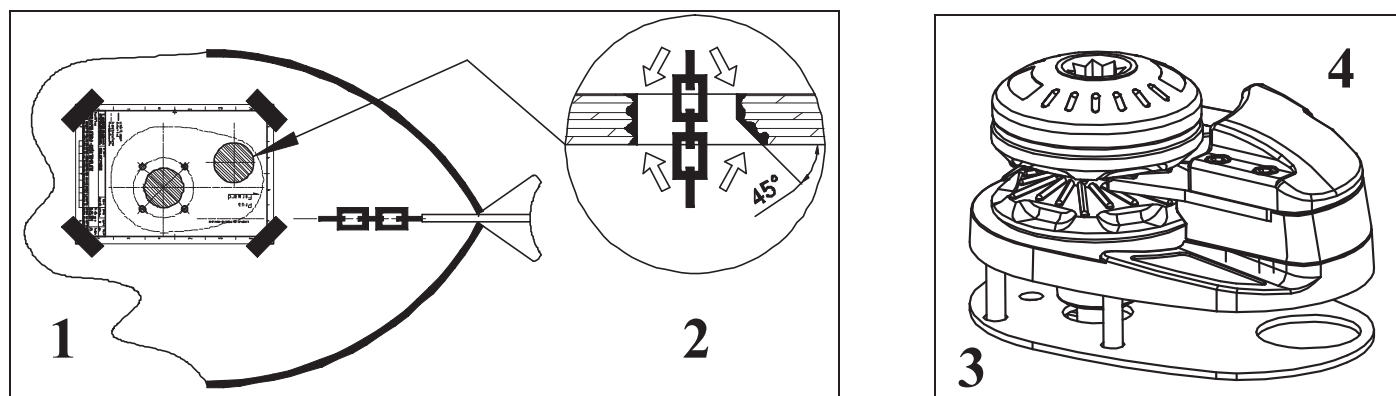
Участок палубы, где устанавливается лебедка, должен быть сплошным и износостойким, способным воспринимать нагрузки при подъеме якоря.

Крепежные шпильки допускают установку лебедки на палубу толщиной от 18 до 30 мм. По запросу возможна поставка изделия с крепежом под другие толщины палубы.

**18-30mm**  
**0.7-1.2”**



### 3.7. Установка надпалубной части

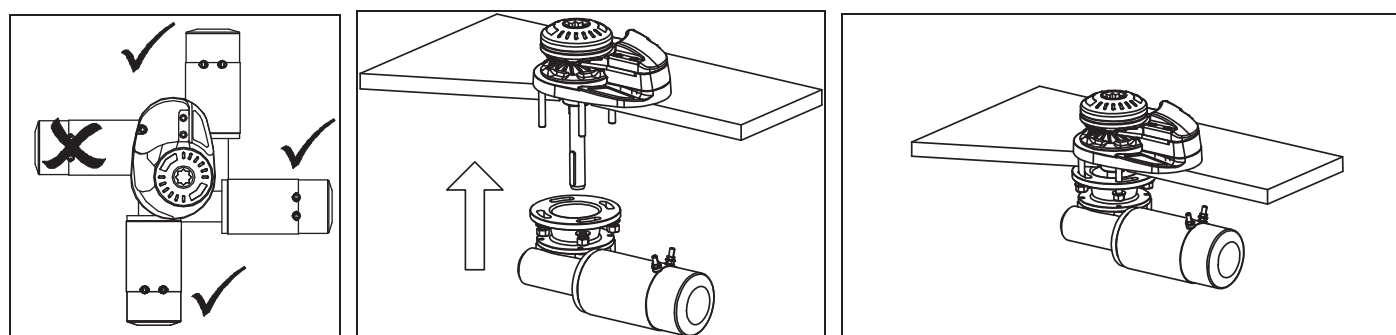


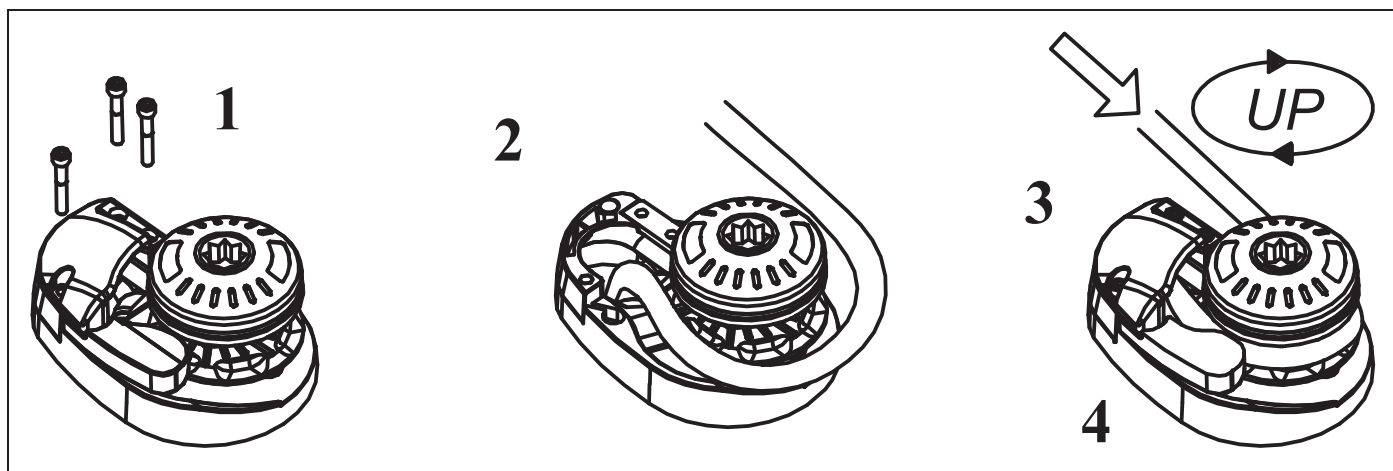
- 1) Аккуратно разместите монтажный шаблон на палубе, обеспечив рекомендованную соосность с якорным клюзом.
- 2) Разметьте и просверлите отверстия согласно шаблону. Оставьте края отверстий необработанными, за исключением выреза под цепь, край которого со стороны носа необходимо скруглить.
- 3) Возьмите и разместите на палубе комплектную уплотнительную прокладку.
- 4) Аккуратно разместите на палубе верхнюю часть лебедки.

**Замечание:** рекомендуется уплотнить фланец лебедки с помощью силиконового герметика. Не применяйте для уплотнения фланца клеящих герметиков, поскольку с ними будет затруднен демонтаж лебедки в случае необходимости ее обслуживания или ремонта.

### 3.8. Установка подпалубной части

- 1) Смажьте шпindelь редуктора консистентной смазкой
- 2) Состыкуйте редуктор с верхней частью лебедки, развернув двигатель подальше от цепного клюза
- 3) Закрепите шпильки подходящими гайками с шайбами из комплекта
- 4) Подключите кабель питания от источника к электроприводу в соответствии с принципиальной схемой.





**ОПАСНОСТЬ!**

Полностью обесточивайте электропривод перед выполнением любой из операций с лебедкой.

### 3.9. Проводка цепи

Для того, чтобы обеспечить надежность работы изделия и соответствие его паспортным характеристикам рекомендуется применять калиброванную якорную цепь, подходящую к вашей цепной звездочке.

- 1) Снимите защитную крышку, отвернув два крепежных винта
- 2) Проденьте конец цепи в клюз и закрепите его в цепном ящике
- 3) Поставьте на место защитную крышку и закрепите ее двумя винтами
- 4) Наверните цепь на звездочку
- 5) С помощью электропривода выберите всю цепь, следя за ее правильным заходом на звездочку.



**ВНИМАНИЕ!**

Соединяйте якорь с цепью только через вертлюг для того, чтобы цепь не скручивалась.

