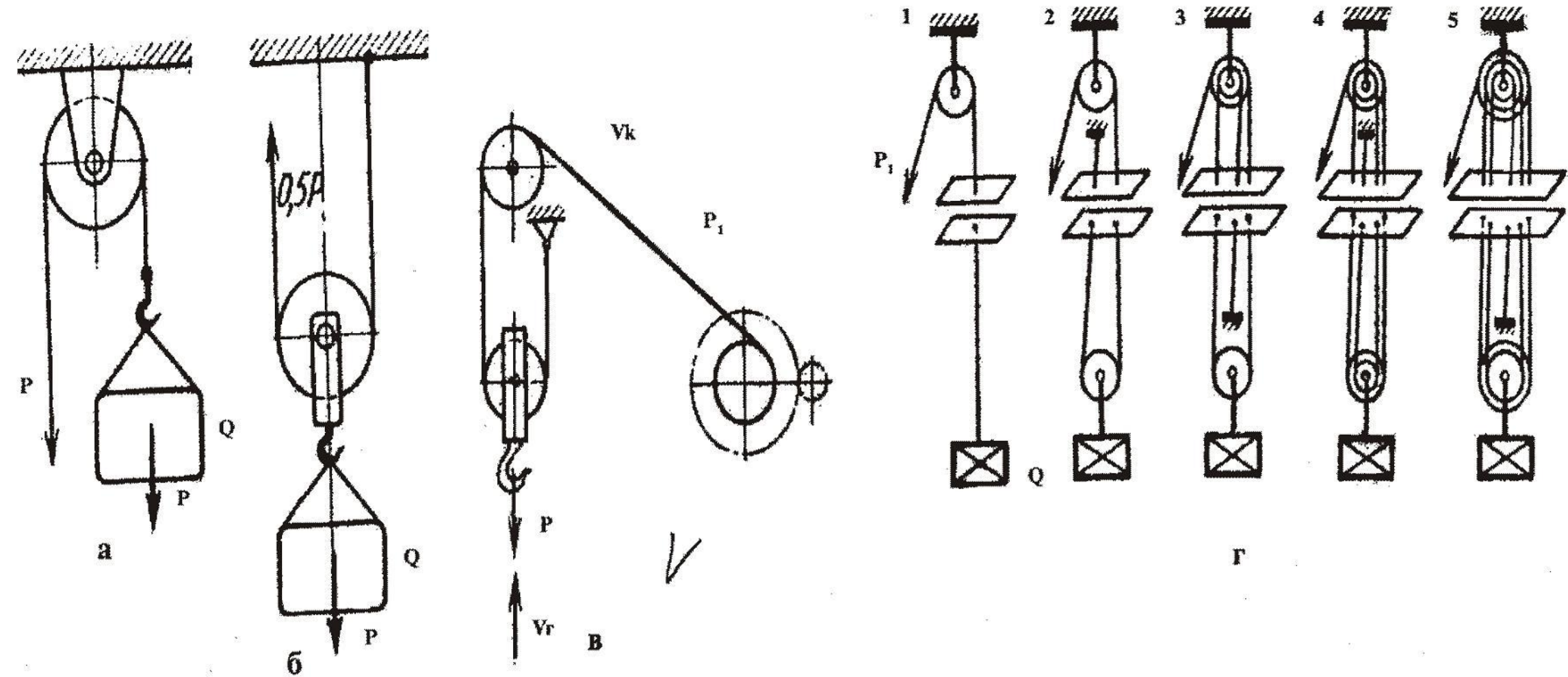


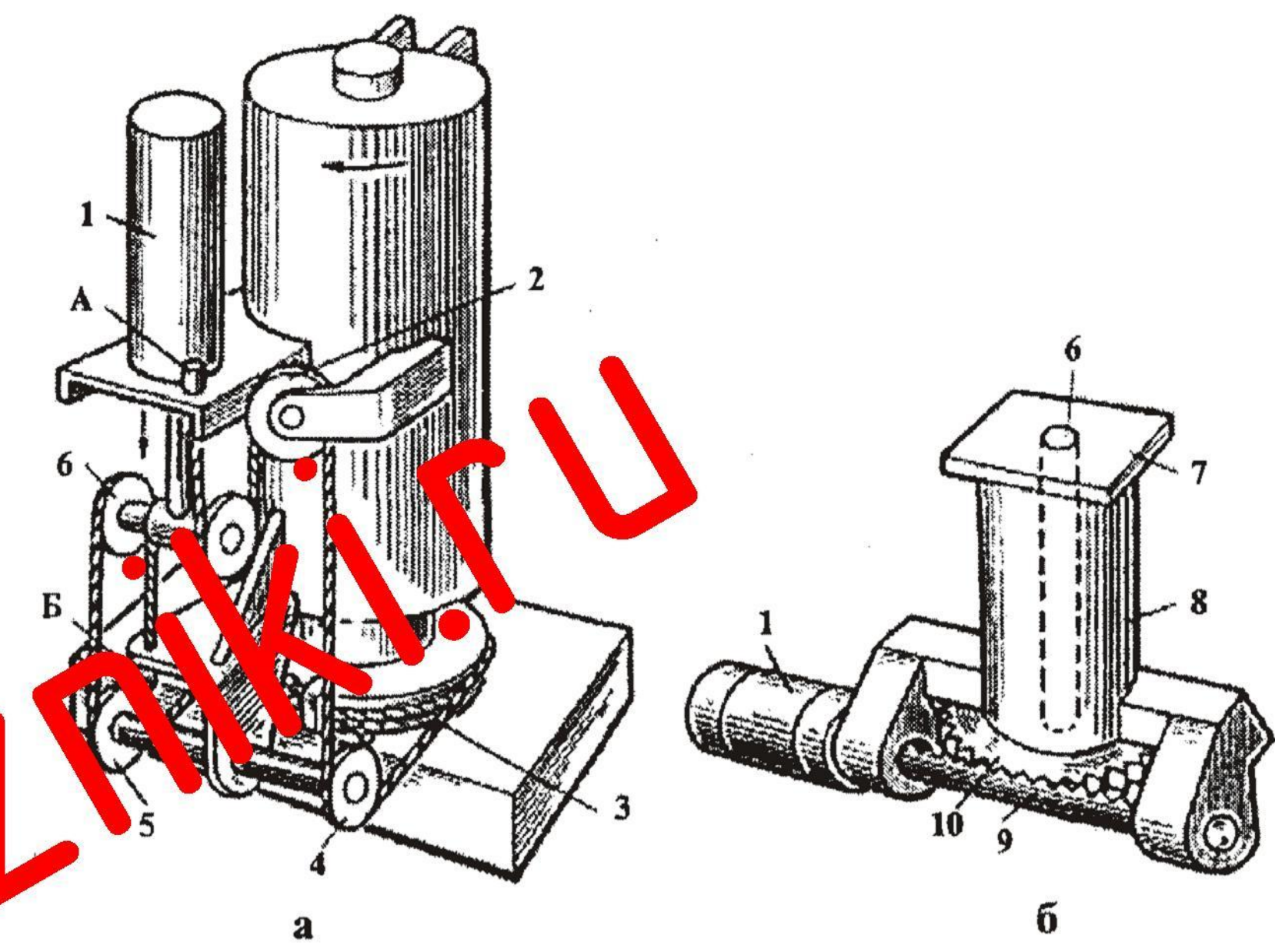
www.diplom-begezniki.ru

Поз.	Наименование	Кол.	Примеч.
1	Ограничитель предельного груза	1	
2	Следящая система ориентации пола люльки в горизонтальном положении	1	
3	Концевые выключатели, ограничивающие зону обслуживания	2	
4	Система блокировки подъема и поворота стрелы при невыставленном на опоры подъемнике	1	
5	Устройство блокировки подъема опор при рабочем положении стрелы	1	
6	Система аварийного опускания люльки при отказе гидросистемы и гидронасоса	1	
7	Устройства, предохраняющие дополнительные опоры от самопроизвольного выдвигения во время движения подъемника	4	
8	Указатель угла наклона подъемника	1	
9	Система аварийной остановки двигателя с управлением из люльки и с нижнего пульта	2	
10	Корпус ОГП - 22А	1	
11	Каретка ОГП - 22А	1	
12	Пружина ОГП - 22А	1	
13	Крышка	1	
14	Крышка системы настройки ОГП - 22А	1	
15	Пломба	1	
16	Пломба системы настройки ОГП - 22А	1	
17	Микропереключатель ОГП - 22А	1	
18	Выключатель	1	

