

## WorldSkills Russia

	Технический департамент
	Критерии оценки
<b>RU</b>	Эксплуатация сельскохозяйственных машин

Критерии оценки конкурсных заданий Раздел	Критерий	Оценки	
		Объективные	Формы и методы контроля и оценки
М-1	<b>«Определение технических неисправностей электрооборудования и их устранение трактора МТЗ-1221 «Беларусь»</b>		Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий
	Профессиональные компетенции: - устранение неисправностей в системе запуска двигателя (пониженное напряжение АКБ, неисправность в цепи питания втягивающего реле)	8	
	- устранение неисправностей генератора (выход из строя регулятора напряжения, диодного моста)	6	
	- устранение неисправностей системы освещения и сигнализации	6	
М-2	<b>«Техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя Д-260.2»</b>		Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий
	Профессиональные компетенции: - технологическая последовательность выполнения работы	4	
	- правильная затяжка болтов крепления головки цилиндров;	5	
	- правильная проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме;	6	
	- проверка правильности регулировки с помощью стетоскопа;	3	
	- соблюдение правил экологической безопасности	2	
М-3	<b>«Устранение неисправностей, комплектование и регулировки пресс-подборщика ППР-120 «Пеликан»;</b>		Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических
	Профессиональные компетенции: - правильная регулировка подборщика	5	

	- устранение неисправностей обматывающего аппарата и ножа;	6	заданий
	- правильное обслуживание и регулировка обматывающего аппарата;	3	
	- агрегатирование пресс-подборщика с трактором;	6	
М-4	<b>«Устранение неисправностей и регулировки жатки зерноуборочного комбайна «Акрос-585»;</b>		Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий
	Профессиональные компетенции: - устранение неисправностей режущего аппарата;	8	
	- устранение неисправностей и регулировка пальчикового механизма шнека;	8	
	- установка и регулировка привода ножа;	4	
М-5	<b>«Фигурное вождение на тракторе МТЗ-1221 «Беларусь»</b>		Экспертное наблюдение и оценка при выполнении практических заданий
	Профессиональные компетенции: - демонстрация навыков управления трактором, выбор правильных решений в нестандартных ситуациях	20	
Итого :		100	

## Модуль 1 «Определение технических неисправностей электрооборудования и их устранение трактора МТЗ-1221 «Беларусь»

**Задание 1** «Устранение неисправностей в системе запуска двигателя (пониженное напряжение АКБ, неисправность в цепи питания втягивающего реле)»

Общее количество баллов – 8

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Правильная и рациональная организация рабочего места	0,5
2.	Выявление неисправности (отсутствие работы стартера).	2
3.	Снятие и разборка стартера.	1
4.	Проверка и устранение неисправности.	1
5.	Сборка и установка стартера.	3
6.	Соблюдение правил техники безопасности	0,5

Методические указания:

1. Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.

Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил экологической безопасности. Утилизация использованных материалов.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

2. Тестирование и диагностика.

- Проведение пробного запуска двигателя.

- При его отсутствии конкурсант проводит проверку технического состояния:

- АКБ (проверка состояния полюсных штырей, определяет напряжение на полюсных штырях при помощи электронного мультиметра, определяет плотность электролита плотномером).

- электрической цепи стартера (проверка цепи питания втягивающего реле на обрыв при помощи индикаторной отвертки или электронного мультиметра, проверка состояния обмоток втягивающего реле при помощи индикаторной отвертки или электронного мультиметра, проверка состояния контактов стартера).

3. По результатам диагностирования конкурсант принимает решение:

- о зарядке АКБ или ее замене;

- о восстановлении цепи питания втягивающего реле, замене втягивающего реле, восстановлении работоспособного технического состояния контактов стартера.

- проведение вышеперечисленных операций.

4. Пробный запуск. Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

**Задание 2** «Устранение неисправностей генератора (выход из строя регулятора напряжения, диодного моста)»

Общее количество баллов – 6

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Выявление неисправности (отсутствие положенного напряжения).	0,5
2.	Снятие и разборка генератора.	2
3.	Проверка и устранение неисправности.	1
4.	Сборка и установка генератора.	2

5.	Соблюдение правил техники безопасности	0,5
----	--	-----

Методические указания:

1. Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.

Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил экологической безопасности. Утилизация использованных материалов.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

2. Тестирование и диагностика.

- Запуск двигателя.

- Проверка технического состояния механизмов и систем трактора по контрольно-измерительным приборам.

- Выявление неисправностей (отсутствие зарядного тока или пониженная сила зарядного тока)

-Измерение величины напряжения зарядного тока электронным мультиметром.

-При недостаточной величине напряжения зарядного тока конкурсант производит остановку двигателя:

- проверку натяжения ремня привода генератора (при недостаточном натяжении конкурсант производит его);

-запуск двигателя и контроль работоспособности генератора контрольно-измерительным прибором или электронным мультиметром.

-Демонтаж генератора с двигателя.

-Разборка генератора.

-Проверка технического состояния элементов генератора при помощи электронного мультиметра.

3. По результатам диагностирования конкурсант принимает решение:

-о разборке генераторе;

-о замене регулирующего устройства;

-о замене диодного моста;

Сборка генератора, установка на двигатель, натяжение ремня привода генератора.

4. Запуск двигателя с контролем работоспособности генератора. Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

### Задание 3 «Устранение неисправностей системы освещения и сигнализации»

Общее количество баллов – 6

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.	0,5
2.	Тестирование и диагностика.	3
3.	Ремонт и замер	2
4.	Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы	0,5

Методические указания:

1. Санитарно-гигиенические требования, безопасность и подготовка.

Правильная и рациональная организация рабочего места. Использование необходимых инструментов, приспособлений и материалов. Соблюдение правил техники безопасности.

Выполнение требований по безопасной работе с инструментом и деталями.

Использование средств индивидуальной защиты. Соблюдение правил экологической безопасности. Утилизация использованных материалов.

За серьезные нарушения техники безопасности конкурсант может быть снят с этапа.

2. Тестирование и диагностика.

- Проведение контроля работоспособности приборов освещения и сигнализации.
- Выявление неисправностей (обрыв в цепи питания дальнего света фар, повышенное сопротивление в цепи питания светового указателя правого поворота).
- Определение причин вышеуказанных неисправностей электронным мультиметром или индикаторной отверткой.

3. По результатам диагностирования конкурсант принимает решение:

- об устранении обрыва в цепи питания дальнего света левой фары.
- об устранении повышенного сопротивления в цепи питания светового указателя правого поворота.
- проведение вышеперечисленных операций.

4. Демонстрация работоспособности приборов освещения и сигнализации. Наведение порядка на рабочем месте и завершение работы.

## Модуль 2 «Техническое обслуживание газораспределительного механизма двигателя Д-260.2»

Общее количество баллов-20

№ п/п	Критерии оценки	Кол-во баллов
1	Технологическая последовательность выполнения работы	4
2	Правильная затяжка болтов крепления головки цилиндров	5
3	Правильная проверка и регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме	6
4	Проверка правильности регулировки с помощью стетоскопа	3
5	Соблюдение правил экологической безопасности	2

Методические указания.

### 1. Технологическая последовательность выполнения работы:

Снимите крышку головки цилиндров.

Снимите механизм коромысел.

Проверьте затяжку болтов крепления головки цилиндров, и в случае необходимости подтяните их.

Установите оси коромысел, и затените гайки крепления стоек коромысел к головке цилиндров.

Отрегулируйте зазоры между торцами стержней клапанов и бойками коромысел.

Установите на двигатель крышку головки цилиндров и затяните гайки ее крепления.

Подготовьте двигатель к запуску. Удалите в случае необходимости воздух из топливной системы.

Соблюдая технику безопасности, запустите двигатель и проверьте работоспособность механизма газораспределения стетоскопом.

Уберите рабочее место.