## 4. ЭЛЕКТРОСИСТЕМА

Модель	Мощность, Вт	Напряжение, В	Сечение кабеля в зависимости от длины, мм <sup>2</sup>	
			0-15 м	15-25 м
X1/X1 Alu	500	12	16	25
	500	24	10	10
	700	12	16	25
	700	24	10	10
	1000	12	25	35
	1000	24	16	25

### 4.1. Выбор питающего кабеля

Чтобы получить от лебедки максимальную отдачу и не перегрузить электросистему, исключительно важно, чтобы двигатель был подключен через электропроводку с площадью сечения кабеля, выбранной в соответствии с приведенной таблицей.

### 4.2. Контакттор (модуль управления)

Установите модуль управления в сухом месте вблизи лебедки.

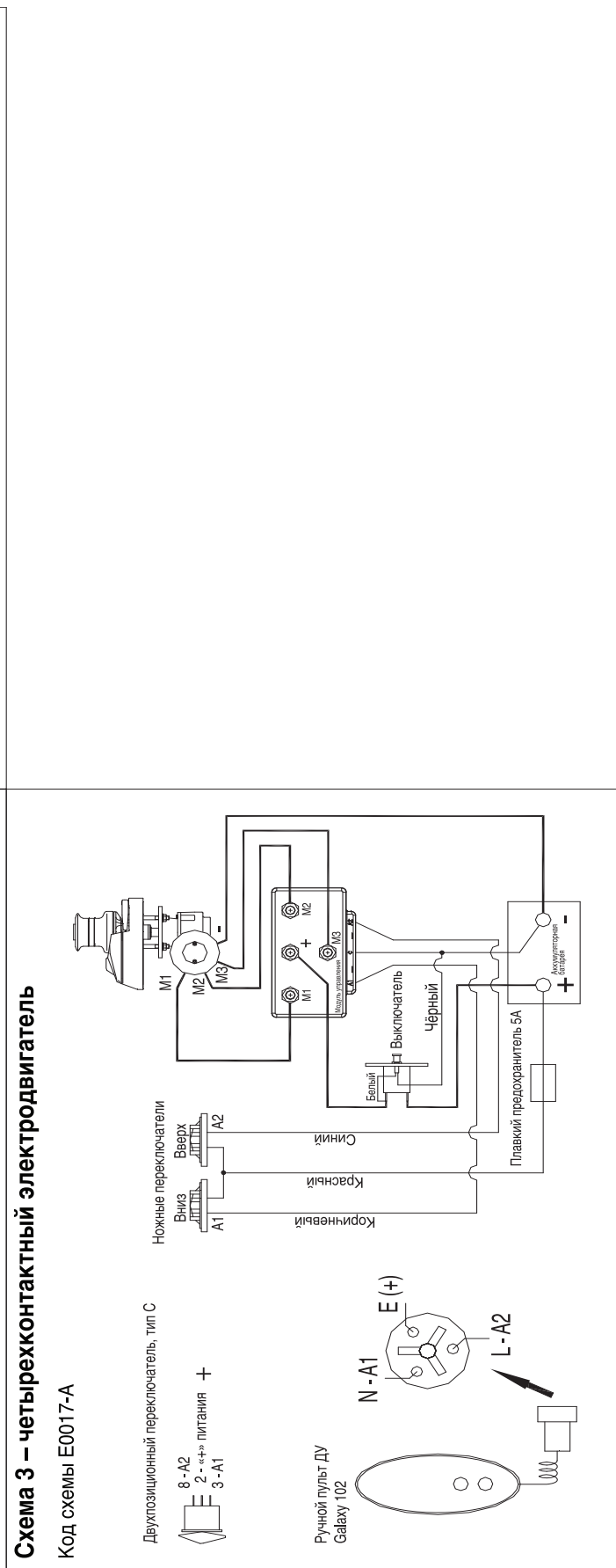
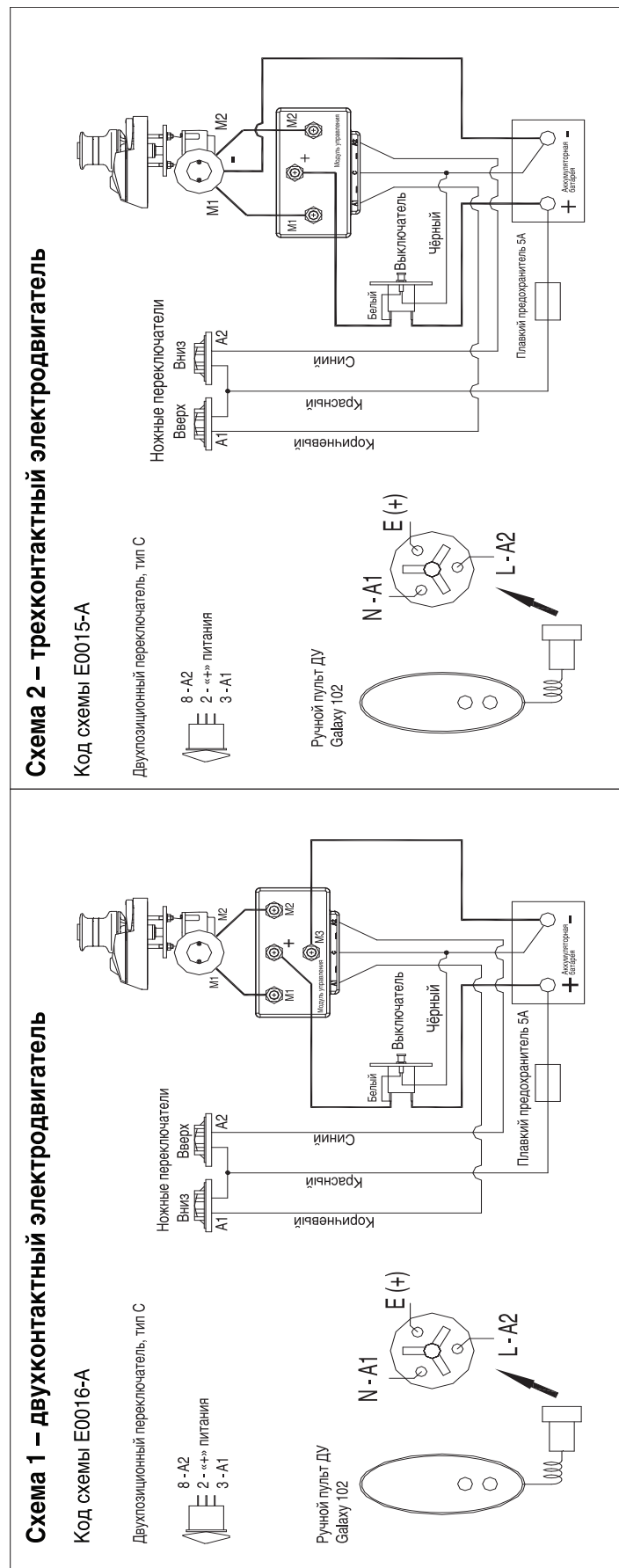
### 4.3. Предохранители

Предохранители, рекомендованные Lofrans для применения, имеют специальную нелинейную характеристику и гарантируют правильную работу для каждой модели.

### 4.4. Панель управления

Панель управления лебедкой должна устанавливаться в удобном месте (на палубе, в рубке, в кокпите) так, чтобы оператор мог непосредственно наблюдать работу лебедки. Установите панель и загерметизируйте монтажную поверхность так, чтобы электрические контакты оставались всегда сухими.