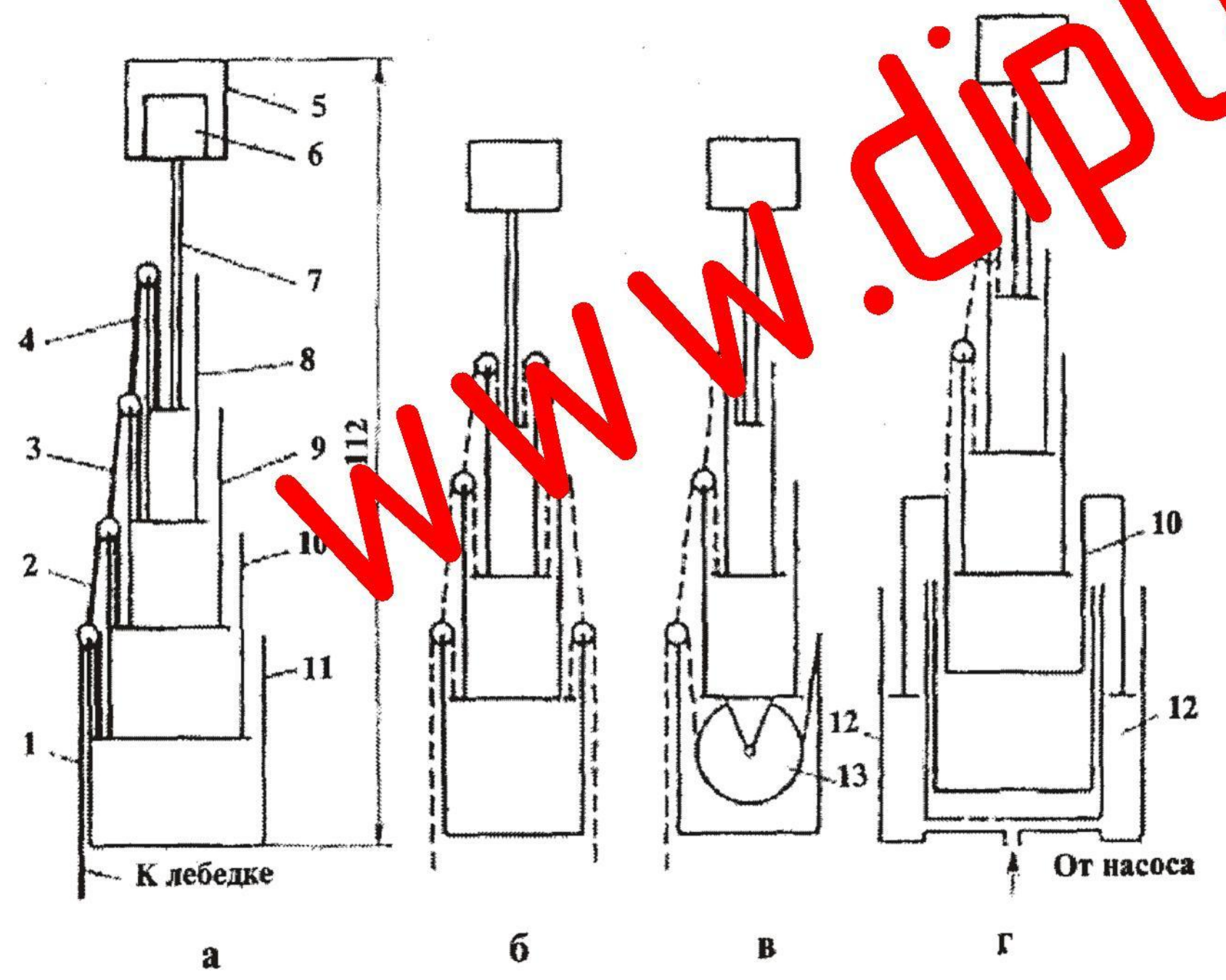
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Автоподъемник АГП ВС-22А	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.						Лист	Листов	
Проб.								
Т.контр.								
И.контр.								
Этб.								



Блоки и полиспасты:
 - неподвижный блок; б - подвижный блок; в - простейший двукратный полиспаст; г - схема к определению кратности полиспаста; 1-5 - полиспаст с кратностью соответственно 1-5.



Механизм вращения неполноповоротных автогидроподъемников:
 а - канатно-блочный; б - реечный; 1 - гидроцилиндр; 2, 4-6 - блоки; 3 - канат; 7 - площадка; 8 - корпус; 9 - рейка; 10 - зубчатое колесо.



Схемы рабочего оборудования автовышек:
 а, б, в - в механическом канатно-блочном приводе; г - с комбинированным приводом; 1-4 - канаты; 5 - рабочая площадка; 6 - груз; 7-11 - секции; 12 - гидроцилиндр; 13 - дополнительный блок.

Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб.							1:1
Проб.					Лист	Листов	1
Т.контр.							
И.контр.							
Утв.							

Содержание

Введение.....	2
1. Научная организация труда и прогрессивные технологии	4
2. Конструктивные элементы	6
3. Эксплуатируемые материалы.....	27
4. Техника безопасности на предприятии.....	33
5. Список используемой литературы.....	39



									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Введение

Развитие конкурентоспособной рыночной экономики нашей страны требует повышения качества конструкции и эксплуатации строительной техники. Важная роль в деле снижения трудоемкости выполняемых операций, сокращения ручного труда на монтажных, погрузочно-разгрузочных, дорожных работах отводится подъемно-транспортным и строительным машинам.

В составе парка подъемно-транспортных машин предприятий любых форм собственности наибольший удельный вес занимают автомобильные краны, автовышки и авто гидроподъемники, автомобильные погрузчики. Имея по сравнению с другими пневмоколесными самоходными грузоподъемными машинами преимущества в мобильности, автомобильные краны и погрузчики, автовышки и гидроподъемники работают на объектах всех отраслей народного хозяйства.

Выпуск подъемно-транспортных и строительных машин не прекращен, наоборот, их темп начал расти, сопровождаясь совершенствованием конструкции, улучшением условий работы в кабинах, повышением удобства технического обслуживания и ремонтпригодности.

На развитие исполнений автомобильных кранов и погрузчиков, автовышек и автогидроподъемников, автогрейдеров и автокомпрессоров оказывают влияние происходящие изменения в строительном производстве: индустриальность работ на сооружаемых объектах, создание мобильных подрядных предприятий, применение ресурсосберегающих технологий при повсеместной реконструкции промышленных и сельскохозяйственных зданий, расширение сети дорог с твердым покрытием, производство отдельных видов строительно-монтажных работ.

Неотъемлемой частью организационно-технологических решений на строительных площадках являются проекты производства работ и технологические карты, в которых приведена последовательность

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

выполнения технологических операций машинами, места установки и рабочие зоны машин.

Применение современных моделей подъемно-транспортных и строительных машин обеспечивает выполнение требований технологии производства работ, рост производительности и улучшение условий труда машиниста, но достигается это за счет усложнения конструкции машин. Естественно, их эксплуатация становится дороже использования моделей предыдущих поколений и требует высокой квалификации машиниста. При этом возрастает значение инициативы и предприимчивости, самостоятельности и ответственности машиниста и руководителей направлениями работ (менеджеров).