### 2. Правильная затяжка болтов крепления головки цилиндров

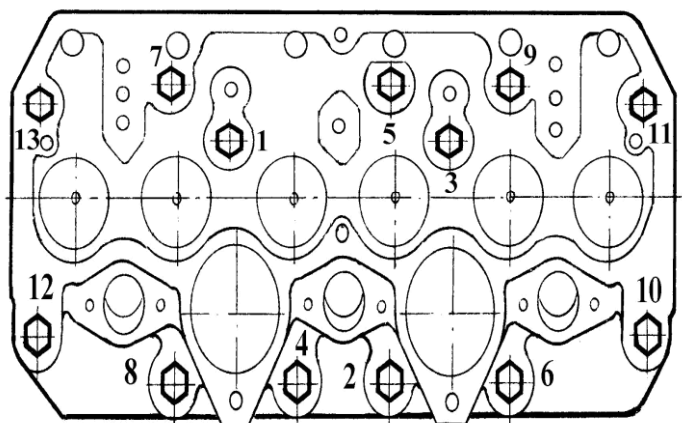


Рисунок 1 - Схема последовательности затяжки болтов крепления головки цилиндров

Затяжку болтов крепления головки цилиндров производите в несколько приемов (не более чем на 1...2 грани) в последовательности, указанной на рисунке.

Окончательную затяжку производите динамометрическим ключом. Момент окончательной затяжки болтов - 16...18 кгс•м (160...180 Н•м).

### 3. Правильная проверка зазора между клапанами и коромыслами

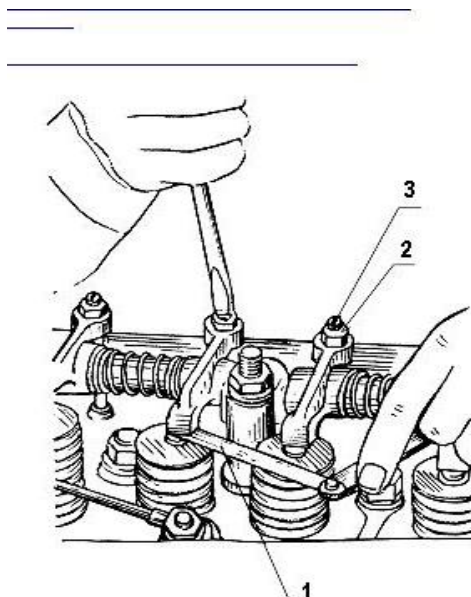


Рисунок 2- Правильная проверка зазора между клапанами и коромыслами

Проверку и регулировку зазоров производите через 500 часов работы после проверки затяжки болтов крепления головок цилиндров или, при необходимости, на непрогретом дизеле (температура воды и масла должны быть не более 60°C).

Величина зазора между торцами стержней клапанов и бойками коромысел должна быть 0,25 мм для впускных и 0,45 мм для выпускных клапанов.

При регулировке зазор между торцом стержня клапана и бойком коромысла на непрогретом дизеле устанавливайте:

-впускные клапаны - 0,25<sub>0,05</sub> мм; -выпускные клапаны - 0,45<sub>0,05</sub> мм;

Регулировку производите в следующей последовательности:

- снимите колпаки крышек головок цилиндров и проверьте затяжку болтов и гаек крепления стоек осей коромысел;
- проверните коленчатый вал до момента перекрытия клапанов в первом цилиндре (впускной клапан первого цилиндра начинает открываться, а выпускной заканчивает закрываться);
- отрегулируйте зазоры в третьем, пятом, седьмом, десятом, одиннадцатом и двенадцатом клапанах (считая от вентилятора), затем проверните коленчатый вал на один оборот, установив перекрытие в шестом цилиндре, и отрегулируйте зазоры в первом, втором, четвертом, шестом, восьмом и девятом клапанах.

Для регулировки зазора отпустите в соответствии с рисунком 14 контргайку 2 регулировочного винта 3 и, вворачивая или выворачивая винт, установите между бойком коромысла и торцом стержня клапана необходимый зазор по щупу 1

### КИ-9918М

Устройство КИ-9918М предназначено для определения величины зазора между коромыслом и клапаном механизма газораспределения двигателей тракторов ДТ-54А, ДТ-54В, ДТ-75, СМД-14К, СМД-15К, Т-16М, Т-25, Т-38М, Т-74, Т-150, Т-150К, К-700 и тракторов МТЗ без предварительной установки поршня проверяемого цилиндра в положение верхней мертвой точки.

