МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Казанский государственный аграрный университет»

Кафедра «Эксплуатация и ремонт машин»

**отчЁт**

ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-РЕМОНТНОЙ ПРАКТИКЕ

студента Б291-01 группы 4 курса

Института механизации и технического сервиса Казанского ГАУ

Ивановой Яны Михайловны

Казань, 2022 г.

**ОТЧЁТ**

по производственной эксплуатационно-ремонтной практике

**Место прохождения практики** ООО СПЦ «Ресурс» Казанского ГАУ

**Сроки прохождения практики** с \_15.05.17\_\_\_\_\_ до \_07.07.17\_\_\_\_

**Руководитель практики от предприятия** Адигамов Наиль Рашатович

(должность, Фамилия, Имя, Отчество)

**Руководитель практики от университета** профессор Адигамов Н.Р.

(должность, Фамилия, Имя, Отчество)

**Отчёт составил** Сагитов Д.Д. \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_

(Фамилия, Имя, Отчество) подпись дата

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано:****Руководитель практики****от предприятия**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.П. | **«Проверено и допущено к защите»****Руководитель практики****от университета****Дата защиты** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Отчёт защищён с оценкой** \_\_\_\_\_\_\_\_\_**Подписи членов комиссии**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

### ВВЕДЕНИЕ

Практика проходилась в Казанский ГАУ. Было рассмотрено подразделение ООО СПЦ «Ресурс». Хозяйство находится в благоприятной природно-климатической зоне, почти по всем сторонам дороги с твердым покрытием.

В хозяйстве имеется машинно-тракторный парк (довольно таки большой по размерам и насышенности). МТП полностью соответствует все стандартам и требованиям.

Во время прохождении было рассмотрено много новых технологий касающихся повышения работоспособности техники, организации ремонтных работ и т.д.

Производственная практика является одним из этапов подготовки специалистов, целью которой является: получение более глубоких знаний, практических навыков, которые в дальнейшем обеспечат успешную трудовую деятельность, а так же, подготовка к написанию отчетной работы. Для достижения поставленных целей, нужно выполнить ряд задач. Задачами практики являются: знакомство с организацией работы конкретного предприятия; приобретение начальных навыков по исследованию деловых и процессуальных документов; сбор данных для выполнения курсовых работ и проектов; формирование навыков практической работы посредством участия в повседневной деятельности органов управления предприятием, финансово-экономических служб.

КРАТКАЯ ПРИРОДНАЯ И ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

* 1. Природно-климатические условия

|  |
| --- |
| [Климат](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BB%D0%B8%D0%BC%D0%B0%D1%82) умеренно континентальный, с холодной зимой и жарким летом.  |
| Особенностью климата региона является короткая сухая весна. |
| Осень как правило, теплая; снежный покров устанавливается во второй |
| половине ноября. Самый холодный месяц — январь Зима снежная с часты- |
| ми перепадами температуры , длится с середины ноября до середины марта |
| Средняя температура января −13 °C, июля +19 °C. Летняя погода устанав- |
| ливается в середине мая. Лето, как правило, жаркое из-за влияния |
| малоподвижных зиатских антициклонов. В июле, в среднем, 5 дней со |
| среднесуточной температурой выше 23 °C. Осадков от 350 мм на юге |
| области до 500 мм на северо-западе. Летом осадки выпадают неравномерно  |
| в виде ливневых и кратковременных дождей. В регионе нередки засухи. |
| [Вегетационный период](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B5%D0%B3%D0%B5%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B4) длится около 180 дней[]](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BB%D1%8C%D1%8F%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D1%81%D0%BA%D0%B0%D1%8F_%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%8C#cite_note-multiple-7). |
| Почвы преимущественно выщелоченные чернозёмные.  |
| Современная флора насчитывает свыше 1700 видов сосудистых растений, |
| из них более 400 адвентивных видов. |

1.2 Размеры землепользования и структура их использования

Наибольший удельный вес в структуре сельскохозяйственных угодий в ООО СПЦ «Ресурс» Казанского ГАУ занимает площадь пашни. Этот показатель в течение пяти лет колеблется. На втором месте в структуре сельхозугодий находится площадь пастбищ. И на третьем месте сенокосы. Хозяйство имеет высокий показатель и обеспечивает при прочих равных условиях большое производство продукции с каждого гектара сельхозугодия. Но этот показатель может уменьшиться из за нехватки трудовых и материально-технических ресурсов, нарушения соотношения сбалансированности между элементами производственного потенциала.

Мы знаем, что эффективность ведения земледелия и животноводства во многом определяется структурой посевных площадей. Площадь пашни в из года в год в среднем не меняется. Основную часть пашни занимают земли, отведенные под посевы. Из площади посевов в изучаемом хозяйстве основную часть составляют зерновые и зернобобовые. Для получения всесторонней характеристики состояния землепользования в хозяйстве необходимо сделать анализ прямых показателей - натуральных и стоимостных.

Таблица 1.1 – Структура и размеры сельхозугодий

ООО СПЦ «Ресурс» 2017 г.

|  |  |
| --- | --- |
| Виды сельхозугодий | Размер |
| га | % |
| Общая земельная площадьв т.ч. земли, переданные в пользование межхозяйственным предприятиям | 4000 |  |
| Всего сельскохозяйственных угодийиз них: пашня сенокосы пастбища | 28005200 |  |
| Площадь леса |  |  |
| Зарыбленные пруды и водоёмы | 12 |  |
| Приусадебные участки | 25 |  |

1.2 Краткая производственно-экономическая характеристика

В 2016 году малое инновационное предприятие заработало более 1350 тыс. рублей, это за счет выполнение хоздоговорных работ, подготовкой специалистов по ремонту различных машин, получением различных грантов и повышением квалификации инженеров хозяйств.