Чтобы в полной мере реализовать технические возможности автовышек и автогидроподъемников машинисты должны хорошо знать конструкцию и устройство машин, уметь производительное и безошибочно управлять ими, соблюдать требования безопасности труда и охраны природы при работе и обслуживании подъемно-транспортных и строительных машин. Машинист должен заранее изучить типы объектов, на которых машина применяется наиболее часто, маршруты следования от эксплуатационной базы к объекту.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в вашу почту в течение 1 минуты

										Лист
										3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

1. Научная организация труда и прогрессивные технологии

Подъемно-транспортные машины являются важнейшим оборудованием для механизации работ во всех отраслях народного хозяйства - в промышленности, строительстве, на транспорте, в сельскохозяйственном производстве применяются для перемещения людей на коротких трассах в вертикальном, горизонтальном и наклонном направлениях.

Грузоподъемные машины предназначены для перемещения отдельных штучных грузов большой массы по произвольной пространственной трассе, включающей вертикальные, наклонные и горизонтальные участки, циклическим методом, при котором периоды работы перемежаются с периодами пауз. Они могут выполнять и монтажные операции, связанные с подъемом и точной установкой монтируемых элементов и оборудования, а также поддержанием их на весу до закрепления в проектном положении.

Грузоподъемные машины для периодического вертикального или близкого к нему подъема-опускания грузов и людей (пассажиры) — подъемники (лифты) — отличаются тем, что в них площадка или кабина, в которой размещаются грузы или (и) пассажиры, движется в жестких направляющих.

Подъемно-транспортные машины обслуживают все отрасли народного хозяйства страны, и в каждой из них используются многие виды подъемно-транспортных машин общего назначения. Вместе с тем в ряде отраслей применяются подъемно-транспортные машины, наиболее приспособленные для выполнения операций, характерных для данной отрасли. Машины, предназначенные для строительства, должны быть приспособлены для удобного перемещения как с одной строительной площадки на другую, так и внутри самой строительной площадки между возводимыми объектами. Это основное отличие строительных подъемно-транспортных машин от машин общепромышленного назначения. Совершенствование подъемно-транспортных машин и комплексных подъемно-транспортных установок нередко приводит к их усложнению, к усилению взаимосвязи между

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

отдельными узлами и агрегатами; при выходе из строя узла или детали нарушается работоспособность всего объекта. Поэтому для обеспечения нормальной и эффективной эксплуатации первостепенное значение имеет надежность работы подъемно-транспортных машин.

Стандартизация проводится в общесоюзном масштабе и охватывает все основные виды подъемно-транспортных машин — краны, транспортирующие машины, погрузчики и др. Государственные стандарты (ГОСТ) определяют основные показатели машин — грузоподъемность, длину стрел, пролет, ширину лент конвейеров, скорости движений рабочих органов, габариты, предельную массу, технические требования к качеству машины и другие, не конкретизируя конструктивное выполнение стандартизуемых машин, и тем самым не ограничивают возможности их совершенствования.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в порядке течения 1 минуты

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

По виду рабочего оборудования различают одно-, двух- и трехколенные автогидроподъемники.

По типу привода автогидроподъемники разделяют на гидравлические и электрогидравлические.

Индексация автогидроподъемников принята из трех букв АГП и числа. Например, индекс АГП-22 обозначает автогидроподъемник с максимальной рабочей высотой 22 м. Иногда после числа стоят буква и через точку еще цифра или число, что указывает соответственно на проведенную модернизацию или порядковый номер установившего завод-изготовитель подъемника.

К основным характеристикам автогидроподъемников относятся: грузоподъемность, вылет (для подъемников), время подъема люльки, скорость передвижения, мощность двигателя, масса машины.

Грузоподъемность — масса машины, которую можно поднять в рабочей площадке (рабочая площадка).

Рабочая высота — расстояние от уровня стоянки машины до пола рабочей площадки (рабочая площадка).

Вылет — расстояние от поворота подъемника до середины рабочей площадки (рабочая площадка).

Время подъема — время, необходимое для подъема рабочей площадки (рабочая площадка) до рабочей высоты, определяемое для подъемников скоростью передвижения телескопа.

Скорость передвижения — скорость передвижения вышек и подъемников в транспортном положении, равная скорости передвижения базового грузового автомобиля.

Мощность, размеры, масса вышек и подъемников выражаются в показателях, допускаемых для базового грузового автомобиля.

Мощность, размеры, масса вышек и подъемников выражаются в показателях, допускаемых для базового грузового автомобиля.

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Вашу почту в порядке в течение 1 минуты

это работа после оплаты бу

Автогидроподъемник имеет рабочее оборудование в виде одного-двух шарнирно сочлененных колен, благодаря чему обеспечивается наклонное перемещение грузов и людей с одного уровня на другой в люльке (рабочей площадке), прикрепленной к оголовку верхнего колена. Корневая часть нижнего колена шарнирно соединена с поворотной платформой. Колена поворачиваются друг относительно друга и платформы на определенный угол с помощью гидроцилиндров и рычагов. Платформа может совершать вращение относительно хордовой части благодаря наличию в конструкции подъемника опорно-поворотного механизма. Люлька при повороте колен и наклона с помощью следящего механизма перемещается люльки осуществляется тремя гидроцилиндрами. Между опорно-поворотным устройством и платформой автомобиля вводится устройство, обеспечивающее устойчивость и жесткость оборудования системами управления, приборами и датчиками.

Автовышки и автогидроподъемники относятся к свободностоящим машинам.

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

шпулету в работе в течение 1 минуты

после оплаты буд

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

Опорно-ходовая часть полноповоротных автогидроподъемников состоит из базового автомобиля, опорной рамы с дополнительными выносными опорами, опорно-поворотного устройства (ОПУ), стабилизаторов и выключателей подвесок. Опорная рама служит основанием и представляет собой жесткую сварную конструкцию. Рассмотрим в качестве примера опорную раму подъемников типа ВС. К лонжеронам автомобиля рама крепится стремлянками. В месте установки стремянок лонжероны автомобиля усилены вставками. Рама представляет собой два продольных лонжерона, соединенных между собой опорами, а в задней части - двумя квадратное основание под опорно-поворотного устройствами, каждая из которых сечения, вставленные одновременно с поперечиной обр выдвигные трубы снабжены помощью шарниров. Вы гидравлическими цилиндрами. Гидроцилиндры шарнирно выносных опор. Шток гидроупоре башмака в грунт на результате чего опора фиксируется.

Для надежности гидроцилиндр дополнительно фиксирует раму на мягких грунтах для снижения удельного давления на грунт под башмаки устанавливаются подкладки в виде деревянных щитов. Выносные опоры бывают раскладывающиеся, выдвигные и поворотные. В опорной раме раскладывающимися опорами действием гидроцилиндра рычаг, закрепленный одним концом на балке, поворачивает опору в рабочее положение II из транспортного I до тех пор, пока упором башмака в

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет отправлена в течение 1 минуты

основание (землю) не будет вывешен автомобиль. В опорной раме с выдвигаемыми и поворотными опорами гидроцилиндр поочередно через рычаги поворачивает опоры в рабочее положение, затем гидроцилиндрами подъемник вывешивается над основанием. В транспортном положении опоры складываются.

Внутри внутренней трубы находятся гидроцилиндр одностороннего действия и возвратная пружина. Гидроцилиндром подъемник устанавливают в рабочее положение, а пружиной возвращают в рабочее положение, а пружиной возвращают внутреннюю трубу в транспортное положение. На внутренней трубе для фиксации на грунт смонтирован

Опорно-поворотное устройство на задней части машины на этом вращение поворачивается применяется два типа (двухрядные) и ролики бывают с внутренними шариками

Шариковое устройство в виде радиально-упорного внутреннего, наружного и промежуточных. Шарики разделены сухарями, выполняющими болтами к опорной раме болтами. Между кольцами кольцо имеет наружные болты механизма вращения. Внутреннее кольцо болтами крепится к поворотной раме.