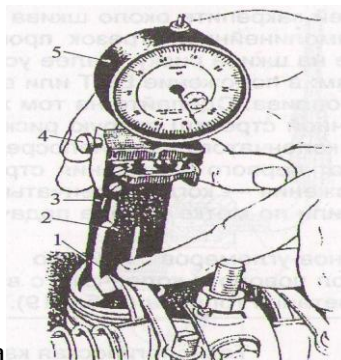
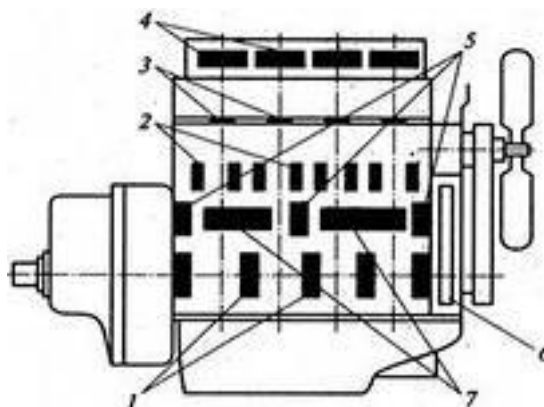


Рисунок 3- Устройство микрометра

Технические характеристики:

Наименование показателей, единицы измерения	Норма
1. Предел измерения, мм	0,8
2. Погрешность измерения в пределах 0,8 мм при любом положении каретки, мм	0,05
3. Габаритные размеры, мм	45x60x102
4. Масса, кг, не более	0,27

4. Проверка правильности регулировки с помощью стетоскопа



На холодном двигателе должны прослушиваться стуки в клапанном механизме (зона 4). После прогрева двигателя стуков быть не должно.

Прослушивание производить на малой и средней частотах вращения коленчатого вала двигателя.

**КИ-28136**

**Назначение:** универсальный автостетоскоп предназначен для прослушивания шумов, стуков и скрипов, возникающих при работе в цилиндро-поршневой группе двигателей внутреннего сгорания (дизельных и карбюраторных), в газораспределительном механизме, форсунках, коробке передач, гидроагрегатах и прочих узлах с подвижными частями машин различного назначения.

**Область применения:** автостетоскоп может быть использован на предприятиях, занимающихся техническим обслуживанием, диагностированием и ремонтом тракторов, сельскохозяйственных и дорожно-строительных машин, автомобилей и другой техники.





**Технические характеристики КИ-28136:**

Диапазон частот (для прослушивания стуков и шумов), Гц	10-10000
Электропитание	встроенный гальванический элемент (или аккумуляторная батарея)
Потребляемый ток, мА, не более	25
Габаритные размеры, мм (без щупа)	220x40x30
Масса, кг, не более	0,2

Автостетоскоп позволяет прослушивать шумы и стуки в диапазоне частот от 10 Гц до 10 кГц. Автостетоскоп поставляется в комплекте с телефоном и противошумным вкладышем. Наконечником автостетоскопа шумы улавливаются непосредственно на рабочей части механизма и в усиленном виде передаются на телефон. Универсальный автостетоскоп позволяет легко распознать многие дефекты по рабочим шумам и стукам, а также провести предварительное диагностирование для выявления узлов, которые необходимо отремонтировать, отрегулировать или заменить.

**5. Соблюдение правил экологической безопасности.**

Отсутствие утечек топлива на землю.

Утилизация использованных материалов.

### Модуль 3 «Устранение неисправностей и регулировки пресс-подборщика ППР-120 «Пеликан»;

#### Задание 1 «Правильная регулировка подборщика»;

Общее количество баллов-5

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Правильная регулировка предохранительной муфты подборщика	2
2.	Установка подборщика по высоте	2
3.	Регулировка подборщика по усилию	1

Методические указания:

-Подборщик включает в себя гребенку (раму), ротор с пятью граблинами, на которых установлены пружинные пальцы. Между пружинными пальцами расположены скаты. Справа установлена боковина с беговой дорожкой, а по бокам щиты. Подборщик оборудован предохранительной муфтой с приводной звездочкой, а также звездочкой натяжения цепи привода.

