Кировское областное государственное профессиональное

 образовательное бюджетное учреждение

«Нолинский техникум механизации сельского хозяйства»

 (КОГПОБУ «НТМСХ»)

**МДК.04.01. Управление структурным подразделением организации (предприятия)**

***Уважаемые студенты, внимательно изучите тему урока и сделайте краткий конспект и ответить на контрольные вопросы письменно.*** ***Работа с интернет-ресурсами выполняется письменно на отдельных листах (вложите потом в тетрадь***)

**ТЕМА:1. Расчет потребности МТП в запасных частях и ГСМ.**

***2.* Анализ эффективности использования МТП. Основные методы анализа эффективности использования МТП. Показатели оснащенности хозяйств техникой.**

Цель занятия: изучение основных положений, ознакомление с основными
понятиями и терминами
Норма времени: 4 часа
Организация рабочего места: рабочие тетради, ПК
Задание:

1.Изучить материал по теме.

2. Сделайте краткий конспект и ответить на контрольные вопросы письменно.

3.Отправить выполненную работу на электронный адрес **andrefremov73@mail.ru**

ВОПРОСЫ:

1.Потребность топлива для тракторов определяется?

2.Потребность в топливе для работы комбайнов определяют?

3.Потребность топлива для стационарных и передвижных двигателей и силовых установок?

4.классификации нормы расхода топлива?

5. Значение и методы анализа эффективности использования МТП?

 6. Показатели оснащённости хозяйств техникой?

7. Показатели уровня и эффективности механизации полеводства?

8. Качественная характеристика и показатели использования МТП?

9. Общие экономические показатели?

 10. Резервы и пути улучшения использования техники в условиях совершенствования отношений собственности?

**1.Расчет потребности в топливе и смазочных материалах для сельскохозяйственного предприятия**

Потребность в топливе и смазочных материалах определяют по технически обоснованным нормам расхода на единицу работы, адаптированным для условий прогрессивной технологии и организации выполнения механизированных работ.

По признакам классификации нормы расхода топлива на уровне хозяйства разделяют на индивидуальные и групповые.

По индивидуальным нормам планируют потребность в топливе на выполнение отдельных видов работ, осуществляют контроль за правильным расходованием топлива конкретных машин и разрабатывают групповые нормы расхода топлива.

Групповая норма учитывает все многообразие условий работы машин. Численное значение групповой нормы находят путем расчета средневзвешенной величины из индивидуальных норм, учитывающей структуру работ и набор применяемых машин.

Потребность в топливе и смазочных материалах определяют умножением норм расхода топлива на объем работ.

Потребность дизельного топлива подсчитывают, исходя из объема работ тракторов, комбайнов и других самоходных машин, автомобилей с дизельным двигателем, самоходной землеройной техники (бульдозеров, экскаваторов, грейдеров, скреперов), стационарных двигателей, передвижных насосных станций и электрических станций, работающих от двигателей внутреннего сгорания, на обкатку, ремонты и техническое обслуживание, а также на другие производственные нужды.

При расчете расхода дизельного топлива по тракторам пользуются индивидуальными нормами расхода топлива, установленными на полевые тракторные и тракторно-транспортные работы. Расход топлива на полевых тракторных работах определяют умножением нормы расхода топлива (кг/га) на физический объем работ в соответствии с технологическими картами.

Нормы расхода топлива на полевых механизированных работах разработаны с учетом марки трактора, применяемых орудий (навесных или прицепных) и их количества в агрегате, длины гона, удельного сопротивления почвы, угла склона, степени каменистости полей, сложности конфигурации, высоты над уровнем моря.

Расход топлива по видам тракторно-транспортных работ вычисляют путем умножения индивидуальной нормы расхода топлива (в килограммах на 1 т) на объем перевозок (в тоннах). Нормы расхода топлива на тракторно-транспортных работах дифференцированы по составу агрегата, расстоянию перевозок, группе дорожных условий и способу погрузки и разгрузки.

Для расчета потребности тракторов в топливе для выполнения полевых механизированных работ необходимо иметь следующие материалы:

* технологические карты возделывания и уборки сельскохозяйственных культур и продукции многолетних насаждений;
* действующие нормы выработки и расхода топлива на механизированные нолевые работы;
* структуру посевных площадей.

Потребность топлива для тракторов определяется по этим материалам по каждой культуре и в целом по отрасли растениеводства.

Наряду с планированием расхода топлива по индивидуальным нормам в практике сельскохозяйственных предприятий получило широкое распространение определение потребности в топливе по групповым нормам.

Групповые нормы расхода дизельного топлива применяются на всех уровнях планирования.

Групповая норма расхода топлива устанавливается на условный эталонный гектар в связи с переходом сельскохозяйственных и государственных предприятий с 1 января 1978 г. на измерение объема работы машинно-тракторного парка через эталонную выработку тракторов за смену и количество нормо-смен.

Групповые нормы расхода топлива учитывают структуру посевных площадей, технологию и организацию производства, основные нормообразующие факторы, структуру машинно-тракторного парка и устанавливаются на условный эталонный гектар и тонно- километр тракторно-транспортных работ.

