



ПЛУГ ЗАГОННЫЙ НАВЕСНОЙ U034

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ИЗДАНИЕ I - 2015 RU



ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС



ДЛЯ МАШИНЫ

Компания ООО "METAL-FACH"

ул. Кресова, 62

16-100 СОКУЛКА

являющаяся производителем изделия,

удостоверяет с полной ответственностью, что машина:

<p>Плуг загонный навесной</p> <p>тип/модель: U034.....</p> <p>заводской номер:.....</p> <p>год изготовления:.....</p>

Функция / Назначение: предпосевная и послеуборочная обработка почвы
 Заявляем, что машина, к которой относится настоящая декларация, соответствует требованиям:
 -Директивы 2006/42/ЕС ЕВРОПЕЙСКОГО ПАРЛАМЕНТА И СОВЕТА от 17 мая 2006 года
 о машинах, а также Распоряжение Министра экономики от 21 октября 2008 г. об основных
 требованиях для машин (Закон. № 199, поз. 1228);

Для оценки соответствия применялись следующие унифицированные нормы:

PN-EN ISO4254-1:2013
PN-EN ISO 13857:2010
PN-EN ISO 12100:2012

- а также нормы: PN-ISO 3600:1998, PN-ISO 11684:1998 и Уведомление министра транспорта, строительства и морского хозяйства от 06.06.2013г. об объявлении единого текста Распоряжения Министра инфраструктуры о технических условиях транспортных средств и их необходимом оснащении (Закон. Вестник от 22.08.2013 г. поз. 951) с учетом введенных изменений.

Отчет об испытаниях безопасности №:

Уполномоченный для подготовки технической документации: Технический отдел Metal-Fach
**Настоящая декларация о соответствии ЕС утрачивает силу в случае введения изменений
 или модернизации изделия пользователем без согласия производителя.**

Сокулка



Председатель Правления
 Яцек Марек Кухаревич

Условные обозначения, используемые в руководстве

Легенда:



ОСТОРОЖНО!

РЕКОМЕНДАЦИИ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ СЛОВОМ ВНИМАНИЕ, ОБРАЩАЮТ ВНИМАНИЕ НА НЕОБХОДИМОСТЬ ТОЧНОГО ВЫПОЛНЕНИЯ ДАННЫХ ДЕЙСТВИЙ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ МАШИНЫ, НАРУШЕНИЯ ПРОЦЕССА ИЛИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ВБЛИЗИ МАШИНЫ.



ВАЖНО

ЭТОТ СИМВОЛ УКАЗЫВАЕТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ ИНФОРМАЦИЮ, ПОЗВОЛЯЮЩУЮ ОПТИМИЗИРОВАТЬ РАБОТУ ИЗДЕЛИЯ.



ОСТОРОЖНО!

РЕКОМЕНДАЦИИ, СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ СЛОВОМ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ПОДЧЕРКИВАЮТ ВАЖНОСТЬ ПРИНЯТИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ, ЕСЛИ СУЩЕСТВУЕТ ОПАСНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ УЩЕРБА ЖИЗНИ ИЛИ ЗДОРОВЬЮ ПЕРСОНАЛА. ЭТИ РЕКОМЕНДАЦИИ ОБРАЩАЮТ ВНИМАНИЕ НА СПОСОБЫ ПОВЕДЕНИЯ, ТОЧНОЕ ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ ПОЗВОЛИТ ИЗБЕЖАТЬ УГРОЗ.



ВАЖНО

Актуальные руководства по эксплуатации и каталоги запчастей размещены на веб-сайте.
<http://www.metalfach.com.pl/ru/materialy-do-pobrania.html>

СОДЕРЖАНИЕ

	ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЛУГА	6			
1.	ВВЕДЕНИЕ	7			
2.	НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ	7			
2.1.	Применение по назначению	7			
3.	БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ	8			
3.1.	Общие правила техники безопасности	8			
3.2.	Техническое обслуживание	9			
3.3.	Перевозка по дорогам общего пользования	9			
3.4.	Знаки безопасности	11			
4.	ДЕМОНТАЖ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ	12			
5.	СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (ОПЦИЯ)	12			
6.	КОНСТРУКЦИЯ ПЛУГА	13			
6.1.	Технические характеристики плуга	14			
6.2.	Размеры плуга	15			
7.	ПОСТАВКА И ПОГРУЗКА НА ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА	16			
8.	ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	17			
8.1.	Подготовка плуга	17	8.2.	Подготовка трактора	17
			8.3.	Агрегатирование плуга с трактором	18
			8.4.	Эксплуатация	18
			8.5.	Предварительная регулировка плуга	18
			8.6.	Работа плугом	19
			8.7.	Рабочая регулировка плуга	19
			8.8.	Завершение работы плуга	21
			8.9.	Смазка и хранение	21
			8.10.	Гидравлическая система плуга	21
			8.11.	Периодические техосмотры	22
			9.	ОСТАТОЧНЫЙ РИСК	22
			9.1.	Описание остаточного риска	22
			9.2.	Оценка остаточного риска	22
			10.	ТИПИЧНЫЕ НЕПОЛАДКИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ	23
			11.	УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛУГИ	24
			12.	СТАБИЛЬНОСТЬ ТРАКТОРА/ПЛУГА	25

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПЛУГА

В случае каких-либо вопросов, писем, проблем, касающихся гарантии, пожалуйста, укажите тип и идентификационный номер плуга.

Идентификационные данные навесного плуга можно найти на заводском щитке, на котором выбит серийный номер машины.

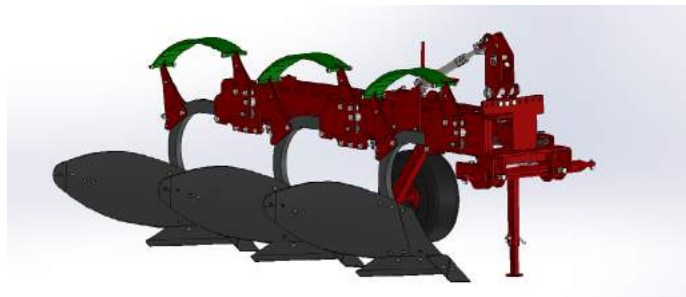



Рис. 1. Место крепления заводского щитка плуга.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ НЕОТЪЕМЛЕМОЙ ЧАСТЬЮ СТАНДАРТНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ ПЛУГА.

METAL-FACH®			
ul. Kresowa 62, 16-100 Sokółka, Poland tel.: +48 (85) 711 98 40-45, fax: +48 (85) 711 90 65			
Plug zagonowy zawieszany			
Symbol	<input type="text" value="U034"/>	Typ	<input type="text"/>
Rok prod.	<input type="text" value="20"/>	Masa	<input type="text"/> kg
Nr fabr.	<input type="text"/>	KJ	<input type="text"/> kg
www.metalfach.com.pl			

Рис. 2. Примерный заводской щиток.

	Указание: Запишите тип и серийный номер плуга. Указывайте этот номер при каждом обращении к авторизованному продавцу.
ВАЖНО	

1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство описывает эксплуатацию и техническое обслуживание плугов U034. Если Вы хотите получить дополнительную информацию или во время работы оборудования появятся проблемы, которые не получили достаточного освещения в прилагаемом руководстве по эксплуатации, Вы должны запросить необходимую информацию у производителя или продавца. Главные обязательства производителя представлены в гарантийном талоне, который содержит полные и действующие условия гарантийного обслуживания.