-Установочные кронштейны, расположенные по обе стороны подборщика служат, для установки его на раму шасси машины.

-Предохранительная муфта должна быть отрегулирована на передачу крутящего момента 400-450Нм (40-45кгс). Для получения необходимого момента срабатывания муфты нужно установить длину всех шести пружин так, чтобы зазор между соседними витками пружин составлял 0,1...0,2мм. Зазор контролировать щупом. Пружины муфты затягивать равномерно, не

допуская их затяжки до соприкосновения витков, т.к. это приведет к выходу из строя подборщика.

-После длительного хранения пресс-подборщика (свыше 1 месяца) необходимо ослабить пружины, застопорить вал подборщика, повернуть приводную звездочку на несколько оборотов, затем отрегулировать муфту заново, т.к. фрикционные муфты имеют свойство «залипать».

#### 2. Регулировка подборщика по высоте:

- В крайнем нижнем положении пружинных пальцев зазор между их торцами и поверхностью земли должен составлять 20...40мм.

- При помощи деревянных брусков, подложенных под каркас выставить подборщик в требуемое положение с учетом деформации опорного колеса.

- Вынуть штырь фиксации рычага опорного колеса из отверстия в поворотной планке.

- Опустить колесо на поверхность земли. Зафиксировать рычаг опорного колеса в требуемом положении при помощи штыря, вставляемого в соответствующее регулировочное отверстие поворотной планки через втулку рычага колеса. Штырь застопорить пружинным шплинтом через совмещенные отверстия во втулке рычага колеса и штыре. Убрать бруски и замерить фактический зазор между торцами пружинных пальцев и поверхностью земли. При необходимости процесс регулировки повторить.

- Для установки заводской регулировки подборщика по высоте, штырь фиксации рычага опорного колеса вставить в отверстие поворотной планки, обозначенное контрастной краской по контуру отверстия.

#### 3. Регулировка по усилию:

-Длина цилиндрической части уравнивающих подборщик пружин должна составлять 340...360 мм. Регулировка производится болтами. При этом усилие на опорном колесе подборщика должно быть в пределах 200-300Н (20-30кгс). Усилие контролировать вручную, путем подъема подборщика за опорное колесо.

Внимание! Работа с не отрегулированным подборщиком запрещена, т.к. это приведет к выходу его из строя!

**Задание 2 «Устранение неисправностей обматывающего аппарата и ножа»**  
Общее количество баллов-6

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Устранение неисправности подачи шпагата в прессующую камеру	2
2.	Устранения причин запутывания шпагата	2
3.	Устранение причин не отрезания шпагата	2

Методические указания:

1	Шпагат не подается в прессующую камеру	Большое усилие протягивания шпагата. Слабое поджатие роликов подающего механизма	Ослабить пружины тормоза шпагата. Увеличить натяжение пружины или заменить ее.
2	Запутывание шпагата	Неверное направление размотки шпагата из бобины	Поменять направление размотки шпагата
3	Шпагат не отрезается	Затупился нож	Заменить нож. Можно использовать канцелярский нож

**Задание 3 «Правильное обслуживание и регулировка обматывающего аппарата»**  
Общее количество баллов-3

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Правильное обслуживание обматывающего аппарата	1
2.	Регулировка обматывающего аппарата	2

Методические указания:

Перед началом заправки шпагата необходимо проверить регулировки аппарата. Каретки с поводками должны быть установлены в крайние положения таким образом, чтобы ролики и цепей находились напротив друг друга. Установить поводки на каретках (передвигая их по пазам) таким образом, чтобы обеспечивалось беспрепятственное заведение шпагата в захват поводка.

Заправка шпагатом обматывающего аппарата

Заправка шпагатом обматывающего аппарата осуществляется согласно схеме в следующем порядке:

1) Установить бобины шпагата в ящик - кассетницу. Направление вытягивания шпагата указано на этикетке, прикрепленной к внутреннему концу бобины. При отсутствии этикетки необходимо определить правильность размотки шпагата. Для этого вытянуть внутренний конец шпагата из бобины примерно на 1м. Опустить его так, чтобы он находился в свободном состоянии. Если шпагат скручивается в петли, подсчитать их количество и обрезать вытянутую часть. Прodelать то же самое, вытянув шпагат с противоположной стороны бобины. Разматывать бобины с той стороны, где образовывается меньшее количество петель. Связать наружные концы бобин с внутренними концами бобин.

