

Казань, 2022 г.

РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

студента Б20-01 группы 2 курса

Института механизации и технического сервиса
Казанского государственного аграрного университета

Мамсүтшинов Шамсат Миссурович
(Ф.И.О. студента)

РТ, г. Казань ул. Р. Габеева д. 62 (ИМЧТС)
(место прохождения практики (название организации, местонахождение))

с 6 июля 2022 по 20 июля 2022 г.

№	Наименование этапа,	Содержание этапа	Количество рабочих дней (недель)
1	Подготовительный этап	Прибытие студента на место практики. Представление студента руководителю практики от предприятия. Вводный инструктаж по технике безопасности. Экскурсия по предприятию (учреждению). Знакомство с руководителями и специалистами. Определение рабочего места, распорядка дня и служебных обязанностей студента-практиканта. Первичный инструктаж на рабочем месте.	1
2	Выполнение программы практики	Изучение организационно-технологических особенностей производства сельскохозяйственной продукции, эксплуатации машин и оборудования. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала, наблюдения, измерения. Подготовка отчета о практике. Консультации с руководителем практики.	9
3	Индивидуальное задание	Изучение предмета (объекта) в соответствии с темой выпускной квалификационной работы.	1
4	Заключительный этап	Завершение программы практики. Оформление необходимых документов. Завершение работы над отчетом по практике.	1

При прохождении учебной квалификационной практики
(название практики)

студент Шамсутдинов И.И. был распределён по следующим рабочим
(Ф.И.О. студента)

местам: _____

для выполнения видов работ: _____

Руководитель практики
от Казанского ГАУ



[Signature]
(подпись)

Студент

Шамсутдинов И.И.
(Ф.И.О)

[Signature]
(подпись)

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

для студента Б20105 группы 2 курса Института механизации и технического сервиса

Шамсутдинов Шивкат Искерович
(Ф.И.О. студента)

выполняемое в период прохождения учебной квалификационной
практики
(название практики)

с 06.06.22 по 20.06.22 в РТ, г. Казань, ул. Р. Гарева, д. 62
(ИМ и ТС)
(место прохождения практики (название организации, местонахождение))

Индивидуальное задание:

Безопасная эксплуатация сельскохозяйственной
техники - мур ПРН-1

Руководитель практики
от Казанского ГАУ

Зрушкин Ф.Ф.
(Ф.И.О)



(подпись)

Студент

Шамсутдинов Ш.И.
(Ф.И.О)

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

студента Бадмаев группы 2 курса

Института механизации и технического сервиса

Казанского государственного аграрного университета

Шамсутдинов Ильяс Ибрагимович
(Ф.И.О. студента)

РТ, г. Казань, ул. Р. Гарева, д. 62

(место прохождения практики (название организации, местонахождение))

с 6 июля 2022 по 20 июля 2022 г.

1. Содержание практики:

Во время учебной практики студенты должны пройти обучение по вождению тракторов, комбайнов и машинно-тракторных агрегатов в процессе выполнения конкретных технологических операций (внесение удобрений, предпосевная обработка почвы, посев зерновых культур, и т.д). В третьем разделе практики студенты проводят операции по техническому обслуживанию ЕТО и ТО-1 тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и постановку техники на хранение.

2. Планируемые результаты практики:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по практике
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов		
ОПК-3.2.	Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	Знать: способы выявления и устранения опасностей при вождении тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных агрегатов Уметь: осуществлять выбор способов вождения сельскохозяйственных агрегатов при выполнении различных технологических операций Владеть: навыками практического вождения с учетом обеспечения производственной безопасности
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		

ОПК-4.2.	Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства	Знать: методы обоснования применяемых современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства сельскохозяйственных Уметь: применять методы обоснования применяемых современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства при комплектовании сельскохозяйственных агрегатов Владеть: навыками использования методов обоснования применяемых современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства при комплектовании сельскохозяйственных агрегатов
----------	--	---

Руководитель практики
от Казанского ГАУ

Грушин Ф.Ф.
(Ф.И.О)



(подпись)

Студент

Шамсутдинов И.И.
(Ф.И.О)

(подпись)

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ

на студента Батаев группы 2 курса Института механизации и технического сервиса

Мамсугдинов Исмаил Исмаилович,
(Ф.И.О. студента)

проходившего учебной житейно-педагогической с 6 июля 2022 по 20 июля 2022
(название практики)

в РТ, г. Казань, ул. Р. Бурева, д. 62 (ИМ и ТС)
(место прохождения практики (название организации, местонахождение))

Студент Мамсугдинов Исмаил Исмаилович во время практики проявил интерес. Студент добросовестно выполнял задания, получив достаточное знание. Все поручения выполнял своевременно и в срок, проявив высокую инициативу своевременного выполнения поручений работы, не допускал нарушений трудовой дисциплины. Запланированную программу практики выполнил в полном объеме.