Компания ООО "METAL-FACH" оставляет за собой право вводить изменения без предварительного уведомления, без взятия на себя каких-либо обязательств.

Конструкция плугов обеспечивает безопасную работу, если они используются в соответствии с руководством по эксплуатации. Поэтому перед первым запуском, пожалуйста, прочтите это руководство для того, чтобы полностью понять принцип правильной работы и условия эксплуатации техники.

КАЖДЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ПРИЦЕПА, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИСТУПИТЬ К РАБОТЕ, ДОЛЖЕН ОБЯЗАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С СОДЕРЖАНИЕМ ДАННОГО РУКОВОДСТВА.

Это необходимо для ознакомления с принципами правильной работы плуга и для обеспечения безопасности пользователя.

Это также обуславливает право на гарантийное обслуживание.

2. НАЗНАЧЕНИЕ МАШИНЫ

Плуг является инструментом для обработки поверхности почвы и ее глубокого слоя в диапазоне от 10 см до 35 см. Он предназначен, как для послеуборочной так и предпосевной вспашки.

Плуги предназначены для загонной вспашки. Они могут использоваться на всех типах почв, в том числе каменистых почвах, благодаря защите корпусов от перегрузки (рессорной и гидравлической).

2.1. ПРИМЕНЕНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Плуг может запускаться, эксплуатироваться и ремонтироваться исключительно лицами, которые ознакомлены с работой плуга и агрегатируемого трактора, а также с правилами и процедурами в области безопасной эксплуатации и технического обслуживания плуга.

Производитель не несет ответственности за самовольные изменения конструкции плуга.


Во время эксплуатации используйте только запасные части, произведенные компанией METAL-FACH.



ОСТОРОЖНО!

ПОМНИТЕ - Плуг предназначен исключительно для сельскохозяйственных работ. Использование культиватора для других целей, чем указанные в п. 2, считается применением не по назначению. Применением, не соответствующим назначению считается также несоблюдение рекомендуемых производителем условий труда, технического обслуживания и содержания плуга в хорошем состоянии. Производитель не несет ответственности за повреждения плуга, вызванные эксплуатацией машины не по назначению.

3. БЕЗОПАСНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

	<p>ПОМНИТЕ - перед тем как приступить к обслуживанию и эксплуатации плуга, прочитайте инструкцию по эксплуатации, ознакомьтесь с конструкцией его компонентов, их функционированием, диапазонами и способами регулирования, обращая особое внимание на информацию по безопасности труда.</p> <p>Во время работы на это не будет времени!</p>
ВАЖНО	

3.1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Указанные правила техники безопасности касаются плуга. Независимо от этого, соблюдайте общие правила безопасности и предотвращения несчастных случаев, а также правила дорожного движения.

Загонный плуг должен эксплуатироваться с соблюдением всех мер предосторожности, в частности:

1. перед каждым включением убедитесь, что плуг и трактор находятся в состоянии, гарантирующем безопасность во время движения и во время работы;
2. в целях сохранения маневренности плуг следует агрегатировать с тракторами, оснащенными комплектом противовесов передней оси. Нагрузка на переднюю ось трактора с навешенным плугом должна составлять не менее 20% от веса самого трактора;
3. соблюдайте допустимые нагрузки на оси и транспортные габариты;
4. при агрегатировании плуга с трактором, поднятии и опускании культиватора на гидравлическом подъемнике трактора, складывании плуга в транспортное положение и раскладывании в рабочее положение, а также на поворотной полосе, убедитесь, что вблизи плуга нет посторонних лиц, а особенно, детей;
5. во время работы двигателя трактора не стойте между трактором и плугом;
6. шум – эквивалентный уровень акустического давления, откорректированный характеристикой A (LpA) не превышает 70 дБ.
7. при подключении шлангов к гидравлической системе трактора, обращайтесь внимание на то, чтобы гидравлика не была под давлением, проверяйте положение рычагов управления гидравлической системой трактора;
8. оборудование, управляемой гидравликой, включайте только тогда, когда никто не находится в их рабочей зоне;
9. гидравлические шланги, трубки регулярно осматривайте и, при повреждении, заменяйте их;
10. гидравлические шланги следует менять каждые 6 лет;
11. подъем, опускание, складывание и раскладывание, а также перемещение плуга выполняйте медленно и без резких рывков;
12. запрещается двигаться трактором назад и выполнять развороты при опущенном в рабочем положении культиваторе;
13. при выполнении разворотов учитывайте далеко выдвинутые элементы, не применяйте независимые тормоза трактора;
14. проверяйте давление воздуха в шинах трактора и культиватора;
15. во время транспортировки и работы нельзя стоять на плуге или нагружать его дополнительными противовесами;
16. любой ремонт, смазку или очистку рабочих органов во время работы выполняйте только при выключенном двигателе и опущенном плуге;
17. отцепляйте плуг от трактора после его установки в рабочее положение на ровной, утрамбованной поверхности и выключив двигатель;
18. храните плуг только в разложенном состоянии, опирающемся на всех рабочих узлах;
19. во время перерывов в эксплуатации храните плуг в местах, недоступных для посторонних лиц и животных;
20. во время работы следует применять соответствующую рабочую одежду и обувь с нескользящей подошвой;
21. во время передвижения по дорогам общего пользования соблюдайте правила дорожного движения и указания производителя;
22. перед выездом на дороги общего пользования следует обеспечить визуальный контроль транспортируемой машины;
23. запрещается работать с плугом лицам в состоянии алкогольного опьянения;

24. запрещается работать с плугом лицам, находящимся под воздействием наркотиков или наркотических средств;

3.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Техническое обслуживание можно выполнять, когда плуг опущен на землю. Если трактор агрегатирован с машиной, он должен быть выключен, а тормоза затянuty.


Для техобслуживания используйте исправные инструменты и устройства, а также оригинальные материалы и части.

Для закрепления болтов, входящих в состав плуга, используйте типичные предохранения и шплинты. Не используйте заменителей предохранительных элементов, таких как винты, прутки, проволока и т.д., которые в процессе эксплуатации или во время транспортировки могут привести к повреждению трактора или плуга, вызывая опасную ситуацию.

3.3. ПЕРЕВОЗКА ПО ДОРОГАМ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

В соответствии с правилами безопасности дорожного движения /Распоряжение министра инфраструктуры от 31.12.2002 г. Закон. вестник № 32 от 2002 г., поз.262

 ВАЖНО	Агрегат, состоящий из трактора и присоединенной сельскохозяйственной машины должен соответствовать требованиям, которые ставятся самому трактору.
 ОСТОРОЖНО!	Плуг (трактор + машина) как часть транспортного средства, выходящая за задний боковой контур трактора, заслоняющая задние фары трактора, создает опасность для других транспортных средств, передвигающихся по дорогам.

	ПОМНИТЕ - Запрещается ездить по дорогам общественного пользования плугом (трактор + машина) без соответствующего обозначения.
ОСТОРОЖНО!	