2) От бобины внутренний конец шпагата (далее – шпагат ) пропустить через петли

и глазок, расположенные на крышке ящика-кассетницы, затем пропустить шпагат между планками натяжника, и далее через глазки, расположенные на внешней стороне ящика – кассетницы и верхней камере.

3) От бобины внутренний конец шпагата (далее – шпагат) пропустить через глазок, расположенный на крышке ящика-кассетницы, затем пропустить шпагат между планками натяжника, и далее через глазки и, расположенные на внешней стороне ящика–кассетницы и верхней камере.

4) Далее шпагат пропустить через глазок, расположенный на внешней стороне обматывающего аппарата и между планками тормоза шпагата, а шпагат пропустить через глазок и между планками тормоза.

5) Шпагат намотать вокруг шкива в 1,5 оборота, пропустить через ролик, глазки, между роликами, и глазок.

6) Шпагат пропустить через глазки, между роликами, и глазок. Длина свисающих концов шпагатов должна быть в пределах 50...100мм.

Плотность обмотки рулона шпагатом может регулироваться гайками тормоза шпагата. При сжатии пружин тормоза гайками плотность обмотки увеличивается, при ослаблении - уменьшается.

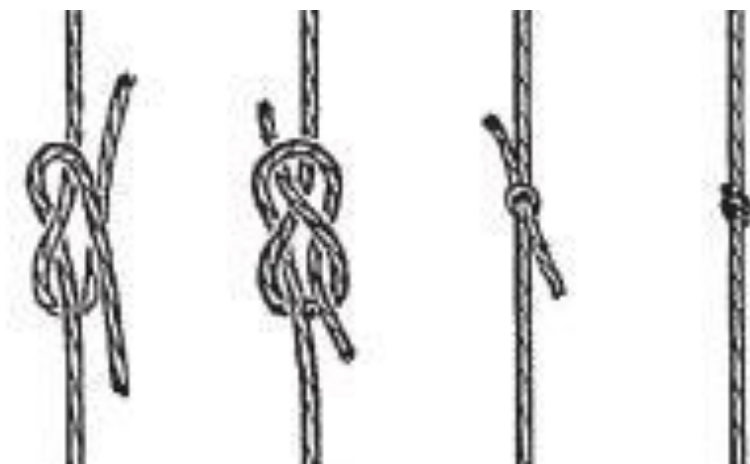
**Внимание!** Чрезмерное сжатие пружин тормоза шпагата может привести к проскальзыванию прижимных роликов относительно шпагата и он (шпагат) не будет подаваться в прессовальную камеру для обмотки рулона. А недостаточное сжатие – проскальзыванию шпагата вокруг ступенчатого шкива.

В зависимости от вида прессуемой массы, ее влажности и других факторов, а также исходя из условий качественной обмотки рулонов при минимальном расходе шпагата, необходимо выбирать шаг обмотки рулонов шпагатом и ширину обмотки. Шаг обмотки зависит от того, на какой диаметр ручья ступенчатого шкива намотан шпагат. При использовании ручья наибольшего диаметра получается минимальный шаг обмотки, при использовании ручья наименьшего диаметра максимальный. Рекомендуется с большим шагом обматывать рулоны с длинностебельным технологическим продуктом, а с малым короткостебельное сено и солому. Ширина обмотки может регулироваться перестановкой ограничителей.

Во избежание преждевременного обрыва шпагата необходимо следить, чтобы на тыльной стороне поводков и в зоне их крюка не было заусенцев, забоин, трещин. Лезвие ножа должно быть всегда острым, без зазубрин.

При обрыве шпагата связывать оборванные концы необходимо аккуратными узлами в соответствии с рис. 4.

**Внимание!** Регулировка механического указателя плотности рулона производится опытным путем. Для этого необходимо произвести регулировку механизма регулирования плотности прессования, сформировать рулон нужной плотности, и, не выгружая его из прессовальной камеры, установить механический указатель на верхнее положение шкалы путем изменения длины троса.