Результаты прохождения учебной житейно-педагогической
практики (название практики)

студенту Мамсугдинову И. рекомендуется зачет с оценкой отлично
(Ф.И.О. студента)

Руководитель практики

Израиль Ф. Ф.
(Ф.И.О.)


(подпись)
«20» 7 2022 г.

СПРАВКА

об обеспечении безопасных условий прохождения практики

Дана студенту Шамсутдинов В.В. в том, для обеспечения безопасных
(Ф.И.О. студента)
условий прохождения
учебной экспериментальной практики,
(название практики)
отвечающих санитарным правилам и требованиям охраны труда в
РТ, г. Казань, ул. Р. Габеева, д. 62 (ИМ и ТС)
(место прохождения практики (название организации, местонахождение))
ему «06» июня 2022 года был проведен инструктаж по ознакомлению
с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а
также правилами внутреннего трудового распорядка.

Руководитель практики
от Казанского ГАУ

Грумина Ф.Ф.
(Ф.И.О)



«06» 06 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	10
1. Технология и организация основной обработки почвы (вспашка, на примере ПФН-1)	11
1.1. Описать порядок подготовки агрегата. Выставление нижних тяг	11
1.2. Расположение опорного колеса	11
1.3. Настройка глубины вспашки	12
1.4. Контроль передней борозды	15
1.5. Проверка правильности установки корпусов	16
1.6. Установка плугов на заданную глубину пахоты	18
1.7. Переоборудование плугов общего назначения для разных видов вспашки	19
1.8. Опишите методику установления глубины обработки при первых проходах агрегата	22
1.9. Методика проверки качества обработки	25
1.10. Оценка качества обработки почвы	26
1.11. Правила установки агрегата на кратковременное хранение	31
1.12. Заключение по результатам проведённых работ	32
2. Вождение тракторов	33
2.1. Основные правила безопасности при вождении тракторов	33
3. Первое техническое обслуживание тракторов и зерноуборочных комбайнов	36
3.1. Первое техническое обслуживание (ТО-1) трактора ДТ-75	36
3.2. Первое техническое обслуживание (ТО-1) трактора МТЗ-80	37
3.3. Первое техническое обслуживание комбайна СК-5	39
3.4. Подготовка к хранению шин, ремней, узлов	40
3.5. Перечень узлов и деталей подлежащих снятию с машин	41
3.6. Подготовка и нанесение антикоррозионных покрытий	41
4. Индивидуальное задание	42
По теме «Безопасная эксплуатация сельскохозяйственной техники – плуга ПФН-1»	42
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	44

Введение

Учебная эксплуатационная практика является составляющей Блока 2 «Практика» федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия (уровень бакалавриата). Практика проводится непрерывной формой, в 4 семестре при очной и в 3 курсе при заочной форме обучения. Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем практики определяется учебным планом и программой практики – составляющими основной профессиональной образовательной программой.

Учебная эксплуатационная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности эффективного использования и обслуживания сельскохозяйственной техники, средств механизации, электрификации и автоматизации технологических процессов при производстве.

Задачи учебная эксплуатационная практики:

- Способность выявления и устранения опасностей при вождении тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных агрегатов;
- Умение осуществлять выбор способов вождения сельскохозяйственных агрегатов при выполнении различных технологических операций;
- Владение навыками практического вождения с учетом обеспечения производственной безопасности;
- Знание методов обоснования применяемых современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства сельскохозяйственных;
- Умение применять методы обоснования применяемых современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства при комплектовании сельскохозяйственных агрегатов.