Во время передвижения трактора с плугом по дорогам общественного пользования следует соблюдать все Правила дорожного движения, применяемые для этого типа транспортных средств, в частности:

- плуг следует установить в транспортировочном положении (см. рис. 1).
- загонные плуги, соединенные с сельскохозяйственными тракторами для перевозки по дорогам общего пользования, должны быть:
 - обозначены предупреждающими щитками в бело-красную полосу,
 - оснащены фарами:
 - обозначены в тех местах, которые выходят за боковые стороны трактора (передние белые габаритные огни)
 - оснащены повторяющимися задними фарами трактора (комбинированные фары и красные светоотражатели),
 - оснащены треугольным опознавательным знаком тихоходных транспортных средств.
- не превышайте скорости во время передвижения, которая составляет:
 - на дорогах с ровным дорожным покрытием (асфальтом) до 20 км/ч;
 - на полевых или мощеных дорогах 6-10 км/ч
 - на ухабистных дорогах не более 5 км/ч

Скорость движения должна всегда выбираться с учетом состояния дороги и погодных условий.

- Соблюдайте особую осторожность при обгоне и резких поворотах. Максимальная ширина машины, которая может передвигаться по дорогам общественного пользования, составляет 3,0 м.

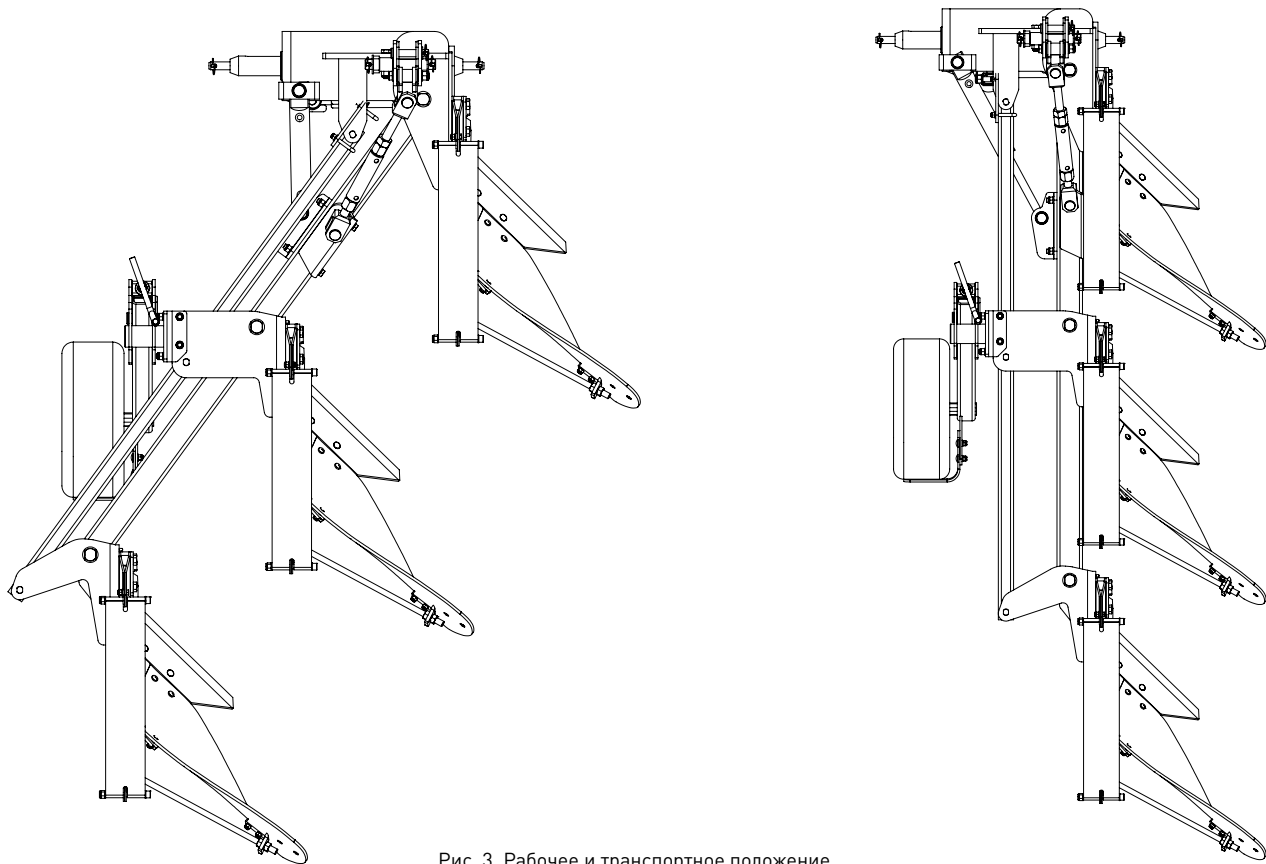


Рис. 3. Рабочее и транспортное положение.

3.4. ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ

	Пользователь плуга обязан в течение всего срока эксплуатации заботиться о том, чтобы предупреждающие символы и надписи, размещенные на плуге, были разборчивыми. В случае их повреждения или износа их следует заменить новыми. Пиктограммы, можно приобрести у производителя или регионального представителя "Metal-Fach".
ОСТОРОЖНО!	

№ п/п	Символ (знак) безопасности	Значение символа (знака) или содержание надписи	Место размещения на машине
1.		Прочтите руководство по эксплуатации.	Корпус трехточечной системы навески.
2.		Выключите двигатель и выньте ключ из замка зажигания перед началом действий по техобслуживанию и ремонтам.	Корпус трехточечной системы навески.
3.		Соблюдайте безопасное расстояние от работающей машины. Опасность придавливания машиной.	Задняя часть балки плуга.
4.		Не манипулируйте в зоне раздавливания, если элементы могут начать двигаться.	Крепление стоек корпусов плуга.

5.		Соблюдайте безопасное расстояние от работающей машины. Опасность раздавливания пальцев ноги или ступни. - Сила, прикладываемая сверху.	Крепление стоек корпусов плуга.
6.		Пиктограмма точек для загрузки машины на транспортное средство.	Передняя и задняя часть балки плуга.

Таблица 1. Предупреждающие знаки.

4. ДЕМОНТАЖ И ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Плуг изготовлен из материалов, не создающих опасности для окружающей среды. По окончании срока эксплуатации, когда дальнейшее применение будет необоснованно, плуг следует демонтировать.

В связи с большим весом элементов во время работ по демонтажу следует пользоваться грузоподъемными устройствами – краном или вилочным погрузчиком.

Металлические части следует сдать на металлолом, а резиновые части передать в утилизацию или места складирования отходов этого типа. Отработанное масло из гидравлической системы должно быть собрано в герметичные контейнеры и отправлено на АЗС, занимающееся его скупкой.

5. СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ (ОПЦИЯ)

Перед выездом на дорогу общего пользования на плече плуга следует поместить предупреждающий щиток в бело-красную полосу, с сигнализационными лампами и держатель для опознавательного треугольника тихоходных транспортных средств. Провода питания должны быть подключены к электрической системе трактора, а на держателе следует установить опознавательный треугольник. Опознавательный треугольник с подсветкой является дополнительным оснащением плуга и поставляется по запросу.