### 4.5. Принципиальная электросхема



## 5. РАБОТА С ЯКОРНОЙ ЛЕБЕДКОЙ



### ВНИМАНИЕ!

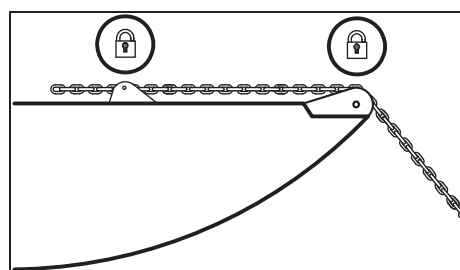
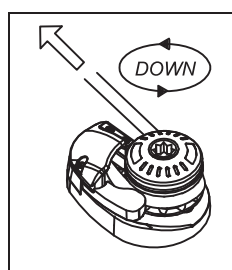
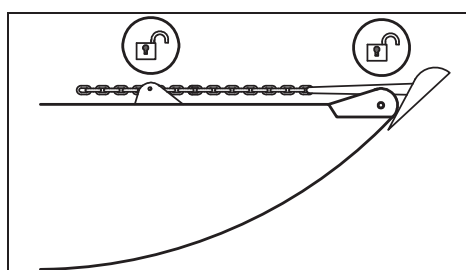
При работе с якорной лебедкой нельзя моментально менять направление работы электропривода. При переключении направления вращения необходимо выждать, чтобы механизм полностью остановился.

### 5.1. Отдача якоря

Якорь можно отдавать под контролем электропривода, либо способом свободного падения.

#### 5.1.1. Отдача якоря работой двигателя

- 1) Убедитесь, что разобщительная муфта затянута. Освободите все стопорные устройства цепи.
- 2) Замкните предохранительный выключатель
- 3) Нажмите кнопку «Вниз» на пульте управления. Вы сможете полностью контролировать процесс отдачи цепи.
- 4) Полностью отдав цепь, отпустите кнопку «Вниз».
- 5) Закрепите все стопорные устройства.



### 5.1.2. Отдача якоря способом свободного падения

1) Убедитесь, что разобщительная муфта затянута, затем освободите все стопорные устройства цепи.

2) Постепенно отпускайте муфту с помощью комплектного рычага.

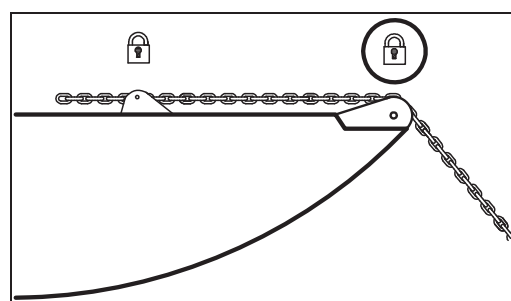
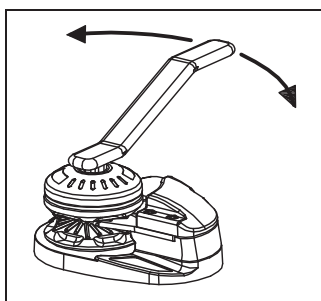
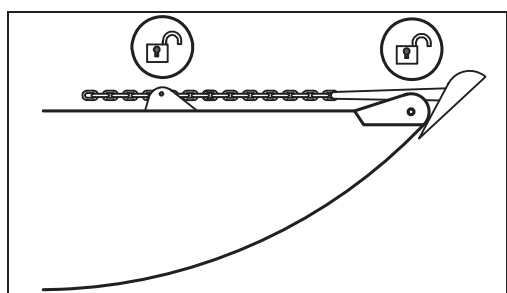
Замечание: регулируйте скорость отдачи, изменяя усилие затяжки муфты рычагом. При направлении усилия по часовой стрелке тормозная сила растет вплоть до полной остановки. При направлении усилия против часовой стрелки увеличивается скорость отдачи.

3) Закрепите цепь или канат с помощью стопора.



#### **ОПАСНОСТЬ!**

Перед началом любых ручных работ с лебедкой убедитесь, что электропривод отключен.



#### **ВНИМАНИЕ!**

При полном отпускании разобщительной муфты якорь начнет падать с высокой скоростью. Быстрое движение цепи в клюзах может повредить их. В любом случае рекомендуется контролировать скорость отдачи якоря рычагом.

### 5.2. Подъем якоря

1) Убедитесь, что главный предохранитель замкнут.

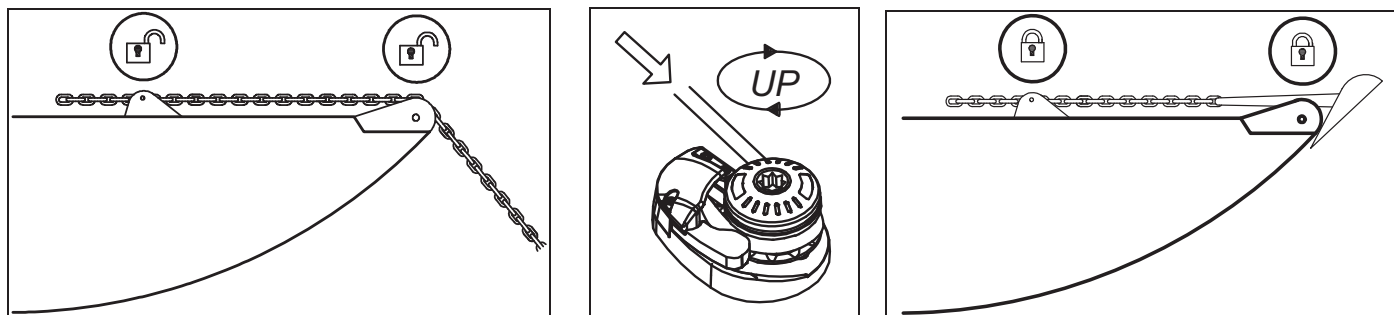
2) Убедитесь, что разобщительная муфта хорошо затянута. Выньте рычаг управления из турачки или цепной звездочки.

3) Освободите цепь от стопорных устройств.

4) Нажмите на активной панели управления кнопку «Вверх» и держите ее, пока якорь не придет в предельное положение в клюзе.

5) Разомкните главный предохранитель.

6) Закрепите цепь стопорными устройствами, чтобы устранить риск повреждения лебедки и случайной отдачи якоря.

**ВНИМАНИЕ!**

При подъеме якоря не полагайтесь исключительно на энергию батареи питания. Для подстраховки запустите главный двигатель судна или электрогенератор.

Для защиты электропривода лебедки параметры главного предохранителя выбраны так, чтобы он срабатывал при превышении нагрузки на двигатель выше расчетной. При срабатывании (размыкании) предохранителя замкните его снова и выждите несколько минут, прежде чем перезапустить лебедку. Пауза необходима, чтобы электроцепи остыли и восстановили работоспособность.

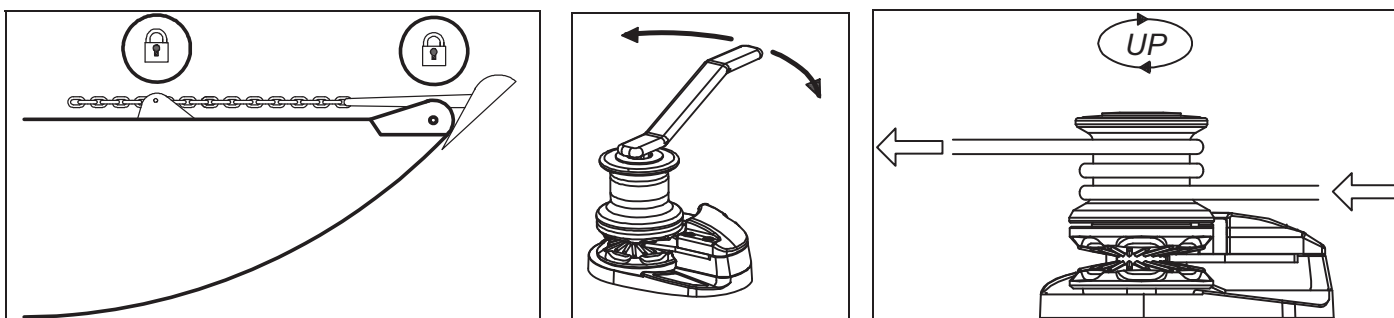
**ВНИМАНИЕ!**

Главный предохранитель гидроэлектромагнитного типа не защищает двигатель от перегрева вследствие длительной работы лебедки. Поэтому для устранения риска возможных повреждений давайте двигателю перерывы на остывание.