1. Технология и организация основной обработки почвы (вспашка, на примере ПФН-1)

1.1. Описать порядок подготовки агрегата. Выставление нижних тяг

Правильно настроенные нижние тяги должны подниматься к раме в рабочем положении, тогда как их стабилизаторы остаются свободными, что позволяет ножу входить в почву под действием силы тяжести. Когда производится поднятие устройства, тяги фиксируют его в заданном положении, чтобы оно не загребало землю при развороте трактора. Добиться того, чтобы во время вспашки плуг не уходил в сторону, можно регулировкой нижних фланцев. Их фиксируют по направлению к борозде. Посмотрите на корпус сверху: правильно выставленные тяги должны образовывать трапецию, а не прямоугольник, то есть сходиться к трактору.

Если подъемный вал у техники небольшой, то при монтаже нужно следить за тем, чтобы нижние фланцы не блокировались ограничителями сельхозтехники. Если они соприкасаются, то нож не углубится в почву на заданную глубину (обычно это 25–27 сантиметров). Учитывайте, что чем выше прикреплены тяги, тем на большую глубину входят ножи и улучшается линия буксировки, но при этом снижается высота поднимания устройства при развороте. Если при пахании тяги стремятся вниз, то нужно изменить точки навешивания: большинство современных плугов позволяет это сделать.

1.2. Расположение опорного колеса

Для облегчения перемещения устройства по земле и для равномерного распределения его массы по поверхности поля служит опорное колесо. Оно может устанавливаться сзади плуга, посередине или ближе к трактору. У каждого способа есть достоинства и недостатки. Например, при фиксации позади оператору легче контролировать глубину врезки ножей и снижается давление на ведущие колеса, но появляются трудности с обработкой краев поля. При переднем или среднем расположении обрабатывать кромки проще, но сложнее выставить правильную глубину для ножей. Настройка ширины захвата.

У современных плугов общего назначения имеется возможность регулировки ширины захвата при помощи гидравлической системы. Обычно такие агрегаты приобретают крупные сельхозпроизводители, работающие на разных типах почв. Имеется также возможность настройки ширины механическим способом: для этого нужно зафиксировать крепежные болты в других позициях. Это несложная процедура, которая занимает 15–20 минут, но многие фермеры предпочитают работать на стандартных настройках, просто увеличивая скорость вспашки. Подобное решение сложно назвать разумным. Дело в том, что при увеличении скорости движения трактора резко увеличивается расход топлива — он сжигает на 20 процентов солярки больше, а это повышает расходы на обработку земли. Как следствие, снижается рентабельность производства. Если скорость вспашки превышает 10 км/час, то качество обработки земли значительно падает, а износ рабочей поверхности ножа увеличивается почти на 400%. Однако при работе на легких почвах благоразумнее не повышать скорость обработки, а просто увеличить ширину захвата. На устройствах с гидравлическим управлением обычно имеются конечные ограничители, которые не дают лопастям раздвинуться дальше граничных значений. После расширения нужно обязательно настроить опорное колесо, чтобы не нарушалось равновесие системы. Его устанавливают параллельно с полевой доской. При заднем расположении опоры регулировать ничего не нужно.

1.3. Настройка глубины вспашки

Многие фермеры устанавливают максимально возможную глубину вспашки, считая, что обработанная таким способом земля будет более плодородной, но это мнение не соответствует действительности. Увеличение глубины приводит лишь к увеличению расхода дизтоплива. Так, заглубление двухкорпусного плуга на глубину в 7 сантиметров приводит к увеличению потребления горючего на 30%, а 10 см — на 40%. Оптимальной глубиной вспашки считается 25–27 сантиметров, поэтому вам нужно добиться именно этих значений.

Чтобы настроить глубину, необходимо пропахать полосу достаточной длины. Настройку проводят только по вспаханной земле. При регулировке

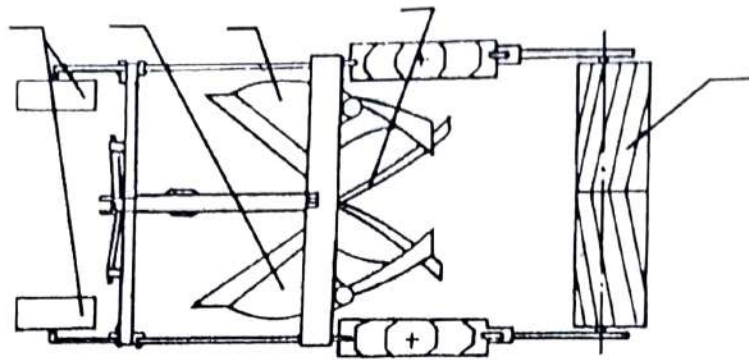
трактор должен двигаться под определенным наклоном, именно так, как он едет при вспашке. Для этого и нужна вышеописанная полоса. Установите трактор на ее начало, после чего при помощи блока гидрорегулировки выставьте рекомендуемую глубину заглубления ножей. Зафиксируйте опорное колесо на заданной высоте, чтобы оно не болталось в воздухе. Выставьте плуг так, чтобы он находился параллельно земле, без наклонов вправо-влево или вперед-назад.