Таблица 1.2 – Удельный вес отраслей в общем объёме реализованной продукции

|  |  |
| --- | --- |
| Виды продукции | Стоимость реализованной продукции |
| руб.  | % |
| Всего по растениеводствув т.ч. зерно картофель овощи сахарная свекла |  |  |
| Всего по животноводствув т.ч. молоко  мясо. |  |  |
| Итого по хозяйству | 1350000 |  |

Таблица 1.3 – Структура посевных площадей и использование пашни

в ООО СПЦ «Ресурс» 2016 г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Культуры | Площадь | Урожайность,ц/га | Себестоимость,руб/ц |
| га | % |
| Озимые зерновые, всего в т.ч. рожь пшеница ячменьЯровые зерновые и зернобобовые, всего в т.ч. пшеница ячмень овёс  горох вика просо гречиха \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_  Картофель Сахарная свекла Подсолнечник на силос Кукуруза на силос Многолетние травы Однолетние травы ДКН Чёрный пар Всего пашни  |  |  |  |  |

1.3 Система машин предприятия для комплексной механизации растениеводства, животноводства и кормопроизводства. Уровень механизации производства Казанского ГАУ в целом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование машины | Марка машины | Год введения в эксплуатацию |
| Трактор | ДТ-75М | 1994 |
| Трактор | МТЗ-80 | 1998 |
| Трактор | МТЗ-82 | 2009 |
| Трактор | МТЗ-82 | 2008 |
| Комбайн | ДОН-1500Б | 2002 |
| Трактор | К-701 | 1994 |
| Трактор | МТЗ-1221 | 2009 |
| Автомобиль | КАМАЗ-5432 | 1986 |
| Автомобиль | ГАЗ-53 | 1990 |
| Сельхозмашина | Плуг-ПТК-9-35 | 1985 |
| Сельхозмашина | ПЛН-5-35 | 1983 |
| Сельхозмашина | Культиватор КПС-4 | 1984 |
| Сельхозмашина | КРН-5 | 1993 |
| Сельхозмашина | Бороны БЗСС-1 | 1994 |
| Сельхозмашина | БДТ-7 | 2000 |
| Сельхозмашина | Грабли КР-420 | 2002 |
| Сельхозмашина | Сеялка СЗ-3.6 | 1992 |
| Сельхозмашина | СУПН-8 | 1996 |

1.4 Обеспеченность предприятия механизаторскими кадрами и их квалификации

Таблица 1.4 – Квалификационная характеристика механизаторов

|  |  |
| --- | --- |
| Категория | Количество механизаторов |
| Всего  | 1 класса | 2 класса | 3 класса |
| чел. | % | чел. | % | чел. | % |
| Трактористы-машинисты**Водители автомобилей**  | 95 | 42 | 4540 | 22 | 2240 | 31 | 3320 |

**Выводы и предложения по первому разделу**

Анализируя, все выше приведенные таблицы, касающиеся экономической характеристики предприятия ООО СПЦ «Ресурс» Казанского ГАУ, можно сделать следующий вывод о том, что предприятие не в полной мере оснащено средствами труда, производительность труда средняя, из-за недостаточности трудовых ресурсов, данное находит отражение в показателях деятельности предприятия: уровне рентабельности (%), и норме прибыли (%).

2 ИЗУЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ВОПРОСОВ ПРАКТИКИ

2.1 Организационные основы использования техники

В настоящее время практически все технологические процессы в полеводстве и животноводстве требуют применения большого количества современных высокопроизводительных машин и оборудования. В издержках на производство сельскохозяйственной продукции основную долю (45…80%) составляют затраты, связанные с использованием техники, поэтому их оптимизация является одним из главных условий роста эффективности сельскохозяйственного производства.

Современные кризисные экономические условия усложняют процесс простого и, тем более, расширенного воспроизводства технической базы сельского хозяйства. Сокращение количества основных видов техники ведет к ухудшению показателей обеспеченности на единицу площади, к отсутствию отдельных видов машин в сельскохозяйственных организациях. Критическое состояние машинно-тракторного парка является главным фактором, ограничивающим эффективность сельского хозяйства. Требуется принятие кардинальных мер по выводу сельскохозяйственных производителей из кризисного состояния, что возможно за счет повышения интенсивности сельскохозяйственного производства в целом и, в том числе, использования техники, чему служит правильный выбор организационной формы использования на основании тщательной оценки экономической эффективности всех возможных вариантов.

2.1.1 Структуры управления предприятием и инженерно-технической службой

Определяющим фактором для развития и эффективного функционирования агропромышленного комплекса России является успешная деятельность его составляющих – сельскохозяйственных предприятий страны. Очевидно, что на работу предприятий АПК значительно влияет действующая система управления сельскохозяйственным производством. Количественные и качественные характеристики показателей объектов управления составляют результативность деятельности управляющей системы, что в свою очередь является эффективностью управленческой деятельности.. Ее можно рассматривать как социально-экономическую категорию, раскрывающую взаимосвязь между результатами управленческой деятельности, выраженными технико-экономическим и социальным эффектом, и затратами управленческого труда на достижения этих результатов. Цель управления хозяйством – эффективное функционирование и развития производства. Поэтому об эффективности и качестве управления прежде всего можно судить по достигнутым результатам

Эффективной является система управления, при которой создаются благоприятные условия, обеспечивающие достижение производственным коллективом поставленных целей в оптимальные сроки при оптимальных количественных и качественных показателях и необходимых затрат ресурсов.

Эффективность управления показывает, в какой мере управляемая система реализует цели. Она позволяет дать оценку этому процессу, характеризует скорость движения целей и величину затрат.

Возможны три варианта, когда изменения в системе управления сельскохозяйственным производством на предприятии приводят к повышению ее эффективности:

1. сокращение затрат на управление, при неизменных или улучшающихся показателях управления (индексы результативности и эффективности аппарата управления);
2. улучшение качества управленческой деятельности, при неизменном объеме затрат на управление;
3. незначительное увеличение затрат на управленческий аппарат предприятия, сопровождаемое существенным ростом показателей качества управления.

2.1.2 Обязанности инженерно-технического персонала

1. Эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной обработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;

2. Применение современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин для обеспечения постоянной работоспособности машин и оборудования;

3. Осуществление производственного контроля параметров технологических процессов, контроля качества продукции и оказываемых услуг технического сервиса.