### 5.3 Использование турачки

Турачку можно использовать независимо от цепной звездочки при швартовных работах.

- 1) Убедитесь, что якорь надежно закреплен
- 2) Вставьте комплектный рычаг в турачку и освободите разобщительную муфту, поворачивая рычаг по часовой стрелке. При этом турачка будет вращаться независимо от звездочки.
- 3) Намотайте на турачку три витка швартовного троса по часовой стрелке.
- 4) Удерживая конец троса, нажмите кнопку «Вверх» и проведите маневр швартовки.
- 5) По окончании маневра снимите трос с турачки и заложите его на кнехт.
- 6) Разомкните главный предохранитель.



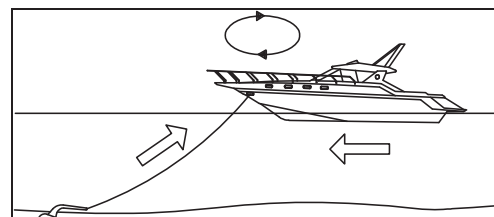
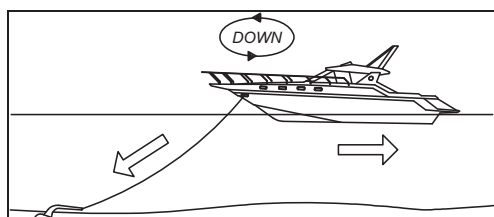
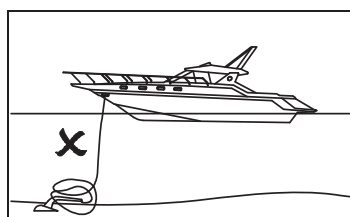


**ОПАСНОСТЬ**

Закончив работу, всегда вынимайте комплектный рычаг из турочки.

**5.4. Замечания по эксплуатации**

При стоянке на якоре нагрузка на цепь бывает очень высокой из-за воздействия течения, ветра и волн.



**ВНИМАНИЕ!**

При стоянке на якоре не используйте лебедку как устройство для крепления цепи, применяйте для этого цепной стопор.



**ВНИМАНИЕ!**

Если при выборке цепи лебедка останавливается, проскальзывает или срабатывает ее защита, необходимо немедленно найти причину отказа.

- 1) При отдаче якоря необходимо маневрировать судном так, чтобы цепь не сваливалась на грунт в одно место.
- 2) При съеме с якоря давайте судну самый малый ход в направлении лежащего якоря для разгрузки работающей лебедки.
- 3) Когда якорь при подъеме окажется вблизи клюза, замедлите подъем, чтобы веретено якоря правильно вошло в клюз.

## 6. УХОД И ОБСЛУЖИВАНИЕ

	Использование судна, месяцев в сезон			
	< 6	2 – 6	> 6	Чартер
Каждые 3 месяца	–	–	A-B	A-B
Каждые 6 месяцев	–	A-B	–	–
Каждые 12 месяцев	A-B-C	C	C	C-D
Каждые 24 месяцев	–	D	D	E
Каждые 36 месяцев	D-E	E	E	–



### ОПАСНОСТЬ

Строго следуйте распорядку обслуживания. Несоблюдение требований периодического обслуживания изделия ведет к потере заводской гарантии.



### ВНИМАНИЕ!

Отключайте питание электропривода лебедки перед любыми работами по обслуживанию.

### 6.1. Программа периодического обслуживания

Для поддержания наилучшего технического состояния якорной лебедки необходимо строго следовать нижеприведенной программе периодического обслуживания.

**A:** Вымойте все внешние поверхности и скрытые полости с пресной водой и удалите солевой налет.

**B:** Смажьте вращающиеся детали, в частности резьбу главного вала и конусы разобцительной муфты. Проверьте детали на отсутствие коррозии и механических повреждений.

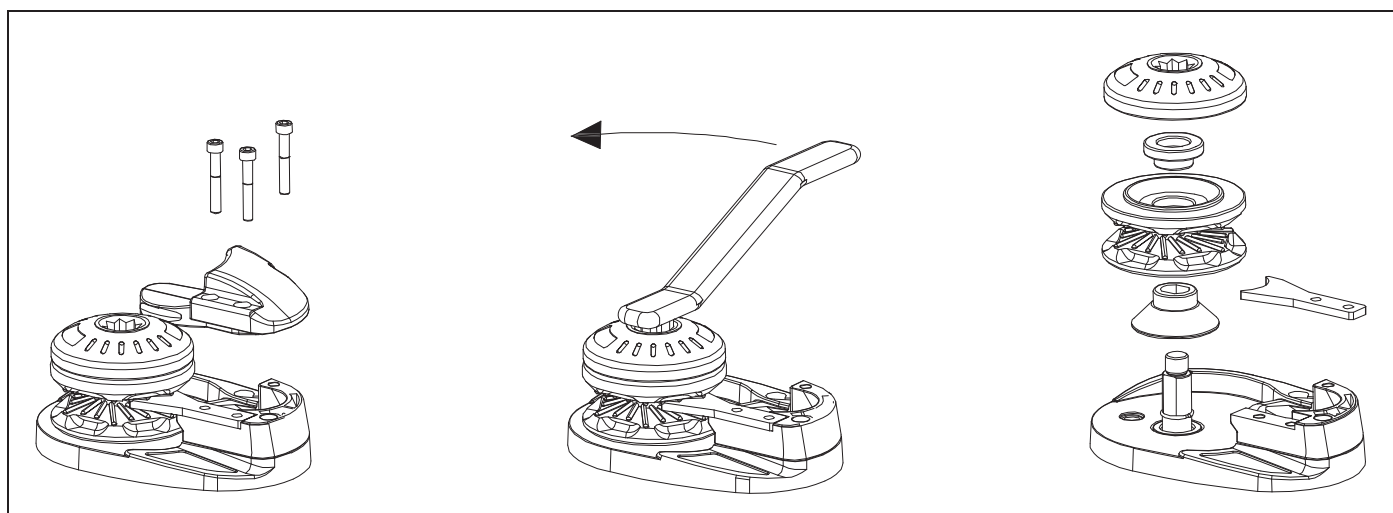
**C:** Проверьте клеммы электродвигателя. Замерьте падение напряжения на них.

**D:** Замените все уплотнения.

**E:** Демонтируйте лебедку с посадочного места, чтобы удалить солевой налет, и установите ее обратно, загерметизировав стык.

## 6.2. Обслуживание/замена цепной звездочки

- 1) Снимите защитную крышку и цепеотбойник, отвернув крепежные винты.
- 2) Поворачивая против часовой стрелки с помощью комплектного рычага, снимите маховик со звездочки.
- 3) Снимите с главного вала верхний конус разобщительной муфты, звездочку, и затем нижний конус муфты.
- 4) Промойте детали проточной водой. НЕ ПРИМЕНЯЙТЕ УСТРОЙСТВ ДЛЯ МЫТЬЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ.
- 5) Убедитесь, что на деталях отсутствуют следы коррозии и механические повреждения.
- 6) Соберите детали в обратном порядке, не забывая о смазке.



