

DASANRUS

**ПОДЪЕМНИКИ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ**

ПАГ.DS

**Руководство по
эксплуатации**

ПАГ.DS350.00000.00.РЭ

DASANRUS

ООО «ДАСАН», Россия

**ПОДЪЕМНИКИ
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ
ПАГ**

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПАГ.DS350.00000.00.РЭ

**Для безопасной и эффективной эксплуатации рабочего оборудования
внимательно изучите данное Руководство.
После изучения храните Руководство в доступном для пользования месте.**

Предисловие

Уважаемый Покупатель!

Сердечно благодарим Вас за выбор подъемника автомобильного гидравлического производства ООО «ДАСАН»

Данное Руководство содержит полную информацию для поддержания вашего оборудования в отличном состоянии и поможет обеспечить максимальную производительность на долгие годы.

Руководство расскажет Вам все, что необходимо знать перед эксплуатацией, в процессе эксплуатации и в после эксплуатационный период сервисного обслуживания техники. Информация подготовлена и изложена понятным для изучения языком, содержит много схем и пояснений.

Среди Вас найдутся люди кто впервые сталкивается с данной техникой, и конечно же те кто уже знаком с принципом эксплуатации, но все же мы рекомендуем ознакомиться очень внимательно с данной инструкцией для эффективного, а главное безопасного дальнейшего использования!

Если у Вас возникнут дополнительные вопросы или произойдет неожиданная поломка или потребуется техническое обслуживание, пожалуйста, обратитесь в ближайший по региону Сервисный Центр нашей компании за помощью квалифицированного специалиста.

Данное оборудование может послужить причиной аварии или травмы в случае использования не по назначению, поэтому не забудьте внимательно ознакомиться с данным Руководством.

► *Для безопасного использования обязательно прочитайте требования безопасности при проведении работ.*

	Опасность!		Предупреждение!		Внимание!
---	-------------------	---	------------------------	---	------------------

Персонал обязан обращать внимание на данные знаки и соблюдать указания по безопасному использованию во избежание поломок при управлении подъемником..

► *Храните Руководство по эксплуатации в доступном месте.*

► *Вместе с этим Руководством необходимо также ознакомиться с Руководством по эксплуатации изготовителя автомобиля, провести осмотр, изучить правила технического обслуживания, прочитать рекомендации по обслуживанию автомобиля на каждый день. Руководство по обслуживанию шасси просим хранить внутри автомобиля.*

► *При передаче оборудования другому владельцу, данное Руководство просим также передать.*

☆ *данный знак в инструкции обозначает, что это является дополнительной опцией в зависимости от комплектации РО*

Данное Руководство по эксплуатации содержит полную информацию и технические характеристики согласно последним данным на момент публикации. Мы оставляем за собой право на изменения параметров оборудования без предупреждения при необходимости. Соответственно, если Вы получите оборудование и характеристики несколько не будут соответствовать данным в Руководстве, то знайте что, изменения были произведены по конструктивным причинам для более эффективной эксплуатации. Заранее благодарим Вас за понимание. Также могут не совпадать некоторые схемы и рисунки, но принцип эксплуатации останется одинаковым.

Перечень сервисных станций официальных представителей ООО «ДАСАН» по техническому обслуживанию и ремонту

По всем вопросам технического обслуживания и ремонта гидropодъемного оборудования обращаться только к авторизованным сервисным партнерам ООО «ДАСАН».

➤ ООО «ДАСАН»

Адрес: 144205, Московская область, г. Серпухов, Текстильная улица 29
Контакты: 8-926-810-34-55 (WhatsApp, Viber, Telegram), Дмитрий Николаевич 8-916-281-86-48
E-mail: dasanrus@yandex.ru, dasandoc@yandex.ru
Режим работы: Пн-Пт с 9:00 до 17:00

➤ ИП Сапроненко А.Ю.

Адрес сервиса: 188676, Ленинградская обл., г. Всеволожск, Южное шоссе, участок 134 (промзона Кирпичный завод), **заезд грузового транспорта с ул. Индустриальной, строение 1а, бокс №4.**
Контакты: Надежда Трухина 8-921-403-24-34 (WhatsApp), Алексей Сапроненко 8-981-745-27-54 (Viber)
E-mail: negreika@mail.ru, ip_sapr@mail.ru
Режим работы: Пн-Пт с 8:30 до 17:30
Сайт: <https://Ремспецсила.рф>

➤ ООО «СТЦ «Крансервис»

Адрес: 644117, г. Омск, улица 3-я Молодежная, 2Д
Контакты: 8 (3812) 546751, 8 (3812) 560358
E-mail: kranservis55@mail.ru
Режим работы: Пн-Пт с 8:00 до 17:00
Сайт: <http://kranservis55.ru>

➤ ООО «СпецДеталь»

Адрес: 353440, Краснодарский край, г. Анапа, 40-лет Победы, д.3, стр.23
Контакты: +7 (861) 333-10-10, 8 800 500-10-33, +7 (928) 039-79-79 Whatsap\Telegram
+7 (938)538-14-14 Ведущий специалист отдела снабжения Кривцов Петр Валерьевич
<http://specdetal.netinstagramm>

353900, Краснодарский край, г. Новороссийск, ул.Железнодорожная петля,4/3
353555, Краснодарский край, ст. Тамань, ул. Карла Маркса, 250
298300, Республика Крым, г. Керчь. ул. Кирова, 22
Контакты: +7 (861) 772-99-92
<http://specremont.net>
<http://specseal.net/>
<http://specrukav.net/>
<http://rastochka-naplavka.net/>

353900, г.Новороссийск, Железнодорожная петля,4/3, магазин СпецДеталь
Контакты: +7 988 322 7893
п. Цемдолина, Ленина, 165а, магазин СпецДеталь
Контакты: +7 918 061 0026
<http://specdetal.net>

Если в вашем регионе отсутствует представительство, вам следует обратиться к производителю гидроподъемного оборудования для согласования сервисного центра по обслуживанию и ремонту.

*Для консультаций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту, а также для заказа запасных частей (оперативно отправляем во все регионы транспортными компаниями), вы можете обращаться в **ООО «ДАСАН»**:*

Контакты: 8-926-810-34-55 (WhatsApp, Viber, Telegram)

E-mail: dasanrus@yandex.ru, dasandoc@yandex.ru

Режим работы: Пн-Пт с 9:00 до 17:00



Содержание

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	9
1.1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДЪЕМНИКА.....	9
1.2. НАЗНАЧЕНИЕ И СРОК СЛУЖБЫ ПОДЪЕМНИКА	10
1.2.1. СРОК СЛУЖБЫ.....	10
1.2.2. УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ	10
1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	11
1.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	11
1.3.2. ПАРАМЕТРЫ ШУМА И ВИБРАЦИИ.....	11
2 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ	12
2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	12
2.1.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	14
2.1.2. ОСОБЫЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ.....	15
2.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ.....	16
2.3 УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - МЕРОПРИЯТИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ ПОДЪЕМНИКА.....	16
2.3.1. МЕРЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ:	16
2.3.2. В ДВИЖЕНИИ.....	17
2.3.3. ПЕРЕД ПОДЪЁМОМ РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ	17
2.3.4. ПРИ ПОДЪЁМЕ ПЛАТФОРМЫ	17
2.3.5. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ	17
2.4. УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ	18
2.5. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ.....	19
2.6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	20
2.7. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	21
2.8. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ГРУНТА МЕСТА УСТАНОВКИ	22
2.9. РАБОТА ВБЛИЗИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ	23
2.10. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИИ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.....	24
2.10.1. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯНЕНИЯ И ЗАГРЯЗНИТЕЛИ	24
2.10.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	24
2.10.3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	25
2.11. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА, ИНЦИДЕНТА ИЛИ АВАРИИ.....	25
3. СОСТАВ ПОДЪЕМНИКА.....	26
4. ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ	28
4.1. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ОТБОРА МОЩНОСТИ.....	28
4.2. ВЫНОСНЫЕ ОПОРЫ – КОНСТРУКЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ.....	28

4.2.1.	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ВЫНОСНЫМИ ОПОРАМИ	30
4.2.2.	ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ ВЫНОСНЫМИ ОПОРАМИ.....	32
4.3.	СТРЕЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – УПРАВЛЕНИЕ	32
4.3.1.	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА РАБОТУ СО СТРЕЛОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ	32
4.3.2.	ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ОПЕРАТОРА (является аварийным)	33
4.3.3.	ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ПДУ)	38
4.4.	ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БАК.....	41
4.5.	РАБОЧАЯ ПЛАТФОРМА	41
4.6.	АВАРИЙНЫЙ НАСОС	42
5.	РАБОТА	43
5.1.	ПОРЯДОК РАБОТЫ	43
6.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	46
6.1.	РЕГУЛЯРНЫЙ ОСМОТР ОБОРУДОВАНИЯ.....	46
6.2.	РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ ОБОРУДОВАНИЯ	46
6.3.	ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	47
6.4.	ПРОВЕРКА УРОВНЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА	48
6.5.	ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА.....	49
6.6.	ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА.....	49
7.	ПОРЯДОК ОСМОТРОВ О ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ.....	50
7.1.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	50
7.2.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	50
7.3.	ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ.....	50
7.4.	НЕДОПУСТИМЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КАНАТА	51
8.	ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	52
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ.....	54
9.1	ОБЩИЕ УСЛОВИЯ	54
9.2	ОБЪЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ	55
9.3	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОСМОТРА.....	55
9.4	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ	56
9.5	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ.....	57
9.6	ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПРЕДЕЛЬНОГО ГРУЗА (ОГП)	57
10.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	58
10.1	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	58
10.2	ХРАНЕНИЕ	58
11	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	59

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

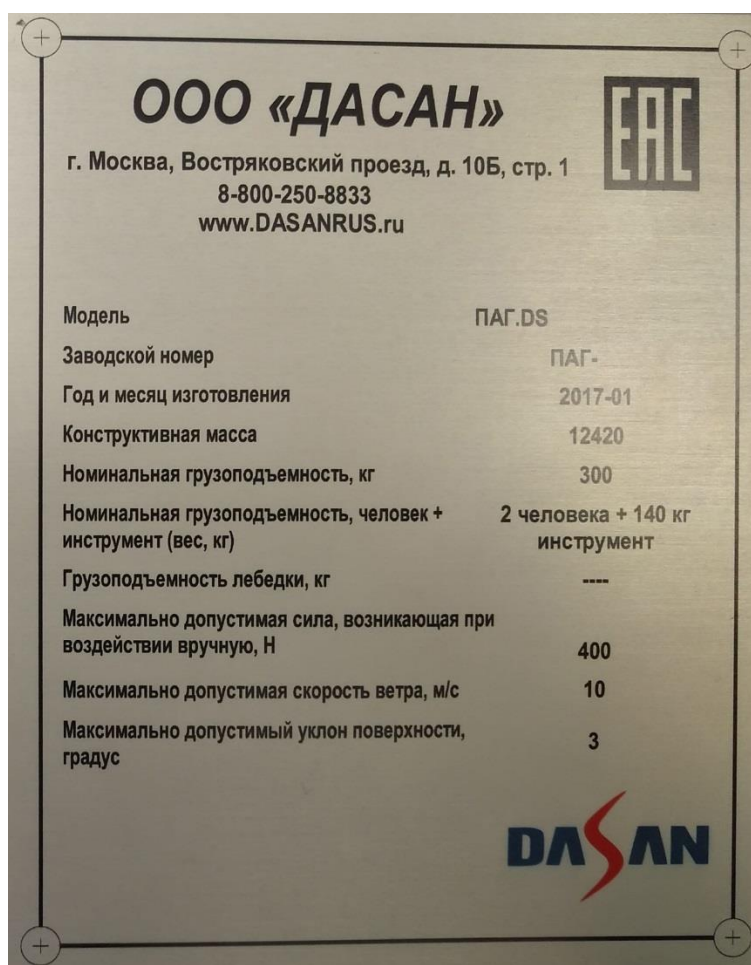
1.1. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОДЪЕМНИКА

Данные по идентификации подъемника содержатся на заводской табличке, установленной слева по ходу движения автомобиля в передней части надрамника рабочего оборудования ООО «ДАСАН».

Место установки заводской таблички изготовителя автомобильного шасси указано в Руководстве по эксплуатации автомобиля.

Примечание: При любом обращении к изготовителю указывайте модель и заводской номер подъемника.

Пример заводской таблички:



1.2. НАЗНАЧЕНИЕ И СРОК СЛУЖБЫ ПОДЪЕМНИКА

Подъемники предназначены для проведения строительно-монтажных, электромонтажных и других работ на высоте при напряжении не более 1000 В в соответствии с зоной обслуживания. Подъемники рассчитаны для работы без передвижения транспортного средства.

Передвижение подъемника между объектами работ допускается по всем видам автомобильных дорог.

Подъемник оснащен выносными опорами и сбалансированной рамой, при установке опор подвеска автомобиля не задействована.

Вместе с рабочими на рабочей платформе может подниматься необходимое оборудование и материалы в пределах грузоподъемности подъемника и грузоподъемного оборудования.

Подъемники разрешается использовать только по назначению. При эксплуатации строго придерживайтесь требований и указаний, содержащихся в данном Руководстве.

Эксплуатация подъемника допускается в районах с умеренным климатом с характеристиками окружающей среды указанными в паспорте конкретной модели подъемника.

Хранение подъемника допускается на открытой площадке при температуре воздуха не ниже минус 40 °С. При более низкой температуре рекомендуется поместить подъемник в закрытое помещение с температурой воздуха не ниже минус 50 °С.

1.2.1. СРОК СЛУЖБЫ

Срок службы подъемника составляет 10 лет со дня ввода в эксплуатацию подъемника при выполнении требований и указаний приведенных в **эксплуатационной документации подъемника**.

1.2.2. УКАЗАНИЯ ПО ВЫВОДУ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УТИЛИЗАЦИИ

Срок службы подъемника – календарная (или определенная по счетчику моточасов) продолжительность эксплуатации до достижения ресурса базовыми частями (несущими металлическими конструкциями), записанная в паспорте подъемника или в нормативных документах по расчету и проектированию.

По истечении срока службы необходимо провести оценку изношенности узлов и деталей, и капитальный ремонт подъемника.

Подъемник, отработавший срок службы, в соответствии с нормативными документами должен быть подвергнут экспертному обследованию (диагностированию) организацией, имеющей лицензию на проведение экспертизы промышленной безопасности технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах с целью принятия решения о возможности дальнейшей эксплуатации подъемника на основании полученных данных по оценке технического состояния или выводу из эксплуатации с целью последующей утилизации..

Подъемник, подлежащий утилизации (ликвидации), должен быть демонтирован и снят с учёта.

Утилизация машины должна проводиться в соответствии с действующим законодательством.

1.3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1.3.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики конкретной модели подъемника приведены в **Паспорте** подъемника.

Технические характеристики автомобильного шасси подъемника приведены в **Руководстве по эксплуатации** на автомобиль.

1.3.2. ПАРАМЕТРЫ ШУМА И ВИБРАЦИИ

Параметры шума и вибрации на рабочих местах подъемника при эксплуатации не превышают предельно допустимых значений установленных нормативными и законодательными документами.

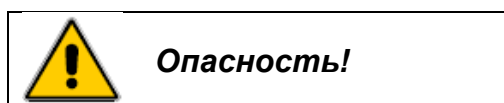
2 УКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом эксплуатации подъемника и для последующего правильного использования внимательно прочитайте указания по **мерам безопасности**.

Соблюдайте установленные меры безопасности в обязательном порядке для Вашей безопасности. В данной инструкции по степени опасности при неправильном управлении были выделены следующие три знака оповещения:

 Опасность!	Игнорирование знака по безопасности может привести к риску травмы или смерти при недолжной эксплуатации оборудования.
 Предупреждение!	Игнорирование данного знака меры безопасности ведет к неправильной эксплуатации и может стать результатом серьезной травмы или смерти .
 Внимание!	При игнорировании знака безопасности и не соблюдение правил эксплуатации, могут пострадать посторонние люди, а также нанесен материальный ущерб с повреждением имущества.



- Обязательно пристегните ремень безопасности, находясь на рабочей платформе, так как возникает риск падения вниз.

Пристегните ремень безопасности!

- Пол рабочей платформы должен находиться в горизонтальном положении.
- При работе внимательно следите за вылетом стрелового оборудования, персонал не должен находиться и передвигаться в зоне работы подъемника.