Шариковое однорядное опорно-поворотное устройство состоит из зубчатого венца, верхнего, и нижнего колец внутренней обоймы, одного ряда шариков с сепараторами и уплотнительных колец. Зубчатый венец снизу

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

получить в порядке в течение 1 минуты

Эта работа после оплаты

Выключатель подвески не только повышает устойчивость подъемника, но исключает опрокидывание машины во время работы при внезапной поломке рессор. Стабилизатор автогидроподъемников состоит из вала с рычагами, закрепленного в опорах балки на раме автомобиля. Рычаг соединен серьгами с закрепленной на рессоре проушиной. Без стабилизатора при неравномерной нагрузке на колеса одна рессора деформируется больше другой и машина наклоняется в сторону более нагруженного колеса. При стабилизаторе достигается одинаковая деформация обеих рессор независимо от нагрузки на каждое колесо, причем деформация рессор будет значительно меньше по величине, что увеличивает устойчивость подъемника.

РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ АУТОГИДРОПОДЪЕМНИКОВ

Рабочее оборудование автогидроподъемников (рис.7) состоит из одного, двух или трех колен 2, 3, 6, шарнирно соединенных между собой, установленной на верхнем механизмов для поворота системы и дополнительного виде одного телескопиче обслуживания, но ими можн в окно или проем. Наибо шарнирных колен. Наличие высоту подъема при сохране за счет небольшого перемен подавать люльку в монтаж, прямоугольного сечения, при

Рабочие площадки ав размещения рабочих, инстру работ с помощью пневм пульвизатора, газовой го воздух, краску, газ или эле

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

(люльки) (рис.6), кости, следящей оборудованием в меньшую зону ейной траектории тие в виде двух воляет увеличить дает возможность тины более точно лена - закрытого ется к вершине. а-г) служат для нении с площадки ьтка, пистолета- аппарата сжатый адку с земли по

рукавам и проводам. Масса поднимаемого и удерживаемого на рабочей площадке груза складывается из массы рабочих, материалов, рукавов или проводов, поднятых с земли. Рабочие площадки в зависимости от конструкции рассчитаны на подъем одного или двух рабочих. Рабочую площадку устанавливают на изоляторах (у подъемников АП-17), что обеспечивает безопасную работу при ремонте контактной сети под напряжением, или соединяют с верхними коленами без изоляторов — в этом случае они не могут работать под напряжением.

На площадке подъемника ВС-22А пульты управления расположены на опорной и поворотной раме и в люльке. Рабочий с рабочей площадки может перемещать машину в наиболее удобное для работы положение. Форма рабочих площадок — различная. На прямоугольных в плане площадках (см. рис.6, а, в, г) удобно располагать в углах ящики или ведра с раствором или другой материал. Двойные площадки (рис.6, б) состоят из отдельных круглых или прямоугольных люлек. В одной из них находится рабочий, в другой - машинист, управляющий машиной. Некоторые рабочие площадки имеют П-образную форму (рис.6, в). В люльках подъемников сделан проем для входа рабочих. Размеры проемов на коленчатых подъемниках: ширина — не менее 500, высота — не менее 850 мм. Проем перекрывают перекладиной либо цепью, предохраняющими от выпадения людей и грузов из люльки. Поручни люлек изготавливают из малотеплопроводного металла или облицовывают таким материалом. Пол люльки делают нескользким, по краю пола на высоту не менее 100 мм люльку ограждают так, чтобы из нее не выпадал мелкий инструмент.

Рабочие площадки всех подъемников ориентируются следящими системами. В рычажной следящей системе (автогидроподъемник ВС-22) нижний рычаг ЗД шарнирно соединен с основанием в точке З, верхний АД — с рычагом ЗД в точке Д. Рабочая площадка КАБ также шарнирно соединена с рычагом АД в точке А. Пол рабочей площадки расположен параллельно земле. Груз Р, размещенный на рабочей площадке, своей силой тяжести

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					13

стремится повернуть ее против часовой стрелки относительно шарнира А и тем самым изменить ее горизонтальное положение относительно поверхности земли. Этому препятствует следящая система, состоящая из рычагов БГ, ЕЖ и коромысла ГДЕ. Рычаги БГ и ЕЖ удерживают рабочую площадку в заданном положении. При любом взаиморасположении рычагов ЗД и ДА, которое может возникнуть во время работы подъемника, прямые линии, проведенные через точки ЗЖ, ГЕ и БА, будут параллельны между собой. Следовательно, пол рабочей площадки КА также будет сохранять параллельность относительно плоскости земли. Следящая система этого типа ограничивает угол поворота основных рычагов в 160° .

Тяги ДИ и ЕЖ соединены шарнирно с основанием машины. Нагрузка, поворачивающая рабочую площадку относительно точки А, будет передаваться цепями и тягами к точке В. Рабочая площадка ориентируется системой таким образом, чтобы ее пол был горизонтально. Горизонтальное положение рабочей площадки в любом возможном взаиморасположении рычагов обеспечивается. Наличие в системе цепных передач позволяет избежать поворота al верхнего рычага относительно нижней точки шарнира. Рабочая площадка не опрокидывалась, не подвергалась никакому и оборвет цепи. Для предотвращения введено устройство, которое блокирует рабочую площадку на верхнем рычаге. Для предотвращения использования каната и блока с канатом использована фрикционная связь рабочей площадки с канатом. Рабочая площадка поломку рабочей площадки, если она удерживается канатом.

Пульты управления. В конструкции предусмотрено три пульта управления: пульт управления, расположенный на ходовой части; пульт управления, расположенный на платформе (или дистанционный), пульт управления — в люльке подъемника. Пульт управления выносными опорами чаще всего представляет

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

многосекционный гидравлический распределитель с ручным управлением либо набор односекционных распределителей по числу гидроопор. Одна секция служит для переключения потока жидкости. Обычно они устанавливаются в средней части ходового устройства (реже — сзади), справа или слева по ходу движения.

В некоторых конструкциях подъемников имеются дублирующие ручки управления с механической связью гидравлических распределителей. Это позволяет более точно и безопасно устанавливать подъемник на опоры, находясь со стороны выдвигаемых опор. Как правило, рядом с распределителем имеется креномер (уровень), показывающий горизонтальность рамы ходовой части относительно уровня стоянки. Распределитель обычно установлен в специальной нише ходовой части, закрываемой крышкой или дверцей. Уровень имеет подсветку для работы при недостаточном освещении. Часто рядом манометр для контроля давления в гидросистеме на опоры.

Пульт управления рабочими движениями стоит на платформе. Конструкция пультов в большинстве случаев типовая для систем управления. При ручном гидроуправлении гидрораспределитель (или набор односекционных

Количество секций распределителя должно обеспечивать управление всеми рабочими движениями двухколенного подъемника — три секции (две для гидросистемы). Как правило, рядом установлен манометр с вентилем в гидросистеме. На пульте также имеются кнопки двигателя автомобиля, кнопка сигнала, лампы аварийной системы приборов безопасности (красная), кнопки работы (зеленая), одновременно являющиеся индикаторами напряжения в системе управления.

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Пульт управления в люльке (рабочей площадке), как правило, аналогичен пульту на платформе. Конструкция пультов подъемников с электрооборудованием имеет те же параметры, только в качестве приборов управления применяются кнопки, тумблеры и крестовые или реостатные переключатели. В более современных конструкциях подъемников с большой высотой подъема на пультах управления увеличено количество сигнальных ламп с целью получения информации о предельных положениях колен подъемника и люльки.