## 7. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

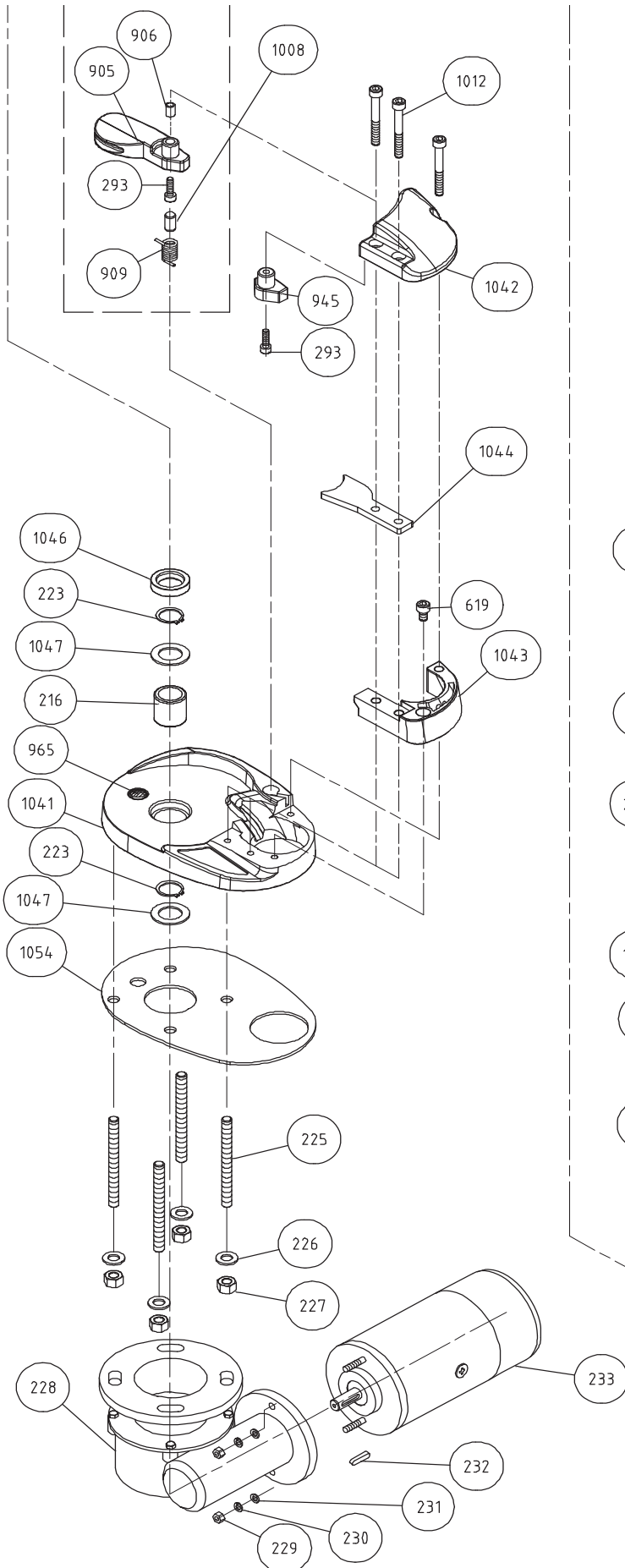
Проблема	Возможные причины	Решение проблемы
1. При нажатии кнопок управления лебедка не работает	1.1 Главный предохранитель разомкнут 1.2. Низкое напряжение в системе 1.3 Неисправность управляющего модуля 1.4 Неисправность панели управления 1.5 Неисправность электропривода	1.1 Проверьте главный предохранитель и замкните его 1.2 Проверьте состояние батареи и ее клемм 1.3 Проверьте и при необходимости замените управляющий модуль 1.4 Проверьте и при необходимости замените панель управления 1.5 Проверьте напряжение на электродвигателе. Если оно в норме, проверьте и очистите щетки коллектора. При необходимости замените двигатель.
2. Цепь постоянно заклинивает	2.1 Цепной ящик недостаточно глубок для данной цепи. 2.2 Цепь не соответствует звездочке 2.3 Цепь некалиброванная	2.1 Разместите лебедку над самой глубокой частью ящика или укоротите цепь 2.2 Замените звездочку 2.3 Проверьте цепь на размерные допуски, при несоответствии замените
3. Лебедка работает медленно, срабатывает главный предохранитель	3.1 Недостаточное сечение кабеля питания 3.2 Неплотные электроконтакты 3.3 Загрязненные щетки коллектора 3.4 Протечки воды в электродвигатель 3.5 Несоосность верхней и нижней частей лебедки 3.6 Недостаточная смазка редуктора 3.7 Двигатель перегружается в одном или обоих направлениях 3.8 Лебедка работает только в одну сторону	3.1 Увеличьте сечение кабеля 3.2 Проверьте контакты 3.3 Очистите щетки 3.4 Замените электродвигатель 3.5 Доработайте монтажные поверхности и/или добавьте корректирующие клинья 3.6 В сервисе разберите редуктор и проверьте его состояние. Замените поврежденные детали. Найдите причину утечки смазки. Замените прокладку и/или крепеж. Проверьте состояние двигателя. 3.7 В сервисе проверьте соединения кабеля питания. Если они в порядке, демонтируйте двигатель (возможно, с редуктором). Проверьте и при необходимости замените щетки коллектора. 3.8 Проверьте, чтобы напряжение между клеммами управляющего модуля В2-С и В3-С составляло 12/24В при нажатии на соответствующие кнопки управления. Если один из контакторов не работает, замените управляющий модуль.
4. Электродвигатель работает, но лебедка не вращается в одном/каждом из направлений	4.1 Сильный износ или поломка червячной передачи 4.2 Поломка шпинделя электродвигателя	4.1 В сервисе разберите лебедку и замените поврежденные детали. Тщательно проверьте, чтобы обломки деталей не попали в систему смазки и не повредили механизма*. 4.2 В сервисе замените двигатель. Проверьте, чтобы обломки червяка не остались в редукторе*. * воспользуйтесь случаем заменить прочие изношенные детали, в частности прокладки, винты, шайбы и само масло.

<p>5. Электропривод работает, лебедка вращается на подъем, но не срабатывает на отдачу</p>	<p>5.1 Цепь запуталась в ящике 5.2 Цепь невысокого качества, с наплывами цинкового покрытия, препятствующими движению звеньев и свободной отдаче 5.3 Цепь была загружена в ящик буртом</p>	<p>5.1 Проверьте, чтобы якорь соединялся с цепью через вертлюг, не дающий цепи скручиваться. 5.2 Выньте цепь наружу и проверьте звено за звеном, чтобы не было препятствий их свободному движению. 5.3 Выпустите цепь из ящика вручную, чтобы она легла на дне совершенно свободно, затем поднимите ее лебедкой.</p>
<p>6. Электропривод работает, вал вращается, но звездочка неподвижна, лебедка не работает на подъем</p>	<p>6.1 Звездочка не задействована через разобщающую муфту и проскальзывает. Проверьте все детали сборки. 6.2 Конусы муфты деформированы, ступицы муфты сомкнуты, не задействуя конусов.</p>	<p>6.1 Проверьте затяжку разобщительной муфты. При необходимости проверьте детали на наличие деформаций. Возможно, проблема решится с помощью добавочных шайб. Замените поврежденные детали. 6.2 Замените муфту и/или звездочку.</p>
<p>7. Вал вращается неровно, с биением, так же как и звездочка, и/или турачка</p>	<p>7.1 Вал был изогнут избыточной боковой нагрузкой.</p>	<p>7.1 Убедитесь, что работа с лебедкой велась в соответствии с инструкцией. В сервисе: замените вал, сняв лебедку. Воспользуйтесь случаем и замените изношенные детали, прокладки, стопора, шайбы и масло.</p>
<p>8. Протечки масла между корпусом редуктора и двигателем</p>	<p>8.1 Муфта двигателя ослабла и привела к неравномерности вращения червяка, разбившего уплотнение редуктора</p>	<p>8.1 В сервисе найдите причину ослабления крепежа муфты. Демонтируйте двигатель и проверьте состояние его шпинделя и червячной передачи. Если наблюдается овальность цилиндрических поверхностей, снимите лебедку и отремонтируйте изношенные детали. Проверьте электродвигатель на проникновение масла внутрь. Воспользуйтесь случаем и замените изношенные детали, прокладки, стопора, шайбы и масло.</p>
<p>9. При монтаже обнаружилось, что вал и крепежные шпильки слишком коротки для полноценного сопряжения с редуктором</p>	<p>9.1 Толщина палубы не соответствует длине вала и крепежных шпилек</p>	<p>9.1. Если вал входит в редуктор на всю длину сопряжения, можно заменить крепеж на более длинный. В противном случае придется заказать более длинный вал.</p>
<p>10. Цепеотбойник сломался</p>	<p>10.1 Неправильная проводка цепи либо ее скрутка привели к поломке цепеотбойника. Проверьте соответствие звездочки цепеотбойнику.</p>	<p>10.1 Замените цепеотбойник. 10.2 Если звездочка не может нормально работать с цепеотбойником, установите совместимый комплект.</p>