Осторожно! Падающие предметы.

Будьте внимательны при повороте!

- Существует опасность поражения электрическим током при эксплуатации подъемника при ремонте электрического кабеля, проводов и т.п., поэтому обязательно проверяйте перед началом работы наличие рядом предметов, за которые может зацепиться кабель или провода. Поражение током может оказаться смертельным при не соблюдении правил безопасности.
- Перед выдвижением выносных опор проверьте рабочую зону на наличие посторонних предметов или животных, при выдвижении балок выносных опор и установке на выносные опоры возникает риск раздавливания.
- Всегда проверяйте состояние каната системы телескопирования стрелы. Обрыв каната приводит к серьезным авариям и тяжелым травмам.
- Технические характеристики, указанные в Руководстве по эксплуатации: вылет

и грузоподъемность определяются заложенными характеристиками устройств безопасности. Работы обязательно должны проводиться на ровной поверхности обладающей достаточной несущей способностью. Несоблюдение данных требований может привести к опрокидыванию, несчастным случаям и крупным авариям.

Невыполнение нижеследующих пунктов могут служить причиной крупных аварий и несчастных случаев

- ✓ **Не проводить работы на неустойчивом грунте!**
- ✓ **Не производить пуск оборудования до установки на выносных опорах!**
- ✓ **При выдвинутой стреле не работать с выносными опорами!**
- ✓ **Не проводить работы во время грозы!**
- ✓ **Не проводить работы во время бури (пылевые бури с содержанием частиц песка, мусора и т.д.), при скорости ветра 10 м/сек и более!**
- ✓ **Не проводить работы, если оборудование не выставлено на выносных опорах в горизонтальном положении!**
- ✓ **Не выходить за рабочий вылет при работе!**
- ✓ **Не превышать максимальную нагрузку при работе!**
- ✓ **Не отключать приборы и устройства безопасности при эксплуатации!**



- Строго запрещается проводить любого вида ремонтные работы всем лицам кроме персонала аттестованных специализированных организаций, которые указаны в нашем Руководстве по эксплуатации. Любое вмешательство может повлечь за собой неисправность и повлиять на безопасность работы оборудования.
- При вращении оборудования в обе стороны, строго запрещается касаться частями тела оборудования. При вращении оборудования, в случае случайного касания, может возникнуть риск получения травмы со смертельным исходом.
- При вращении стрелового оборудования и рабочей платформы обязательно оставляйте свободное расстояние между габаритом рабочей платформы и препятствием (например: стеной). Оператор не должен допускать к работе оборудования посторонних лиц, а также следить за отсутствием животных в зоне работы.
- Не допускается работа подъемника при неравномерном распределении груза на платформе или смещение груза в одну из сторон.
- Не допускайте ударов рабочей платформой о грунт при опускании.
- Все работы обязательно должны проводиться только профессиональным оператором или обученным персоналом. При неправильной эксплуатации оператором данного оборудования, сам оператор может получить смертельные травмы.
- При сдаче в аренду оборудования оператор обязан передать опыт эксплуатации принимающему оператору и провести инструктаж.



Внимание!

- Перед началом эксплуатации, «прогрейте» гидравлическую систему. Перед работой выполните несколько движений в холостом режиме.
- Органы управления требуют «бережного» обращения. При грубом быстром переключении оборудование испытывает «технический шок».
- Старайтесь не работать постоянно на максимальном вылете, так как это ведет к быстрому износу комплектующих и деталей. А также является причиной поломок и сокращает срок эксплуатации оборудования.
- При длительной эксплуатации оборудования температура масла в гидравлической системе возрастает и возникает риск получения ожогов. Запрещается прикасаться телом к частям гидравлической системы!



Внимание!

При эксплуатации подъемника оператор должен:

- **Иметь хорошее самочувствие**
- **Не находится в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения**
- **Иметь права на управление автомобилем**
- **Быть обученным эксплуатации подъемника**
- **Тщательно изучить и понять данное Руководство**

2.1.1. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Предприятие-владелец подъемника должно иметь структуру, обеспечивающую безопасную эксплуатацию подъемника с необходимым качеством.

Обязанности по организации работ, контроля качества, обеспечению охраны труда и т.д. должны быть распределены между специалистами предприятия и определены его руководителем и должностными инструкциями. Сведения о назначении лиц, ответственных за содержание подъемника в исправном состоянии, указываются в паспорте.

Руководители, специалисты и рабочие должны обладать соответствующей квалификацией и пройти проверку знаний правил, норм и инструкций по безопасности в установленном порядке.

Оператор подъемника и рабочий в рабочей платформе должны быть не моложе 18 лет, быть обучены и аттестованы в порядке, в установленном порядке. По результатам аттестации оператору подъемника и рабочему в рабочей платформе выдается удостоверение установленной формы с фотографией, в котором указан тип подъемника, к управлению которым он допущен.

Допуск к работе оператора подъемника и рабочего в люльке оформляется приказом владельца подъемника. Операторы подъемников перед началом работы обязаны производить осмотры механизмов, металлоконструкций, приборов и устройств безопасности подъемников. Результаты осмотра и проверки подъемников должны записываться операторами подъемников в вахтенном журнале.

2.1.2. ОСОБЫЕ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ



ВСЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ, ИХ НЕОБХОДИМО ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ И ВСЕГДА ПРИМЕНЯТЬ НА ПРАКТИКЕ.

НЕСОБЛЮЖДЕНИЕ ЗАКАЗЧИКОМ УКАЗАНИЙ ПО БЕЗОПАСНОСТИ И БЕЗАВАРИЙНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ОСВОБОЖДАЕТ ИЗГОТОВИТЕЛЯ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ПО ГАРАНТИЙНЫМ И ИНЫМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВАМ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, МОГУТ БЫТЬ ИЗМЕНЕНЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТИПА ШАССИ, КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ПОДЪЁМНИКА ИЛИ ИЗМЕНЕНИЯ РУКОВОДЯЩИХ ДОКУМЕНТОВ.

ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОДЪЁМНИКА ПРИ ОСОБЫХ УСЛОВИЯХ РАБОТЫ, НЕ УКАЗАННЫХ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ, ЗАПРАШИВАЙТЕ ПИСЬМЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Оператор подъёмника должен быть предельно внимательным при управлении подъёмником. При наличии приборов безопасности ответственность оператора ни в коей мере не уменьшается и даже малейшее снижение концентрации и внимания абсолютно не допустимы. Приборы безопасности призваны помогать, а не управлять работой. Они могут быть механическими, электронными или того и другого типа. Эти приборы могут выходить из строя и работать неправильно при их неправильной эксплуатации.

Оператор сам отвечает за свою безопасность и соблюдение указаний по безопасности и безаварийной эксплуатации. Он должен действовать как профессионал, скрупулёзно выполняя все эти указания.

ВСЕГДА ПОМНИТЕ, ЧТО НЕВЫПОЛНЕНИЕ ДАЖЕ ОДНОГО УКАЗАНИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К НЕСЧАСТНОМУ СЛУЧАЮ, ПОВРЕЖДЕНИЮ ПОДЪЁМНИКА ИЛИ ОБОРУДОВАНИЯ.

Оператор должен быть уверен, что весь персонал, работающий совместно с ним, надлежащим образом проинструктирован по безопасности.

Оператор несёт персональную ответственность за безопасность персонала, исправность подъёмника и не повреждение оборудования в зоне обслуживания.

Оператор всегда должен проверять устойчивость подъёмника. Должен учитывать возможное воздействие ветра, выдвижения секций и других факторов, которые могут повлиять на устойчивость подъёмника.

ВСЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДАННОМ РУКОВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ, НЕОБХОДИМО ИХ ТЩАТЕЛЬНО ИЗУЧИТЬ И ВСЕГДА ПРИМЕНЯТЬ НА ПРАКТИКЕ. ПРИ ПОСТАВКЕ ПОДЪЁМНИКА ЭТИ ИНСТРУКЦИИ ПЕРЕДАЮТСЯ ВЛАДЕЛЬЦУ. В СЛУЧАЕ СДАЧИ ПОДЪЁМНИКА В АРЕНДУ ИЛИ ПЕРЕДАЧЕ ЕГО НОВОМУ ВЛАДЕЛЬЦУ, ВМЕСТЕ С ПОДЪЁМНИКОМ НЕОБХОДИМО ПЕРЕДАТЬ И ЭТИ ИНСТРУКЦИИ.

2.2 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Указания по вводу в эксплуатацию приведены в данном Руководстве по эксплуатации подъемника.

Эксплуатация автомобильного шасси в соответствии с Руководством по эксплуатации автомобиля.

2.3 УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - МЕРОПРИЯТИЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ ПОДЪЕМНИКА

2.3.1. МЕРЫ ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ:

- Внимательно, по порядку, изучите данные инструкции.
- Запрещено использовать оборудование весом, превышающим указанный на табличке подъемника и использовать способом отличным от указанного в данном Руководстве.
- Изучите все таблички на оборудовании и соответствующие Руководства.
- На подъемнике должны одновременно работать не менее двух человек, один из которых – оператор, хорошо обученный работе с подъемником. Если отсутствует контроль на земле, кабина автомобиля и пульт управления должны быть закрыты/заблокированы, чтобы ограничить доступ к ним посторонних лиц.
- Перед началом работы установите подъемник на выносные опоры. Опоры должны быть установлены на ровной прочной поверхности. При необходимости, для распределения давления опор на большую площадь, используйте соответствующие подкладки. Они должны иметь достаточную толщину и изготовлены из материала с учётом максимального давления опор. Подкладки нужно испытать без рабочих на рабочей платформе, для этого разнесите опоры на максимальное расстояние, подложите под них подкладки, опустите платформу к земле и уложите в нее груз соответствующий максимальной грузоподъемности.
- Уклон поверхности площадки не должен превышать 3°. В случае большего уклона, нужно принять меры против скатывания автомобиля (клинья под колёса либо иное). Возвышения или углубления на горизонтальной поверхности уклоном не считаются.
- Максимальный наклон установки опорно-поворотного устройства в горизонтальной плоскости не должен превышать 1°.
- При движении или складывании рабочего оборудования подъемника, убедитесь, что оно не опирается на конструкции автомобиля, не предназначенные для этого.
- Помните, что управлять подъемником должен рабочий, находящийся на рабочей платформе, т.к. с земли правильно оценить ситуацию невозможно. Управлять подъемником с земли разрешается **ТОЛЬКО В АВАРИЙНЫХ СЛУЧАЯХ**.
- Убедитесь в отсутствии воздушных линий электропередач.
- При использовании подъемника на автотрассах, необходимо выставлять предупреждающие сигналы в соответствии с ПДД РФ.
- Сразу же после входа на платформу пристегните предохранительные пояса к специальным скобам. Надёжно запирайте вход (при наличии) на платформу.
- Рабочие должны надеть каски. Запрещается бросать с рабочей платформы любые предметы. При проведении специальных работ (обрезка деревьев,

окраска и т.д.) необходимо принять меры по защите работающих и окружающих, оборудования в зоне обслуживания и самого подъемника. Запрещается использовать оборудование не соответствующее требованиям нормативных документов.

- Во избежание травматизма и повреждения оборудования запрещается вставлять пальцы и любые предметы в отверстия телескопических секций и иные закрывающиеся отверстия.

2.3.2. В ДВИЖЕНИИ

- Ведите автомобиль осторожно на невысокой скорости.
- Перед началом движения проверьте габариты.
- Перед началом движения проверьте износ шин и давление в них.
- При уклоне поставьте автомобиль на тормоз, а при необходимости подложите под колёса клинья.
- Запрещается движение автомобиля с людьми, или какими либо предметами, на платформе или ином оборудовании подъемника.

2.3.3. ПЕРЕД ПОДЪЁМОМ РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЫ

- Проведите ежедневный осмотр.
- Наденьте каску и соответствующие средства индивидуальной защиты.
- Проверьте, что система автоматической ориентации пола платформы работает, и платформа находится в горизонтальном положении.
- Пристегните предохранительные пояса.
- Заприте вход (при наличии) на рабочую платформу.
- Ещё раз проверьте, что органы управления установлены в нужные положения. Проверьте крепление поднимаемого на платформе оборудования, чтобы при подъёме оно не могло сдвинуться.
- Убедитесь, что все рабочие получили соответствующие указания.

2.3.4. ПРИ ПОДЪЁМЕ ПЛАТФОРМЫ

- На пути перемещения платформы – подъёме опускании, вращении и т.д. – не должно быть препятствий.
- Расстояние до воздушных линий электропередач и опор должно быть не менее чем указано в разделе раздел «РАБОТА В БЛИЗИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ» данной части.
- Рабочая платформа и стрела не должны сталкиваться с кабиной автомобиля, конструкциями подъемника и иными неподвижными (здания) и подвижными (автомобили, краны и т.д.) препятствиями.
- Запрещается находиться в зоне обслуживания и, особенно под стрелой и рабочей платформой.
- Держите руки в стороне от мест соединения движущихся конструкций и отверстий.

2.3.5. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ

- Убедитесь, что секции и рабочая платформа находятся не в рабочем положении, а опоры убраны.

2.4. УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ - ЗАПРЕЩЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ

ИЗ СООБРАЖЕНИЙ БЕЗОПАСНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДЪЁМНИК ПРИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЯХ ЗАПРЕЩЕНО:

- При нагрузке превышающей допустимую грузоподъёмность. Использовать подъёмник не по назначению;
- На неустойчивом, влажном, неровном грунте и при уклоне больше 3°;
- Запрещается использование подъёмника с не работающей системой автоматической ориентации пола рабочей платформы;
- При скорости ветра более 10,0 м/с;
- Вблизи линий электропередач без соблюдения требований безопасности (смотри раздел «РАБОТА ВБЛИЗИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ» данной части);
- Без входной дверцы рабочей платформы;
- Запрещается подвешивать какие либо предметы и инструменты на секции или снаружи платформы;
- Использовать на платформе лестницы или подставки;
- Прикладывать нагрузки в любых направлениях превышающие 200 Н на человека и 400 Н на двух человек (только при горизонтальном движении);
- Во взрывоопасных средах;
- При наличии трещин, утечек в гидросистеме, обрыве проволок канатов и других повреждениях;
- При температуре ниже минус 40 °С;
- Использовать в качестве подъёмного крана;
- С неисправными или непроверенными приборами безопасности;
- При плохих погодных условиях – плохая видимость, гроза и т.д.;



Внимание!

Запрещено вставлять какие либо предметы, пальцы, руки и т.д. в отверстия телескопических секций, шкивы и соединения.

В ПРОЦЕССЕ МОЙКИ ВОДОЙ ПОД ДАВЛЕНИЕМ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАПРАВЛЯТЬ СТРУЮ НА ЭЛЕКТРОННЫЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ УЗЛЫ. ВО ИЗБЕЖАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ РЕЗИНОВЫХ И ПЛАСТИКОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И ПОКРЫТИЙ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ЧИСТКИ РАСТВОРИТЕЛИ, БЕНЗИН И ДР., МОГУЩИЕ ИХ РАЗРУШИТЬ ЗАПРЕЩЕНО.



Внимание!

Запрещено превышать допустимую грузоподъёмность рабочей платформы и перемещать подъёмник с поднятой рабочей платформой и находящимися на ней людьми.