4. Организация работ по применению ресурсосберегающих машинных технологий для производства и первичной переработки сельскохозяйственной продукции;

5. Обеспечение высокой работоспособности и сохранности машин, механизмов и технологического оборудования.

2.1.4 Оперативное управление работой МТП

Управление работой МТП включает в себя оперативное управление, планирование, контроль, регулирование и учет выполнения работ.

Комплекс работ, особенно, в напряженный период, следует планировать с учетом таких существенных элементов времени. Требуемого на выполнение всего комплекса работ и его отдельных элементов; стоимости всего комплекса работ и его отдельных элементов; сырьевых, энергетических и людских ресурсов.

При планировании сложных комплексов работ, когда одни операции обуславливают другие, выбор оптимального решения без применения специальных методов затруднен. В этом случае одним из наиболее доступных методов является сетевое планирование, исходный материал для чего - комплекс взаимообусловленного комплекса работ. Связи между работами, входящим в комплекс, изображают стрелками, а события, состоящие в выполнении каких-то работ и возможности начать новые работы - кружками или узлами. Преимущество такого способа заключается в том, что его легко приспособить к учету времени выполнения отдельных работ и комплекса в целом

2.1.5 Планирование использования МТП. Наличие и содержание рабочих планов, технологических, операционно-технологических карт и других документов (приложить к отчету образцы каждого из документов)

Проектирование работы МТП включает: определение объемов и сроков механизированных работ; обоснование марочного состава МТП; расчет потребности в механизаторах, вспомогательных рабочих, автотранспорте, погрузочных средствах и сельскохозяйственных машинах; определение технологических и техноэкономических показателей использования техники.

Работу МТП планируют на основе разработанных для данного хозяйства технологических карт и системы машин, рекомендованной для данной природно-климатической зоны.

Для расчета состава МТП в общем случае можно использовать экономико-математические методы на базе ЭВМ. При этом одновременно выбирают как марочный так и количественный состав МТП.

Экономико-математическая модель задачи обоснования оптимального состава МТП включает в себя функцию цели, или критерий оптимизации и ограничения, обусловленные условиями задачи. Возможны следующие ограничения: выполнения годового объема работ в оптимальные сроки в соответствии с агротехническими, зоотехническими и другими требованиями; число используемых машин не должно превышать их общего числа; численность механизаторов должна быть строго регламентирована.

В процессе анализа результатов получают лучшие плановые решения в производственно-финансовой деятельности и на этой основе решают вопросы планирования и управления хозяйством.

2.1.6 Организация транспортных и погрузочно-разгрузочных работ

(состав автопарка)

Погрузочно-разгрузочные работы выполняют в соответствии с требованиями стандартов и нормативно-технической документации, утвержденной органами государственного надзора. Безопасность погрузочно-разгрузочных работ и транспортных операций на предприятиях обеспечивают инженерно-технические работники, ответственные за безопасное выполнение работ по перемещению грузов и за исправное состояние грузоподъемных машин.

2.1.7 Планирование затрат на ремонт, техническое обслуживание техники

Динамика затрат по экономическим элементам в отчетном периоде, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Статья затрат | 2015г. | 2016г. | Отклонение от плана | Отклонение от 2015 г. |
| План | Факт | +/- | % | +/- | % |
| Материалы | 1135,13 | 1288,20 | 1548,66 | 260,46 | 120,22 | 413,53 | 136,43 |
| Заработная плата | 3682,01 | 3923,33 | 4098,00 | 174,67 | 104,45 | 415,99 | 111,30 |
| Налог | 957,32 | 1020,07 | 1065,48 | 45,41 | 104,45 | 108,16 | 111,30 |
| Топливо | 578,86 | 599,49 | 635,42 | 35,93 | 105,99 | 56,56 | 109,77 |
| Электроэнергия | 322,87 | 349,35 | 371,27 | 21,92 | 106,27 | 48,40 | 114,99 |
| Услуги производственного характера | 854,24 | 896,84 | 944,13 | 47,29 | 105,27 | 89,89 | 110,52 |
| Амортизация | 457,65 | 564,44 | 564,44 | 0,00 | 100,00 | 106,79 | 123,33 |
| Прочие | 584,85 | 595,74 | 613,23 | 17,49 | 102,94 | 28,38 | 104,85 |
| Всего | 8572,92 | 9237,45 | 9840,63 | 603,17 | 106,53 | 1267,71 | 114,79 |

Из данной таблицы видно, что в отчетном периоде план затрат перевыполнен на 6,53% (603,17 тыс. руб.). Увеличение расходов происходит по всем статьям, что, прежде всего, обусловлено увеличением объемов работ. По статье «Материалы» наблюдается наибольший прирост 20,22%, хотя планировалось только 16,21%, на это оказал влияние рост цен расходных материалов, необходимых для ТО и ТР.

2.1.8 Опыт работы уборочно-транспортного комплекса за прошлый год. Структура УТК хозяйства.

В состав уборочно-транспортного комплекса производственного участка входят:

Два комбайно-транспортных звена, за каждым из которых закреплено по четыре комбайна СК-4 с измельчителями ИСН-3, 5А, четыре трактора «Беларусь» с прицепами 2-ПТС-4, один мобильный бункер-накопитель и четыре автомашины. В звеньях работают восемь комбайнеров, пять трактористов и четыре шофера; каждым звеном руководит опытный комбайнер;

2.1.9 Подготовка полей для работы МТА

1.Сделать подъезды и выезды с поля. Ширина проездов должна быть больше ширины захвата МТА. Угол наклона въездного участка должен обеспечить проезд сеялки без задевания сошников о дорогу.

2.Выбор способа движения МТА. При посеве гороха применяем челночный способ движения.

.Обозначить опасные места вешками (столбы, переувлажненные низины).

.Убрать с поля посторонние предметы.

.Отбить поворотные полосы и линию первого прохода. Ширину поворотной полосы выбираем две длины МТА. Линию первого прохода отбивают, отступив от края поля половину ширины захвата МТА.

.Обозначить вешками места заправок семенами и удобрениями.