## 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

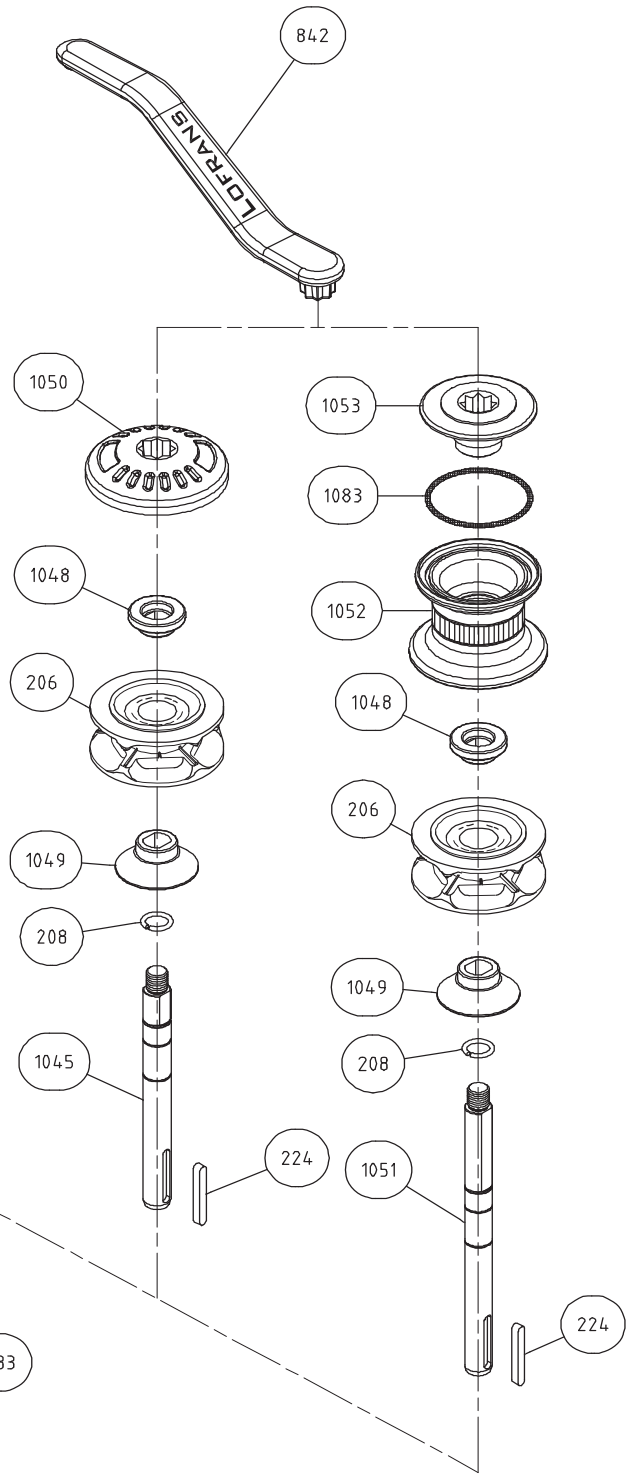
Мощность электропривода, Вт	500	700	1000
Подходящая длина судна при тяжелых режимах работы, м	6.0-9.0	7.5-10.5	9.0-12.0
Подходящая длина судна при легких режимах работы, м	9.0-10.5	10.5-12.0	10.5-13.5
Напряжение питания, В	12	12	12
Максимальное тяговое усилие, кгс	630	700	900
Максимальный поднимаемый вес, кгс	345	380	425
Рабочая нагрузка на подъем, не более, кгс	95	100	125
Потребляемый ток, А	60	110	120
Максимальная скорость на подъем, м/мин	26	28	30
Рабочая скорость, м/мин	23	25	20
Масса в исполнении с турачкой, кг	12	14	17
Масса в исполнении без турачки, кг	11	13	16

Калибр цепной звездочки, мм	6			7				8			
	Совместимые калибры цепи	6 мм	6 мм	3/16"	7 мм	7 мм	1/4"	1/4"	8 мм	8 мм	5/16"
Стандарт	ISO	DIN766	BBB	ISO	DIN766	G4	BBB	ISO	DIN766	G4	BBB
Диаметр троса	12 мм (1/2")			12 мм (1/2")				12 мм (1/2")			



WINDLASSES

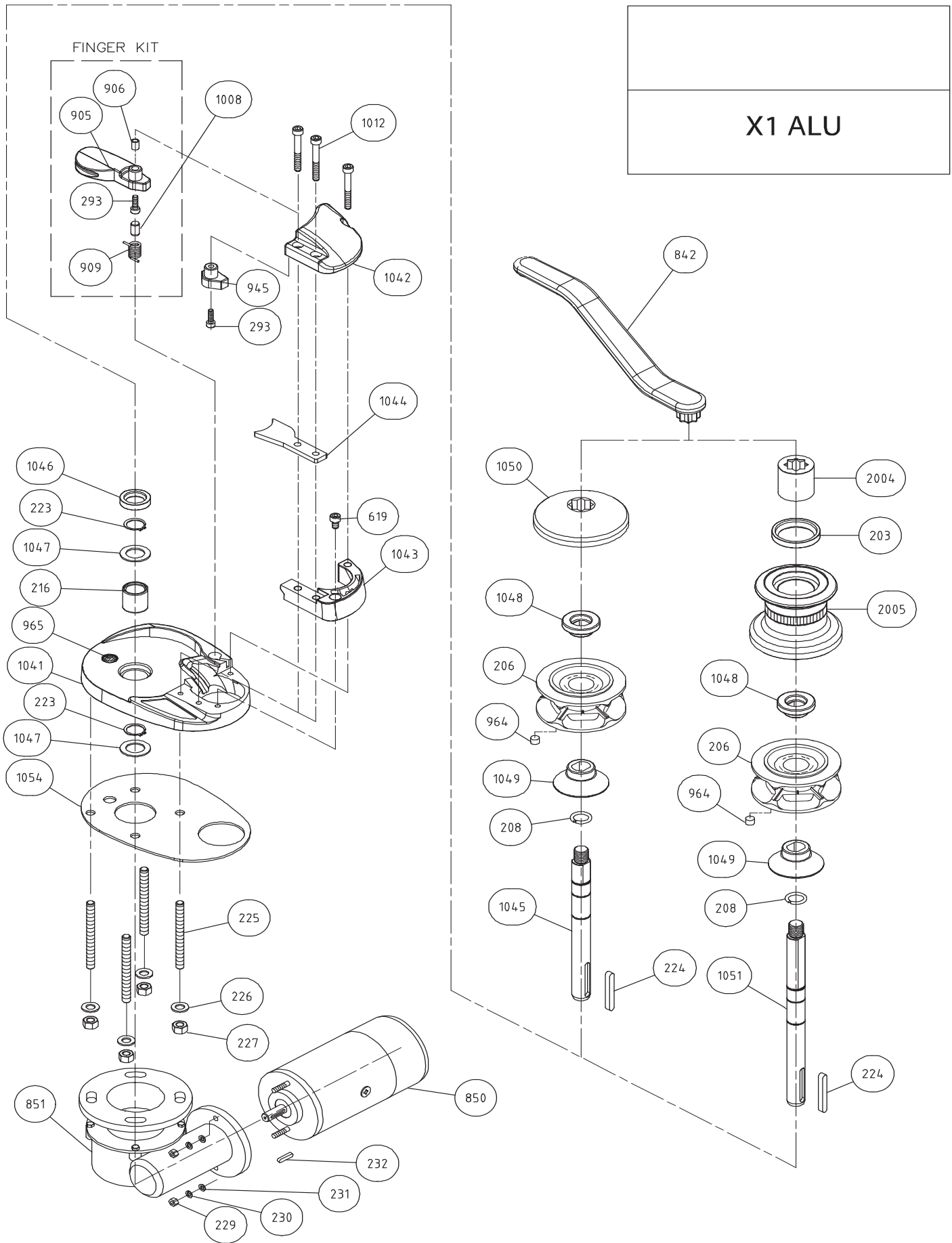
**PROJECT X1**  
code: B.39.101  
date: 04-2005