2.5. ОСТАТОЧНЫЕ РИСКИ

- Резкое передвижение органов управления: опасность наклона и раскачивания рабочей платформы. **ПЕРЕМЕЩАЙТЕ ОСТОРОЖНО И РАВНОМЕРНО.**
- Перегрузка рабочей платформы: опасность наклона платформы. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕГРУЖАТЬ РАБОЧУЮ ПЛАТФОРМУ.**
- Проседание грунта: опасность опрокидывания, падения подъемника. **ПРОВЕРЬТЕ ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ И ЕГО НЕСУЩУЮ СПОСОБНОСТЬ** (с учетом ветровой нагрузки).
- Порывы ветра: опасность опрокидывания. **РАБОТА ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ ЗАПРЕЩЕНА.**
- Удар о препятствие: опасность повреждения и опрокидывания. **ПРИ РАБОТЕ БУДЬТЕ ПРЕДЕЛЬНО ОСТОРОЖНЫ.**
- Соприкосновение с линиями электропередач: опасность поражения электрическим током. **СОБЛЮДАЙТЕ БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ.**
- **ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОПРОКИДЫВАНИЯ ПРОВЕРЯЙТЕ НЕСУЩУЮ СПОСОБНОСТЬ ГРУНТА И ПОЛОЖЕНИЕ ВЫНОСНЫХ ОПОР.**
- **ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПОЛУЧИТЕ ДАННЫЕ О ВЗРЫВООПАСНОСТИ ИЛИ ПОЖАРООПАСНОСТИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.**
- ДОСТУП ПОСТОРОННИХ ЛИЦ В ЗОНУ ОБСЛУЖИВАНИЯ ДОЛЖЕН БЫТЬ ЗАПРЕЩЕН. В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ ПРОВЕРЯЙТЕ ВЫПОЛНЕНИЕ ЗАПРЕТА.
- ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ НЕ СТОЙТЕ У ВЫХЛОПНОЙ ТРУБЫ.
- ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ ПРОВЕРЬТЕ СОСТОЯНИЕ ЗОНЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ, ГРУНТА, ОСВЕЩЕНИЕ, НАЛИЧИЕ УДОСТОВЕРЕНИЯ У ОПЕРАТОРА.
- ТАК КАК ОБОРУДОВАНИЕ СОДЕРЖИТ МАСЛА, ПЛАСТИКИ И ДРУГИЕ ВЕЩЕСТВА, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ЯДОВИТЫМИ ПРИ ПРОГЛАТЫВАНИИ И ВДЫХАНИИ, РЕМОНТ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДОЛЖНЫ ПРОВОДИТЬ ТОЛЬКО ОПЫТНЫЕ И ОБУЧЕННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.

ПРИМЕЧАНИЕ: ЕСЛИ ИМЕЮТСЯ РУКАВА ДЛЯ ОТВОДА ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ, ИХ НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ.

2.6. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ



Внимание!

При рабочих движениях в некоторых положениях подъемника может произойти соударение его частей друг с другом или с кабиной автомобиля.

При складывании и выдвигании стрелы обращайте внимание на расположение платформы относительно стрелы, кабины автомобиля, опор и других частей подъемника. При движении стрелы в нужное положение всегда проверяйте, достаточно ли расстояния между различными частями подъемника.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПОДЪЁМНИК:

- С нагрузками превышающими грузоподъёмность.
- На грунте, проседающем под опорами.
- При уклоне больше 3°.
- При боковой нагрузке на платформу более 200 Н на одного человека (400 Н для более чем одного человека).
- При скорости ветра более 10,0 м/с.
- Во взрывоопасной или ядовитой среде.
- При грозе.
- В условиях плохой видимости.
- В помещениях с недостаточной вентиляцией.

КОСВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ ВЕТРА

Баллы по шкале Бофорта	Скорость ветра, м/с	Наименование	Описание
0	0,0 - 0,2	Безветрие	Ветра нет; дым из труб поднимается вертикально или почти вертикально.
1 2	0,3 - 1,5 1,6 - 3,3	Лёгкий ветер	Дым стелется по ветру, ощущается лёгкое дуновение, слегка шевелятся листья деревьев.
3 4	3,4 - 5,4 5,5 - 7,9	Умеренный ветер	Непрерывно шумят листья и ветви деревьев. Пыль и мусор несётся по дороге.
5	8,0 - 10,7	Свежий ветер	Небольшие ветви деревьев качаются, на воде появляются волны.
6	10,8 - 13,8	Сильный ветер	Качаются большие ветви деревьев, ветер свистит в проводах и вырывает из рук зонтик.
7	13,9 - 17,1	Крепкий ветер	Деревья качаются, идти по улице трудно.
8	17,2 - 20,7	Очень крепкий ветер	Ломаются ветви деревьев, идти по улице почти невозможно
9	20,8 - 24,4	Шторм	Ветер срывает кровли с домов.



Предупреждение!

ВЕЛИЧИНА СКОРОСТИ ВЕТРА ВЫЧИСЛЯЕТСЯ КАК СРЕДНЕЕ ЗА 10 МИНУТНЫЙ ИНТЕРВАЛ ИЗМЕРЕНИЯ НА ВЫСОТЕ 10 МЕТРОВ.

2.7. НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **В ДВИЖЕНИИ** – При движении подъёмник должен быть в транспортном положении.
- **В ДВИЖЕНИИ** – Проверьте габариты.
- **УСТОЙЧИВОСТЬ** – Проверьте несущую способность грунта.
- **УСТОЙЧИВОСТЬ** – Проверьте уклон площадки.
- **УСТОЙЧИВОСТЬ** – Проверьте угол наклона после установки.
- **ЗОНА ОБСЛУЖИВАНИЯ** – Оградите зону работы.
- **АВАРИЙНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ** – При возникновении опасных ситуаций отключите подъёмник. ПЕРЕД ПОВТОРНЫМ ВКЛЮЧЕНИЕМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ УСТРАНЕНЫ.
- **ПРЕПЯТСТВИЯ**– Убедитесь в отсутствии препятствий на траектории перемещения.
- **УПОР ИЛИ УДАР О ПРЕПЯТСТВИЕ** – Во избежание повреждения и падения подъёмника не допускайте упора или удара о препятствия.
- **ПОЯСА БЕЗОПАСНОСТИ** – Всегда используйте пояса безопасности.
- **ЗАЩИТА** – При выполнении специальных работ, защитите себя и подъёмник.
- **НА РАБОЧЕЙ ПЛАТФОРМЕ** – Запрещено использовать лестницы и вставать на перила.
- **РАБОЧАЯ ПЛАТФОРМА** – Запрещено превышать грузоподъёмность.
- **ПОДЪЁМ ГРУЗОВ** – Запрещено применять подъёмник для подъёма любых, даже небольших грузов, КРОМЕ МАТЕРИАЛОВ ПОДНИМАЕМЫХ С ПОМОЩЬЮ ГРУЗОПОДЪЁМНОГО УСТРОЙСТВА (УДЛИНИТЕЛЯ).
- **ПОЯСА БЕЗОПАСНОСТИ И КАСКИ** – Всегда используйте. Запрещено пристёгивать пояса к объектам вне платформы. Пристёгивайте их только к специальным СКОБАМ на платформе.
- **РЕМОНТ** – Проводите только в авторизованных изготовителем организациях.
- **НАГРУЖЕНИЕ ПЛАТФОРМЫ НА ВЫСОТЕ** – Во избежание повреждения или опрокидывания подъёмника это делать ЗАПРЕЩЕНО.

2.8. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ГРУНТА МЕСТА УСТАНОВКИ

Перед установкой подъемника на выносные опоры необходимо проверить несущую способность грунта площадки на которой он будет установлен.

При необходимости, для распределения нагрузки по поверхности, подложите под подпятники выносных опор подкладки (при возникновении сомнений обращайтесь к производителю работ).

Данные о давлении опор на грунт даны в Паспорте и на табличках на выносных опорах подъемника, а характеристика некоторых видов грунтов приведены в таблице ниже.

Вычисление удельного давления опор на грунт проводится по следующей формуле:

$$P = F/A$$

где: **P**= удельное давление опоры на грунт, кг/см²

F= максимальная нагрузка опоры, кг

A= площадь подпятника опоры, см²

Например, если $F = 3200$ кг, а площадь $A = 400$ см² (размер 20 × 20 см), то $P = 3200/400 = 8$ кг/см²

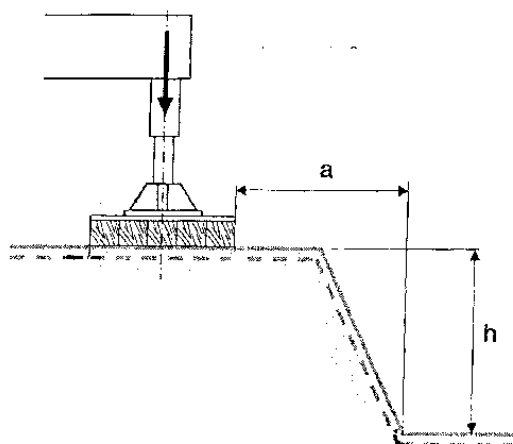
Если площадь $A' = 1600$ см² (размер 40 × 40 см), то $P' = 3200/1600 = 2$ кг/см²

Характеристика некоторых видов грунта.

Вид грунта	Допустимое удельное давление, кг/см ²
Плывучий не твёрдый грунт	1 - 2
Твёрдый сыпучий грунт (песок)	2 - 6
Твёрдый грунт (гравий+песок)	4 - 10
Скальные грунты средней прочности (известняк – песчаник)	10 - 15
Прочные скальные грунты (прочный известняк – прочный песчаник)	15 - 30
Очень прочные скальные грунты (порфир-базальт-гранит)	30 - 50

ВНИМАНИЕ!!! – БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ КРАЯ ОТКОСОВ И КАНАВ

Опоры должны устанавливаться на безопасном расстоянии от края склонов. Данное расстояние зависит от вида грунта и типа склона (укреплённый или не укрепленный). Ниже даны теоретические формулы определения безопасного расстояния:



$a = 2 \times h$ – для грунтов подверженных оползням и обвалам

$a = 1 \times h$ – для твердых грунтов не подверженных оползням и обвалам

2.9. РАБОТА ВБЛИЗИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

Установка и работа подъемников на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 50 В осуществляются только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы.

Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи, выдачи наряда-допуска и инструктажа устанавливается приказами владельца подъемника и производителем работ.

Условия безопасности, указываемые в наряде-допуске, должны соответствовать требованиям государственных стандартов. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд.

Наряд-допуск должен выдаваться оператору подъемника на руки перед началом работы.

Работа подъемника вблизи линии электропередачи должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками, которое должно указать оператору место установки подъемника, обеспечить выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и сделать запись в вахтенном журнале оператора о разрешении работы.

При производстве работ в охранной зоне линии электропередачи или в пределах разрывов, установленных Правилами охраны высоковольтных электрических сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линию электропередачи.

Порядок работы подъемников вблизи линии электропередачи, выполненной гибким кабелем, определяется владельцем линии. Выдача наряда-допуска в этом случае не обязательна.

При работе подъемников на действующих электростанциях, подстанциях и линиях электропередачи, если работы с применением подъемников ведутся персоналом, эксплуатирующим электроустановки, а операторы подъемников находятся в штате энергопредприятия, наряд-допуск на работу вблизи находящихся под напряжением проводов и оборудования выдается в порядке, установленном нормативными документами. При этом должно соблюдаться расстояние от стрелы подъемника до проводов линии электропередачи, находящейся под напряжением, в соответствии с ниже приведенной таблицей.

БЕЗОПАСНЫЕ РАССТОЯНИЯ ДО ЛЭП ЧАСТЕЙ РАБОЧЕГО ОБОРУДОВАНИЯ ПРИ РАБОТЕ ПОДЪЕМНИКА

Напряжение воздушной линии, кВ	Наименьшее расстояние, м
До 1	1,5
От 1 до 20	2,0
От 35 до 100	4,0
От 150 до 220	5,0
330	6,0
От 500 до 750	9,0
От 750 до 1150	12,0
800 (постоянного тока)	9,0

2.10. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ХРАНЕНИИ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Владелец подъемника при эксплуатации, хранении и техническом обслуживании оборудования должен выполнять требования экологической безопасности в соответствии с законодательными актами Российской Федерации.

НЕОБХОДИМО:

- назначить инженерно-технического работника, ответственного за выполнение требований экологической безопасности;
- разработать мероприятия для реализации требований экологической безопасности.
- разработать инструкции по экологической безопасности для персонала эксплуатирующего подъемник;
- проводить инструктаж персонала по экологической безопасности эксплуатирующего и обслуживающего оборудование.

2.10.1. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯНЕНИЯ И ЗАГРЯЗНИТЕЛИ

При эксплуатации, хранении и техническом обслуживании подъемника наиболее часто встречающимися загрязнениями и загрязнителями являются

- выхлопные газы двигателя шасси;
- пары топлива при заправке автомобиля;
- утечки ГСМ шасси при эксплуатации, хранении и техническом обслуживании;
- утечки электролита и свинец аккумуляторных батарей
- утечки рабочей жидкости гидравлической системы и смазочных материалов при эксплуатации и техническом обслуживании подъемника;
- испарения растворителей при проведении лакокрасочных работ;
- сточные воды при мойке подъемника;
- механическое повреждение растительного покрова при организации рабочей площадки и эксплуатации подъемника.

2.10.2. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТРЕБОВАНИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НЕОБХОДИМО:

1. Поддерживать автомобильное шасси в технически исправном состоянии, исключающем ухудшения экологических характеристик базового автомобиля.
2. При заправке базового автомобиля не допускать утечек топлива, не оставлять открытыми заправочные горловины и емкости.
3. Не допускать эксплуатацию подъемника, если на базовом автомобиле наблюдаются утечки ГСМ. Устранять утечки и неисправности до эксплуатации. При техническом обслуживании и ремонте принять меры для предотвращения попадания ГСМ в почву и воду. Отработанные ГСМ и пропитанную ГСМ ветошь необходимо сдавать в специализированные организации для утилизации.
4. При работе, замене и обслуживании аккумуляторных батарей предпринимать меры исключающие утечку электролита в почву и воду. Применять вентиляцию помещений при зарядке аккумуляторов вне шасси. Не разбирать аккумуля-

ляторные батареи, не допускать попадания свинца в почву и воду. Отработанные аккумуляторные батареи аккуратно складировать, так чтобы не повредить корпуса батарей и сдать специализированной организации на утилизацию.

5. Поддерживать рабочее оборудование подъемника в исправном состоянии, чтобы исключить утечки рабочей жидкости и смазочных материалов. При ремонте и техническом обслуживании применяйте технологические емкости для сбора гидравлической жидкости и смазки. Не выбрасывайте ветошь после протирки деталей и узлов. Не допускайте попадания гидравлической жидкости и смазочных материалов в почву и воду. Отработанную гидравлическую жидкость, смазочные материалы и пропитанную ветошь сдавайте в специализированную организацию для утилизации.
6. При окраске частей подъемника не допускать попадание лакокрасочных материалов на землю. Во время работы использовать средства защиты органов дыхания.
7. Производить мойку подъемника на специализированных мойках. При мойке вне предназначенных этого местам необходимо предпринять меры для безопасного сбора сточных вод и дальнейшего направления их на очистку. Не допускайте попадания сточных вод после мойки подъемника в почву и воду.
8. При организации рабочей площадки для работы подъемника стараться нанести минимальный урон растительному покрову. Проводите только необходимое достаточное уплотнение грунта. Старайтесь максимально использовать минимально достаточную площадь при работе подъемника.

2.10.3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ПЕРСОНАЛА ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Предприятие-владелец, эксплуатирующий и обслуживающий персонал несут административную и уголовную ответственность за соблюдение мер по защите окружающей среды и принятие мер по обеспечению экологической безопасности в соответствии с законодательством РФ.

ОХРАНЯЙТЕ СРЕДУ, В КОТОРОЙ МЫ ЖИВЕМ
--

2.11. ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА В СЛУЧАЕ КРИТИЧЕСКОГО ОТКАЗА, ИНЦИДЕНТА ИЛИ АВАРИИ

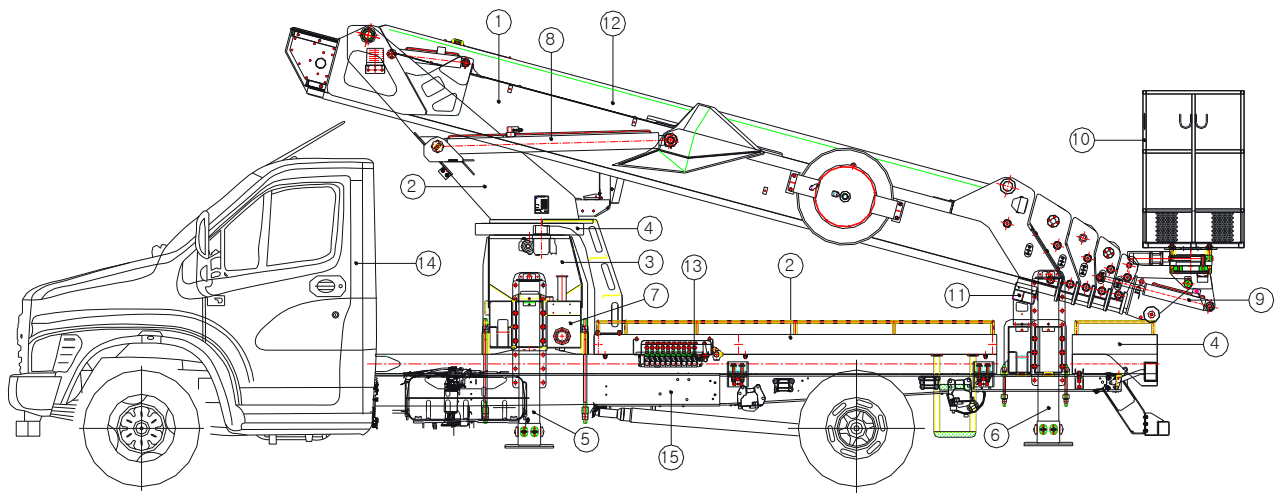
Действия персонала в случае критического отказа, инцидента или аварии подъемника описаны в п. 4.6 данного Руководства по эксплуатации.