В случае фиксации опорного колеса на двух шпинделях, их нужно располагать под одинаковым углом, чтобы не возникало перегрузок. Затем следует провести контрольную вспашку и проконтролировать заглубление ножей. В случае если используется заднее опорное колесо, то его можно использовать для тонкой настройки глубины вспахивания. Когда нужный параметр будет достигнут, тягу укорачивают на один оборот, чтобы распределить часть веса на трактор МТЗ и снизить нагрузку. После регулировки высоты необходимо выставить угол наклона устройства. Придерживайтесь следующего правила: плуг во время вспашки должен быть под углом в 90 градусов к вспахиваемой поверхности.

2. Приведите краткую техническую и кинематическую характеристику агрегата.

Таблица 1 - Технические характеристики

№	Наименование	Значения
1	Рабочая ширина захвата, м	1,05
2	Рабочая скорость, км/ч	До 10
3	Масса эксплуатационная, кг	-
4	Глубина обработки, см	До 30
5	Габаритные размеры: мм	
	Длина	-
	Ширина	-
	Высота	-



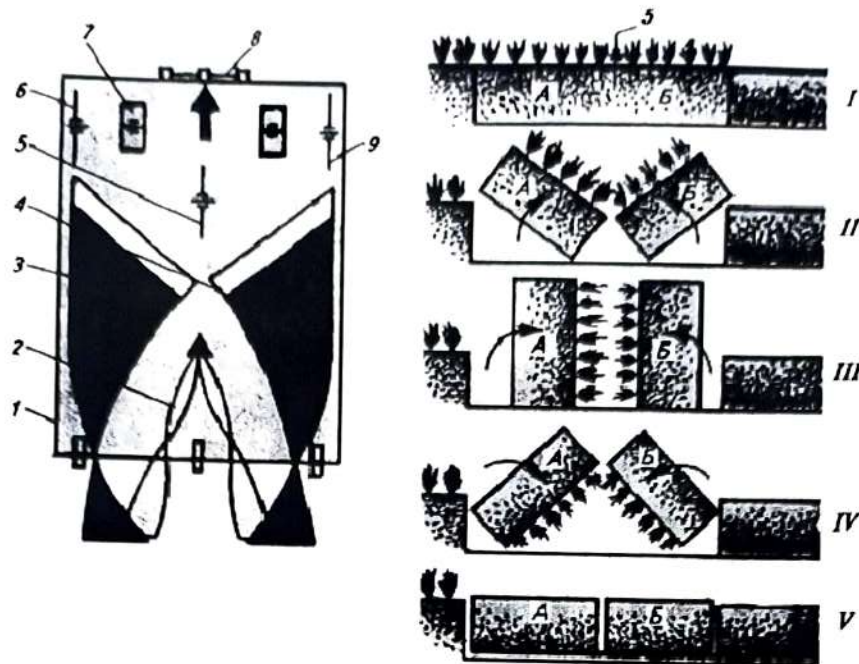
Устройство: 1 - заплужник; 2 - рама; 3 - каток; 4 - правооборачивающий корпус; 5 - опорные колеса; 6 - левооборачивающий корпус.

Рисунок 1 - Кинематическая схема

Фронтальные плуги предназначены для гладкой вспашки связных задернелых почв с оборотом пласта на 180° и укладкой пластов в собственные борозды.

Плуг снабжен двумя основными, направленными встречно право- и левооборачивающими корпусами, дополнительным корпусом (заплужником), центральными боковыми и дисковыми ножами, смонтированными на раме. Основной корпус состоит из стойки, лемеха и винтового отвала, а дополнительных — из двух винтовых поверхностей, лемеха и стойки.