2.1.10 Организация технологического обслуживания МТА

Основной путь снижения эксплуатационных затрат на работу машинно-тракторных агрегатов - повышение их сменной, сезонной и годовой наработки. С ростом этих показателей уменьшаются затраты на амортизацию, ремонт и техническое обслуживание машин, отнесенные к 1 га обработанной площади.

Конечная цель производственного процесса на сельскохозяйственном предприятии - получение максимального количества продукции при возможных минимальных затратах. Для МТП задача заключается в выполнении механизированных работ в установленные сроки при соблюдении параметров качества и минимальных затратах денежных средств.

Первая часть задач будет решаться тем успешнее, чем большая производительность агрегатов будет обеспечена при выполнении каждого вида работ. Это достигается путем правильного подбора состава МТП.

Вторую часть задачи можно заменить, требованием максимальной загрузки тракторных агрегатов на протяжении производственного цикла, т.е. повышение коэффициента сменности, что приведет к уменьшению постоянных издержек. Благодаря этому будет уменьшаться себестоимость работ.

2.1.11 Хронометраж и анализ баланса времени смены МТА при выполнении работ в растениеводстве

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование действий механизатора в течении смены | Затраченное на это действие время, час. |
| Проведение ЕТО | 0,5 |
| Заправка трактора | 0,25 |
| Выезд на поле | 0,5 |
| Работа в поле | 7,25 |

2.1.12 Опыт внедрения прогрессивных технологий\*

Сегодня рекомендуется внедрять технологии ресурсосберегающего земледелия, так как они позволят обеспечить устойчивое развитие сельскохозяйственного производства и повысить конкурентоспособность АПК. При данных технологиях достигается экономия горюче-смазочных материалов в два три раза, трудозатрат - до трёх раз, расходы на ремонт и обслуживание техники сокращаются более чем вдвое, сохраняется плодородие почвы с одновременным улучшением экологической обстановки.

2.1.13 Механизация работ в животноводстве

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование операции | Наименование машины | Марка машины |
| Привозка фуража Заготовка силосаВывоз навозаЗаготовка сенаПривозка зеленой массы | Трактор КомбайнАвтомобилиТракторТракторАвтомобильАвтомобиль | МТЗ-82КСК-6КАМАЗ -55111МТЗ-82МТЗ-80КАМАЗ-55111ГАЗ-53 |

2.2 Организация и технология технического обслуживания и диагностирования техники

При использовании машин предусматривают следующие виды технического обслуживания: ежесменное (ЕЮ), плановые (ТО-1, ТО-2, ТО-3), сезонные

Ежесменное техническое обслуживание проводят через 8 ,10 ч работы трактора или машины.

Сезонное техническое обслуживание тракторов и автомобилей выполняют 2 раза в год: перед началом весенне-летнего и осенне-зимнего периодов эксплуатации. Периодичность технического обслуживания тракторов допускается определять по количеству израсходованного топлива или в условных эталонных гектарах (у. з. га), комбайнов и сельскохозяйственных машин — в физических гектарах (физ. га).

Таблица 2.1 - Перечень и краткая характеристика средств технического обслуживания

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Марка | Кол.  | Год приобретения | Назначение |
| Сверлильный станок | 5СД-181055 | 1 | 1997 | Для сверления деталей |
| Печь электрическая тупиковая  | ОКБ-2056 | 1 | 2009 | Для выжига изоляции |
| Моечная машина | Керхер K 3 Car | 2 | 2012 | Для мойки |
| Гидравлический съемник |  | 1 | 2010 | Для снятия полумуфт |
| Пресс-ножницы | Н475 | 2 | 2008 |  |
| Клещи  | КСИ | 3 | 2007 | Для обрезки концов провода, снятия изоляции и изготовления кольца под болт |
| Машинка шлифовальная угловая | УШЭМ-180, УШЭМ-230-1 | 2 | 1999 | Для шлифовки деталей |

Таблица 2.2 - Перечень и краткая характеристика стационарных и передвижных средств заправки

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование оборудования | Марка | Кол.  | Год приобретения | Назначение |
| Передвижное средство заправки | ГАЗ-53 | 1 | 1990 | Перевозка ТСМ. Оборудован для пожаротушения. |
|  |  |  |  |  |

2.2.2 Планирование технического обслуживания

При планировании технического обслуживания по календарному времени для установления планового дня постановки автомобиля в техническое обслуживание исходят из среднесуточного пробега за истекший период или планового задания. Недостатком этого метода планирования является то, что фактический суточный пробег автомобилей из-за их различного технического состояния различных простоев в текущем ремонте, разной степени использования на работе и пр. весьма различен (колеблется от 200 до 1600 км) и значительно отличается от планируемого.

Более целесообразным является планирование по пробегу, так как в этом случае автомобили ставятся в очередное техническое обслуживание соответственно установленной периодичности. Недостатком этого метода планирования является возможная неравномерность выполнения суточного плана по обслуживанию.

 2.2.3 Документация по техническому обслуживанию техники (приложить образцы документации)

Договор технического обслуживания оборудования подготовлен с учетом информации, изложенной в "Описании документа", и будет представлен пакетом документов, в состав которого в зависимости от выбранных Вами условий будут входить некоторые из нижеследующих документов:

Договор технического обслуживания оборудования;

Перечень техники, в отношении которой оказываются услуги;

Акт приема-передачи техники, в отношении которой оказываются услуги;

Акт возврата техники, в отношении которой оказывались услуги;

Спецификация услуг;

Прейскурант услуг;

Заявка на оказание услуг;

Акт приема-передачи имущества, предоставляемого заказчиком для оказания услуг;

Акт возврата имущества, ранее предоставленного заказчиком для оказания услуг.

2.2.4 Технология ТО тракторов марки Т-150К

Первое техническое обслуживание ТО-1 проводится через каждые 60 мин. или после израсходования 1200 кг топлива. При этом необходимо выполнить следующие операции.

Провести ежесменное техническое обслуживание. Прилагая с помощью приспособления КИ-6289 усилие 40Н посредине ветвей ремней, проверить и при необходимости отрегулировать:

натяжение ремня привода генератора прогиб ремня на ветви шкив вентилятора — шкив генератора должен составлять 15...22 мм;

натяжение ремня привода компрессора прогиб ремня на ветви шкив коленчатого вала — шкив компрессора должен быть в пределах 8...14 мм; регулировка проводится перестановкой регулировочных прокладок 10;

натяжение ремней привода вентилятора прогиб ремня на ветви шкив вентилятора — натяжной ролик должен составлять 8... 14 мм.