В случае критического отказа, инцидента или аварии автомобильного шасси следовать указаниям Руководства по эксплуатации автомобиля.

Расследование причин аварий, связанных с эксплуатацией подъемников, должно проводиться согласно «Порядка проведения технического расследования причин аварий и инцидентов на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», утвержденному Ростехнадзором.

Расследование несчастных случаев, произошедших при эксплуатации подъемников, осуществляется в порядке, установленном «Положением о расследовании и учете несчастных случаев на производстве».

3. СОСТАВ ПОДЪЕМНИКА



Вариант общего вида подъемника ПАГ

- ① **Стрела телескопическая** – стрела с изменяемой, при помощи гидроцилиндров и канатных полиспастов) длиной, на оголовке стрелы закрепляется рабочая платформа и канатные блоки грузоподъемного оборудования;
- ② **Колона** – элемент конструкции, установленный на опорно-поворотном устройстве, и на котором закрепляется стреловое оборудование.
- ③ **Рама оборудования** – нижняя часть конструкции РО, предназначенная для закрепления на шасси автомобиля и выполняющая роль неподвижной несущей конструкции, с установленными на ней выносными опорами и основанием для опорно-поворотного устройства.
- ④ **Опорно-поворотное устройство** – радиально-упорный подшипник специальной конструкции с зубчатым венцом и отверстиями под резьбовые соединения, служит для поворотного соединения рамы и колоны;
- ⑤ ⑥ **Передние и задние выносные опоры** – служат для установки и выравнивания подъемника и обеспечивают устойчивость подъемника при работе и безопасную эксплуатацию подъемника;
- ⑦ **Гидравлический бак** – емкость для хранения, охлаждения и фильтрации рабочей гидравлической жидкости;
- ⑧ **Гидроцилиндр подъема / опускания стрелы** – гидроцилиндр для подъема и опускания стрелы служит для изменения вылета и высоты подъема рабочей платформы и крюковой подвески;
- ⑨ **Гидроцилиндр исполнительный** - гидроцилиндр системы ориентации пола рабочей платформы, удерживает горизонтальный уровень пола платформы
- ⑩ **Рабочая платформа (люлька)** – служит рабочей площадкой для перемещения оператора, инструмента и груза;
- ⑪ **Поддерживающая стойка для стрелы** – используется для закрепления и поддержки стрелы в транспортном положении;

- ⑫ **Главный блок управления** – гидрораспределитель пульта управления на рабочем месте оператора на колонне;
- ⑬ **Блок управления выносными опорами** – гидрораспределитель управления выносными опорами;
- ⑭ **Кабина автомобиля** – кабина транспортного средства (шасси);
- ⑮ **Рама базового автомобиля** – рама транспортного средства (шасси), на которую устанавливается надрамник рабочего оборудования

4. ОПИСАНИЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ И ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ

4.1. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ КОРОБКОЙ ОТБОРА МОЩНОСТИ

Коробка отбора мощности (**КОМ**) с установленным на ней насосом крепится болтами и шпильками с гайками к привалочной поверхности правого люка коробки передач транспортного средства (ТС) и служит для передачи мощности от главного двигателя к дополнительному оборудованию.

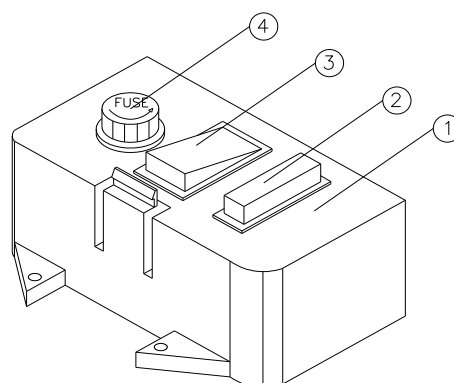
Управление **КОМ** осуществляется из кабины ТС. После того как установите ТС на ручной тормоз, переключите коробку передач в нейтральное положение, нажмите на педаль сцепления до упора, а затем включите **КОМ** переключателем на пульте управления и немедленно отпустите педаль сцепления.

① Пульт управления КОМ

② Индикаторная лампа

③ Переключатель

④ Предохранитель



Пульт управления КОМ



- Перед началом движения ТС обязательно отключите **КОМ**, так как это может вызвать поломку КПП или ускоренный износ шестерен коробки отбора мощности и насоса.
- Включение **КОМ** при не полном нажатии педали сцепления до упора может повредиться КПП.
- Проводите смазку Р.Т.О. после полной остановки двигателя (это опасно выполнять при вращении приводного вала).

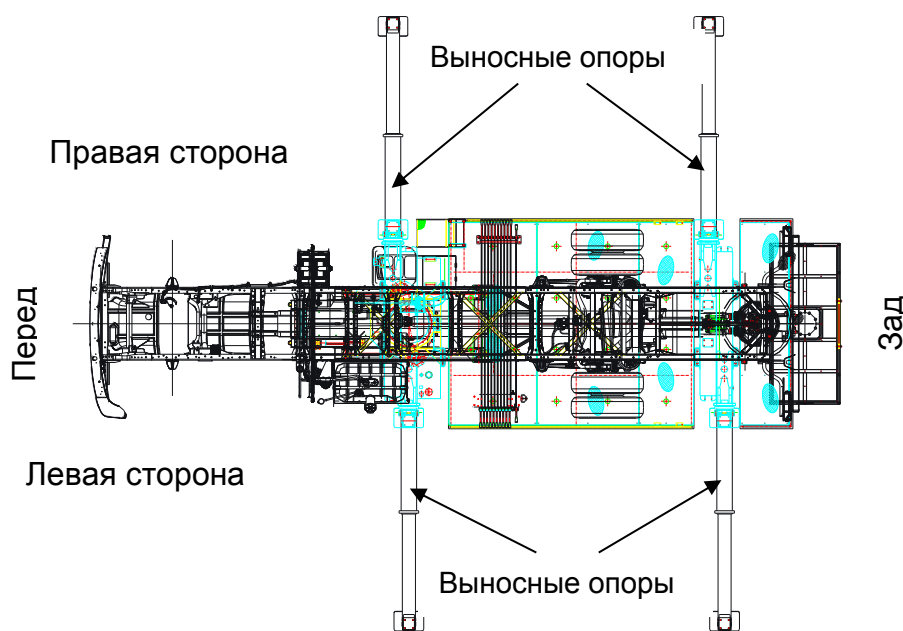
4.2. ВЫНОСНЫЕ ОПОРЫ – КОНСТРУКЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ

Передние и задние выносные опоры расположены по обе стороны оборудования. Выносные опоры устанавливаются по отдельности каждая. Выдвигайте балки выносных опор на полную длину, перед установкой обращайте внимание на несущую способность грунта во избежание проседания почвы и безопасной эксплуатации.

Выносные опоры состоят из выдвигающихся балок выносных опор и собственно опор – вертикальных гидроцилиндров с пятой (домкратов). Установка на опоры осуществляется выдвижением балок выносных опор, а затем выдвижением вниз штоков домкратов (вертикальных гидроцилиндров).

Для предотвращения самопроизвольного втягивания штоков домкратов в случае обрыва трубопровода (рукавов высокого давления), во избежание опрокидывания, в гидросистеме опор имеются гидрозамки, установленные непосредственно на гидроцилиндрах.

При установке выносных опор на грунт обязательно используйте все четыре опоры.



Выносные опоры



Внимание!

В данном Руководстве приведены грузовысотные характеристики и рабочие зоны при установке подъемника на все опоры на твердой ровной поверхности и выравнивании в горизонтальном положении. Несоблюдение данного указания приведет к неправильной работе приборов и устройств безопасности, что в конечном итоге может привести к опрокидыванию подъемника.

- При управлении выносными опорами, убедитесь, что подъемник находится на свободной площадке, позволяющей безопасное проведение работ, и никакие препятствия (стены, столбы, откосы и т.п.) не мешают выдвигению балок опор, а в зоне установки опор не находятся посторонние и животные.

Несоблюдение данного правила может привести к травмам, вызванных раздавливанием и перезанием.

Невыполнение нижеследующих пунктов могут служить причиной крупных аварий и несчастных случаев

- ✓ **Не проводить работы на рыхлом грунте!**
- ✓ **Не начинать работу с оборудованием, если выносные опоры не установлены!**
- ✓ **При рабочем положении стрелы, не управлять аутригерами!**
- ✓ **Не проводить работы если оборудование не находится в четко горизонтальном положении, несмотря на то что балки выносных опоры находятся параллельно поверхности!**
- ✓ **Не отключайте систему безопасности!**



Предупреждение!

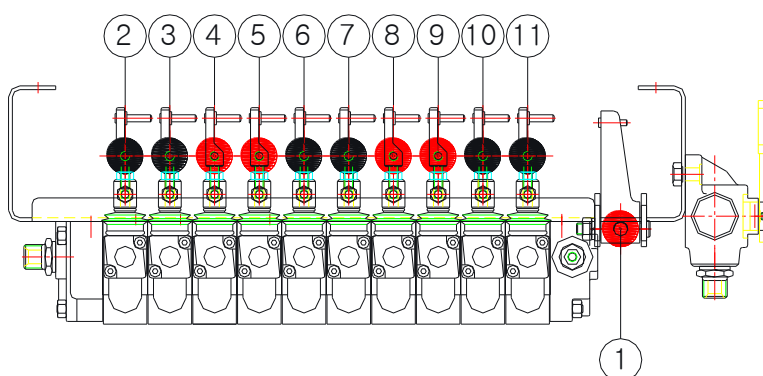
Перед началом движения ТС убедитесь, что выносные опоры находятся в транспортном положении (полностью втянуты все гидроцилиндры)!

Движение с выдвинутыми опорами может привести к ДТП.

4.2.1. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ВЫНОСНЫМИ ОПОРАМИ

Количество и конструкция выносных опор зависит от конкретной модели РО.

Рычаги управления пульта управления выносными опорами:



- ① переключение – выносные опоры / стреловое оборудование
- ② передняя левая балка выносной опоры (опция)
- ③ передняя правая балка выносной опоры (опция)
- ④ главная левая балка выносной опоры
- ⑤ главная правая балка выносной опоры
- ⑥ главная левая опора (домкрат)
- ⑦ главная правая опора (домкрат)
- ⑧ задняя левая балка выносной опоры
- ⑨ задняя правая балка выносной опоры
- ⑩ задняя левая опора (домкрат)
- ⑪ задняя правая опора (домкрат)

① **Рычаг переключения – выносные опоры / стреловое оборудование** служит для переключения потока гидравлической жидкости с контура выносных опор на контур стрелового оборудования и наоборот.

Чтобы переключиться на работу со стреловым оборудованием установите рычаг вправо, а для работы с выносными опорами установите влево (управление выносными опорами - налево/ управление стреловым оборудованием - направо)

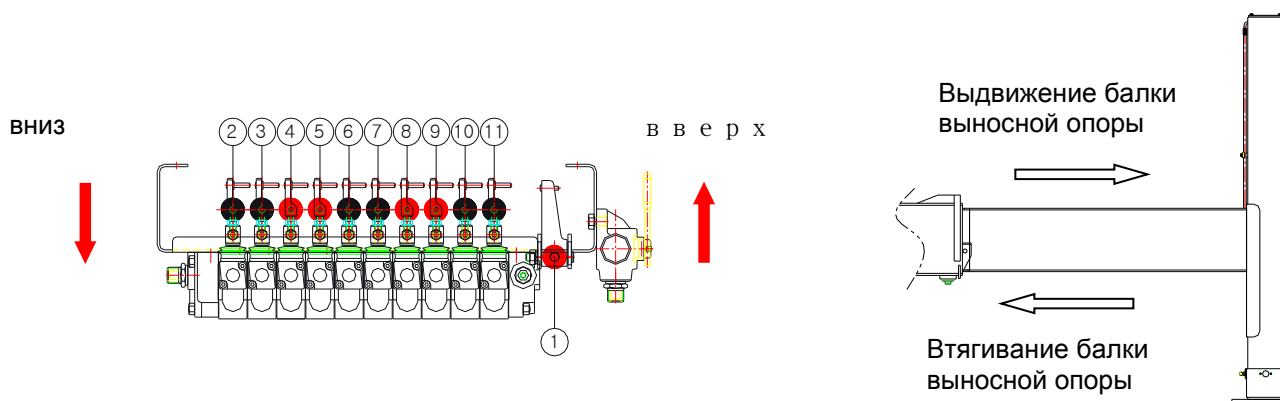


Внимание!

Будьте предельно внимательны при установке рычага переключения! Рычаг необходимо перемещать до упора, если рычаг оставить в промежуточном положении, то возникнут сбои в работе: повысится шум и выделение тепла, скорость и производительность снизятся, гидравлические узлы и комплектующие подвергнутся преждевременному износу.

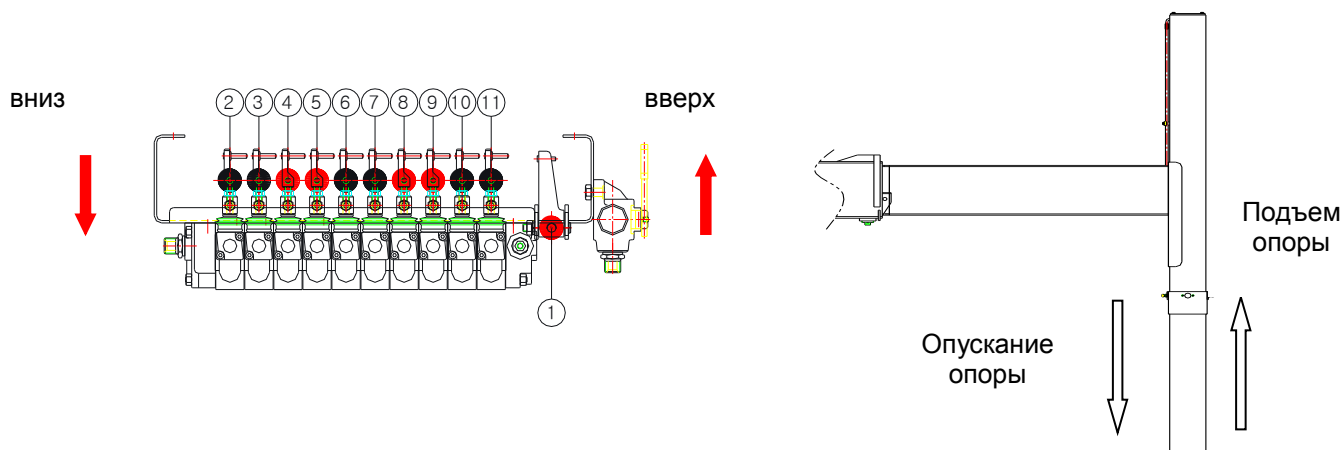
④ ⑤ ⑧ ⑨ Рычаги управления балками выносных опор

При установке рычагов вправо – втягивание балок; влево – выдвижение балок.
Скорость выполнения операции зависит от угла отклонения рычага.



② ③ ⑥ ⑦ ⑩ ⑪ Рычаги управления опорами (домкратами)

При установке рычагов вправо – втягивание штока гидроцилиндра опоры (подъем опоры); влево – выдвижение штока гидроцилиндра опоры (опускание опоры).
Скорость выполнения операции зависит от угла отклонения рычага.