Рукоятки управления рабочими движениями подъемников, объединенные в пульта управления, располагаются в различных местах подъемников в зависимости от конструкции и назначения, причем обычно пульта управления фиксированы, например на ходовой части (управление выносными опорами), на платформе и в люльке (управление рабочими движениями). Однако в ряде подъемников применяется дистанционное управление, т.е. пульт управления переносным и может быть отнесен от подъемника на расстояние порядка 5-10 м, определяемое длиной каната. Для машин с электрогидравлическими системами управления пульт управления рабочими движениями может быть выполнен в виде пульта управления рабочими движениями на платформе или в люльке из материалов (на корпусе из пластика и металла). Преимущества такой конструкции очевидны, особенно для машин высотой 18 м и более. Машинист может выбрать управление рабочими движениями с платформы, откуда он имеет наиболее удобный обзор относительно подъемника и люльки относительно местонахождения. Он также может находиться на платформе для обеспечения наилучшего обзора и, как следствие, безопасности. Дистанционное управление целесообразно в тех случаях, когда в люльке находятся необученные рабочие (маляры, сварщики), которые

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Это работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

не имеют права управлять подъемником, используя пульт в люлке. А нахождение в люлке при этом машиниста для управления затрудняет действия рабочих при монтажных операциях или при покраске конструкции.

В состав работ по эксплуатации подъемно-транспортных и строительных машин входят подготовка к эксплуатации, использование по назначению, транспортирование, техническое обслуживание, и ремонт, хранение, учет. Часть эксплуатации, включающая транспортирование, техническое обслуживание и ремонт, хранение называется технической эксплуатацией машин.

Автогидроподъемники сосредоточены на эксплуатационных базах, состоящих из комплекса зданий и сооружений с оборудованием, предназначенных для технического обслуживания, ремонта, хранения машин, подготовки их к транспортированию и заправки топливосмазочными материалами в месте владельца этих машин в строительстве, городские ремонтные передвижные механизированные колонны, станции сельской местности, промышленные подъемно-транспортные и строительные отрасли строительного дорожного машиностроительного комплекса.

Свойства машины оценивают по показателям технологичности, эргономичности, эксплуатационной безопасности, дизайну, экономичности. Показатель назначения определяет ее основные функции машины, для которых она предназначена. Показатель назначения характеризует назначение машины и определяется ее технической характеристикой — называется ее свойство сохранять в пределах значения всех параметров, характеризующих способность

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, ремонтов, хранения и транспортирования. К параметрам, характеризующим способность автогидроподъемника выполнять требуемые функции, относят грузоподъемность, высоту подъема и перемещения груза, мощность и другие показатели качества.

В процессе эксплуатации машина может находиться в следующих состояниях: исправности (неисправности), работоспособности (неработоспособности), предельном состоянии. Машина является исправной, если она отвечает всем предъявляемым требованиям. При нарушении хотя бы одного из требований машина считается неисправной. Исправное или неисправное состояние определяют работоспособность машины. Работоспособное состояние — это состояние машины, при котором значения всех параметров эксплуатационных качеств соответствуют требованиям нормативно-технической документации. Отдельное несоответствие машины нормативно-технической документацией. Передача которой потребителю не допускается.

Ресурс и срок службы относятся к показателям долговечности. Долговечность — свойство автомобиля, автопогрузчика сохранять работоспособное предельного состояния при установленном уровне обслуживания и ремонта. Долговечность машины в предельном состоянии — состояние, при котором дальнейшее использование по назначению недопустимо или нецелесообразно. Работоспособное состояние нецелесообразно, если надежность зависит от совершенства конструкции, износоустойчивости ее деталей и сборочных единиц. На долговечность оказывают влияние рабочая среда, степень загрязнения, качество технического обслуживания и ремонта.



Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

Эргономические показатели учитывают приспособленность поста управления к рациональным рабочим движениям машиниста, антропометрическим, биомеханическим, физиологическим свойствам человека, проявляющимися в процессе управления и технического обслуживания машины.

Показатели эксплуатационной безопасности подъемно-транспортных и строительных машин определяется в соответствии требованиями норм СП 12-131-95, СНиП Ш-4-90 «Техника безопасности в строительстве».

Подготовка выбранной машины к использованию заключается в проведении ежесменного обслуживания на эксплуатационной базе или вместе межсменного хранения (стоянки) машины, транспортировании своим ходом на объект к рабочей зоне, проверке состояния площадки для размещения и установки в рабочей зоне. Перед началом работы на строительной площадке необходимо осмотры, проверка качества управления машиной, приборов и устройств, обеспечивающих качество выполнения рабочих операций производства работ (технологическую карту). Работа автомобильных кранов, автовышек, автобетоновозов только после установки их на выносные (раздвижные) опоры.

Учет работы подъемно-транспортных машин осуществляется с целью проведения правил техники безопасности машин и предприятиями, получающими их в эксплуатацию и переработкой эксплуатационных машин учет их работы ведется в первичные документы, на сменном рапортом, журналом приема и сдачи машины по двигателю применяют счетчики

ДЕМОВЕРСИЯ
после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

Возможные неисправности и способы их устранения

Состояние машины, при котором она не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической документации, называется неисправным.

Основными причинами возникновения неисправностей деталей и сборочных единиц являются некачественное изготовление, нарушение правил эксплуатации, перегрузка деталей при передвижении в транспортном положении, выполнении рабочих операций на объектах применения, несоблюдение периодичности и объема работ по техническому обслуживанию и ремонту машин. Вследствие этого значительно ухудшаются условия работы деталей, повышается интенсивность их изнашивания, увеличиваются зазоры в сопряжениях, возрастают динамические нагрузки, что приводит к преждевременному выходу деталей из строя, отказу сборочных единиц, нарушению работоспособности машины.

В процессе эксплуатации подъемно-транспортных машин возможны неисправности, вызванные износом деталей, регулировкой, ослаблением пружин, попаданием инородных тел. Возможные неисправности подъемно-транспортных машин и способы их устранения признаками, приведенными в таблице.

Возможные неисправности подъемно-транспортных машин и способы их устранения

Неисправность, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина неисправности
1	2
.. Общие признаки для подъемно-транспортных машин	
Нет давления в гидросистеме	Нет рабочей жидкости в гидробаке. Закрыт клапан гидробака

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Насос не развивает полного давления в гидросистеме	Неисправен гидронасос. Зазор демпфирующего отверстия в золотнике предохранительного клапана. Не отрегулирован предохранительный клапан	Заменить гидронасос. Прочистить отверстие в золотнике. Отрегулировать предохранительный клапан
Педаля управления подачей топлива не возвращается в первоначальное положение	Ослабла или сместилась пружина рычажной системы управления двигателем	Отрегулировать привод или заменить пружину
Полностью не выдвигаются гидроцилиндры		Зачистить и отрегулировать предохранительный клапан
Выносные опоры и погрузкой проседают		Заменить выносными гидравлическими опорами
Неудовлетворительная работа гидрооборудования при низких температурах		Заменить рабочую жидкость по инструкции производителя. Проверить и отрегулировать рабочую температуру
Снижение скорости движения рабочего оборудования		Проверить работоспособность по сертификату ответственности ее производителя. Заменить новый предохранитель, а также проверить и отрегулировать предохранительную зажимную муфту
Повышение температуры рабочей жидкости		Проверить рабочую жидкость для эксплуатации в жаркую погоду. Проверить и отрегулировать фильтр. Проверить герметичность системы
Значительная раскаты гидрооборудования резкой остановке		Проверить и отрегулировать предохранительный клапан из гидросистемы
Выход из строя манжирного уплотнения на валу гидронасоса или гидромотора	Засорение дренажного трубопровода, образование вмятин на трубопроводе	Промыть рабочей жидкостью или заменить дренажный трубопровод и манжету
Аккумуляторные батареи систематически не заряжаются	Пробуксовка приводного ремня генератора. Неисправны аккумуляторные батареи	Натянуть ремень Заменить на исправные
Шум в редукторах	Неправильное связывание зацепления, недостаток или отсутствие смазки, износ зубцов	Заменить или добавить смазочный материал, заменить зубчатые колеса и (или) подшипники



	или подшипников	
Удары или стук в опорно-поворотном устройстве, редукторе, коробке	Выкрошились зубья, попали посторонние предметы, неотрегулировано зацепление, ослаблены посадки зубчатых колес на шлицах	Заменить изношенные детали, отрегулировать зацепление
Сильный нагрев редуктора, коробки	Неправильно отрегулировано зацепление, сильно затянуты подшипники, повышенный	Отрегулировать зацепление и подшипники, отрегулировать уровень масла
Стуки и скрипы в шарнирных соединениях		Использование грубой шпатель или втулку
Кран не поднимает максимально допустимой массы		Проверить редуктор, отрегулировать редукторной
Не вращается поворотная часть		Проверить редуктор, отрегулировать редукторной