6. КОНСТРУКЦИЯ ПЛУГА

Загонный плуг состоит из следующих узлов и деталей:

- из 3-точечной системы навески, к которой присоединяется рама с креплениями корпусов;
- балки нижних тяг
- корпусов плуга вместе с отвалами, лемехами и долотами, предназначенными для переворачивания обрабатываемой почвы;
- колеса глубины вспашки
- гидравлического цилиндра двойного действия с проводами, используемого для изменения ширины вспашки.

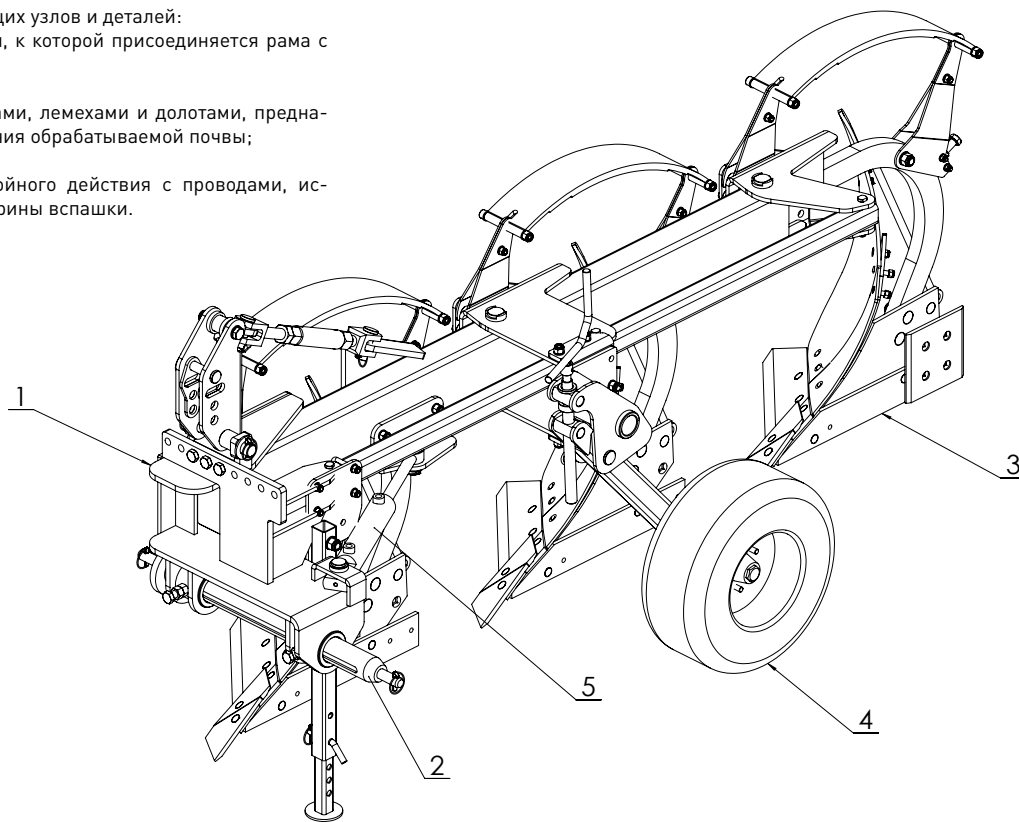


Рис. 4. Плуг загонный навесной U034:

1. трехточечная система навески,
2. балка нижних тяг,
3. корпус плуга,
4. колесо глубины вспашки,
5. цилиндр ширины вспашки.

6.1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛУГА

№	Характеристики	Ед. изм.	Тип плуга								
			U-034			U -034/1			U 034/2		
1.	Тип плуга	-	загонный навесной								
2.	Максимальная ширина захвата	м	1,5			2			2,5		
3.	Количество корпусов	шт.	3			4			5		
4.	Диапазон глубины работы	см	от 10 см до 35 см								
5.	Просвет под рамой	мм	750								
6.	Расстояние между корпусами	мм	1000								
7.	Рабочая скорость	км/ч	8-10								
8.	Полезная производительность	га/ч	1,2-1,5			1,6-2,0			2,0-2,5		
9.	Потребляемая мощность	кВт	90			120			150		
10.	Обслуживающий персонал	человек	Оператор								
11.	Габаритные размеры: дл./выс./шир.	мм	3330	1470	1460	4330	1470	1460	5330	1470	1460
12.	Вес	кг	750			950			1150		
13.	Категория системы навески	-	2			2			2		

Таблица 2. Технические характеристики.

6.2. РАЗМЕРЫ ПЛУГА

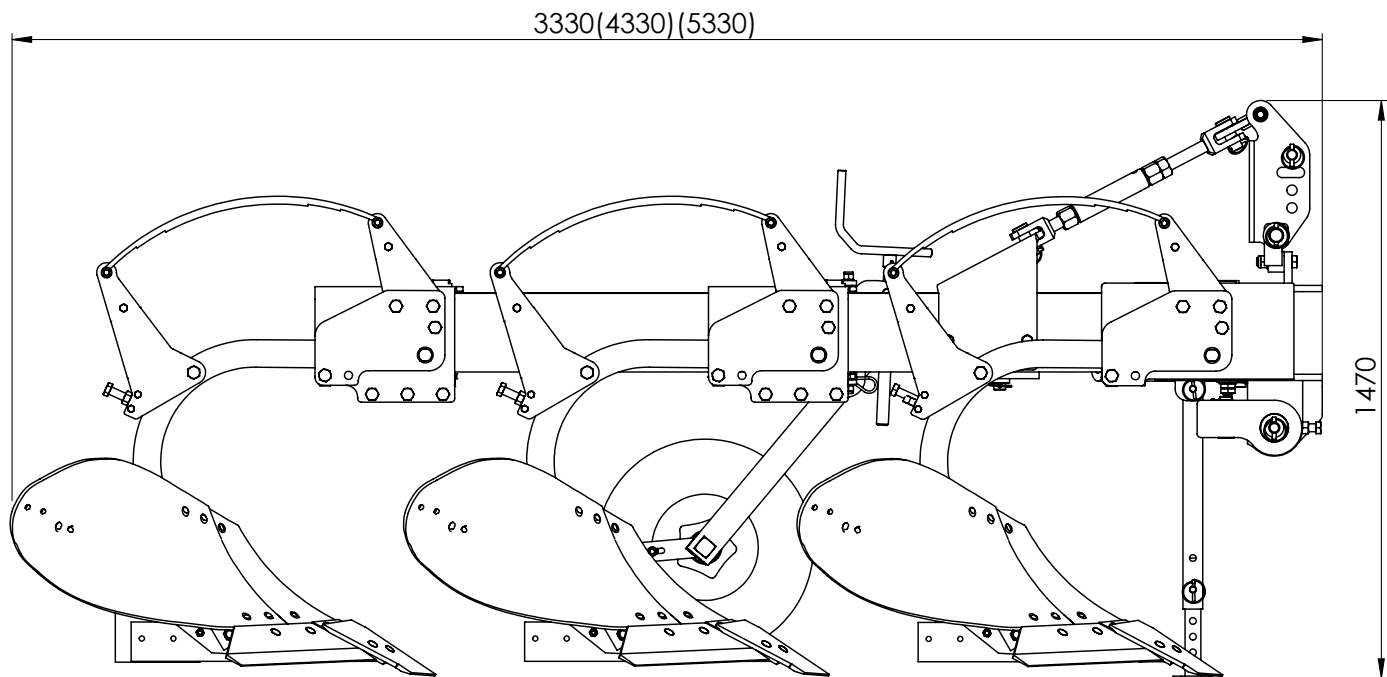


Рис. 5. Вид плуга сбоку

7. ПОСТАВКА И ПОГРУЗКА НА ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА

Плуг может поставляться пользователю в частично разобранном виде. Степень демонтажа зависит от примененного транспортного средства. При загрузке и выгрузке в качестве точек крепления следует использовать элементы рамы, обозначенные на машине следующей пиктограммой - см. п. 3.4.