Проверить и при необходимости довести до нормы давление в шинах табл. 1.

Очистить поверхность аккумуляторной батареи и вентиляционные отверстия в пробках, при необходимости долить дистиллированную воду до требуемого уровня на 10... 15 мм выше предохранительного щитка, установленного над сепараторами.

Проверить уровни и при необходимости долить моторное масло летом или М8Гг зимой в корпус топливного насоса, в бак гидросистемы заднего навесного устройства и в редуктор ВОМ 11; допускается использование моторных масел М10В2 и М8В2.

Второе техническое обслуживание

ТО-2 проводится через каждые 240 мин. или после израсходования 4800 кг топлива. При этом нужно выполнить следующие операции.

Провести первое техническое обслуживание.

Сразу же после остановки двигателя слить масло из картера двигателя и корпуса топливного насоса, разобрать ротор масляной центрифуги и очистить его от отложений, прочистить сопла форсунок медной проволокой и установить ротор на место при работе на масле-заменителе очистка ротора выполняется через 120 ч работы двигателя.

Используя установку ОМ-287А ГОСНИТИ для промывки системы смазки, промыть систему на двигателе и заправить картеры свежим маслом.

Слить отстой из топливного бака и фильтра грубой очистки топлива.

Промыть фильтр 2ТФ-3, для чего:

установить максимальную частоту вращения коленчатого вала двигателя;

повернуть кран переключателя на 90° против часовой стрелки 12, а;

отвернуть на несколько оборотов штуцер на правой секции фильтра, придерживая ключом стяжной болт, слить топливо до появления чистой струи, завернуть штуцер;

повернуть кран на 180° по часовой стрелке 12, б ив той же последовательности промыть левую секцию.

Промыть кассету и дефлектор воздухоочистителя основного двигателя и смочить кассету в масле при отсутствии пыли эта выполняется через 480 ч, а в условиях повышенной запыленности воздуха — через 60 ч.

Промыть фильтрующий элемент воздухоочистителя пускового двигателя, отжать его, смочить в масле и снова отжать.

Промыть фильтр турбокомпрессора.

Очистить выводные клеммы и наконечники проводов аккумуляторной батареи, после сборки смазать их техническим вазелином.

Проверить и при необходимости отрегулировать:

зазор между стаканом подшипника выключения и упорным кольцом отжимных рычагов сцепления; значение нормального зазора — в диапазоне от 3,5 до 4,0 мм, что соответствует свободному ходу педали 30...40 мм;

ход педали регулируется изменением длины тяги привода 13;

зазор между тормозным шкивом и колодкой, которому должен соответствовать зазор, равный 3,0...4,0 мм, между тормозной колодкой и гайкой;

он регулируется, гайкой только при полностью выключенной муфте, 14;

ход штоков тормозных камер; если ход больше 35 мм, то необходимо отрегулировать его на величину 15...20 мм 15, проверяя ход нажатием на педаль тормоза.

Проверить уровни трансмиссионного масла

ТЭ-15-ЭФО в ведущих мостах и колесных редукторах, при необходимости долить его см. 11; рекомендуется применять летнее и зимнее трансмиссионное тракторное масло ТУ 38-1-264—68 или масла-заменители ТЭ-15 ЭФО и ТУ 38-1-189—68.

Проверить уровень и при необходимости долить масло в редуктор пускового двигателя и в полость привода редуктора 11; рекомендуется применять летом моторное масло М10Г2, зимой — смесь равных частей моторного масла М8Гг и дизельного топлива.

Смазать тугоплавкой смазкой № 158 выжимной подшипник 10... 12 нагнетаний и подшипник вала сцепления 6...8 нагнетаний —2 точки; можно применять смазки-заменители Униол-1 и ЦИАТИМ-201.

Смазать солидолом до появления смазки из зазоров:

верхнюю ось и цапфы центральной тяги заднего навесного устройства 2 точки;

шарниры гидроцилиндров и тяги обратной связи рулевого управления 6 точек;

шлицевые соединения карданных валов ведущих мостов и редуктора ВОМ 5 точек;

валы разжимных кулаков и рычагов тормозов колес 8 точек.

Дополнительно через каждые 480 ч через одно ТО-2 нужно выполнить следующие операции.

Прочистить ершом внутреннюю поверхность циклонов воздухоочистителя.

Проверить зазоры между клапанами и коромыслами двигателя, для чего:

наблюдая за коромыслами клапанов первого цилиндра, вращать коленчатый вал до тех пор, пока оба клапана выпускной и впускной откроются и закроются;

нажать на стержень указателя в.м.т. 16 и вращать коленчатый вал до тех пор, пока указатель не войдет в углубление на маховике;

открыть люк на картере маховика с правой стороны двигателя возле фильтра грубой очистки топлива и закрепить стрелку против метки в.м.т. на маховике повернуть коленчатый вал по ходу еще на 45° так, чтобы метка с цифрами «1» и «4» стала против стрелки;

проверить щупом зазоры между клапанами и коромыслами 1-го и 4-го цилиндров; на холодном двигателе они должны составлять 0,48...0,50 мм;

поворачивая коленчатый вал еще два раза на 240° до совпадения стрелки с метками «2» и «5», «3» и «6», проверить соответственно зазоры у клапанов 2-го и 5-го, 3-го и 6-го цилиндров.

Проверить регулировку сцепления редуктора пускового двигателя; правильной регулировке привода включения соответствуют следующие положения деталей 18:

при включенном сцеплении рычаг 2 должен отклониться влево от вертикали на угол 15...20°, при этом ось пальца 7 должна находиться в пределах зоны, ограниченной крайними метками на серьге 9;

при нейтральном положении рычага включения находится в кабине, тяга 6 должна занять такое положение, чтобы оба пальца 3 и 7 располагались с зазором 1...2 мм у концов прорезей.