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Утечки в гидромотор

ГОЧНО ПЛОТНО ЗАКРЫТ

1		3
Частый отказ в работе предохранительного клапана		Проверить или заменить предохранительные детали, проверить предохранительные
Течь масла из-под пака пружины торцевого клапана		Проверить предохранительные
После срабатывания ограничителя грузоподъемности груз не опускается	Проверить выключатель управления рабочими операциями	Проверить прибор безопасности
При переводе рукоятки управления грузом в рабочее положение операция не совершается	Заедание в шарнирах рычажной системы, гидроразмыкатель тормоза не размыкает тормоз	Устранить заедание, отрегулировать тормоз, закрыть или заменить обводной вентиль гидромотора лебедки
При совмещении операций подъем груза с поворотом, груз не поднимается	Нарушена регулировка гидроклапана-регулятора, обратного управляемого клапана	Отрегулировать гидроблок уравновешивания гидропривода механизма подъема, гидроклапана-регулятора

Вибрация, рывки при выдвигании или втягивании секций телескопической стрелы	Отсутствие смазки на поверхностях опор скольжения, нарушена регулировка натяжения канатов выдвигания и втягивания секций	Смазать поверхности скольжения согласно карте смазки, отрегулировать натяжение канатов изменения положений секций стрелы	
Несинхронное выдвигание или втягивание секций стрелы	Нарушена регулировка натяжения канатов выдвигания и втягивания секций	Отрегулировать натяжение канатов выдвигания и втягивания секций стрелы	
Ограничьте подъемность с отклонением показателей характеристик	<div style="text-align: center;"> <p>ДЕМОНСТРАЦИЯ</p> <p>после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты</p> <p>www.diplom-berezniki.ru</p> </div>		
Срыв плант привода, по сливному ф			Привод датчины стрелы и датчик клона стрелы, датчик давления, полная регулировка ограничителя грузоподъемности
Подъем рам подъемника			Фильтрующий элемент в гидростанции
Самопроизвольное отклонение грузоп			Проверить уплотнение поршня манжет и колец, при необходимости заменить их
Рулевое колесо выводится с т			Проверить рабочую жидкость и уровень, устранить утечки, заменить изношенные уплотнения, проверить соединения, устранить причину
Рулевое колесо выводится без управления или произвольно влево и вправо			Изношен гидробак, гидроцилиндр или гидронасос, Колесный плунжер гидростатического рулевого управления отклонен от своего нейтрального положения
Автогрейдеры			
Подтекание масла по фланцам валов	Изношены манжеты	Заменить манжеты на новые	

Затруднено переключение передач или диапазонов	Изношены шлицевые венцы или ступицы шестерен, нарушена регулировка тормоза	Отремонтировать шлицевые венцы шестерен и кареток, отрегулировать тормозок
Биение карданных валов	Изношены подшипники и крестовины шарниров	Заменить подшипники и крестовины на новые, произвести балансировку карданного вала
Повышенный нагрев центрального редуктора	Недостаточный уровень масла в редукторе	Долить масло до требуемого уровня
Стояночный тормоз держит		
Полного хода рычага стояночного тормоза достаточно для затормаживания автогрейда		
При нажатии на педаль сцепления педаль не включается		
Поворотный круг рабочего оборудования не вращается		
При включении гидронасоса происходит произвольное движение колен		
Медленное оседание поднятых колен		
	Повреждение манжет в поручне	Заменить манжеты
	Задиры на зеркале цилиндра	Заменить гидроцилиндр
После срабатывания ограничителя подъема верхнего колена опускание и повторный подъем колена невозможны	Заедание гидрораспределителя в нажатом состоянии	Устранить причину заедания или заменить гидроцилиндр
Раскачивается люлька	Слабо натянуты цепи и тяги следящей системы	Отрегулировать натяжение
Неточная работа системы	Изменилась длина пар-	Отрегулировать длину тяг,

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

3. Эксплуатируемые материалы

Смазочные материалы

Для кранов, выпускаемых отечественной промышленностью, заводы-изготовители указывают номенклатуру смазочных материалов и режимы смазки. Поставщики кранов, поступающих по импорту, в рекомендациях по смазке указывают зарубежные марки нефтепродуктов, в некоторых случаях — со ссылками на смазочные материалы, выпускаемые в Советском Союзе.

В связи с особенностями ведомственной номенклатуры смазочных материалов, унифицированной номенклатурой снабжения предприятий, а также спецификой производственного режима организациям — владельцам кранов приходится отступать от точного выполнения рекомендаций поставщиков оборудования. Возможность некоторых отклонений в номенклатуре смазочных материалов обусловлена особенностями узлов и агрегатов крановых механизмов (например, в гидравлическом приводе внутреннего сгорания и гидроприводах). Выбор марок таких материалов. Учитывая специфику смазочных работ на кранах, при оценке качества материалов и их заменах следует отдавать предпочтение материалам, возможно длительным сроком службы, а также работоспособным в открытом воздухе, — всесезонным (с учетом особенностей эксплуатации).

В зависимости от требований, предъявляемых к смазочным материалам, узлы и детали крановых механизмов делятся на основные группы: редукторы и зубчатые передачи, подшипники качения и скольжения, рабочие органы, направляющие, кабаты. В соответствии с требованиями к смазочным жидкостям могут быть выделены следующие группы: электрогидроприводы, гидравлические тормозные аппараты, гидравлические аппараты.

Для редукторов зубчатых, эксплуатируемых при умеренной температуре (0—30 °С), требуются масла с вязкостью порядка $\nu_{60} = 50\text{-Г-}70$

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		27

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

в кранов

	Вязкость		Температура застывания, °С	Условия применения
	статическая, сСт	динамическая, П		
При 100 °С менее 10	При —35 °С 3000	—40	Зимние для климатического района У и всепогодные для района Х	
При 100 °С 14,5	При —20 °С 1000	—25	Всесезонные при температуре до —30 °С	
При 100 °С 15	При —15 °С 1800	—20		
При 100 °С 8	—	—25	Зимние при температуре до —30 °С	
При 50 °С 28—33	—	—15	Для кранов, установленных в цехах. Всесезонные при температуре до —5 °С	
При 50 °С 35—45	—	—15		
При 50 °С 47—55	—	—20		
При 100 °С 42—50	—	17	Для кранов горячих цехов	

от коррозии, желательную длительность эксплуатации.

Для кранов на открытом воздухе, температурный интервал может быть определен по ГОСТ 16350—80. Для кранов, установленных в холодных цехах, учитывают температурный режим окружающего воздуха, а в горячих цехах — температуру корпусов подшипников, а также поверхностей в периоды кратковременного теплового облучения. Необходимость учета остальных факторов устанавливают по конструктивным данным подшипников и на основе эксплуатационной практики.

В умеренном климате (до —40 °С) одной из наиболее распространенных и экономичных смазок для крановых подшипников всех типов, включая подшипники электродвигателей, а также открытых зубчатых передач является многоцелевая смазка литол 24. В условиях холодного климата (температура ниже —40 °С) для крановых подшипников применяют смазки низкотемпературной группы, преимущественно низкоплавкие. В

горячих цехах для крановых подшипников используют смазки термостойкие и индустриальные по возможности тех же марок, что и для стального оборудования цехов.

Для подшипников качения предпочтительны всесезонные смазки из числа обладающих хорошим антикоррозионным действием и длительным сроком службы, а для подшипников канатных блоков, работающих при низких температурах, — смазки с низким показателем вязкости.

Для подшипников скольжения, работающих при температуре до 50 °С, в тех случаях, когда они нуждаются в частом пополнении смазки (для обеспечения герметичности), применяют смазки общего назначения (солидолы). В остальных случаях рекомендуются смазки других групп, приведенных в табл. VII.5.2.