Демонтируемым во время транспортировки элементом может быть:

- корпус плуга

Порядок установки:

Корпус плуга:

- поднимите плуг на высоту, позволяющую прикрепить корпус
- прикрепите корпус плуга к стойке с помощью трех болтов M20.

 <p>ВАЖНО</p>	<p>Загонный плуг приспособлен для перевозки железнодорожным и автомобильным транспортом с соответствующей грузоподъемностью.</p>
 <p>ОСТОРОЖНО!</p>	<p>При загрузке и выгрузке в качестве точек крепления следует использовать элементы рамы, обозначенные на машине следующей пиктограммой - см. п. 3.4.</p>
 <p>ОСТОРОЖНО!</p>	<p>В связи с большим весом элементов во время работ по демонтажу следует пользоваться грузоподъемными устройствами - краном или вилочным погрузчиком.</p>

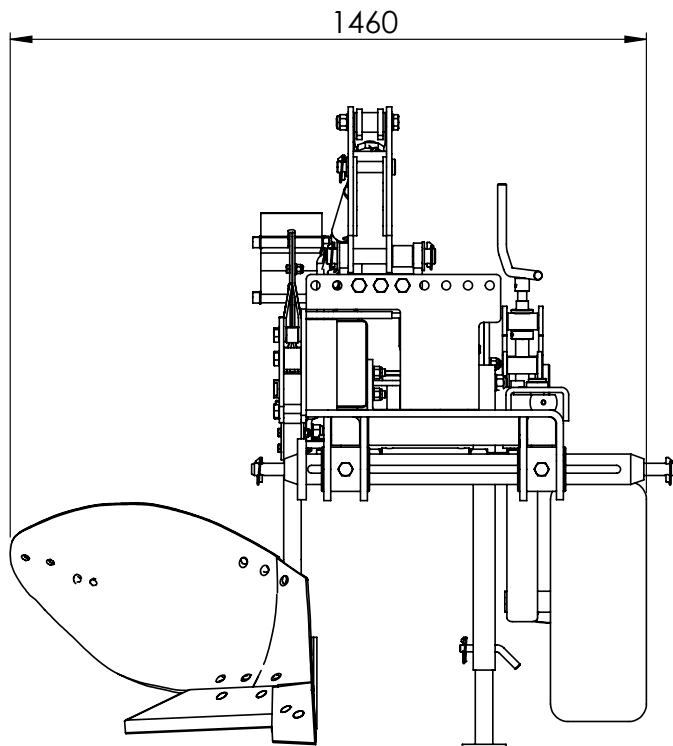




Рис. 6. Вид плуга спереди.

8. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

	<p>Перед первым запуском загонного плуга внимательно ознакомьтесь с настоящим руководством по эксплуатации, обращая особое внимание на фрагменты, посвященные безопасности оператора и посторонних лиц.</p>
<p>ОСТОРОЖНО!</p>	
	<p>Если у Вас появятся сомнения, касающиеся безопасности, обратитесь за консультацией к продавцу или производителю.</p>
<p>ВАЖНО</p>	

8.1. ПОДГОТОВКА ПЛУГА

Подготавливая плуг к работе, следует проверить его техническое состояние, прежде всего, состояние его рабочих элементов.

Кроме этого следует:

- проверить состояние резьбовых соединений,
- проверить складывание и раскладывание плуга,
- проверить состояние гидравлических шлангов и гидроцилиндров - нет ли заметных утечек.

8.2. ПОДГОТОВКА ТРАКТОРА

Подготовка трактора для работы с плугом заключается в проверке его общей исправности в соответствии с инструкцией обслуживания трактора. Плуг необходимо агрегатировать с рекомендуемыми классами тракторов, оборудованными стандартными нагрузками передней оси и задних колес в соответствии с данными, указанными в технических характеристиках трактора.

Давление воздуха, в частности, в задних шинах трактора должно быть одинаковым в обоих колесах и в соответствии с инструкцией по эксплуатации трактора.

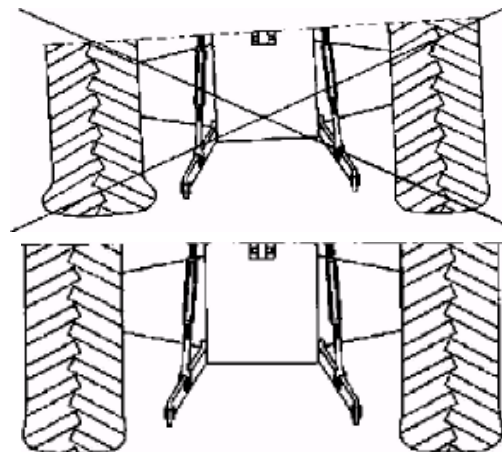


Рис. 7. Давление воздуха в задних шинах трактора.

Нижние тяги системы навески трактора должны быть перед навеской машины переставлены в нижнее положение на ту же самую высоту (расстояние шарниров от земли мин. 200 мм). Тяги, установленные на одинаковой высоте от земли, облегчают навеску плуга на трактор.

8.3. АГРЕГАТИРОВАНИЕ ПЛУГА С ТРАКТОРОМ

Чтобы правильно и безопасно присоединить плуг к трактору, они должны находиться на твердой и ровной поверхности.

Для того, чтобы присоединить плуг к трактору, следует выполнить следующие действия:

- подать трактором назад на расстояние, позволяющее соединить сцепку плуга с нижними тягами трактора,
- присоединить верхнюю тягу 3-точечной навески к плугу и подтянуть все зазоры,
- соединить гидравлические шланги плуга с разъёмами внешней гидравлики трактора,
- поднять плуг,
- проверить герметичность гидравлической системы плуга, гидравлические шланги не могут преломляться или быть повреждены,

8.4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Поле для вспашки должно быть соответствующим образом подготовлено. Предполье разворота (полосы разворота) должно быть достаточно широким, чтобы можно было плуг полностью извлечь из земли, прежде чем трактор повернет назад. В зависимости от размера трактора и плуга, а также способа разворота, ширина полосы разворота составляет от 10 м до 20 м. Ширина полосы разворота должна быть кратной ширине захвата плуга. Плуг необходимо обязательно опускать и поднимать на полосе разворота.