## 9. СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ

## PROJECT X1

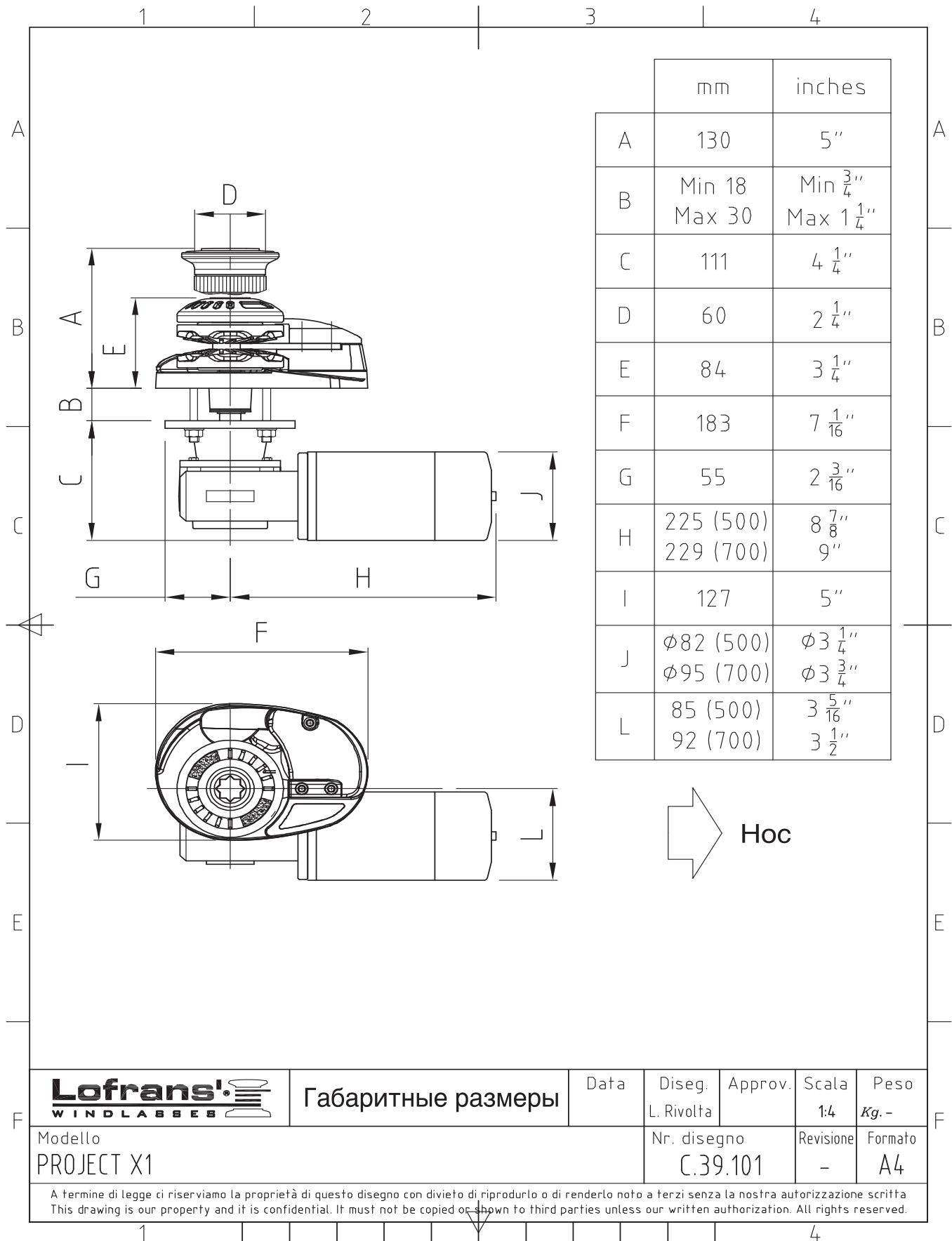
Кат.№	Описание	Комплект	Кол.
206b	Звездочка мод.6 (5 зубцов)	–	1
206c	Звездочка мод.7 (6 зубцов)	–	1
206d	Звездочка мод.8 (5 зубцов)	–	1
208	Кольцо	D	1
216	Втулка	–	1
223	Стопорное кольцо 18 DIN471	D	2
224	Шпонка 6x6x45	C	1
225a	Шпилька M8x58	–	4
226	Шайба 8	B	4
227	Гайка M8	B	4
228	Корпус редуктора	–	1
229	Гайка M5	B	2
230	Пружинная шайба 5	B	2
231	Шайба 5	B	2
232	Шпонка 4x4x15	C	2
233b	Электродвигатель 500Вт 12В	–	1
233d	Электродвигатель 700Вт 12В	–	1
293	Винт под шестигранник M5x16	F	1
619	Винт под шестигранник M6x10	B	1
842a	Комплектный рычаг	–	1
905b	Цепеотбойник нерж.	F	1
906	Втулка	F	1
909	Пружина	F	1
945	Колпачок	F	1
964	Магнит	S	1
965	Датчик	S	1
1008	Ось 7x14	F	1
1012	Винт под шестигранник M6x40	B	3
1041a	Основание	–	1
1042a	Крышка	–	1
1043	Держатель	–	1
1044	Съемник	–	1
1045a	Главный вал	–	1
1046	Сальник 18-30-7	A	1
1047	Кольцо	–	2
1048	Конус муфты внешний	–	1
1049	Конус муфты внутренний	–	1
1050	Крышка звездочки	–	1
1051a	Укороченный вал	–	1
1052a	Турачка	–	1
1053	Гайка	–	1
1054	Прокладка	–	1
1083	Кольцевое уплотнение 3250	A	1
KA33101	Комплект А – уплотнения	–	1
KB33101	Комплект В – крепеж	–	1
KC04101	Комплект С – шпонки	–	1
KD04101	Комплект D – стопора	–	1
KF25102	Комплект F – цепеотбойник	–	1
KS36101	Комплект S – датчик	–	1