Для шарниров и опорных сегментов работающих при ограниченных углах поворота шарниров с парами «сталь по стали» применяют дисульфид молибдена.

Рельсы кранов смазывают в зависимости от условий в зависимости от условий эксплуатации — солидолами или графитной смазкой. Для металлургических кранов смазывают с помощью (ГОСТ 32ЦТ 558—74). Для механизмов кранов в условиях определенного климатического режима используют современные смазки, позволяющие в большинстве случаев применять двумя марками всесезонных смазок, длительные периоды между смазочными операциями.

В табл. VII.5.2 приведены марки смазок для подшипников, открытых зубчатых передач, марки отобраны в основном из ассортимента широкого применения (31, и все, за исключением входящих в номенклатуру Госснаба

ДЕМОВЕРСИЯ
после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты
www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

VII.5.2. Пластические смазки, применяемые для крановых механизмов

Марки смазок. Стандарты или технические условия	Предел прочности, Па	Вязкость, Па·с	Температурный интервал применения, °С	Область использования и эксплуатационные особенности смазки
<i>Смазки общего назначения</i>				
Пресс солидол С. ГОСТ 4366—76 Солидол С. ГОСТ 4366—76	При 20 °С 70—200 При 20 °С 300—700	При —30 °С 500—2000 При —30 °С 1500—3000	От —30 до 50 От —20 до 65	Для подшипников, открытых передач, направляющих. Применяются солидолонагнетателями: пресс-солидолом С до —30 °С, солидолом С до —20 °С. Требуется относительно частая смена. Несовместимы с литевыми смазками (литолом 24). Вытесняются из употребления смазками более высококачественными. Для грубых механизмов и канатов. Графит теряет смазочную способность при низких температурах
Графитная. ГОСТ 333—80	То же	При —15 °С 1400—2000	От —20 до 60	
<i>Многоцелевые смазки</i>				
Литол 24. ГОСТ 21150—75	При 20 °С 500—1000, при 80 °С 200	При —30 °С 800—1500	От —40 (—55) до 110—130	Всесезонная для всех узлов трения и подшипников качения в условиях умеренного климата. Применяема в горячих цехах при температуре подшипников до 130 °С. Пригодна для подшипников электродвигателей. Хорошие механическая стабильность и консервирующие свойства. Несовместима с солидолом С
<i>Морозостойкие низкоплавящие смазки</i>				
МС-70. ГОСТ 9762—76	При 20 °С 400—800, при 80 °С 0	При —50 °С 1500—2500, при 20 °С 25—60	От —50 до 65	Всесезонная для холодного климата. Применяема для всех узлов трения. Высокие водостойкость и консервирующие свойства. Защитная способность от воздействия морской воды

Марки смазок. Стандарты или технические условия	Предел прочности, Па	Вязкость, Па·с	Температурный интервал применения, °С
ГОИ-54п. ГОСТ 3276—74	При 20 °С 200—600, при 80 °С 0	При —50 °С 1500—2500, при 20 °С 25—60	От —4
<i>Морозостойкие тугоплавкие</i>			
Лита. ОСТ 38.01295—83	При 20 °С 550—750, при 80 °С 100—150	При —50 °С 1500—2500, при 20 °С 85—115	От —5
Зимол*. ТУ 38.УССР 2-01-285—82	При 20 °С 300—1000, при 80 °С 200	При —50 °С 1500—2500, при 20 °С 80—170	От —5
<i>Термостойкие смазки</i>			
Униол 1*. 2-01-150—78	При 20 °С 200—500	При —50 °С 1000—2000, при 80 °С 7—30	От —3 до 15
<i>Индустриальные металлургические</i>			
Униол 2. ГОСТ 23510—79	При 20 °С 410, при 80 °С 100—300	При —15 °С 700, при 50 °С 25	От —1 до

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

4. Техника безопасности на предприятии

Инструкция по охране труда при работе с гидроподъемниками и телескопических вышек

1. Общие требования безопасности

1.1. Для управления подъемником и его обслуживания назначаются лица, имеющие удостоверение водителя автомобиля, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение водителя - машиниста гидроподъемника, а также получившие инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

1.2. К подъему в люльке и управлению из нее гидроподъемником допускаются только рабочие, прошедшие специальную подготовку. Подъем рабочих в люльках допускается в присутствии и под наблюдением водителя - машиниста.

1.3. Работа на неисправном гидроподъемнике запрещена.

1.4. Машинисты, допущенные к управлению подъемником, должны знать общие правила техники безопасности, правила проведения электромонтажных работ и пройти проверку знаний по квалификационной группе не ниже II.

1.5. Машинист автогидроподъемника (автовышки) должен:

1.5.1. знать порядок установки автовышки, правила проведения монтажных работ, а также факторы, влияющие на устойчивость;

1.5.2. знать приемы оказания первой помощи пострадавшим, освобождения лиц, попавших под напряжение.

1.6. Машинистам автогидроподъемника (автовышки) по нормам бесплатной выдачи спецодежды, средств индивидуальной защиты полагается:

комбинированные, ботинки кожаные, при выполнении наружных работ зимой дополнительно: утепляющей прокладке, брюки хлопчатобумажные с утепляющей прокладке, сапоги кирзовые утепленные.

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

1.7. Опасные и вредные производственные факторы: электрический ток при работе вблизи или под проводами ЛЭП; перегрузы; работа без установки гидроопор; отсутствие освещения рабочей зоны.

1.8. За невыполнение требований настоящей инструкции работник несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2. Требования безопасности перед началом работ

2.1. Осмотреть автомашину и убедиться в ее исправности, произвести запись в вахтенном журнале.

2.2. Произвести ежедневное техническое обслуживание.

2.3. Проверить все рабочие движения стрелы (мачты) до крайних пределов. Проверка должна производиться без рабочих в люльке.

2.4. В холодную погоду до начала работы необходимо дать гидронасосу поработать вхолостую 5-6 минут, а затем движения коленами стрелы и дополнить положений штоков в цилиндрах, чтобы очистить охлажденного масла.

2.5. При обнаружении неисправностей гидрозамков, рычажной системы, дополнительной гидравлической, ориентации люльки и ограничении появления трещин в несущих металлоконструкциях или большой вибрации стрелы водитель должен доложить лицу, ответственному за исправность (механику, мастеру).

3. Требования безопасности при выполнении работ

3.1. Для обеспечения устойчивости устанавливая ее на ровной горизонтальной площадке под башмаки гидроопор должны быть положены доски толщиной 40-50 мм.

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в вашу почту в течение 1 минуты

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		34

3.2. Запрещается применять в качестве подкладок случайные предметы, а также устанавливать гидроподъемник у края траншеи, котлована и т. д., где возможно обрушение фунта.

3.3. При невыдвинутых гидроопорах работа на гидроподъемниках запрещается.

3.4. В каждой люльке гидроподъемника может находиться только по одному человеку и суммарная нагрузка не должна превышать 200 кг.

3.5. Никакие дополнительные нагрузки на мачту не допускаются.

3.6. При производстве работ рабочие должны стоять на полу люлек, сидеть и стоять на бортах люлек запрещается.

3.7. Во время работы гидроподъемника запрещается нахождение людей в зоне действия его мачты.

3.8. Установку гидроподъемника для работы производят только с разрешения органов допуску.

3.9. Производить работы на подъемнике в не при достаточном освещении рабочей зоны.

3.10. При работе на слабых фундаментах под по инвентарные подкладки размером 500х500 применять запрещается.

3.11. Запрещается установка вышки у края где возможно сползание грунта.

3.12. Установка и работа вышки на рассто провода линии электропередачи или вс напряжением более 42В может производить определяющему безопасные условия этой рас

3.13. Наряд - допуск должен подписываться главным инженером) предприятия, производя по и указанию и выдаваться водителю - машинисту перед началом работы.