Плуг работает следующим образом. Крайние дисковые ножи и отрезают пласт шириной 1,05 м, а центральный нож разрезает его на две равные части. Основные корпуса и подрезают пласты в горизонтальной плоскости и поворачивают их навстречу один другому. Заплужник подрезает внутренние нижние ребра пластов и отделяет их от дна борозды. После поворота пластов на угол 90° на них начинают воздействовать и рабочие поверхности заплужника. Рабочие поверхности основных корпусов и заплужника, действуя совместно на противоположные грани пластов, поворачивают их на угол $155... 160^\circ$, после чего пласты опускаются в борозду под действием силы тяжести.



1 - рама; 2 - заплужник; 3, 4 - основные корпуса; 5, 6, 9 - дисковые ножи; 7 - колесо; 8 - навеска; А и Б — пласты

Рисунок 2 - рабочий процесс фронтального плуга

1.4. Контроль передней борозды

После проведения регулировки трехкорпусного плуга можно приступать к пробному вспахиванию небольшого участка. Изучите качество вспашки, проверьте, как формируется первая борозда и куда прикладывается тяговое усилие. Первый параметр регулируется при помощи внешнего запора, второй – внутренним. Настройка проводится в зависимости от конструкции устройства, поэтому изучите рекомендации производителя.

Следует соблюдать следующие рекомендации:

1. Правильно настроенный агрегат производит вспашку равномерно. Первый нож поднимает такой же пласт по размеру, как и последний. Допускаются отклонения в несколько сантиметров, но не больше 5–7. Если начальная борозда будет шире, но на поле будут образовываться неровности и валы, мешающие проходу сельхозтехники и ухудшающие качество посевов.

2. Регулировку проводят при помощи тяг. Уменьшение верхней приводит к тому, что первый нож глубже опускается в землю и создает большой вал. Вращайте вал до тех пор, пока не добьетесь равномерного заглубления.

Затем отрегулируйте точку приложения тягового усилия. Именно от нее зависит сила сопротивления, которая влияет на тяговую технику. Неправильно заданная точка может стать причиной, почему не пашет плуг, и также повысить расход дизтоплива на 15–25%. Не регулируют путем изменения угла между рамой и навесным оборудованием. Нужно добиться того, чтобы при движении технику тянуло в сторону уже распаханного участка. Добиться этого можно путем смещения верхней тяги по направлению к целине, а не к обработанному участку. За счет этого снижается нагрузка на полевую доску и уменьшается сопротивление земли. Но тяга не должна отходить чересчур сильно, иначе произойдет обратный эффект: трактор перестанет сдвигаться в сторону пашни, а борозда не будет формироваться или полностью разрушаться.

Кинематические характеристики МТА зависят от конструктивных параметров и особенностей устройства трактора, сцепки и рабочих машин. К таким кинематическим характеристикам МТА относятся: кинематический центр; кинематическая длина; длина выезда; кинематическая ширина; радиус и центр поворота; ширина захвата. Отдельно для трактора основными кинематическими характеристиками являются ширина колеи и продольная база, а для сцепки и рабочей машины определяют кинематическую длину.

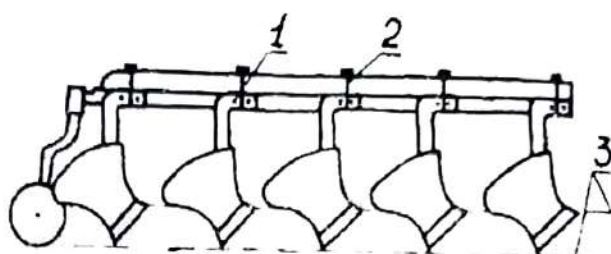
3. Основные регулировочные показатели агрегата с учетом агротехнических требований

Основное технологическое регулирование плугов сводится к выполнению настроек, при которых обеспечивается качественная работа в разных условиях.

1.5. Проверка правильности установки корпусов

Перед использованием плугов нужно проверить правильность установки корпусов на раме: опорные поверхности корпусов должны располагаться в одной горизонтальной плоскости. Существует ряд способов такой проверки (на установочных плитах, ровных площадках и т. д.). Наиболее же простым и доступным является проверка шнуром. Шнуры натягиваются между носками или пятками первого и последнего лемеха. Корпуса, у которых носки или пятки лемехов отклоняются от натянутого шнура, регулируют. Для этого ослабляют

крепежные болты и хомуты, корпуса выравнивают и закрепляют теми же болтами и хомутами.