#### Рисунок 4 Соединение концов шпагата

Примечание: Чтобы гарантировать правильную работу вязальных аппаратов рекомендуется применять шпагат для пресс-подборщиков 8,35(0,12) или 2,6х3(0,38/3) ГОСТ 17308-88 или ТУ 2272-021-51605609-2001 Специальный с усилием на разрыв не менее 98кг (2200текс).

#### Задание 4 «Агрегатирование пресс-подборщика с трактором»;

Общее количество баллов-6

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Установка навески и карданного вала	3
2.	Соединение гидросистемы	3

Методические указания:

1. При агрегатировании подборщика с трактором выполнить следующие работы: - на навеску трактора установить удлинители продольных тяг с поперечиной;

Внимание! Для долговечной работы карданного вала, и предотвращения выхода из строя пресс-подборщика трактор должен быть обязательно оборудован удлинителями продольных тяг навески. Работа без удлинителей не допустима.

Существует возможность в отдельных случаях не использовать удлинители продольных тяг навески трактора, при этом ответственность производителя за отказы и поломки машины полностью исключается. В этом случае при движении по прямой карданный вал должен иметь запас хода около 200мм для обеспечения маневрирования. Для этого необходимо:

- разъединить карданный вал. Обрезать концы внутренней и внешней пластиковых труб защитного кожуха на 190-200мм;
- обрезать концы внутренней и внешней металлических труб на 190-200мм.
- после обрезки соединить карданный вал.

Еще раз обращаем Ваше внимание на то, что все неисправности и поломки пресс-подборщика и карданного вала, возникшие вследствие работы агрегата без удлинителей продольных тяг навески трактора и с обрезанным карданным валом не будут признаны гарантийными случаями!

- соединить прицеп машины с поперечиной трактора по оси его симметрии;
- установить карданный вал, зафиксировав его ограждения от проворота цепочками. Широкоугольный шарнир карданного вала должен быть установлен на ВОМ трактора, а шарнир с предохранительной муфтой на ВПМ машины.
- зафиксировать в транспортном положении стояночную опору пресс-подборщика;
- подсоединить гидросистему машины к выводам трактора;
- подсоединить электрокабель и установить пульт управления;
- проверить давление в шинах ходовых колес (2,9...3,1 кг с/см<sup>2</sup>);
- установить бобины в ящик-кассетницу и заправить шпагат в обматывающий аппарат.
- выполнить все наладочные и регулировочные операции.

2. Для подсоединения к трактору выходные рукава высокого давления снабжены разъемными муфтами.

Открытие задней камеры осуществляется при подаче масла от трактора в поршневую полость гидроцилиндров, а опускается задняя камера под действием собственного веса при соединении поршневой полости со сливом. В рабочем положении задняя камера фиксируется подпружиненным

крюком 2. Подъем подборщика осуществляется при подаче масла от трактора в штоковую полость гидроцилиндра . Опускается подборщик под действием собственного веса при соединении штоковой полости со сливом. В рабочем положении штоковая полость также должна быть соединена со сливом.

## Модуль 4 «Устранение неисправностей и регулировки жатки зерноуборочного комбайна «Акрос-585»

### Задание 1 «Устранение неисправностей режущего аппарата»

Общее количество баллов-8

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Устранение причин некачественно подрезания стеблей	3
2.	Устранение причин заклинивания ножа	3
3.	Устранение причин стука режущего аппарата	2

Методические указания:

1. Проверьте и при необходимости замените выкрошенные или поломанные режущие элементы;
2. Отрегулируйте натяжение ремня привода ножа, при этом прогиб ремня должен быть в пределах от 12 до 14 мм;
3. Проверьте крепление рычага привода ножа на валу МКШ, разъемной головки рычага и шкивов привода ножа;
4. Проверьте крепление корпуса механизма привода ножа на жатке;
5. Проверьте и отрегулируйте зазоры между основанием головки ножа и направляющей.