Разобрать, очистить и промыть фильтры бака гидросистемы рулевого управления, линии нагнетания гидросистемы коробки передач и гидросистемы заднего навесного устройства.

Смазать смазкой № 158 подшипники крестовин карданов мостов и редуктора ВОМ, нагнетая смазку до появления ее из предохранительных клапанов 10 точек; можно применять смазки-заменители Униол-1, ЦИАТИМ-201.

Третье техническое обслуживание

ТО-3 необходимо проводить через каждые 960 мин. или после израсходования 19 200 кг топлива в следующем порядке.

Выполнить операции ТО-2 при этом некоторые операции заменяются более сложными операциями ТО-3 или входят составной частью в эти сложные операции.

Провести диагностирование основных агрегатов трактора новый трактор диагностируется через 1920 ч., которое включает:

определение мощности двигателя и часового расхода топлива;

контроль общего состояния кривошипно-шатунного механизма, гильзо-поршневой группы, системы охлаждения, пускового двигателя, электрооборудования потребителей тока, приборов сигнализации, контрольно-измерительных приборов и генераторной установки, силовой передачи, рулевого управления и гидросистемы;

проверку системы топливоподачи низкого давления, топливного насоса, форсунок, степени загрязненности воздухоочистителя, герметичности воздушного тракта и давления наддува турбокомпрессора.

Разобрать и промыть фильтр грубой очистки топлива.

Заменить фильтрующие элементы фильтров тонкой очистки топлива.

Очистить и промыть крышку и фильтр топливного бака основного двигателя.

Промыть сетчатый фильтр топливоподводящего штуцера карбюратора и отстойник топливного бачка пускового двигателя.

Батарею, разряженную более чем на 25% зимой и более чем на 50% летом, необходимо поставить на подзарядку.

Выполнить обслуживание системы зажигания, для чего:

очистить контакты прерывателя и проверить зазор, который должен составлять 0,25...0,35 мм;

пропитать маслом фитиль кулачка 3...5 капель;

очистить свечу и проверить зазор, который должен составлять 0,60...0,75 мм.

Снять и промыть фильтры регулятора давления Dungs компрессора и редуктора ВОМ, нагнетательный, заборный и заправочный фильтры коробки передач, сапуны всех агрегатов.

Проверить и при необходимости отрегулировать центральный тормоз, для чего:

установить рычаг 8 19 в нижнее положение так, чтобы защелка 9 входила во второй паз сектора;

замерить щупом зазор между барабаном и тормозной лентой: он должен составлять 1,5...2,0 мм по всей окружности;

регулировка осуществляется гайкой 4 и регулировочными болтами 1.

Проверить состояние промежуточной опоры карданной передачи 20, для чего выполнить следующее:

снять обе двойные вилки;

подтянуть гайки крепления опоры к трубе шарнира рамы;

проверить осевой зазор в подшипниках, который должен составлять 0,10...0,15 мм для регулировки зазора снять задний корпус сальника и удалить необходимое число прокладок;

отвернуть контрольную пробку и через масленку нагнетать солидол до появления его из отверстия.

Проверить и при необходимости отрегулировать зазор в подшипниках ведущих шестерен главных передач в таком порядке 21:

отсоединить карданный вал и с помощью двух болтов-съемников 2 вынуть стакан 4 из корпуса;

снять крышку 3, поставить на место остальные детали, затянуть гайку до отказа так, чтобы отверстие для шплинта совпало с прорезью гайки, и проверить момент сопротивления вращению ведущей шестерни 5, который должен составлять 0,6... 1,4 Н-м;

методом расчета по размерной цепи проверить, соблюдается ли при сборке размер Л;

при необходимости довести этот размер до нормы, пользуясь регулировочными прокладками, перемещая гайки 7 на одинаковое число выступов, отрегулировать боковой зазор в зацеплении шестерен в пределах 0,17...0,47 мм.

Затем необходимо проверить контакт зубьев шестерен.

Для этого нужно смазать тонким слоем краски выпуклые стороны нескольких зубьев ведомой шестерни, провернуть ведущую шестерню по ходу движения вперед и проверить отпечаток краски на вогнутой стороне зубьев ведущей шестерни. Если он располагает - отрегулировать подшипники при необходимости, для чего подбором толщины прокладок 8 добиться требуемого момента сопротивления вращению ведущей шестерни момент проверяется без крышки 3; кроме того, гайка 1 должна быть затянута до отказа и ее положение помечено.

Проверить регулировку подшипников колесных редукторов в следующем порядке 22:

поднять колесо, отвернуть гайки 1 крепления водила, снять водило, отвернуть контргайку и снять стопорную шайбу 9;

поворачивая колесо с изменением направления вращения, затянуть гайку 10 до появления в подшипниках небольшого натяга;

отвернуть гайку 10 на 1/8 оборота, надеть шайбу, затянуть контргайку и проверить правильность регулировки;

собрать механизм в обратной последовательности.

Сразу же после остановки трактора слить масло из редуктора пускового двигателя, из картера коробки передач и бака ее гидросистемы, из бака гидросистемы заднего навесного устройства, из редуктора ВОМ при его использовании; заправить картеры и баки свежим моторным маслом.

Сразу же после остановки трактора слить масло из переднего и заднего мостов и колесных редукторов; промыть картеры дизельным топливом при движении трактора в течение 5 мин; заправить картеры свежим трансмиссионным маслом.

Заправить солидолом промежуточную опору карданного привода редуктора ВОМ, нагнетая смазку до появления ее из контрольного отверстия, нанести смазку № 158 на трос гибкого вала тахоспидометра.

Дополнительно через каждые 1920 ч через одно ТО-3 следует выполнить такие операции.

Снять воздухоочиститель и продуть сжатым воздухом межциклонное пространство.

Снять и разобрать стартер, проверить состояние деталей.

Снять поддон картера двигателя, промыть сетку маслозаборника, проверить состояние и крепление деталей.

В случае необходимости снять головки цилиндров двигателя, очистить детали от нагара, притереть клапаны. При установке головок равномерно затягивать гайки в порядке, указанном на рисунке 23. Окончательную затяжку провести моментом, равным 220... 240 Н-м.