1 – крепежный болт; 2 – хомут; 3 – шнур

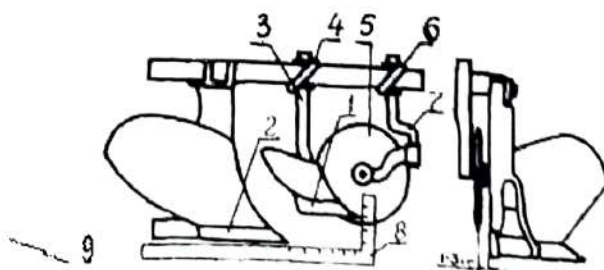
Рисунок 3 - Проверка расположения корпусов

Вспашка при работе плугов общего назначения выполняется отвальными корпусами с предплужниками и дисковыми ножами.

Дисковый нож устанавливают так, чтобы центр диска совпадал по вертикали с носком лемеха предплужника или был вынесен вперед на расстояние до 130 мм, а лезвие диска оказалось ниже носка на 2–3 см. Зазор между плоскостью вращения диска и полевым обрезом предплужника 1–3 см. Эту установку выполняют поворотом коленчатой стойки ножа. Ее крепят к раме при помощи накладки, подкладки и хомута. При вспашке целинных и залежных почв ножи устанавливают перед всеми предплужниками, а при вспашке старопахотных – только перед задним.

Односторонняя чередующаяся заточка позволяет наносить на лезвие твердый сплав, что приводит к самозатачиванию диска и увеличению срока его службы.

Внедрение предлагаемых ножей позволило сократить расход дорогостоящей стали на изготовление дисков не менее чем на 25...30%.

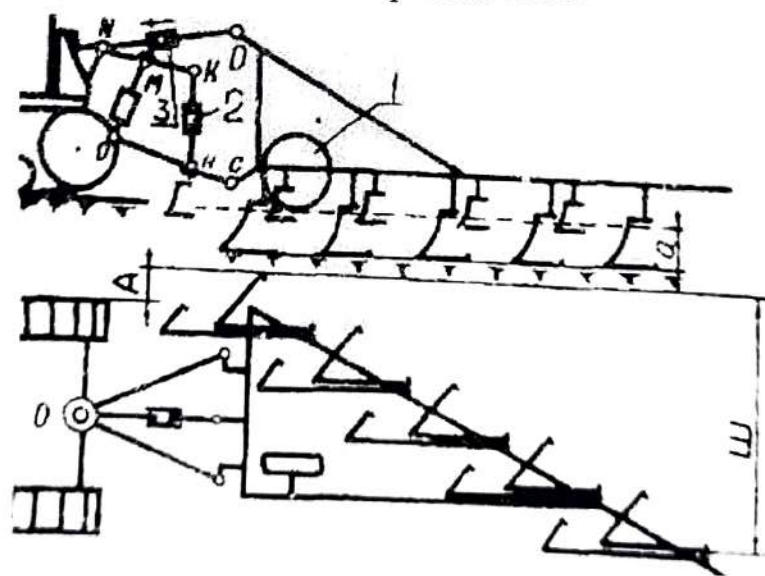


1 – предплужник; 2 – основной лемешно-отвальный рабочий корпус; 3 – стойка предплужника; 4, 6 – хомут; 5 – дисковый нож; 7 – стойка коленчатая; 8 – мерная линейка; 9 – шестиугольный дисковый нож вместо круглого

Рисунок 4 - Установка предплужника и ножа на раме плуга

1.6. Установка плугов на заданную глубину пахоты

Навесные и полунавесные плуги устанавливают на заданную глубину пахоты опорными колесами. Колеса перемещаются по вертикали винтовыми механизмами. У плугов с двумя опорными колесами величина a под передним и задним колесом должна быть одинакова. Надо иметь в виду, что теоретические величины a отличаются от практических a_1 на глубину колеи. При установке плугов для скоростной пахоты (9–10 км/ч) нужно учитывать, что их заглубление при переходе от обычной вспашки (5–6 км/ч) к скоростной уменьшается (плуги «всплывают»). Поэтому их нужно устанавливать на несколько большую (на 1–2 см) глубину пахоты. Окончательная установка плугов на глубину пахоты производится при «припашке» на конкретном поле.