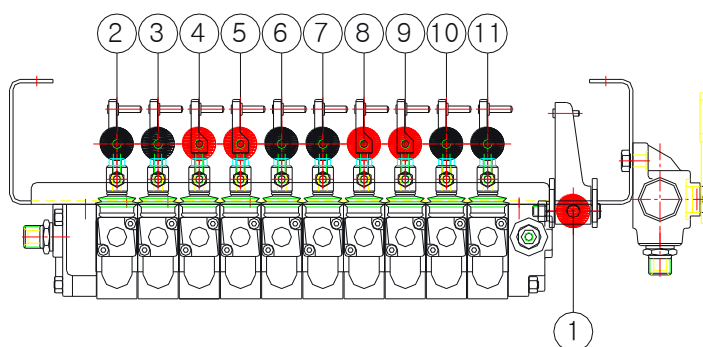


4.2.2. ПОРЯДОК УПРАВЛЕНИЯ ВЫНОСНЫМИ ОПОРАМИ

1. Выдвижение балок средних опор → 2. Выдвижение балок задних опор → 3. Установка на средние опоры → 4. Установка на задние опоры; → проверка горизонтального положения шасси (автомобиля), при необходимости выравнивание подъемом/опусканием средних и передних опор → 5. Установка на передние опоры (опускание подпятников опор на землю) → 6. Работа с оборудованием → 7. Исходное рабочее положение оборудования → 8. Снятие с передних опор (подъем опор) → 9. Снятие со средних опор → 10. Снятие с задних опор → проверка и фиксация выносных опор в транспортное положение

4.3. СТРЕЛОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – УПРАВЛЕНИЕ

4.3.1. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА РАБОТУ СО СТРЕЛОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ



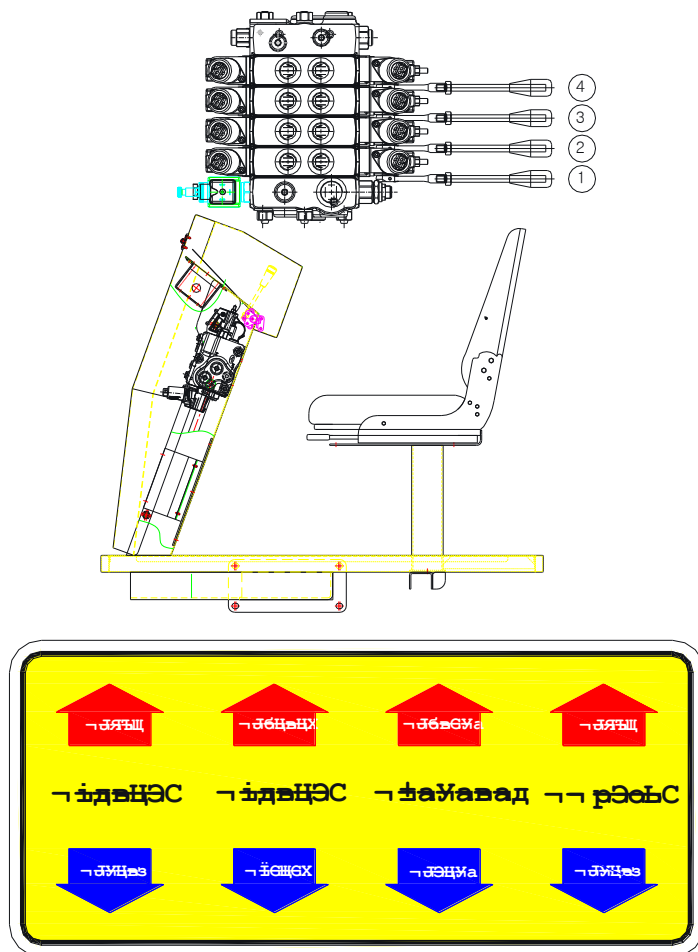
① Рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое оборудование

Установите рычаг в положение работы со стреловым оборудованием.



Обязательно перемещайте рычаг до упора, если рычаг оставить в промежуточном положении, то возникнут сбои в работе: повысится шум и выделение тепла, снизятся скорость и производительность, гидравлические узлы и комплектующие подвергнутся преждевременному износу.

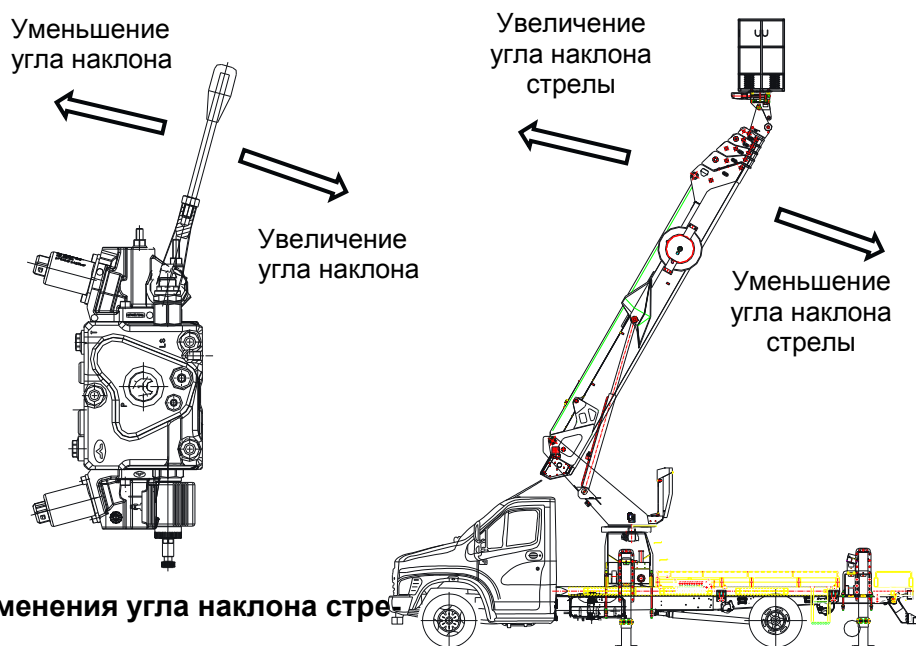
4.3.2. ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ СТРЕЛОВЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ОПЕРАТОРА (является аварийным)



① Рычаг управления углом наклона (подъема/опускания) стрелы

Переведите рычаг от себя для уменьшения угла наклона (опускания) стрелы, потяните рычаг на себя для увеличения угла наклона (подъема) стрелы

Скорость выполнения операции зависит от угла отклонения рычага

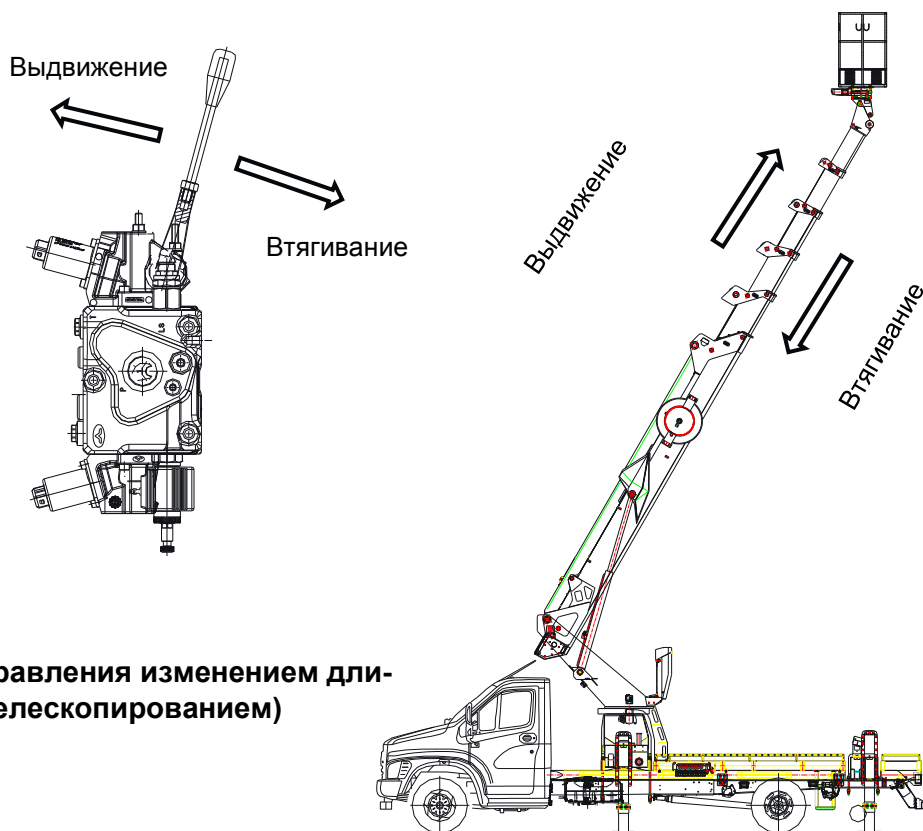


① Рычаг изменения угла наклона стрелы

② Рычаг управления изменением длины стрелы

Отведите рычаг от себя для увеличения длины стрелы – выдвижения секций стрелы, потяните рычаг на себя для уменьшения длины стрелы – втягивания секций стрелы.

Скорость выполнения операции зависит от угла отклонения рычага



② Рычаг управления изменением длины стрелы (телескопированием)



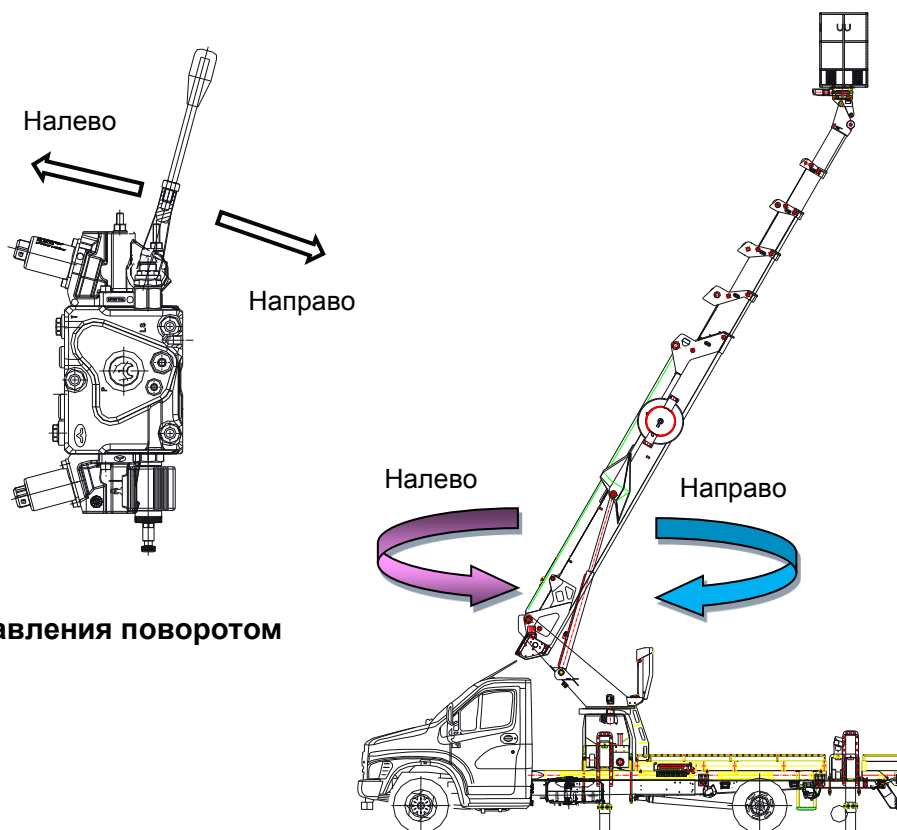
• Не проводите работы за пределами рабочей зоны

Несоблюдение правил техники безопасности может привести к опрокидыванию, авариям и травмам.

③ Рычаг управления поворотом колонны (стрелового оборудования)

Отведите рычаг от себя для поворота налево, потяните рычаг на себя для поворота направо.

Скорость выполнения операции зависит от угла отклонения рычага.



③ Рычаг управления поворотом колонны



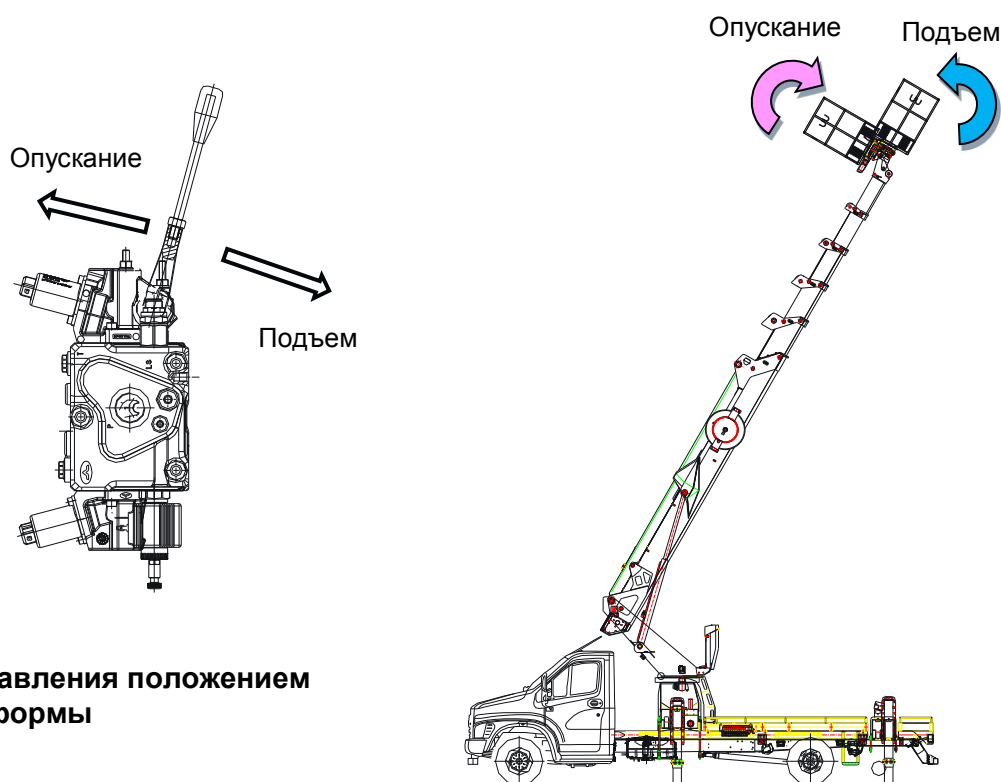
Опасность!

- Перед выполнением операции поворота обязательно убедитесь, что рабочей зоне не находятся люди или транспортные средства.
- Не производите поворот стрелового оборудования на высоких скоростях. Замедленное вращение обеспечивает долговечность и увеличивает срок эксплуатации.

④ Рычаг управления положением рабочей платформы (люльки)

Отведите рычаг от себя для опускания, потяните рычаг на себя для подъема рабочей платформы.

Скорость выполнения операции зависит от угла отклонения рычага.

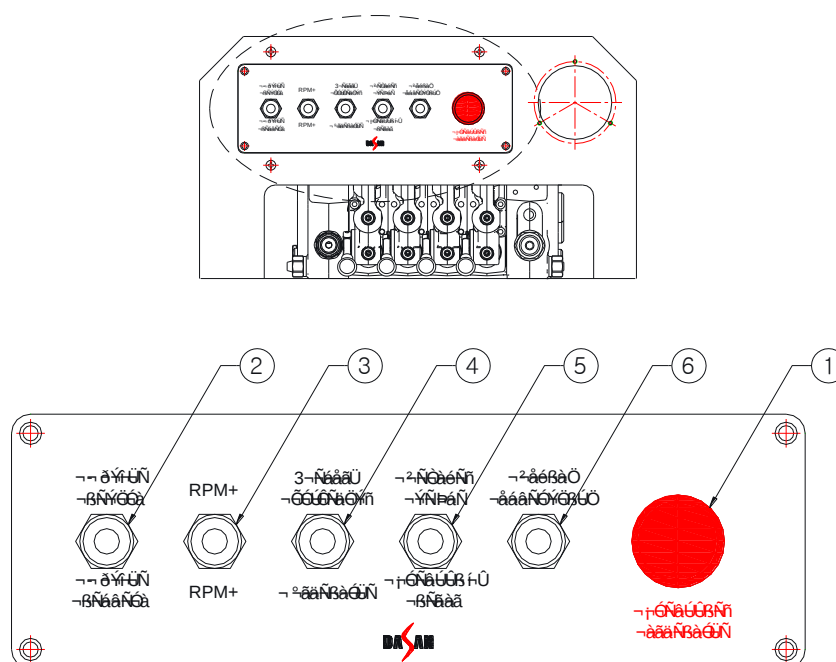


④ Рычаг управления положением рабочей платформы



- Если пол рабочей платформы не удерживается системой ориентации в горизонтальном положении в требуемых пределах, просим прекратить эксплуатацию и обратиться с сервисную службу для проведения наладки и ремонта.
- Возникает риск выпадения рабочего из рабочей платформы, когда уровень пола платформы отклоняется на угол более допустимого.
- При выдвижении секций стрелы и увеличении угла наклона стрелы следите за работой цилиндров, расположенных в задней части стрелы.