Порядок затяжки гаек крепления головки цилиндров при дополнительном обслуживании через одно ТО-3.

Выполнить обслуживание пневматической системы:

снять головку компрессора, очистить и промыть его детали;

проверить состояние уплотнительных колец плунжеров, промыть детали регулятора давления;

промыть и смазать смазкой № 158 детали тормозного крана и стеклоочистителя;

проверить при помощи мыльной эмульсии герметичность узлов и соединений пневматической системы.

Промыть и смазать смазкой № 158 детали следящего устройства главного сцепления; при необходимости отрегулировать холостой ход плунжера 24.

Разобрать и очистить рессоры, смазать листы графитной смазкой; этой же смазкой смазать цепи стеклоподъемников и оси шарниров сидения.

Заложить свежий солидол в корпус привода насоса гидросистемы и в верхний подшипник рулевой колонки.

Сезонное техническое обслуживание проводится при переходе к осенне-зимнему или весенне-летнему периодам эксплуатации, соответствующим температурам ниже и выше -50С. совмещают с очередным техническим обслуживанием ТО-3 или ТО-2, при этом дополнительно необходимо выполнить следующие операции.

Отсоединить радиатор от двигателя, промыть в течение 10... 15 мин водяную рубашку и отдельно радиатор обратным потоком сильной струи воды.

Заправить картеры и баки маслами, соответствующими предстоящему сезону; при температуре ниже —20°С для всех узлов, кроме двигателя, на две части применяемого зимнего масла добавить одну часть веретенного масла АУ; при температуре ниже +5°С и при отсутствии зимних сортов масел использовать смесь двух частей летних сортов масел и одной части веретенного масла АУ.

Заправить топливный бак летним или зимним топливом в соответствии с предстоящим сезоном; при температуре ниже —30°С применить топливо дизельное арктическое «А» или «ДА».

Довести плотность электролита до нормы, соответствующей климатическим условиям данного района.

Установить винт сезонной регулировки реле-регулятора в положение «3» или «Л».

Установить или снять трубку обогрева кабины, утеплительные чехлы и индивидуальный пусковой подогреватель.

Проверить состояние тормозов колес и очистить их полости от грязи.

При переходе на весенне-летнюю эксплуатацию зачистить места коррозии и покрасить наружные и внутренние поверхности кабины и облицовки.

2.2.5 Организация технического обслуживания уборочной техники

При проведении ежедневного технического обслуживания комбайна мастер-наладчик должен выполнять лишь те операции, которые требуют использования агрегата технических обслуживаний. В большинстве случаев это мойка двигателя, продувка радиатора, дозаправка трансмиссионных узлов маслами (при отсутствии заправщика), подкачка шин воздухом и т. д. Завершается ежедневное техническое обслуживание комбайна запуском двигателя и прослушиванием работы всех сборочных единиц на холостом ходу.

2.2.6 Организация технология хранения машин, списание техники

Хранение сельскохозяйственной техники является одним из элементов ППСТО (планово-предупредительной системы технического обслуживания).
Основная цель организации хранения – предотвращение  от пагубных коррозионных разрушений, старения, деформаций и других воздействий, а также от разукомплектования в нерабочий период машин и оборудования, их агрегатов, узлов и деталей. Существенное количество машин в силу специфики сельского хозяйства занято в производстве непродолжительное время и поэтому находится на хранении. Только по этой причине около 50% сельскохозяйственной техники по балансовой стоимости заняты в производстве не более 5-10% календарного времени года. В процессе эксплуатации машины подвергаются физическому износу. Кроме этого, под воздействием атмосферных и других факторов происходят коррозия, старение, снижается прочность и т.д. Все это сказывается на сроке службы данной техники и затратах на ремонт. Данные научных исследований показывают, что за счет правильной организации хранения техники можно снизить затраты на ее ремонт как минимум на 12% в расчете на единицу выработки. Поэтому обеспечение сохранности техники имеет большое народнохозяйственное значение. Существуют следующие виды хранения машин:
1)межсменное;
2)кратковременное;
3)длительное.
*Межсменное*хранение организуют при перерыве в использовании машин до 10 дней, *кратковременное* – от 10 дней до 2 месяцев и *длительное* – более 2 месяцев.
Основные способы хранения машин – в помещении закрытого типа, под навесом, на открытых площадках, комбинированный.В помещениях закрытого типа хранят сложные и дорогостоящие машины, а также машины, изготовленные из материалов, легко подвергающихся порче. При данном способе сокращаются затраты труда на подготовку машин к хранению, уменьшаются размеры складских помещений для снимаемых агрегатов, узлов и деталей.
Хранение на открытых площадях и под навесом также позволяет добиться надлежащей сохранности машин. На открытых площадках хранят, как правило, несложные сельхозмашины (плуги, бороны, катки, грабли, культиваторы).

При комбинированном способе машины стоят под навесами или на оборудованных площадках, а агрегаты, узлы и детали снимают и сдают на склад. Сложные машины при этом способе хранятся в закрытых помещениях, а простые – на открытых площадках. Этот способ хранения наиболее распространен

2.2.7 Организация заправки ТСМ

Заправки МТП осуществляется на стационарных пунктах и передвижными заправочными агрегатами.

2.2.8 Организация снабжения и учёта запасных частей и ТСМ

Запасные части предприятие может приобретать у поставщиков как за наличный, так и безналичный расчет, а также производить или восстанавливать в мастерских своего предприятия. Чтобы обеспечить бесперебойную работу предприятия, а также упорядочить выдачу и расходы запчастей, на предприятии издается приказ, регламентирующий условия формирования запаса и выдачи запчастей со склада В нем утверждается:

1) перечень узлов, агрегатов и материалов, которые выдаются по документам первичного учета только при наличии подписи главного инженера или других лиц руководящего состава;

2) порядок отпуска запчастей, узлов, агрегатов и материалов со склада для продажи другим юридическим или физическим лицам;

3) создание резервного фонда запасных частей, который включает, как минимум, по два экземпляра каждого наименования запчастей, согласно утвержденному списку. Приобретение запасных частей отражаются в бухгалтерском (финансовом) учете аналогично приобретению других запасов - по первоначальной стоимости Учет приобретенных запасных частей, узлов, агрегатов ведется н на дебете субсчета 207 и в кредите счета 63 Изготовленные собственными силами запчасти, готовые детали приходуются с кредита счета 23 По дебету субсчета 207 отражают остаток и поступление, п в кредит - расходы, реализацию и прочее выбытие запасных частей Аналитический учет ведется в разрезе мест хранения или в разрезе материально ответственных лиц по однородным группам запчастей.