1 – опорное колесо; 2, 3 – винтовые пары

Рисунок 5 – Расположение плуга при работе

При установке плугов на заданную глубину пахоты нужно расположить раму относительно поверхности поля в продольной и поперечной плоскостях горизонтально (иначе корпуса будут работать на разных глубинах).

У навесных плугов горизонтальность рамы в продольной и вертикальной плоскостях регулируется звеном N—Д верхней тяги навески трактора. Длина этого звена может изменяться винтовой парой. При изменении длины N—Д рама плуга поворачивается относительно точки С. У полунавесных и навесных плугов с двумя опорными колесами раму в таком положении фиксируют после соответствующей установки длин тяг N—Д и регулируемых тяг навесок плугов. Выравнивание рам в поперечновертикальной плоскости (устранение перекоса) у навесных и полунавесных плугов осуществляют вертикальными тягами К—Н навески трактора. Эти тяги имеют винтовые пары.

Установка плугов относительно трактора в горизонтальной плоскости.

У тракторов, предназначенных для работы с навесными и полунавесными плугами, навеску перестраивают в двухточечный вариант. Это необходимо для свободного поворота трактора относительно плуга. Прицепные плуги присоединяют к прицепной серьге трактора.

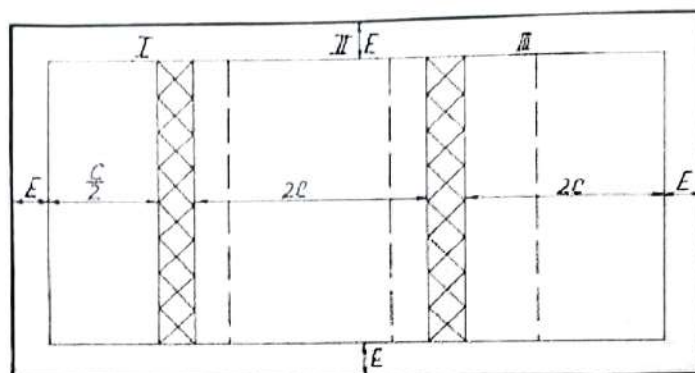
1.7. Переоборудование плугов общего назначения для разных видов вспашки

Плугами общего назначения, кроме отвальной обработки, можно производить безотвальную, а также двухъярусную вспашку. Для этого с прицепных, навесных и полунавесных плугов снимают отвальные корпуса, предплужники и дисковые ножи; на их раму устанавливают либо безотвальные корпуса, либо корпуса с вырезными отвалами. При двухъярусной вспашке перед последним корпусом целесообразно установить дисковый нож (для получения ровного обреза стенки борозды). Разбивка поля на загоны

Разбивка поля на загоны зависит от принятого способа вспашки. При вспашке поля загонным способом вначале отмеряется поворотная полоса с двух сторон, но может отмеряется и со всех четырех сторон поля. Это позволяет при окончании вспашки обрабатывать поворотные полосы круговым способом, без развальных борозд.

Чтобы сократить проходы агрегата по вешкам, при разбивке поля на загоны устанавливают первую вешку на расстоянии, равном половине принятой

ширины загона. Граница поля с учетом двойной ширины загона от первой вешки.



I – III – загоны; C – ширина загона; E – ширина поворотной полосы

Рисунок 6 - Разбивка поля на загоны

Чтобы обеспечить прямолинейную прокладку первых борозд в загоне, начало разметной полосы первого прохода отмечают короткими колышками (0,4-0,5 м), а на противоположном конце поля устанавливают хорошо видимую вешку. Если поле длинное и имеет повороты, то ставят промежуточные вешки. Тракторист должен видеть две вешки одновременно и вести трактор так, чтобы все видимые вешки находились в створе. При разбивке поля на загоны свальные гребни вспахивают одним из двух способов: отпашке за три прохода и вспашке вразвал за четыре прохода.

При отпашке за три прохода для первой борозды плуг устанавливают так, чтобы первый корпус скользил по поверхности поля, а последний пахал на всю глубину. Трактор ведут по полосе, вспаханной за первый проход, смещая плуг на один корпус в сторону поля, чтобы частично засыпать борозду, открытую при первом проходе, т. е. окончательно засыпают первую борозду и образуется свальный гребень.