В случае возникновения рабочих сопротивлений, превышающих тяговые возможности трактора, уменьшить ширину вспашки. В начале вспашки от края поля первый пласт должен быть отложен внутрь поля. Собственно вспашка начинается от второго прохода, в ходе которого плуг возвращается первой бороздой. Таким образом, будет вспашана вся земля. Первый проход плуга выполняет примерно на 1/3 рабочей глубины, второй на 3/4 глубины. Во время третьего прохода трактор едет в борозде.

8.5. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ РЕГУЛИРОВКА ПЛУГА

Условием получения правильно выполненной вспашки является выполнение предварительной регулировки - выравнивание плуга в продольном и поперечном направлении.

Поперечное выравнивание следует выполнять с помощью соответствующего укорочения или удлинения правой подвески системы навески трактора так, чтобы рама плуга, которая видна сзади, после достижения полной рабочей глубины, была установлена горизонтально.

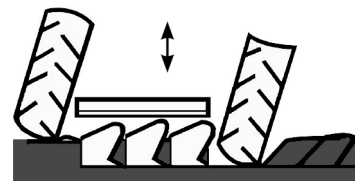


Рис. 8 Поперечное выравнивание плуга.

Продольное выравнивание плуга следует выполнять с помощью соответствующего укорочения или удлинения верхнего соединителя так, чтобы рама инструмента, которая видна сбоку, после достижения полной рабочей глубины, была установлена горизонтально к основанию.

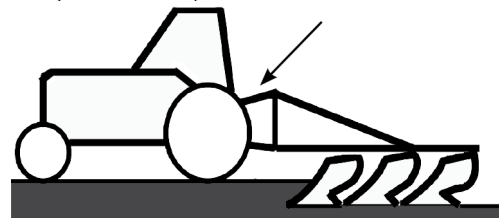


Рис. 9 Продольное выравнивание плуга.

Правильно выровненный плуг должен иметь раму, установленную параллельно к поверхности поля, все корпуса плуга должны работать на одинаковой глубине. После выполнения вспашки таким образом отрегулированным плугом на поле не должны быть видны различия между высотой пластов, откладываемых отдельными корпусами плуга.

8.6. РАБОТА ПЛУГОМ

Чтобы избежать засорения рабочих элементов плуга, перед началом вспашки поле следует очистить от пожнивных остатков. Допустимая высота стерни до 25 см.

Чтобы плуг во время пахоты двигался ровно за трактором и чтобы борозды имели одинаковую ширину и работали на одинаковой глубине, необходимо соблюдать следующие правила:

- проверить предварительное выравнивание плуга в продольном направлении при необходимости отрегулировать верхний соединитель (1) и винтом поперечной регулировки (2) установить ширину первого корпуса (b)

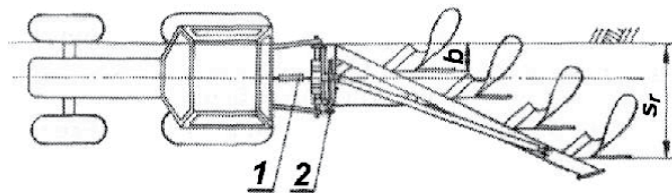


Рис. 10. Предварительная регулировка плуга.

- всегда подбирать ширину вспашки к ее глубине. Максимальная глубина вспашки не должна превышать 2/3 ширины борозды. Это обеспечивает формирование борозд соответствующего размера и правильное выполнение операции

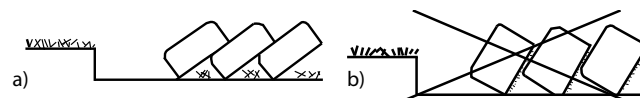


Рис. 11. Укладка борозды во время пахоты: а - правильная б - неправильная пропорция ширины борозды к глубине вспашки.

- следует помнить, что полную глубину работы инструмент достигает только после проезда даже нескольких метров. Одновременно, опорное колесо может углубляться в верхний слой почвы на поле, увеличивая значение настройки,
- скорость вспашки следует подобрать к полевым условиям
- во время работы плуг должен двигаться равномерно прямолинейно с постоянной скоростью, подходящей к условиям выполняемой вспашки. Работа со слишком низкими скоростями ухудшает качество работы корпусов, ухудшает дробление почвы, а также качество смешивания и прикрытия удобрений и растительных остатков
- развороты следует выполнять после предварительного подъема плуга в транспортное положение.
- выполнение поворота, задний ход с опущенным инструментом может привести к серьезным повреждениям как плуга, так и трактора
- во время разворотов, выполняемых с плугом прилаживающим почву, следует соответственно увеличить полосу зоны разворота, чтобы не вызвать столкновения плуга с инструментом.

8.7. РАБОЧАЯ РЕГУЛИРОВКА ПЛУГА

Правильная работа плугом требует выполнения трех регулировок:

- поперечной (изменение ширины первой борозды),
- ширину вспашки и напряжения рессоры,
- привода гидравлической защиты

Кроме того, необходимо отрегулировать глубину вспашки.

Регулирование ширины первой борозды, поперечная регулировка, изменение ширины первой борозды выполняется с помощью талрепа, перемещая раму с корпусами так, чтобы конец лемеха первого корпуса оказался на расстоянии, равном номинальной ширине вспашки от стенки борозды предыдущего прохода.

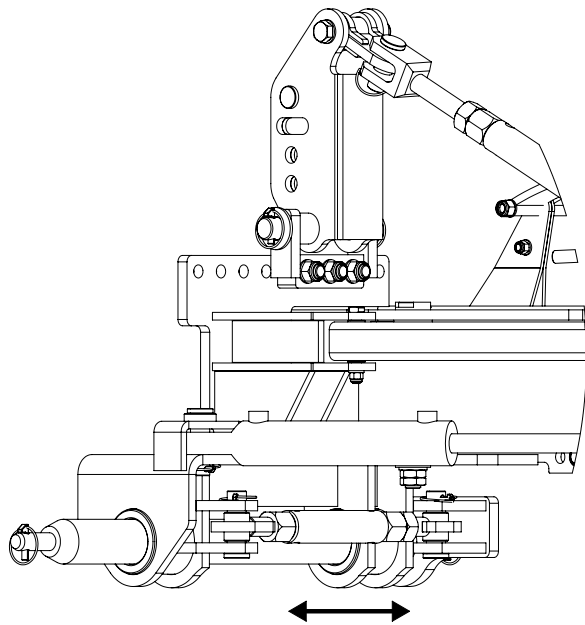


Рис. 12. Регулировка первой борозды.

Регулировка ширины вспашки осуществляется с помощью гидроцилиндра.

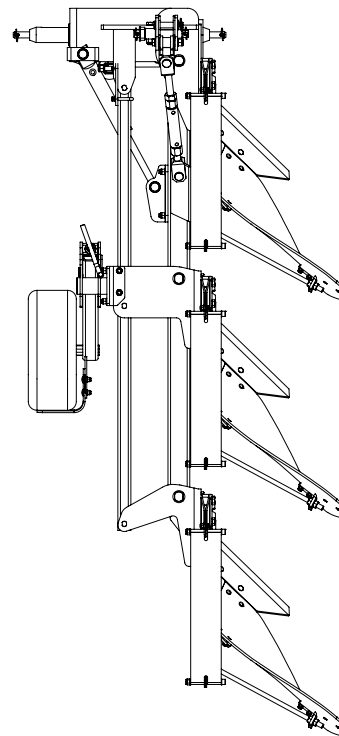


Рис. 13. Регулировка ширины вспашки.