### Задание 2 «Устранение неисправностей и регулировка пальчикового механизма шнека»

Общее количество баллов-8

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1.	Устранение причин поломки пальца пальчикового механизма шнека	4
2.	Регулировка пальчикового механизма шнека	4

Методические указания:

1. Замените поломанный палец, палец выньте из кожуха шнека через глазок
2. Обшивка корпуса жатки под шнеком выполнена желобчатой. В середине шнека расположен пальчиковый механизм, пальцы которого подают стебли с битеру проставки. Внутри шнека расположен коленчатый вал, смещенный относительно оси шнека. С коленчатым валом 6 связаны втулки 17 с пальцами 3, пропущенными в отверстия глазков 1, которые вставлены в обойму, прикрепленную к цилиндру шнека. При вращении шнека коленчатый вал остается неподвижным, а втулки пальцев поворачиваются на нем. В результате пальцы больше выступают из цилиндров шнека впереди и меньше сзади и вверху.  
В приводе шнека жатки может устанавливаться реверсивный редуктор, переключаемый гидроцилиндром. Зазор между пальцами и днищем жатки 6...20 мм – для малоурожайных низкостебельных, 20...30 мм – для высокоурожайных, зерновых культур.

### Задание 3 «Установка и регулировка привода ножа»

Общее количество баллов-4

№	Критерии оценки	Кол-во баллов
1	Правильная установка привода ножа	2
2	Регулировка привода ножа	2

Методические указания:

У жаток с кривошипно-шатунным приводом ножей, ось линии сегментов и пальцев в крайнем положение, должны совпадать. При несовпадении устройство регулируют при помощи шатуна, изменяя его длину. Для правильности работы режущего аппарата натягивают ремень привода, при этом нажатие на него с силой, прогиб должен быть не более 12-14 мм.



**Модуль 5 «Фигурное вождение на тракторе МТЗ-1221 «Беларусь»**

**Задание 1** «Демонстрация навыков управления трактором, выбор правильных решений в нестандартных ситуациях»

Общее количество баллов-20

№	Критерии оценки	Максимальное кол-во баллов
1.	Восьмерка	5
2.	Разворот в ограниченном месте с применением заднего хода.	4
3.	Змейка, движение передним и задним ходом.	5
4.	Проезд в ограниченном по ширине пространстве.	2
5.	Подъезд и остановка у стоп-линии.	1
6.	Въезд во дворик задним ходом.	3

Методические указания:

При выполнении фигур подаются сигналы поворота и звуковой сигнал.

При выполнении фигур штрафные баллы выставляются за:

- неподачу сигнала поворота, звукового сигнала,
- касание стойки или переезд линии,
- повторное включение задней передачи,
- остановку двигателя,
- соблюдение техники безопасности, возможны другие замечания.

В период проведения конкурса участникам не разрешается пользоваться помощью других лиц, не разрешается также зрителям во время проведения конкурса подавать сигналы участникам конкурса.

Размеры выставленных фигур должны соответствовать требованиям Гостехнадзора.

Порядок выполнения работы:

Исходное положение.

Трактор у линии старта (см. схему фигурного вождения трактора).

1. Движение передним ходом с поворотом вправо на выполнение «восьмёрки». Выезд из «восьмёрки» с поворотом вправо.
2. Въезд во «дворик» (разворот в ограниченном месте с включением задней передачи).
3. Выезд на «змейку» передним ходом до линии «стоп».
4. Подать звуковой сигнал и двигаться задним ходом по «змейке».
5. Подъезд по «колее» задним ходом с последующим поворотом вправо и подъезд к прицепу. Выезд вправо до линии «стоп» и остановиться, зафиксировав передние колёса трактора на линии «стоп».
6. Подать звуковой сигнал и задним ходом с правым поворотом заехать в ворота (дворик), зафиксировав трактор (задние колёса располагаются на линии передних стоек).
7. Въехать передним ходом с поворотом вправо.
8. Подать звуковой сигнал и задним ходом подать трактор на исходное положение (финиш), зафиксировав передние колёса на линии старта.

Порядок расположения фигур может быть изменен по решению экспертов непосредственно на конкурсе.

Схема фигурного вождения на тракторе МТЗ-1221 «Беларусь»