Электрическая панель управления пульта управления стреловым оборудованием на рабочем месте оператора



- ① **Кнопка аварийной остановки** – в случае возникновения непредвиденных ситуаций нажмите на кнопку аварийной остановки для полной остановки работы оборудования. Для возобновления работы оборудованием прокрутите клапан по часовой стрелке.
- ② **Переключатель управления поворотом рабочей платформы** – при нажатии налево – платформа разворачивается влево, при нажатии направо – разворачивается вправо.
- ③ **Переключатель управления оборотами двигателя (R.P.M.) (частота вращения/обороты в минуту)** – при нажатии налево происходит рост оборотов двигателя, при нажатии направо обороты понижаются.
- ④ **Переключатель пуска/остановки двигателя** – при переключении влево запускается работа двигателя, при переключении направо останавливается работа двигателя.
- ④ **Рабочее освещение / аварийный выключатель насоса** – включите вверх, чтобы включить рабочий свет, и опустите вниз, чтобы активировать аварийный насос.
- ⑥ **Ручной переключатель:** включается для ручного управления на верхнем посту управления

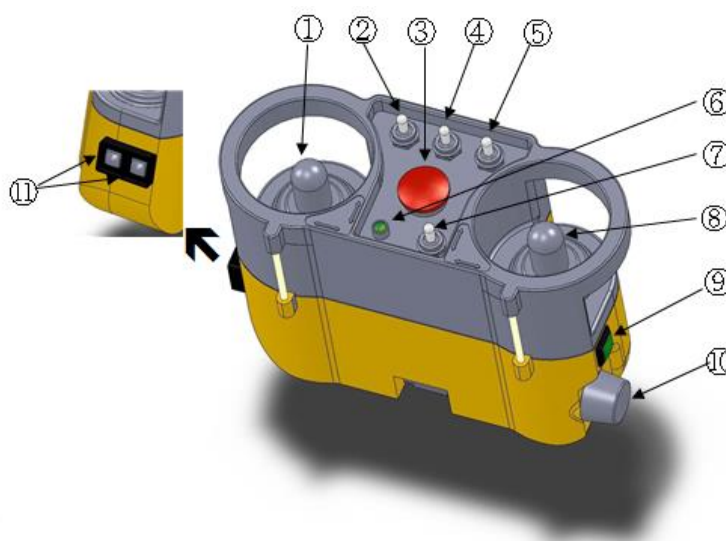
4.3.3. ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ПДУ)

Настройка дистанционного пульта управления

Тумблеры, расположенные на пульте управления, используются для управления операциями только одной части оборудования.

Тумблеры управления конструктивно выполнены как джойстики с пропорциональным выходным сигналом. Скорость выполнения операции пропорциональна углу отклонения рычага.

При прекращении воздействия на тумблер, рычаг возвращается в нейтральное положение и выполнение операции прекращается. Не удерживайте тумблер в состоянии выполнения операции, когда стреловое оборудование достигает крайних точек. Перегрузки, возникающие при достижении крайних точек, негативно влияют на срок использования оборудования. Непоправимый урон дистанционному пульту управления может быть нанесен в случае сильного удара по корпусу и его отдельным конструкциям, а также при попадании воды внутрь. Просим соблюдать правила безопасной эксплуатации!



- ① рабочая платформа (поворот), стрела (вверх и вниз)
- ② выбор секций стрелы (2-3 / 4-7)
- ③ кнопка аварийной остановки
- ④ аварийный насос & режим скорости S/W
- ⑤ тумблер оборотов двигателя R.P.M.
- ⑥ лампа индикации нормальной работы
- ⑦ тумблер наклона платформы (вверх/вниз)
- ⑧ колонна(поворот), стрела(выдвижение, втягивание)
- ⑨ кнопка включения пульта Д/У
- ⑩ переключатель с ключом
- ⑪ кнопка запуска / остановки двигателя
- ⑫ лампа индикации нормальной работы

Порядок подготовки к работе с Пультом дистанционного управления (ПДУ)

- ① Запустите двигатель автомобиля, нажмите полностью на педаль сцепления, и подключите коробку отбора мощности КОМ, нажав на переключатель, расположенного в левой части приборной панели (месторасположения зависит от шасси).
- ② Установите рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое оборудование в положение работы с выносными опорами. Установите подъемник на выносные опоры и выровняйте в горизонтальном положении.
- ③ Установите рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое

оборудование в положение работы со стреловым оборудованием.

④ Включите ПДУ нажатием кнопки.

⑤ После включения ПДУ убедитесь, что горит зеленая лампа-индикатор нормальной работы.

⑥ Перед проведением работ обязательно проверить исправность кнопок и тумблеров пульта и во время эксплуатации оборудования следить за исправностью пульта.

⑦ Избегайте резких движений и передвигайте рычаг тумблера плавно и осторожно при выполнении операций: телескопирование стрелы, разворот платформы (влево/вправо), поворот колоны, подъем и опускание стрелы.

⑧ Управление тумблерами (джойстиком) пульта производится движениями рычагов вверх/вниз.

Описание операций выполняемых с пульта ПДУ

① рабочая платформа (поворот), стрела (вверх и вниз) Джойстик

- При работе влево / вправо платформа вращается влево / вправо, а скорость вращения изменяется в зависимости от величины работы рычага.

- При работе вверх / вниз, стрела работает в направлении вверх / вниз, а скорость варьируется в зависимости от величины рычага.

- Не работайте резко и внезапно.

② выбор секций стрелы (2-3 / 4-7)

- выберите режим выдвижение/втягивание стрелы

- "1" режим выдвижение 2-3 секции

- "2" режим выдвижение 4-7 секции

- "1+2" режим одновременно выдвижение 2-7 секций

③ Аварийный выключатель

- В случае возникновения аварийной ситуации нажмите кнопку, чтобы остановить работу оборудования. Если вы хотите возобновить работу, поверните переключатель аварийного останова по часовой стрелке в исходное положение.

④ Аварийный насос & режим скорости S/W

- При переключении переключателя в направлении низкой скорости (улитка), скорость работы оборудования регулируется помощью джойстика (①, ⑧) Он приводится в действие уменьшением до 1/2, а рабочая скорость варьируется в зависимости от величины работы рычага.

- В случае сбоя «МОЩНОСТИ(Power Trane)» транспортного средства или выхода из строя гидравлического насоса оборудования, если переключатель переключается в положение аварийного насоса, включается аварийный насос оборудования.



• *Работа аварийного насоса должна быть прекращена после 2 минут работы (периодичность работы 2 минут)*

※ *Непрерывная работа аварийного насоса вызывает поломку насоса*

⑤ Переключатель оборотов двигателя RPM

-Используется для регулировки высокого и низкого уровня вращения двигателя.

⑥ Рабочая лампа

-Зеленая лампа горит, когда пульт ДУ работает в обычном режиме.

⑦ Переключатель рабочей платформы вверх / вниз

– При работе вверх / вниз платформа работает в направлении вверх / вниз.

⑧ колонна(поворот), стрела(выдвижение, вытягивание)

-При работе влево / вправо поворотный столб вращается влево / вправо и скорость движения постоянна.

- При работе вверх / вниз, стрела перемещается в направлении вверх / вниз, и скорость варьируется в зависимости от величины действия рычага.

⑨ кнопка включения пульта Д/У

-Нажмите один раз для подключения беспроводной связи во время передачи / приема, и на передатчике загорится зеленая лампа.

⑩переключатель с ключом

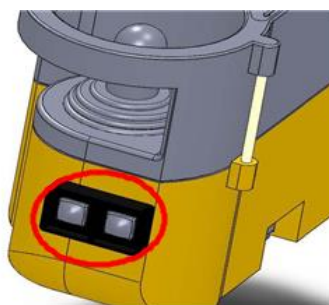
-Поверните его в положение P (ON), чтобы издать звуковой сигнал и включить передатчик.

⑪кнопка запуска / остановки двигателя

-Для запуска / остановки двигателя управляйте им с помощью кнопки на левой стороне рисунка.

- Для запуска нажмите кнопку «+» на 2-3 секунды, чтобы начать.

- При запуске нажимайте кнопку «-», пока не начнет выключаться.



4.4. ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ БАК

Гидравлический бак (гидробак) – емкость для хранения гидравлического масла (рабочей жидкости) гидравлической системы.

Использование гидравлического масла –

✳️ **Летний период: GS CALTEX HD #46 (ISO VG 46)**

✳️ **Зимний период: GS CALTEX HD #15 (ISO VG 15)**

👉 Спецификация гидравлической жидкости

Класс вязкости по ISO	Температура воспламенения, °C	Температура застывания, °C	Кинематическая вязкость		Индекс вязкости
			40°CcSt	100°CcSt	
15	162	-51	15,90	4,004	157
46	224	-42	46,68	8,225	152



Предупреждение!

- При падении температуры ниже - 15 °C, необходимо заменить гидравлическое масло на зимнее.

✳️ При несоблюдении данного указания, возможно нарушение функционирования гидросистемы, а так же серьезные повреждения ее компонентов (насоса, гидроцилиндров и т.п.)

4.5. РАБОЧАЯ ПЛАТФОРМА

Рабочая платформа конструктивно представляет собой площадку с ограждением и входом для доступа на нее.

Рабочая платформа предназначена для размещения рабочего персонала с инструментом и материалами в целях проведения работ в пределах рабочей зоны.

Для выполнения работ с грузоподъемным оборудованием РО, рабочую платформу необходимо демонтировать с оголовка стрелы.

Изоляция рабочей платформы

Металлоконструкция рабочей платформы изолирована от стрелы. Изоляция рабочей платформой до 1000 Вt обеспечена проставкой между поворотным устройством и рабочей платформой.

Для проведения электромонтажных работ под напряжением до 1000 В, убедитесь в наличии изолятора изготовленного из диэлектрического материала и работайте только на самой рабочей платформе (не за ее пределами).



Опасность!

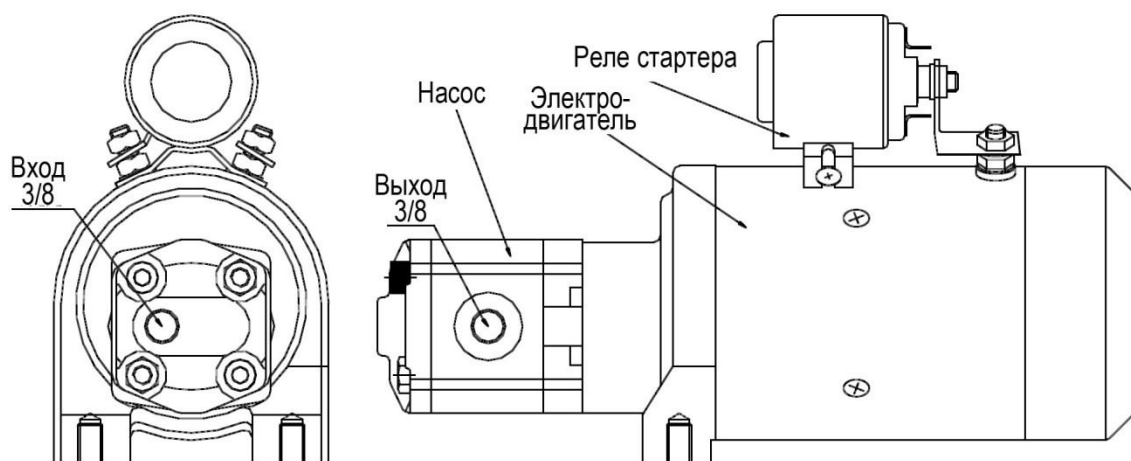
✳️ При нарушении правил безопасности поражение электрическим током может привести к смертельному исходу.

4.6. АВАРИЙНЫЙ НАСОС

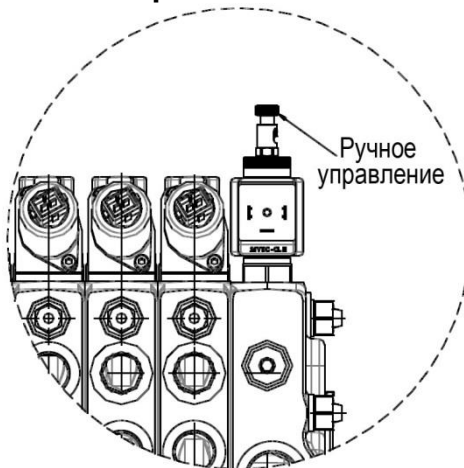
Аварийный насос оборудования используется при непредвиденных поломках трансмиссии, двигателя и т. п. транспортного средства, в случае поломки гидронасоса и гидравлического оборудования РО. Питание аварийного насоса обеспечивается от аккумуляторной батареи транспортного средства

Порядок работы с аварийным насосом

Для пуска в работу аварийного насоса нажмите на кнопку ВКЛ, расположенную на раме шасси (автомобиля), затем найдите на гидрораспределителе верхнего пульта управления клапан и поверните на нем по часовой стрелке маховичок (Ручное управление) и доведите до состояния Блокировки – далее проведите аварийные операции, т.е. опустите стрелу и сложите выносные опоры.



Аварийный насос



Предохранительный клапан на гидрораспределителе верхнего пульта управления

Время непрерывной работы: не более 2 мин



Предупреждение!

- Строго соблюдайте время непрерывной работы аварийного насоса: 2 мин работа ---- > 2 мин пауза ---- > 2 мин работа ---- > 2 мин пауза
- ※ Высокая температуры при длительной непрерывной работе аварийного насоса может привести к его поломке.

5. РАБОТА

5.1. ПОРЯДОК РАБОТЫ



Внимание!

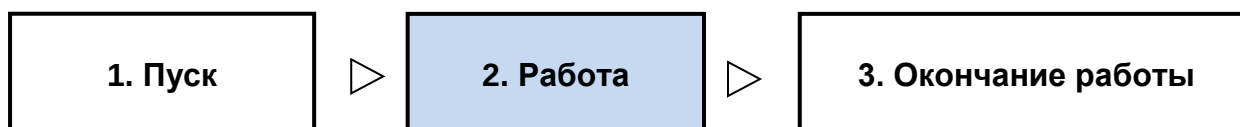
- При подключении коробки отбора мощности при не полностью выжатом сцеплении трансмиссия шасси (автомобиля) может быть повреждена

- ① Запустите двигатель автомобиля, нажмите полностью на педаль сцепления, и подключите коробку отбора мощности КОМ, нажав на переключатель, расположенного в левой части приборной панели (месторасположения зависит от шасси).
- ② Установите рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое оборудование в положение работы с выносными опорами.
- ③ Установите все выносные опоры.
- ④ Управляя каждой выносной опорой отдельно, выровняйте шасси (раму автомобиля) в горизонтальном положении. Проконтролируйте установку в горизонтальном положении с помощью пузырькового креномера.



Внимание!

- Убедитесь, что шасси находится в горизонтальном положении перед началом проведения работ.
Возникает риск опрокидывания, если при работе подъемник находится не в горизонтальном положении.



Предупреждение!

- Убедитесь, что подъемник надежно установлен на все выносные опоры с полностью выдвинутыми балками и выровнен в горизонтальной плоскости, и только после этого рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое оборудование переводите в положение работы со стреловым оборудованием.

① Установите рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое оборудование в положение работы со стреловым оборудованием

☞ Управление оборудованием осуществляется как с пульта управления на рабочем месте оператора, расположенном на колонне, так и с ПДУ, который при работе с рабочей платформой должен быть закреплен на платформе..