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет
автоматически
отправлена в Вашу
почту в течение
1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		35

Порядок выдачи наряда - допуска и порядок инструктажа должен устанавливаться приказом по предприятию.

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

3.15. Установка и работа вышки в указанных в настоящем разделе случаях должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, который должен обеспечить выполнение указанных в наряде допуске условий работы вышки, гидроподъемника.

3.16. В путевом листе водителю - машинисту администрация обязана ставить штамп о запрещении самовольной установки на линии электропередачи без наряда - допуска.

3.17. При работе вышки в охранной зоне должно обеспечиваться снятие напряжения, соблюдение требований, предусмотренных в наряде.

3.18. К подъему в люльке допускаются работники, прошедшие инструктаж и проверку знаний, прошедшие осмотр для определения соответствия требованиям, предъявляемым к монтажникам, работающим на высоте.

3.19. Перед посадкой в люльку людей водителю необходимо проверить работу механизмов подъема нижнего колена люльки с помощью однократным однократным движением, только после этого можно приступать к работе.

3.20. Люлька с людьми поднимается на высоту для проверки надежности работы вышки, и выдерживается на высоте одну - две минуты.

3.21. В корзине вышки рабочие обязаны пристегиваться предохранительными поясами к ее перилам. Допускается подъем



инструмента и материалов массой не более 10 кг. Подъем людей одновременно с грузом запрещается.

3.22. Короткие проезды по ровной местности территории стройплощадки с уклоном не более 6° и при небольшой скорости (не более 20 км/ч) разрешается производить с опущенным телескопом без укладки его в транспортное положение.

3.23. При работе автовышки установка боковых упоров обязательна.

3.24. При работе автовышки корзина не должна касаться проводов или металлических и железобетонных опор. Подъем, остановку и опускание корзины водитель - машинист обязан производить по сигналу наблюдающего или работающего.

3.25. Работы на автовышке необходимо производить, стоя на дне корзины.

Вставать на борт или промежуточные кольца кор

3.26. Запрещается привязывать к корзине автопровода, тросы и т.д.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях:

4.1. При авариях и несчастных случаях немедленно оказанию пострадавшим медицинской помощи мастера (бригадира), а также обеспечить до расследованию сохранность останков, если это для жизни и здоровья людей.

4.2. Аварийные ситуации и несчастные случаи могут произойти по организационным и техническим причинам: нахождения на рабочем месте в нетрезвом состоянии; отсутствия средств индивидуальной защиты; неисправности автовышки, гидроподъемника; неудовлетворительного состояния строительной площадки.

4.3. При всех замеченных неполадках в работе пультов управления или технических узлов, водитель обязан

ДЕМОВЕРСИЯ

после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

www.diplom-berezniki.ru

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в течение 1 минуты

немедленно прекратить работу гидроподъемника, принять меры к снятию из люлек рабочих и только после этого приступить к устранению дефектов.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Вышку перевести в транспортное положение и поставить в отведенное место.

5.2. Произвести уборку рабочего места, убрать отходы производства.

5.3. Инструмент и приспособления привести в порядок и уложить в кладовую (нормокомплект).

5.4. Спецодежду, спецобувь, каску, предохранительный пояс поместить в отведенные для этого места.

5.5. Тщательно вымыть лицо и руки водой с мылом или принять душ.

5.6. О всех неисправностях в работе гидроподъемника водитель обязан сообщить лицу, ответственному за техническое состояние гидроподъемника.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вещу почтой в порядке в течение 1 минуты

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		38

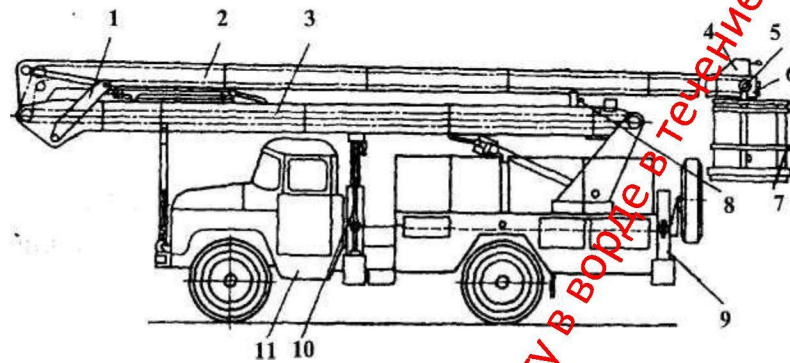
5. Список используемой литературы

1. Барсов И.П. «Строительные машины и оборудование», М., 1986г.
2. Вайсон А.А. «Подъемно-транспортные машины», М., 1990г.
3. Полосин М.Д. «Устройство и эксплуатация подъемно-транспортных и строительных машин», М., 1999г.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в ворде в течение 5 минут

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		39

Автогидроподъемник



1 - рычаги; 2, 3 - верхнее и нижнее колесо; 4 — пульт управления; 5- ось; 6 - золотник; 7 - рабочая площадка (люлька); 8 - упор; 9 –дополнительные опоры; 10 - стойка; 11 - базовый автомобиль.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в вашу почту в конце в течение 1 минуты

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		40

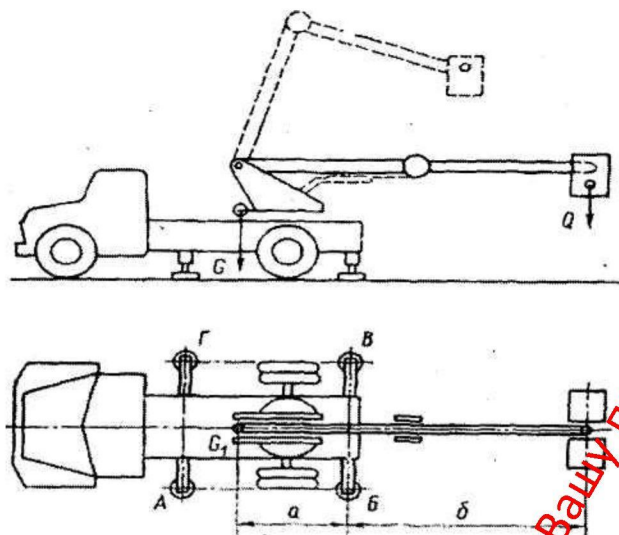
Автогидроподъемник



Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу Почту в ворде в течение 1 минуты

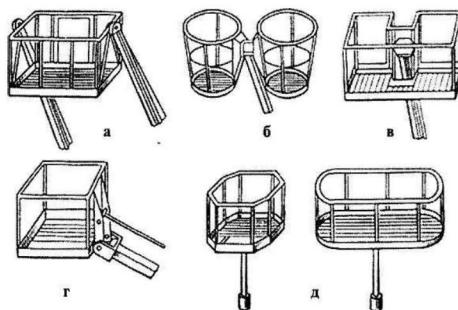
						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		41

Опорный контур и схема сил, действующих на автогидроподъемник



Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу Почту в ворде в течение 1 минуты!

Рабочие площадки

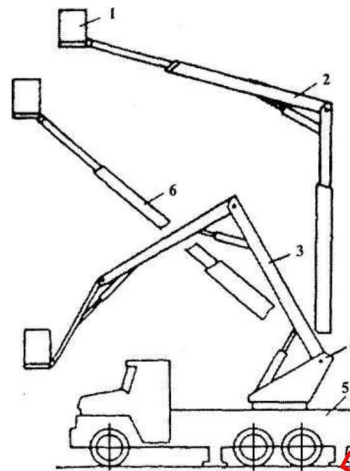


а-г — автогидроподъемников; д — автовышек.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в ворде в течение 1 минуты!

						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		43

Схемы рабочего оборудования автогидроподъемников:



- 1 — рабочая площадка (люлька); 2, 6 — телескопические колена;
3 — простое колено; 4 — поворотная платформа; 5 - опорная рама.

Эта работа после оплаты будет автоматически отправлена в Вашу почту в ворде в течение 1 минуты