Регулировка натяжения рессоры выполняется с помощью болта, натягивая рессору до значения 700 мм, между болтами крепления.

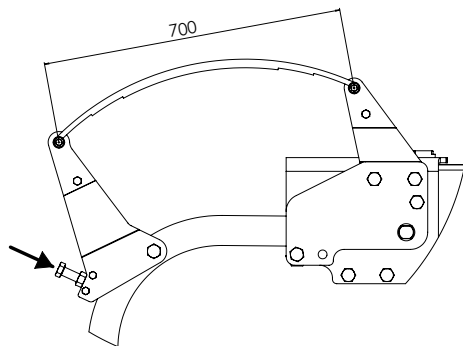


Рис. 14. Регулировка рессор.

Регулировка натяжения привода осуществляется, также как рессоры. Кроме того, необходимо поддерживать давление на манометре в пределах от 90 бар до 130 бар в зависимости от типа обрабатываемого поля.

8.8. ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ ПЛУГА

Машину установите на твердом и ровном основании. Отключите электрическое питание (опция освещения). Отсоедините верхнюю тягу 3-точечной системы и нижнюю тягу трактора. Перед длительным хранением плуг следует очистить и удалить замеченные дефекты, проверить состояние лакокрасочного покрытия. Если это необходимо, рекомендуем закрасить испорченные места, используя для этого ремонтный комплект с лаком, предлагаемый производителем. Предохранить от воздействия атмосферных факторов.

8.9. СМАЗКА И ХРАНЕНИЕ

Смазке подлежат все талрепы.

Плуг храните в разложенном состоянии на твердом и ровном основании.

После окончания сезона плуг следует очистить и проверить состояние лакокрасочных покрытий. Если это необходимо, рекомендуем закрасить испорченные места, используя для этого ремонтный комплект с лаком, предлагаемый производителем. Рабочие элементы следует защитить от коррозии.

Проверьте состояние элементов гидравлики, в случае их повреждения или износа их следует заменить новыми.

Проверьте состояние и разборчивость информации на заводском щитке. В случае его повреждения обратитесь в сервисный центр.

Проверьте состояние и разборчивость изображения на пиктограммах. В случае их повреждения замените новыми.

Наконечники гидравлических шлангов следует заглушить заглушками.

	<p>Следует хранить плуг в атмосфере свободной от агрессивных факторов (например, аммиака).</p>
<p>ОСТОРОЖНО!</p>	

8.10. ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПЛУГА

- При работе плугом гидравлическая система находится под высоким давлением.
- Гидравлические шланги следует проверять перед каждым началом работы и менять каждые 6 лет.
- Следует использовать масло, рекомендуемое производителем. Запрещается смешивание масел разных классов, это может привести к повреждению гидравлической системы.
- Во время подключения гидравлической системы следует убедиться, что гидравлическая система трактора не находится под давлением.

- Быстроразъемные гидравлические соединения следует содержать в чистоте.
- В случае повреждения гидравлической системы может произойти утечка гидравлического масла. Ремонт системы следует поручить соответствующим образом подготовленным лицам.
- Отработанное гидравлическое масло следует передать в соответствующую точку утилизации.
- Чистота масла в контуре силовой гидросистемы трактора должна соответствовать требованию 20/18/15 согласно стандарту ISO 4406-1996.

8.11. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ТЕХОСМОТРЫ

Подготавливая плуг к работе, следует проверить его техническое состояние, прежде всего, состояние его рабочих элементов. Кроме того:

- проверить состояние резьбовых соединений – в случае обнаружения зазоров, затянуть винты или гайки
- смазать отдельные элементы согласно рекомендациям, указанным в п. 8.9.

9. ОСТАТОЧНЫЙ РИСК

9.1. ОПИСАНИЕ ОСТАТОЧНОГО РИСКА

Остаточный риск возникает из-за неправильного поведения оператора, обслуживающего культиватор, напр. в результате невнимательности или незнания. Самая большая опасность возникает в следующих ситуациях:

- обслуживание плуга несовершеннолетними лицами или лицами, не ознакомленными с руководством по эксплуатации
- обслуживание плуга лицами, находящимися под воздействием алкоголя или других одурманивающих веществ
- использование плуга для других целей, кроме описанных в руководстве по эксплуатации.
- пребывание между трактором и плугом, когда двигатель трактора работает.
- пребывание посторонних лиц, а в особенности, детей вблизи работающего плуга,
- очистка плуга во время его работы,
- выполнения каких-либо действий в зоне подвижных элементов плуга во время работы
- проверка технического состояния плуга.

При представлении остаточного риска плуг рассматривается как машина, которая была разработана и изготовлена в соответствии с настоящим состоянием техники в год её изготовления, с соблюдением основных правил техники безопасности труда.

9.2. ОЦЕНКА ОСТАТОЧНОГО РИСКА

При соблюдении рекомендаций, представленных ниже, можно свести к минимуму остаточный риск:

- соблюдение правил техники безопасности, описанных в руководстве по эксплуатации
- внимательное ознакомление с руководством по эксплуатации
- запрет на вкладывание рук в незащищенные и запрещенные места
- запрет на работу плуга в присутствии посторонних лиц, особенно детей.

- консервация и ремонт машины исключительно лицами, прошедшими соответствующую подготовку,
- обслуживание плуга лицами, прошедшими соответствующую подготовку и ознакомившимися с руководством по эксплуатации.
- предохраняйте плуг от доступа детей
- плуг должен обслуживаться только здоровыми лицами, не находящимися под воздействием одурманивающих средств.

**ОСТОРОЖНО!**

Остаточный риск присутствует в случае невыполнения изложенных рекомендаций и инструкций.

10. ТИПИЧНЫЕ НЕПОЛАДКИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

	Вид неполадки	Причина	Способ устранения
1.	Передняя часть трактора имеет тенденцию подниматься	Слишком маленькая нагрузка передней части. Нагрузка на переднюю ось трактора не может быть меньше, чем 0,2.	Убедитесь, что класс трактора соответствует указаниям, изложенными в руководстве по эксплуатации. Если нет – замените трактор. Если да – проверить и при необходимости добавьте нужное количество противовесов передней оси.
2.	Плуг не хочет углубляться	Повреждение или износ долот и лемехов Неправильное продольное выравнивание	Заменить Выровняйте плуг
3.	Увод трактора в сторону в процессе вспашки	Плуг неправильно отрегулирован	Отрегулируйте плуг правильно, проверьте регулировку ширины первой борозды
4.	Во время работы изменяется глубина борозды	Корпуса плуга не параллельны	Поправить положение корпусов

Таблица 3. Неполадки и их устранение.