2.3 Состояние охраны труда, противопожарной безопасности и охраны окружающей среды в предприятии

Каждый работник обязан строго соблюдать требования по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии, противопожарной охране, предусмотренные соответствующими правилами и инструкциями; пользоваться спец одеждой и предохранительными устройствами и приспособлениями; содержать в частоте и порядке свое рабочее место, соблюдать чистоту и порядок на участке; передавать оборудование, инструмент и приспособления сменщику в исправном состоянии.

В случае повреждения механизмов, приспособлений, оборудования или получения травмы, нарушения техники безопасности, работник должен немедленно сообщить руководителю участка. Выполнение положений по технике безопасности, производственной санитарии обеспечивает безопасность производства работ и предупреждает возникновение производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Все работники участка обязаны знать и выполнять правила и инструкции по охране труда и техники безопасности, должностные инструкции и положения, руководствоваться ими в своей практической работе и обеспечивать строгое выполнение их в процесс производства. Виновные в нарушении правил техники безопасности привлекаются к ответственности согласно действующему законодательству и стандартов предприятия. Все виды инструкций и стажировка по технике безопасности должны быть записаны в Журнале регистрации инструктажей по технике безопасности формы ТНУ-19.

О случаях травматизма руководитель участка обязан немедленно сообщить начальнику депо.

Экология.

С точки зрения оценки видов и источников загрязнения окружающей среды транспортом могут рассматриваться два подхода: традиционный, охватывающий только собственно транспортные технологические процессы, и комплексный, включающий весь возможный круг факторов, связанных с транспортом.

 При традиционном подходе учитывают поступление загрязняющих в биосферу непосредственно в результате функционирования подвижного состава, например отработанные газы транспортных двигателей, попадающие в воздух, сброс в водоёмы стоков. Сюда относят случающиеся время от времени аварии транспортных средств с рассеянием в биосфере их грузов – токсичных, агрессивных, радиоактивных и прочих веществ. Подобное загрязнение происходит из-за технического несовершенства транспортных средств или ошибок персонала. Комплексный подход отличается от традиционного тем, что он дополнительно учитывает загрязнение биосферы или её изменения в результате транспортного строительства и эксплуатации транспортных предприятий, к которым должны отнести ремонтные заводы, депо и другие постоянные сооружения. Методы очистки воды подразделяются на механические, химические и биологические.

Механическая очистка состоит в отстое воды в особых ёмкостях или наземных водохранилищах, а так же в пропуске её через фильтры, задерживающие твёрдые частицы, находящиеся во взвешенном состоянии, и значительную часть нерастворённых углеродов. Однако следует признать, что эти устройства уже не могут удовлетворять современным требованиям, и их заменяют более совершенными. Например, внедряются более эффективные отстойники для осветления мутных и окрашенных вод. Для более полного отделения нефтепродуктов созданы флотационные установки, которыми оборудуются депо, ремонтные заводы, шпалопропиточные предприятия. При химической очистке используют соответствующие реагенты, которые удаляют или нейтрализуют вредные химические примеси, находящиеся в сточной воде. На крупных ремонтных заводах, депо начинают применяться замкнутые системы, где синтетические моющие вещества после обмывки подвижного состава, различных агрегатов и деталей (перед ремонтом, окраской, хромированием и другими операциями) не сбрасываются в канализацию, а регенерируются и используются повторно. В таких системах отработавший моющий раствор отстаивается, затем из него удаляется выпавший на дно бака шлам и всплывшие на поверхность, нефтепродукты. Наконец, если раствор сильно загрязнён мелкодисперсными частицами, его подвергают второму циклу очистки с помощью коагулянтов. В качестве таких реактивов применяются, в частности, сернокислое железо и гидрат окоси магния или их смеси. После добавления их в раствор на дно выпадает осадок, который удаляют, а осветлённый раствор с добавлением свежей порции моющего вещества поступает в работу. Удаленные из раствора шламы уничтожают, а нефтепродукты используют в качестве топлива.

**Результаты и выводы по организации технического обслуживания и эксплуатации машин и оборудования на предприятии**

Во время прохождения практики выполнил основные цели и задачи, поставленные программой практики. Освоил новые методы агротехники, выработал навыки и умения при работе с людьми в трудовом коллективе.

Предлагаю улучшить и оптимизировать распределение обязанностей между рабочими в соответствии с их квалификационным уровнем, для чего необходимо провести анализ уровня знаний и квалификации по данной специальности.

Необходимо повсеместное внедрение новых технологий, достижений науки и техники, которые позволят автоматизировать или снизить трудоемкость труда. К таким технологиям можно отнести средства малой механизации, автоматизированные системы полива, которые на данный момент достигли уровня, который позволяет почти полностью исключить вмешательство человека в процесс, что позволит направить трудовые ресурсы предприятия для выполнения задач, где невозможна механизация.

###### **ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

Студент Сагитов Динар Даниярович 2442С группы 3 курса Института механизации и технического сервиса Казанского ГАУ проходил производственную эксплуатационно-ремонтную практику в ООО СПЦ «Ресурс» ИМиТС Казанского ГАУ в должности помощника техника с окладом 5 тыс.руб.

Сагитов Д.Д.во время прохождения практики показал себя только с хорошей стороны, на практику являлся вовремя. Был очень способным помощником, очень помогал техникам, слушался. Был очень полезен, с людьми был вежлив, узнал в техники много нового.

Считаем, что работа студента Сагитов Д.Д.за период практики заслуживает хорошую оценку.

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 подпись Ф.И.О.

 М.П. « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.