Управление с пульта управления на рабочем месте оператора

Управление осуществляется с пульта управления на рабочем месте оператора, расположенного на колонне.

② С помощью рычага управления углом наклона стрелы поднимите стрелу из транспортного положения на угол, позволяющий свободное перемещение рабочей платформы. Управляя рычагом положения, приведите пол рабочей платформы в горизонтальное положение.



• При подъеме стрелы перемещайте рычаг управления плавно и медленно, после подъема стрелы установите пол рабочей платформы в горизонтальное положение.

※ Следите за работой гидроцилиндров системы ориентации пола платформы, особенно в зимний период. Их неисправность может привести к серьезным повреждениям конструкции стрелы.

③ Для тестирования работы системы ориентации пола перед началом работы, поднимите стрелу вверх на 1 м, и управляя рычагом положения платформы, установите пол платформы в горизонтальном положении, предварительно опуская и поднимая ее.

Система ориентации пола платформы работает при изменении угла наклона стрелы (подъеме / опускании стрелы). Первоначальная установка платформы в горизонтальном положении производится вручную. В случае чрезмерной нагрузки на рабочую платформу, наклон пола может превысить допустимую величину, в этом случае следует откорректировать ориентацию пола платформы с помощью рычага управления положением платформы.

④ С помощью рычага изменения угла наклона стрелы поднимите стрелу на максимальную высоту и убедитесь, что система ориентации автоматического удерживает уровень пола платформы в горизонтальном. Тестирование закончено.

В случае если после подъема стрелы в течение 2...3 секунд платформа не приняла горизонтальное положение, то необходимо прекратить работу и обратиться в сервисный центр.

В случае если пол рабочей платформа не удерживается в горизонтальном положении при подъеме и опускании стрелы, возникает риск падения предметов и персонала, необходимо остановить работы и запретить дальнейшее проведение работ.

⑤ Для установления требуемого вылета платформы необходимо поднять/опустить стрелу на требуемый угол с помощью рычага изменения угла наклона стрелы, и задать достаточную длину стрелы, управляя рычагом изменения длины стрелы (телескопирования).

Для задания направления стрелы на область работы в рабочей зоне, поверните колонну, используя рычаг управления поворотом колонны.



Внимание!

- Будьте внимательны при обслуживании зданий!

Чтобы уменьшить риск повреждения рабочей платформы при контакте со зданием сохраняйте безопасное расстояние при приближении к зданию.



Внимание!

- Проверьте горизонтальное положение люльки, безопасное движение поворотной колонны и затем продолжайте эксплуатацию.

Пожалуйста, обратите внимание на посторонние предметы, которые могут повредить работе оборудования при повороте.



① Порядок действий при окончании работы оборудования обратный порядку действий при начале работы оборудования.

② После втягивания стрелы, опустите стрелу до положения ② (как показано на рисунке ниже), поверните колонну так, чтобы стрела находилась строго над стойкой поддержки стрелы.

③ Установите рычаг управления клапаном переключения выносные опоры / стреловое оборудование в положение работы с выносными опорами.

④ С помощью рычагов управления выносными опорами, снимите подъемник с опор. В первую очередь сложите передние опоры (если имеются), затем средние (при отсутствии опор впереди кабины водителя – передние) и только после этого задние.

⑤ Втягивайте балки выносных опор и цилиндры опор (домкратов) полностью.

⑥ Убедитесь, что все выносные опоры сложены правильно и полностью, отключите переключатель работы коробки отбора мощности (Р.Т.О).

⑦ Установите фиксаторы выносных опор в транспортное положение.



Внимание!

- После управления рычагами управления выносных опор и их сложения, завершите работу. Убедитесь, что все выносные подняты и втянуты полностью и зафиксированы в транспортном положении, несоблюдение данного правила может привести к повреждению оборудования.

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. РЕГУЛЯРНЫЙ ОСМОТР ОБОРУДОВАНИЯ

① Загрязнение

Проводите периодические проверки и очистку оборудования.

Будьте осторожны при мойке водой под высоким давлением, возможно повреждение электрического оборудования и его компонентов.

② Смазка

Для плавной и бесперебойной работы оборудования требуется регулярная смазка в следующих узлах: зубчатая передача опорно-поворотного устройства колоны, поверхности и пластины скольжения выносных опор, оси (штифты и др.)

③ Визуальный контроль

Регулярно проверяйте оборудование на наличие коррозии и внешних повреждений, также ослабление резьбовых соединений.



- **Срок службы оборудования зависит от Вашего бережного отношения! Всегда соблюдайте правило: чистота оборудования, затяжка болтов и гаек, смазка!**

6.2. РЕГУЛЯРНЫЕ ПРОВЕРКИ ОБОРУДОВАНИЯ

① Проверка количества рабочей гидравлической жидкости: проверьте уровень гидравлического масла в гидравлическом баке.

Если наблюдается утечка гидравлического масла, проверьте на отсутствие повреждений и утечек трубопроводы и рукава высокого давления. Обязательно обратитесь в сервисную службу за консультацией по ремонту и устранению повреждений.

а) Первая замена гидравлического масла – после 1 месяца эксплуатации. Далее рекомендуется проводить замену гидравлической жидкости 2 раза в год.

Эксплуатация оборудования будет более эффективной, если использовать гидравлические жидкости указанные ниже таблице отдельно для летнего и зимнего периода.

б) Заполняйте гидробак гидравлическим маслом согласно техническим характеристикам приведенным в таблице.

с) Будьте внимательны при замене гидравлического масла:

- регулярно проводите замену гидравлического масла согласно Руководства;
- будьте внимательны при замене масла, чтобы предотвратить попадание пыли и грязи внутрь бака;
- При замене масляного фильтра, обратите внимание на содержание примесей.

д) Гидравлическое масло должно быть срочно заменено в случаях:

- Воздух попадает во всасывающий патрубок насоса (сильные шумы при работе насоса – сокращает срок службы изделия);

- Попадания в гидробак пыли и грязи;
- Попадания в гидробак влаги(воды) (в таком случае масло становится не прозрачным и с мутноватой примесью);
- Изменения цвета масла на желтый.

② Контрольный осмотр гидравлической системы:

Давление в гидравлической системе должно соответствовать норме. В случае отклонения рабочего давления от нормы, изменения подачи масла просим обратиться в сервисный центр для проверки рабочего давления и не пытаться наладить работу самостоятельно.

③ Контрольная проверка гидронасоса

- При возникновении нехарактерного шума в гидронасосе необходимо немедленно остановить работу оборудования и провести осмотр.
- Всасывание воздуха и попадание его в гидронасос может привести к повреждению и поломке оборудования.

④ Контрольная проверка гидроцилиндров

Регулярно проверяйте отсутствие утечек (герметичность уплотнений) по штоку гидроцилиндров.

⑤ Канат грузоподъемного оборудования

Регулярно проверяйте состояние каната, крепление концов каната, отсутствие мест заклинивания или заедания и т. п. В обязательном порядке производите замену изношенных частей.

⑥ Производите замену Рукавов высокого давления (шлангов) на новые каждые 4 года вне зависимости от состояния.

6.3. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ЖИДКОСТЬ И СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

① Рекомендованные гидравлические масла и смазки

Тип Изготовитель	Гидравлическое масло		Смазка редуктора лебедки	Смазка пластин скольжения секций стрелы (содержит MoS ₂)	Смазка поверхностей, штифтов и т.п.
	Летний период	Зимний период			
	ISO VG 46	ISO VG 32			
MOBIL	MOBIL DTE 46	MOBIL DTE 11M	MOBIL GEAR 629	MOBIL GEARSE SPESIAL 26	MOBILUX EP1
LG-CALTEX	RANDOHD 46	RANDOHD 15	MEROPA 150	MOLYTEX EP2	MULTIFAK EP1
SK	ZIC SUPER-VIS AW46	ZIC SUPER-VIS AW15	ZIC GEAR 5	CROWN GREASE MOLY	CROWN GREASE EP No. 1
KOREA-HOUGHTON	HOUGHTON-DRIVE HP S 46	HOUGHTON-DRIVE HP S 15	-	-	-
Ssangyong	DAPHNE FLUID AWH 46	DAPHNE FLUID AWH 15	DAPHNE GEAR LUBE 150S	-	-
Isu Chemical	EQUIVIS ZS 46	AZOLLA ZS 15	CARTER EP 150	-	MULTIS EP 1

► Применяйте только оригинальные гидравлические масла и смазки согласно номерам в приведенной выше таблице.

② Интервалы замены масла

Интервал	Оборудование	Место смазки	Смазочные материалы	Дополнительно
Каждые 6 месяцев	Гидробак		Масло	
Каждые 6 месяцев	Кольцевая шестерня	Масленка	Смазка	
		Редуктор	Смазка	
Каждые 6 месяцев	Поворотная колонна	Редуктор	Масло (SAE90)	
1 раз в месяц	Ось цилиндра	Масленка	Смазка	
Каждые 3 месяца	Барабан и вал	Масленка	Смазка	
Каждые 6 месяцев	Канат	Стрела и зона между стрелой	Масло	
Каждые 3 месяца	Стрела	Поверхности скольжения	Смазка	
		Пластины скольжения		
Каждые 6 месяцев	Выносные опоры	Зона скольжения	Смазка	

- ▶ Первое техническое обслуживание с заменой гидравлического масла проводится через 1 месяц эксплуатации РО.
- ▶ Интервалы замены гидравлических жидкостей могут быть увеличены или сокращены в зависимости от рабочей вязкости жидкости.
- ▶ После замены гидравлического масла проверьте уровень по масломерному стеклу гидробака.

③ Метод подогрева гидравлического масла в зимний период

В зимний период пуск оборудования не проходит быстро и легко из-за низкой температуры и как следствие высокой вязкости гидравлического масла. Поэтому просим проделать следующие операции перед пуском оборудования в работу.

- Выдвиньте полностью балки выносных опор полностью, а затем сложите их и выдвиньте заново;
- Поднимите стрелу примерно на 20° очень медленно, а затем управляйте рабочей платформой в направлении вверх/вниз несколько раз и после этого можете приступить к дальнейшей работе.

6.4. ПРОВЕРКА УРОВНЯ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

Каждый раз перед началом работы оборудования проверяйте уровень гидравлического масла.

☞ Полностью опустите и сложите стрелу, затем поднимите и сложите выносные опоры, только после этого на ровной поверхности проконтролируйте уровень масла.

☞ Отсутствие уровня масла на масломерном стекле бака говорит о том, что в гидравлическую систему может попасть воздух.

Визуально проверьте уровень масла по масломерному стеклу, установленному на гидробаке. Масло должно доходить до верхней черты, что и является нормой.

В случае если масло находится выше крайней верхней отметки (откройте крышку гидробака), бак чрезмерно заполнен.

Если уровень достигает средней отметки, тогда считается, что объем масла недостаточен. При недостатке масла в гидробаке, долийте гидравлическое масло такого же типа.

6.5. ЗАМЕНА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО МАСЛА

Гидробак вмещает в себя около 70 л гидравлического масла, если при не полностью сложенном оборудовании уровень масла выше верхней отметки на масломерном стекле, то при приведении оборудования в транспортное положение может произойти выливание масла из бака.

После первой замены масла через 1 месяц работы, рекомендуется плановая замена масла 1-3 раза в год.

В случае: изменения цвета масла, помутнения, потемнения, появления молочного оттенка и влаги необходимо произвести замену масла на рекомендуемое согласно времени года.

При длительной эксплуатации оборудования с загрязненным гидравлическим маслом, возникает риск повреждения гидросистемы и полной остановки работы оборудования.



- **Нельзя смешивать различного типа масла и химические жидкости с используемым гидравлическим маслом.**
- **При плановой замене масла не смешивайте старое масло с новым. Произведите замену полностью на новое масло.**
- **Перед заполнением гидробака обязательно произведите очистку бака от пыли, грязи и мусора.**
- **После замены масла на новое для того, чтобы удалить воздух из гидравлической системы, выполните движения стреловым оборудованием, пока не прекратится вибрация.**

6.6. ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА

Замена масляного фильтра гидравлической системы подъемника производится одновременно с заменой масляного фильтра двигателя транспортного средства.

Всасывающий фильтр – служит для очистки масла, поступающего из гидробака к насосу. Степень фильтрации всасывающего фильтра – 100 мкм.

Очищайте или заменяйте фильтр на новый, каждый раз при замене гидравлического масла.

Фильтр высокого давления – служит для фильтрации масла поступающего под высоким давлением в систему от насоса. Заменяйте фильтр высокого давления каждый раз при плановой замене гидравлического масла.

Спецификация фильтров:

- Всасывающий фильтр - STR070-4gG2M90 1EA
- Фильтр высокого давления - 0075D005BN/HC 1EA

7. ПОРЯДОК ОСМОТРОВ О ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

7.1. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ДО НАЧАЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

- ① Отсутствует ли утечка масла в соединениях рукавов, труб, клапанов, цилиндров и др.?
 - ② Отсутствуют ли повреждения проводов и кабелей?
 - ③ Двигается ли без рывков и заеданий приведенный в действие рычаг?
 - ④ Достаточно ли гидравлической жидкости в гидробаке?
- Проверка уровня гидравлической жидкости проводится на равной поверхности при сложенных выносных опорах.
- ⑤ Достаточно ли смазки в активной части и зонах трения?
 - ⑥ Отсутствуют ли повреждения, трещины в металлоконструкции стрелы, рамы, рабочей платформы, поворотной колонне и др.?
 - ⑦ В хорошем ли состоянии находятся провода?

7.2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

- ① Не возникла ли утечка гидравлического масла?
- ② Не появился ли подозрительный шум во время работы?
- ③ Бесперебойная ли работа техники?
- ④ Проверили ли Вы горизонтальное положение подъемника?
- ⑤ Безопасно ли Вы проводите работу?
- ⑥ В порядке ли рабочее состояние техники?
- ⑦ Равномерна ли намотка на гидравлическом и электрическом барабане?
- ⑧ Не смещена ли нагрузка на рабочей платформе?
- ⑨ Не слишком ли тяжелый груз находится на рабочей платформе?
- ⑩ В хорошем ли рабочем состоянии гидроцилиндр изменения угла наклона стрелы?
- ⑪ Не появился ли у стрелы изгиб или зазор вправо или влево?
- ⑫ Не шатаются ли выносные опоры?

7.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОВЕРОЧНЫХ РАБОТ ПОСЛЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

- ① Не возникла ли деформация или повреждение стрелы?
- ② Нет ли повреждений или утечек трубопроводов и рукавов?
- ③ Нет ли странного шума в двигателе, КОМ, гидравлическом насосе и т.д.?
- ④ Не произошла ли деформация конструкции?

- ⑤ Достаточно ли гидравлического масла и топлива?
- ⑥ Равномерна ли намотка на гидравлическом и электрическом барабане?
- ⑦ Надежно ли затянуты болты и гайки соединений?
- ⑧ В хорошем ли состоянии находятся провода?
- ⑨ В хорошем ли состоянии рабочая платформа?

7.4. НЕДОПУСТИМЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ КАНАТА

- ① Обрыв каната (обрыв проволок)
- ② Износ каната (область контакта с барабаном и блоками)
- ③ Чрезмерная эксплуатация каната (увеличенный диаметр, смятие, выдавливание проволок прядей)
- ④ Деформация каната (изгиб, снижения площади поперечного сечения, вмятины от удара и т.п.)
- ⑤ Коррозия каната (внутренняя и поверхностная коррозия (ржавчина))

► Меры предосторожности по использованию каната

- ① Запрещено использовать в атмосфере с повышенной влажностью при наличии кислотных компонентов
- ② Запрещено перегружать канат и использовать не по назначению
- ③ Канат должен равномерно наматываться на барабане
- ④ Запрещено использовать сильно деформированный канат
- ⑤ Не допускайте попадания песка, гравия и других посторонних предметов в места прохода каната и на поверхности его соприкосновения с барабаном, блоками и т.п.
- ⑥ Используйте не более чем с номинальной нагрузкой при соблюдении правил безопасности
- ⑦ Для предотвращения появления коррозии на канате необходимо смазывать маслом и другими смазочными материалами

► Замена каната

Если состояние каната не соответствует описанию в инструкции по безопасности, то его следует оперативно заменить на новый.