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ И ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛУГИ

1. Перед началом работы пользователь должен внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, чтобы избежать ненужных аварий, потому что несоблюдение принципов правильной эксплуатации приводит к снижению эффективности машины и потере прав по гарантии.
2. Производитель передаёт пług, разработанный и изготовленный в соответствии с действующими стандартами. Производитель гарантирует, что поставляемый пług не имеет производственных дефектов.
3. ООО Metal-Fach обеспечивает гарантийное сервисное обслуживание плуга в течение 12 месяцев, считая с даты первой продажи, при условии его использования только согласно назначению, при одновременном соблюдении указаний, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации.
4. Документом, подтверждающим предоставление гарантии Производителем, является правильно заполненный торговой точкой гарантийный талон с подписью Клиента, подтверждающий принятие условий гарантии.
5. Гарантия качества распространяется на дефекты машины, вызванные её:
 - неправильным монтажом
 - неполнотой поставки,
 - неправильным исполнением деталей или узлов,
 - скрытыми недостатками материала
 - повреждениями при транспортировке (только транспорт производителя)
6. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие при применении загрязненного или несоответствующего масла в силовой гидросистеме трактора.
7. Гарантия не распространяется на расходные детали, изнашивающиеся в результате нормальной эксплуатации, т.е.: долота, лемехи, отвалы, рессоры, гидравлические провода, и смазочные вещества, лампочки.
8. Гарантия не распространяется на механические повреждения и повреждения возникшие в результате неправильной эксплуатации, неадекватного технического обслуживания и неправильного регулирования плуга.
9. Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате неправильного хранения плуга.
10. Потеря гарантии является автоматическим следствием самовольных изменений устройства, сделанных пользователем.
11. Производитель не несет ответственности за любые потери, повреждения или уничтожение изделия в результате других причин, кроме дефектов, присутствующих в самой машине.
12. Во время гарантийного срока изготовитель выполнит гарантийные ремонты дефектов, возникших по вине завода, за исключением дефектов, перечисленных в пп. от 6 до 10.
13. Гарантийный ремонт будет выполнен в течение 14 рабочих дней с даты подачи заявки/ доставки плуга в указанный сервисный центр, или в другой согласованный двумя сторонами срок.
14. Гарантийный срок продлевается на время ремонта машины.
15. Ремонты, осуществляемые во время гарантийного срока, не охваченные гарантией, авторизованные сервисные точки выполняют за полную оплату. Ремонты, осуществляемые во время гарантийного срока, не охваченные гарантией, авторизованные сервисные точки выполняют за полную оплату. Перед началом такого ремонта, сервисная точка согласует его выполнение с пользователем, предлагая объем ремонта, планируемую стоимость и срок выполнения.
16. Решение о платном выполнении авторизованным сервисным центром ремонта плуга, который в момент заявки ремонта находится на гарантии, должен принимать Клиент.

12. СТАБИЛЬНОСТЬ ТРАКТОРА/ПЛУГА

Трактор, перевозящий культиватор, должен быть оснащен спереди соответствующим противовесом для обеспечения правильного управления и торможения. Нагрузка на переднюю ось трактора с навешенным плугом должна составлять не менее 20% от веса самого трактора (Рис. 15).

Следует помнить, что дорожное покрытие и прицепленная машина влияют на характер движения агрегата. Способ передвижения следует выбрать с учетом полевых условий и вида почвы.

Следует учитывать при прохождении поворотов с навешенным или полунавешенным оборудованием широкий радиус и массу вытеснения устройства.

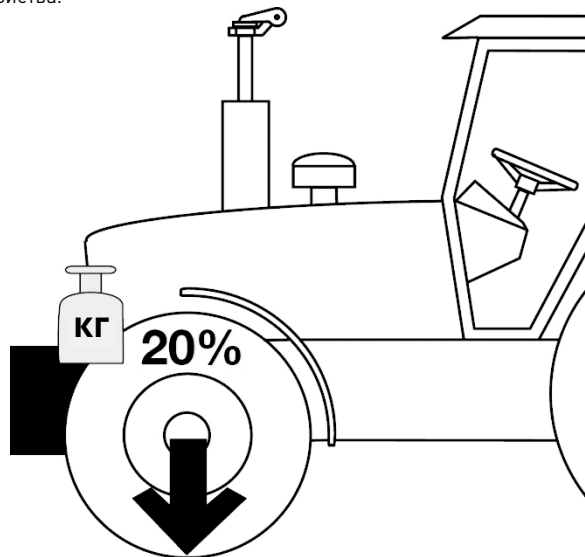


Рис. 15. Минимальная нагрузка на переднюю ось трактора

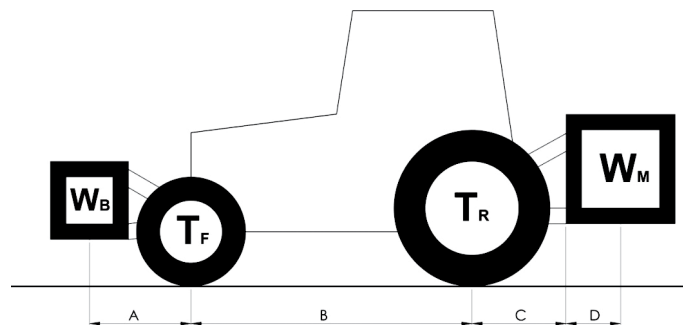


Рис. 16. Определение статической устойчивости.

Для выполнения расчетов необходимы следующие данные:

$$W_B = \frac{W_M \cdot (C + D) - T_F \cdot B + 0,2 \cdot T_C \cdot B}{A + B}$$

- A [м] – расстояние между центром тяжести переднего противовеса/машины, присоединенной спереди и серединой передней оси;
- B [м] – расстояние между колесами трактора;
- C [м] – расстояние между серединой задней оси и центром шара нижней тяги;
- D [м] – расстояние между центром шара нижней тяги центром тяжести присоединенной сзади машины.
- T_C [кг] – собственный вес трактора;
- T_F [кг] – нагрузка на переднюю ось пустого трактора;
- T_R [кг] – нагрузка на заднюю ось пустого трактора;
- W_M [кг] – общий вес машины, присоединенной сзади;
- W_B [кг] – общий вес переднего противовеса/машины, присоединенной спереди.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

METAL-FACH

16-100 СОКУЛКА

УЛ. КРЕСОВА, 62

ГАРАНТИЙНАЯ КАРТА

ПЛУГ ЗАГОННЫЙ НАВЕСНОЙ

U034

Гарантийное обслуживание от имени производителя осуществляет:

заполняет продавец

Дата изготовления

.....

Дата продажи

.....

Заводской номер

.....

Подпись продавца

.....

Имя и фамилия
покупателя

.....
.....

Адрес

.....
.....
.....

Подпись клиента

ПРОДАЖА **METAL-FACH®**

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62
тел.: +48 85 711 07 88, факс: +48 85 711 07 89
handel@metalfach.com.pl

СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ **METAL-FACH®**

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62
тел.: +48 85 711 07 80, факс: +48 85 711 07 93,
serwis@metalfach.com.pl

ОПТОВЫЙ СКЛАД, ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ **METAL-FACH®**

16-100 Сокулка, ул. Кресова, 62
тел.: +48 85 711 07 81, факс: +48 85 711 07 93,
hurtownia@metalfach.com.pl

METAL-FACH®

ООО »METAL-FACH«, УЛ. КРЕСОВА, 62; 16-100 СОКУЛКА