При вспашке вразвал за четыре прохода развальную борозду прокладывают за два прохода. Для первого прохода плуг устанавливают так, чтобы первый корпус скользил по поверхности почвы, а последний вспахивал борозду глубиной 10-12 см.

При втором проходе пашут вразвал, заглубив на 3-4 см последний корпус. Затем плуг устанавливают на полную глубину пахоты всеми корпусами и выполняют третий и четвертый проходы. Агрегат ведут как при обычной пахоте, чтобы за два прохода засыпать развальную борозду, образовав свальный гребень.

Во время занятий обучающиеся самостоятельно настраивают плуг для разбивки загонок этими двумя способами.

Работа агрегата в поле

Во время первых проходов агрегата проверяют глубину хода, ширину захвата плуга и равномерность пахоты.

При вспашке петлевым комбинированным способом движения сначала пашут первый, а затем третий загоны всвал, после чего пашут вразвал. При этом делают первый круг по борозде, образованной последним проходом агрегата при пахоте всвал.

Четвертый загон оставляют непаханным, пашут следующий нечетный (пятый) загон всвал, после чего возвращаются к четвертому и пашут его вразвал.

Затем вновь оставляют непаханным очередной четный загон, пашут следующий нечетный и возвращаются к пропущенному четному. В таком порядке пашут все остальные загоны.

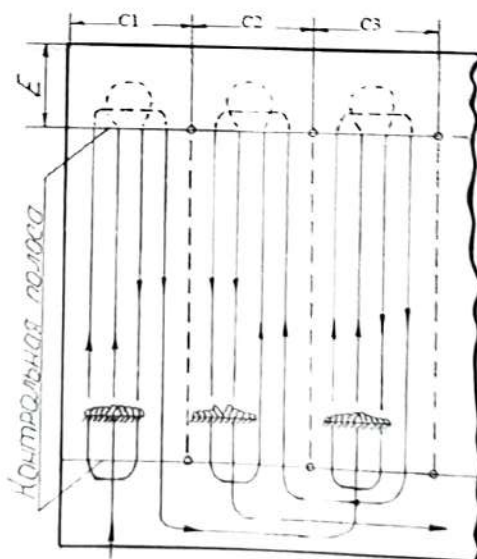


Рисунок 7 - Вспашка загонов с чередованием пахоты всвал и вразвал.

4. Индивидуальное задание

По теме «Безопасная эксплуатация сельскохозяйственной техники – плуга ПФН-1»

Рекомендуемая рабочая скорость во время вспашки – 7–8 км/ч, при такой скорости осуществляется качественная вспашка и минимальный износ рабочих органов. Если машина работает медленнее – теряется производительность, а если скорость выше 9 км/ч, то износ рабочих органов при пахоте увеличивается на 15%.

Не стоит также экономить на оригинальных запчастях. Самым распространенным является использование контрафактных, а зачастую и вовсе некондиционных деталей, которые эксплуатируются в качестве срезного болта. Результат – поврежденные стойки, сломанные рамы.

Порой в целях экономии на спаренные колеса ставится неширокая, 520 профиля, резина. Тогда как при вспашке, особенно в борозде, спаренные колеса снимаются. И остается 4 колеса. Но работать трехсотсильным трактором на шинах с таким узким пятном контакта чревато плохим сцеплением с почвой и высоким процентом пробуксовки, что отрицательно сказывается на ресурсе машины, качестве вспашки и, собственно, самих шинах. Процент пробуксовки при работе в поле не должен превышать рекомендованный производителем для данной машины.

Перед выходом в поле следует вспомнить о таком понятии, как «спелость почвы». «Как правило, те, кто начинают работу в поле ранней весной, когда оно больше похоже на болото, или осенью до дождей, в «каменную засуху», мотивируют свои действия дефицитом времени. Однако, по факту, сражаясь с природой, они больше времени тратят на ремонт машины, чем на реальную вспашку, – комментирует он. – По сути, эти аграрии занимаются ранними ремонтными работами, нежели реальной обработкой почвы, и агрономический результат, как правило, не достигается».

Чтобы избежать такой ситуации советуем в обязательном порядке «закрывать влагу» после уборки не позднее чем в 24 часа. А именно лущить стерню

тут же после уборки, чего многие сельхозпроизводители не делают. Если вы успели, то пахать можно даже в условиях сухой осени – влага остается, и почва становится мягче.