- ① Уменьшение диаметра более 7 % от номинального (менее 60 % от номинальной прочности)
- ② Обрыв (излом) проволок свыше 10 % (менее 60 % от номинальной прочности)
- ③ Появление существенных изменений формы или коррозии (менее 70 % от номинальной прочности)
- ④ Канат в перекрученном состоянии (от 40 до 80 % от номинальной прочности)

8. ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Раздел	Проблема	Причина	Меры
Коробка отбора мощности (КОМ)	Прерывистость работы КОМ	Неисправность рычага переключения передач	Проверить механизм переключения передач
		Повреждение механизма КОМ	Проверка и замена КОМ
Насос	Неисправность гидравлики	Малый расход	Дополнительно залейте масло
		Поломка гидронасоса	Ремонт или замена насоса
		Снижение вязкости гидравлического масла	Замена гидравлического масла
		Шум насоса	Крепление соединительной части трубы, шланга
Стрела	Неисправность стрелы	Изгиб стрелы	Техническое обслуживание и ремонт стрелы
		Износ пластины скольжения	Замена пластины скольжения
		Шум трения и царапины	Применение смазки
	Отклонение от оси вправо/влево	Увеличение зазора справа/слева между секциями стрелы	Регулирование зазора регулировочным болтом
Рычаги управления	Неисправность основного рычага (джойстика)	Неактивность рычага	Проверка и замена клапана
		Плохой контакт цепей джойстика	Проверка и замена разъёма Проверка и замена провода
		Поломка рычага	Замена рычага и ТО
		Плохой контакт джойстика	Проверка и замена джойстика Проверка и замена провода
		Поломка предохранительного клапана	Осмотр и замена клапана
Цилиндр	Не функционирует	Неисправность рычага управления	Капитальный ремонт и замена секции распределителя управления
		Утечка масла из цилиндра	Очистка от мусора, замена и подача смазки, уплотнения, промывки
		Неисправность предохранительного клапана	Ремонт и замена клапана
		Малый расчетный поток	Дополнить масло (осмотр и ремонт насоса)
		Поломка предохранительного клапана	Осмотр и замена клапана

Раздел	Проблема	Причина	Меры
Вращение	Затруднение вращения	Не работает гидромотор	Ремонт и замена гидромотора
			Дополнить масло
		Поломка редуктора	Ремонт и проверка редуктора
		Износ шестерни	Замена шестерни
Рабочая платформа (люлька)	Уменьшение грузоподъемности и неисправность системы ориентации пола платформы	Неисправность цилиндра	Ремонт и замена цилиндра
Утечка	Утечка в соединении трубопровода	Ослабление	Плотно затянуть прокладку
	Утечка из цилиндра	Повреждение прокладок, уплотнительных колец, сальников и т. п.	Замена прокладок, уплотнительных колец, сальников
		Повреждение цилиндра	Ремонт и замена цилиндра
Понижение скорости	Дефекты гидропривода	Слабый расчетный поток	Дополнить масло
		Дефект насоса	Ремонт и замена насоса
		Снижение скорости вращения двигателя	Проверка скорости вращения и вторичная настройка
Электрооборудование	Поломка пульта ДУ	Электроснабжение в выключенном состоянии	Включение выключателя электропитания
		Вышел из строя предохранитель	Открыть коробку пульта и заменить предохранитель
	Рабочее освещение	Неисправность освещения	Замена предохранителя
			Замена электрической лампы
			Неисправность/замена переключателя

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЕ

9.1 ОБЩИЕ УСЛОВИЯ

Техническое освидетельствование имеет целью установить, что:

- Подъемник соответствует паспортным характеристикам;
- Подъемник находится в исправном состоянии, обеспечивающем его безопасную работу;
- Организация надзора и обслуживания подъемника соответствует требованиям Правил и настоящего руководства.

Техническое освидетельствование проводится лицом, осуществляющим надзор за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, в присутствии лица, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии, или специалистом инженерного центра.

Техническое освидетельствование ограничителя предельного груза проводится в присутствии специалиста, ответственного за содержание подъемников в исправном состоянии.

Полное первичное освидетельствование проведено на предприятии – изготовителе отделом технического контроля.

По прибытии с предприятия – изготовителя в эксплуатирующую организацию, а также после транспортирования по железной дороге, перед пуском в работу подъемник должен быть подвергнут частичному техническому освидетельствованию.

Подъемник, находящийся в эксплуатации, должен подвергаться периодическому техническому освидетельствованию:

- Частичному – не реже одного раза в 12 месяцев;
- Полному – не реже одного раза в три года;
- При техническом освидетельствовании подъемник должен быть осмотрен, а его механизмы, тормоза, гидро- и электрооборудование, указатели, ограничители и регистраторы - проверены в работе.

Внеочередное полное техническое освидетельствование подъемника должно проводиться после:

- Реконструкции подъемника;
- Ремонта металлических конструкций подъемника с заменой расчетных элементов или сборочных единиц с применением сварки;
- Замены секций стрелы или полностью стрелы;
- Капитального ремонта подъемника;
- Отработки нормативного срока службы;
- Замены ограничителя предельного груза.

Результаты технического освидетельствования должны записываться в паспорт подъемника за подписью лица, проводившего освидетельствование.

Техническое освидетельствование подъемника рекомендуется совмещать с очередным ТО, выполняя его после проведения обслуживания.

9.2 ОБЪЕМ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ

Техническое освидетельствование подъемника, находящегося в эксплуатации, должно проводиться в полном соответствии с Правилами.

При полном техническом освидетельствовании подъемник должен подвергаться:

- осмотру;
- статическим испытаниям;
- динамическим испытаниям;
- испытаниям на устойчивость для подъемников, имеющих в паспорте характеристики устойчивости, за исключением подъемников, не требующих дополнительного монтажа на месте их эксплуатации.

При частичном техническом освидетельствовании статические и динамические испытания подъемника не проводятся.

В процессе технического освидетельствования подъемника должны быть осмотрены и проверены в работе все механизмы, гидрооборудование, электрооборудование, приборы и устройства безопасности, тормоза и аппаратура управления, а также проверены освещение и сигнализация. Кроме того, при техническом освидетельствовании должно быть проверено:

- Состояние металлоконструкций подъемника и их сварных соединений (отсутствие трещин, деформаций, изменения стенок вследствие коррозии и других дефектов);
- Состояние рабочей платформы, крепление осей и пальцев, ограждение;
- Состояние мест крепления гидроцилиндров.

9.3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ОСМОТРА

Осмотр и проверка перечисленных выше узлов и механизмов подъемника проводятся в соответствии с перечнем проверок технического состояния подъемника (См. таблицу).

Перечень проверок технического состояния подъемника

Что проверяется	Технические требования
Укомплектованность подъемника приборами безопасности	Комплектность в соответствии с разделом 4 паспорта подъемника
Работа аппаратуры и приборов электрооборудования	Осветительная и сигнальная аппаратура, а также приборы электрооборудования должны функционировать нормально
Работа механизмов	Работа механизмов должна происходить без толчков и вибраций. Регулирование скорости должно быть плавным от минимальной до максимальной скоростей
Срабатывание приборов и устройств безопасности ограничителя предельного груза	Ограничитель предельного груза должен отключать исполнительные механизмы подъемника, если масса поднятого груза превышает более чем на 10 % грузоподъемности подъемника

Что проверяется	Технические требования
Состояние элементов конструкции (стрелы, опорной рамы, опор, поворотной платформы)	Наличие трещин в основном металле и сварных швах, местных вмятин, особенно в местах крепления гидроцилиндров и подъема стрелы, выдвижения стрелы и выносных опор не допускается
Состояние резьбовых креплений: опорно-поворотного устройства, механизма поворота, стрелы, гидроцилиндров	Резьбовые соединения должны быть затянуты и застопорены

9.4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Статические испытания проводят с целью проверки прочности подъемника и его составных частей.

Порядок отключения ограничителя предельного груза, для проведения статических и динамических испытаний при освидетельствованиях должен быть согласован с изготовителем подъемника.

Испытания подъемника должны проводиться на горизонтальной поверхности в положении, отвечающем наименьшей его устойчивости.

Для испытаний следует подготовить аттестованный испытательный груз или использовать динамометр (весы) для взвешивания испытательных грузов.

При испытаниях подъемник устанавливается на опоры. При этом колеса мостов шасси не должны находиться в контакте с площадкой.

Топливный бак шасси должен быть заполнен топливом от 1/3 до 2/3 его объема. Охлаждающая и рабочая жидкости, объем смазки в картерах механизмов и сборочных единиц должны соответствовать нормам, установленным для эксплуатации подъемника.

Статические испытания подъемника проводят с нагрузкой, на 50 % превышающей его грузоподъемность. Груз массой, равной 110 % номинальной грузоподъемности, располагают на рабочей платформе, а груз массой, равной 40 % номинальной грузоподъемности, подвешивают на текстильных стропах, закрепленных на оголовке стрелы, на высоте 100–200 мм от земли с последующей выдержкой в течение 10 мин.



Предупреждение!

ЛЮБЫЕ ДВИЖЕНИЯ ПОДЪЕМНИКА С ГРУЗОМ, ЗАПРЕЩЕНЫ!

Самопроизвольного движения штоков цилиндров выносных опор и гидроцилиндров подъема и выдвижения (втягивания) секций стрелы при статических испытаниях не допускается.

После испытаний провести осмотр подъемника, механизмов, металлоконструкций и сварных швов, проверить состояние и крепление рабочей платформы.

Подъемник считается выдержавшим испытание, если в течение 10 мин поднятый груз не опустился, а также, если в металлоконструкциях не обнаружены повреждения.

Любые движения подъемника с грузом массой, равной 150 % номинальной грузоподъемности, запрещены.

При статических испытаниях отрыв от земли одной из опор подъемника признаком потери устойчивости не считается.

При проведении статических испытаний ограничитель предельного груза и ограничитель зоны обслуживания должны быть отключены.

9.5 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Динамические испытания проводят в том случае, если результаты статических испытаний признаны положительными.

Динамические испытания подъемника проводят расположенным на рабочей платформе грузом массой, на 10% превышающей его номинальную грузоподъемность, с целью проверки действия механизмов подъемника.

Динамические испытания подъемника проводят при отключенном ограничителе предельного груза. Отключение ограничителя предельного груза производится вывешиванием подвижной части датчика ограничителя предельного груза.

При динамических испытаниях производится не менее трех циклов всех возможных движений рабочей платформы.

При этом отрыв одной из опор от земли признаком потери устойчивости не считается.

9.6 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ ОГРАНИЧИТЕЛЯ ПРЕДЕЛЬНОГО ГРУЗА (ОГП)

Испытание ОГП необходимо совмещать с техническим освидетельствованием или ТО, но не реже одного раза в 12 месяцев. Испытание проводят в присутствии специалиста, ответственного за содержание подъемника в исправном состоянии.

ОГП должен быть отрегулирован номинальным грузом и опломбирован. Проверку срабатывания ОГП проводят грузом массой, превышающей номинальную грузоподъемность не более чем на 10 %.

Результаты испытания ОГП записывают в вахтенный журнал оператора подъемника.

10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование подъемника своим ходом должно производиться в соответствии с «Правилами дорожного движения Российской Федерации».

Транспортирование подъемников по железной дороге, размещение и крепление его на железнодорожной платформе должно соответствовать «Техническим условиям погрузки и крепления грузов», утвержденных МПС.

При погрузке и перевозке любым из видов транспорта должны применяться приспособления, исключающие возможность повреждения транспортного средства и его лакокрасочного покрытия.

Подъемник при транспортировании и хранении должен быть предохранён от механических повреждений, в особенности изолирующие элементы и рабочая платформа.

10.2 ХРАНЕНИЕ

Подъемник при подготовке, хранении и расконсервации должен быть предохранён от механических повреждений, в особенности изолирующие элементы и рабочая платформа.

Конструкция подъемника обеспечивает возможность его безгаражного хранения на открытых площадках и под навесом. ЗИП и эксплуатационная документация должны храниться в закрытом помещении. Для консервации машины пользуйтесь указаниями изготовителя подъемника и автомобильного шасси.

Подъемник, эксплуатация которого не планируется в течение ближайших трёх месяцев, должен быть поставлен на кратковременное хранение.

Подъемник, эксплуатация которого не планируется более трёх месяцев, должен быть поставлен на длительное хранение, которое обеспечивает 12-месячное хранение в условиях, исключающих попадание атмосферных осадков и загрязнений на законсервированные поверхности.

11 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

ООО «ДАСАН» гарантирует исправную работу подъемника в течение 12 месяцев с даты отгрузки подъемника изготовителем, но не более 1000 моточасов работы подъемника и не более 18 месяцев со дня первого полного технического освидетельствования при проведении приемо-сдаточных испытаний у изготовителя.

Гарантийные сроки оборудования установленного на подъемнике могут отличаться от срока гарантии подъемника в целом.

Гарантийные сроки оборудования устанавливаются и исчисляются с момента отгрузки оборудования покупателю или его ответственному представителю.

✧ Применяются следующие сроки гарантии на оборудование:

№ п/п	Части конструкции	Название запасной части	Срок гарантии	Модельный ряд
1	Расходные материалы	Различные типы канатов, хомутов, крюков (исключение - канат для лебедки)	3 месяца	Все модели
		Все типы пластин скольжения		
2	Разновидность узлов	Различные типы шлангов, труб, выносных опор	6 месяцев	
		Различные типы болтов, гаек, арматуры, металлических частей		
		Различные типы муфт, прокладок, стопорных колец, втулок		
		Различные виды пальцев, шарниров, рычагов		
3	Гидравлическое оборудование	Различные цилиндры	6 месяцев	
		Редуктор лебедки, поворотный редуктор, гидравлические насосы, гидравлические моторы, ротатор, масляный бак КОМ, поворотные шарниры		
		Различные типы клапанов: клапан блока управления, клапан на стреловой замок, управляемый обратный клапан, клапан остановки, клапан поворотный, клапан управления потоком и т.д.		
4	Металлоконструкция и базовые детали	Каждая секция стрелы	12 месяцев	
		Колонна		
		Рама		
5	Рабочая платформа	Платформа, кронштейн платформы, барабаны гидравлические и электрические и т. п.	6 месяцев	
6	Другие детали	Пульт дистанционного управления, электрооборудование и переключатель коробки отбора мощности, различные датчики	6 месяцев	

По вопросам гарантийного и постгарантийного ремонта обращаться в

ООО «ДАСАН».

Телефон: +7-926-810-34-55

Email: dasanrus@yandex.ru

Предупреждение!

- 1) **Техническое обслуживание и замена запасных частей:** Для сохранения гарантии Клиенты обязаны использовать только оригинальные запасные части и менять детали, требующие обязательной замены, в назначенный срок.
- 2) **Гидравлическое оборудование:** номинальное рабочее давление и количество масла определяется моделью. При выявлении нестабильности или появления нехарактерных шумов при работе, пожалуйста, обратитесь в ближайший сервисный центр или к специалисту изготовителя. Обратите внимание, что дефект гидравлической системы может привести к серьезным поломкам других частей оборудования (в случае, если дефекты возникли из-за причины некорректной работы оператора, то гарантия не обеспечивается).
- 3) **Несущая металлоконструкция:** металлоконструкции подъемника выполнены из стального металлопроката, выбранного в соответствии с расчетом. Методы и технология сварочных работ выбирались с учетом особенностей каждой стали. В случае появления трещин или повреждений немедленно обратитесь в ближайший сервисный центр или к специалисту изготовителя (в случае, если поломка произошла по причине перегрузки, несоответствующей техническим требованиям изготовителя, то гарантия не обеспечивается).
- 4) **Случаи, неподлежащие гарантийному обслуживанию:** грузовой канат, электрические провода, различные дополнительные инженерные работы, замена уплотнений, лакокрасочное покрытие, дефекты по причине стихийных бедствий, дефекты по причине неправильной эксплуатации и т. п.
- 5) **Пожалуйста, внимательно изучите требования безопасности и Руководство по эксплуатации.** Также, пожалуйста, обратите внимание на исключения случаев в бесплатного гарантийного обслуживания.

Покупатель обязан соблюдать изложенные в Руководстве по эксплуатации правила транспортировки, хранения, эксплуатации и технического обслуживания оборудования. Невыполнение этих требований лишает прав на гарантийный ремонт.