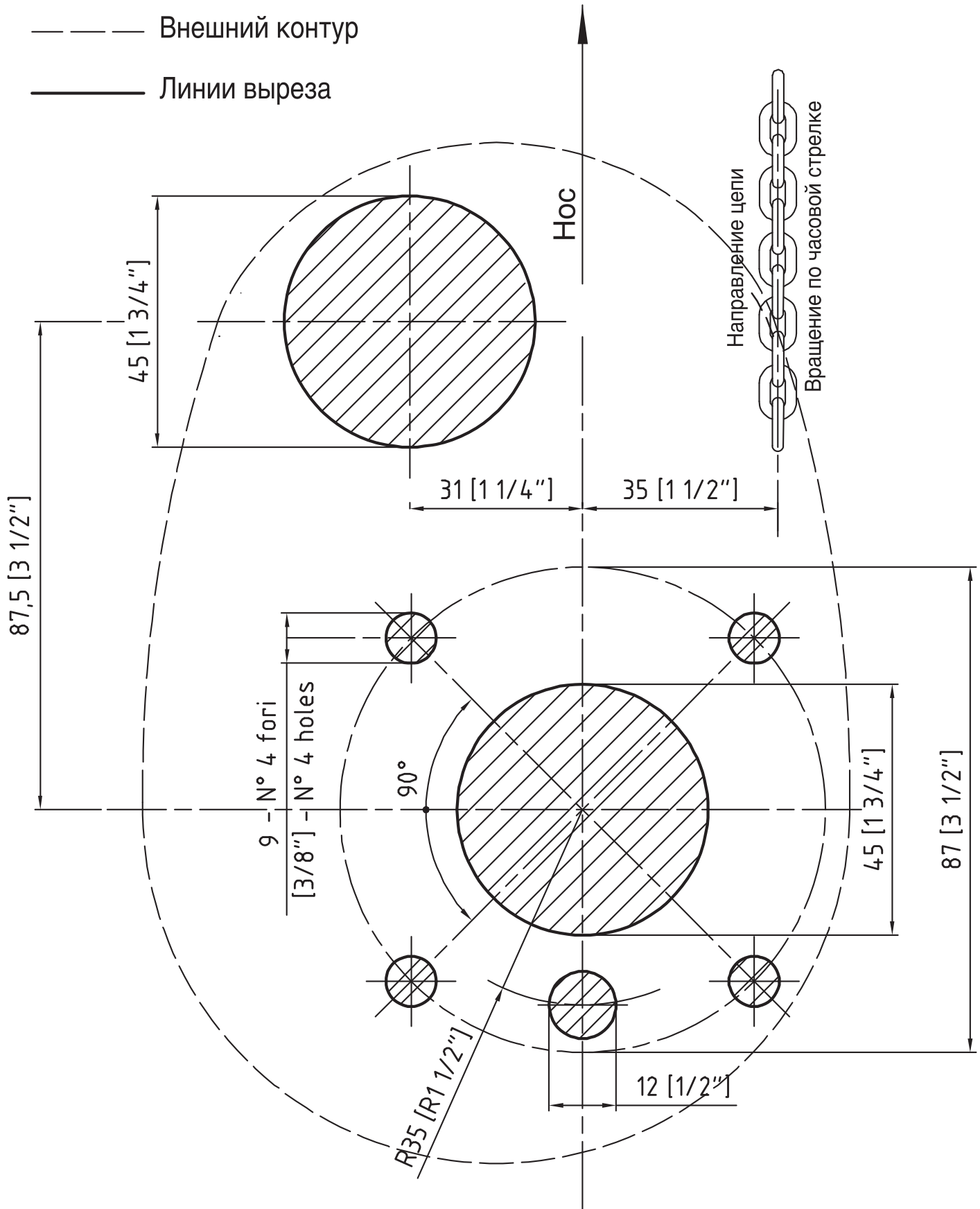
## X1ALU

Кат.№	Описание	Комплект	Кол.
203	Сальник 35x45x7	A	1
206b	Звездочка мод.6 (5 зубцов)	–	1
206c	Звездочка мод.7 (6 зубцов)	–	1
208	Кольцо	D	1
216	Втулка	–	1
223	Стопорное кольцо 18 DIN471	D	2
224	Шпонка 6x6x45	C	1
225a	Шпилька M8x58	–	4
226	Шайба 8	B	4
227	Гайка M8	B	4
229	Гайка M5	B	2
230	Пружинная шайба 5	B	2
231	Шайба 5	B	2
232	Шпонка 4x4x15	C	2
293	Винт под шестигранник M5x16	F	1
619	Винт под шестигранник M6x10	B	1
842b	Комплектный рычаг	–	1
850	Электродвигатель 500Вт 12В	–	1
851	Корпус редуктора	–	1
905a	Цепеотбойник	F	1
906	Втулка	F	1
909	Пружина	F	1
945	Колпачок	–	1
964	Магнит	S	1
965	Датчик	S	1
1008	Ось 7x14	F	1
1012	Винт под шестигранник M6x40	B	3
1041b	Основание	–	1
1042b	Крышка	–	1
1043	Держатель	–	1
1044	Съемник	–	1
1045a	Главный вал	–	1
1046	Сальник 18-30-7	A	1
1047	Кольцо	–	2
1048	Конус муфты внешний	–	1
1049	Конус муфты внутренний	–	1
1050a	Крышка звездочки	–	1
1051a	Укороченный вал	–	1
1054	Прокладка	–	1
2004	Гайка муфты	–	1
2005	Турачка	–	1
KA42101	Комплект А – уплотнения	–	1
KB33101	Комплект В – крепеж	–	1
KC04101	Комплект С – шпонки	–	1
KD04101	Комплект D – стопора	–	1
KF25101	Комплект F – цепеотбойник	–	1
KS36101	Комплект S – датчик	–	1

## 10. ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



# 11. МОНТАЖНЫЙ ШАБЛОН



## 12. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Компания Lofrans s.r.l. декларирует, что при нормальной эксплуатации и соблюдении плана регулярного обслуживания якорная лебедка обеспечивается трехлетней гарантией с момента покупки конечным пользователем с учетом условий, ограничений и исключений, перечисленных ниже. Любая деталь, которая будет признана неисправной при нормальной эксплуатации в течение этого периода, будет отремонтирована или заменена по решению Lofrans s.r.l.

### 12.1 Условия и ограничения

– Ответственность Lofrans s.r.l. будет ограничиваться ремонтом или заменой всех тех частей изделия, на которых будут обнаружены дефекты, вызванные качеством материалов или их обработки.

– Lofrans s.r.l. не несет ответственности в случае неправильного выбора или несоответствующего использования изделия владельцем.

– Lofrans s.r.l. не несет никакой ответственности образом за отказы и последующие повреждения, вызванные:

- использованием лебедки по назначению, не предусмотренному разработчиком;
- коррозией, воздействием ультрафиолета и рабочим износом;
- несоблюдением плана регулярного обслуживания;
- неправильной или несоответствующей установкой изделия;
- любыми вмешательствами в конструкцию изделия;
- использованием изделия в условиях, отличающихся от тех, что отвечают спецификации и возможностям изделия;

- указаниями, поступившими непосредственно от Lofrans s.r.l., в случае, если гарантийная продукция подлежит возврату на Lofrans s.r.l., где причина отказа будет изучена;

Гарантия не распространяется на дополнительные расходы, понесенные в связи с разборкой, демонтажем, транспортировкой и установкой продукта;

Обслуживание, проведенное лицами, не авторизованными Lofrans s.r.l., аннулирует гарантию.

Продукция Lofrans s.r.l. предназначена для использования только в морских условиях. Изготовитель не несет ответственности за изделия, используемые любым другим образом.

### 12.2 Исключения

Гарантия на следующие узлы изделия ограничена периодом в один год с момента приобретения конечным пользователем:

- Электродвигатели и подключаемое электрооборудование.
- Электронные компоненты.
- Гидравлические нагнетатели, клапаны и гидроприводы.
- Прокладки и уплотнения.
- Изделия, установленные на чартерные суда.

### 12.3 Ответственность

Ответственность Lofrans s.r.l. по данной гарантии зависит от действующих государственных норм и законов. Lofrans s.r.l. не несет ответственности ни за что иное, включая:

– Любые потери в обороте, авансах, прямой или косвенной прибыли или любые другие финансовые потери.

- Потери, платежи и расходы в отношении третьих сторон.
- Повреждения судна и его оборудования.
- Смерть или травмы (если они не вызваны непосредственно Lofrans s.r.l). Некоторые государства и страны не допускают исключений или ограничений в отношении случайных или косвенных убытков, поэтому вышеупомянутые ограничения или исключения могут быть неприменимы.

#### **12.4 Процедура**

Каждый запрос в отношении гарантии незамедлительно направляется конечным пользователем в письменном виде в местный сервисный центр Lofrans s.r.l.

#### **12.5 Условие прекращения**

Если какой-либо пункт данных гарантийных обязательств будет признан недействительным судом или другим компетентным органом, актуальность остальных пунктов этой гарантии и остальной части рассматриваемого пункта не будет затронута.

#### **12.6 Соблюдение**

Настоящая гарантия регулируется и соответствует законам Италии, либо законодательству штата или страны, в которой конечный пользователь проживает на момент покупки изделия.