Порядок расчета средневзвешенной групповой нормы расхода топлива на тракторных механизированных работах включает:

* уточнение по технологическим картам и ротации севооборотов перечня работ и агротехнических требований, а также по ожидаемому наличию технических средств состава агрегатов и распределения объема работ по ним;
* уточнение нормы выработки и нормы расхода топлива на планируемый период исходя из реальных условий машиноисполь- зования;
* расчет расхода топлива (умножение нормы расхода на объем работ);
* расчет количества нормо-смен (путем деления объема работ на норму выработки);

определение эталонной выработки (умножение количества нормо-смен на эталонную выработку трактора);

 определение средневзвешенной групповой нормы расхода топлива по культуре (отношение суммы расхода топлива по видам работ к сумме эталонной выработки по тем же видам работ отдельно на полевых механизированных работах и тракторно-транспортных работах);

П расчет средневзвешенной нормы расхода топлива по отрасли растениеводства в целом (путем взвешивания по структуре посевных площадей средневзвешенных норм расхода топлива по каждой культуре как на полевых механизированных и тракторнотранспортных, так и в целом на тракторных работах).

Средневзвешенную норму расхода топлива на тракторно- транспортных работах определяют также делением общего расхода топлива на объем перевозок в тонно-километрах.

Потребность в дизельном топливе для тракторов определяется исходя из средневзвешенной групповой нормы расхода топлива на условный эталонный гектар по плану работ в растениеводстве, животноводстве, строительстве, мелиорации, лесном хозяйстве и других вспомогательных производствах.

Схемы расчета средневзвешенной нормы расхода топлива на полевых тракторных работах и тракторно-транспортных работах представлены в приложениях 31 и 32.

Потребность в топливе для работы комбайнов определяют по индивидуальным нормам расхода топлива на прямое комбайнирование, кошение в валки, подбор и обмолот валков в соответствии с планом распределения площади по двум технологиям уборки: однофазной и двухфазной (раздельной).

Планирование завоза топлива для автомобильного транспорта основано на следующих нормах расхода топлива:

 на 100 км пробега, утвержденных индивидуально для автомобилей определенной марки (линейная норма);

 на 100 т • км для автомобилей и автопоездов, выполняющих работу, учитываемую в тонно-километрах (1,3 л — для автомобилей с дизельным двигателем и 2,0 л — для автомобилей с бензиновым двигателем);

 на каждую ездку с грузом, установленным дополнительно к линейным нормам для грузовых автомобилей-самосвалов, в количестве 0,25 л;

 на заполнение и слив (обдув) одной цистерны — для автоцистерн;

 на час работы — для авторефрижераторов, автомобилей с дезинфекционной установкой и автомастерских.

Потребность в топливе для грузовых автомобилей рассчитывают исходя из объема перевозок в тонно-километрах и средневзвешенной нормы расхода топлива на 1 т • км.

Последовательность расчета средневзвешенной нормы расхода топлива на 1 т • км грузоперевозок следующая:

* ? определение ожидаемого парка автомобилей по маркам на начало планируемого периода;
* ? расчет расхода топлива по парку автомобилей (по линейным нормам расхода топлива) при коэффициенте полезной работы 0,5;
* ? определение общей грузоподъемности автомобильного парка (умножение ожидаемого наличия на грузоподъемность автомобилей каждой марки);

 расчет средневзвешенной нормы расхода топлива на 100 км пробега (отношение суммы расхода топлива но маркам автомобилей к их количеству в парке);

* расчет средневзвешенной грузоподъемности путем деления суммарной грузоподъемности по парку на количество автомобилей;
* определение средневзвешенной нормы расхода топлива на единицу транспортной работы путем деления средневзвешенной нормы расхода топлива на 100 км пробега на средневзвешенную грузоподъемность автомобиля, умноженную на коэффициент полезной работы.

Потребность топлива для стационарных и передвижных двигателей и силовых установок рассчитывают отдельно по каждому двигателю (силовой установке) исходя из установленных норм расхода топлива на 1 л.с. в час, мощности двигателя и продолжительности работы его в течение года (сезона). Норма расхода топлива и мощность двигателя принимаются по заводским инструкциям, прилагаемым к двигателю.

Расход топлива и смазочных материалов на ремонт, обкатку тракторов, комбайнов и автомобилей, на технические уходы за ними, холостые переезды устанавливаются в соответствии с планом ремонта машин в мастерской хозяйства и нормами расхода на эти цели.

Расход масел и пластических смазок на эксплуатацию и техническое обслуживание машин определяют в соответствии с нормами их расхода, разработанными в процентах к израсходованному основному топливу.

Для планирования потребности в маслах разрабатываются групповые нормы расхода масел для хозяйства, учитывающие индивидуальные нормы расхода масел и ожидаемую структуру тракторного парка в планируемом периоде.

Расход топлива для других производств и прочих нужд определяют исходя из наличия в хозяйстве различных установок и агрегатов, работающих на жидком топливе, количества часов работы их в год и норм расхода топлива — согласно заводским инструкциям.

 **Анализ эффективности использования МТП**

***Значение и методы анализа эффективности использования МТП***

Основная задача анализа использования МТП - объективная комплексная оценка показателей его работы с учетом конкретных природно-производственных условий. Использование МТП непосредственно охватывает все вопросы производственной и технической эксплуатации машин в хозяйстве.

Кроме того, от степени использования МТП зависят урожайность сельскохозяйственных культур, себестоимость работ и продукции, а также другие общехозяйственные показатели. Поэтому комплексная оценка использования МТП возможна только на основе техничес­ких, организационных и экономических показателей.

К этим показателям предъявляют следующие основные требо­вания: достаточно полное отражение влияния основных природно-производственных факторов на работу МТП; взаимосвязанность с официальными формами статистической отчетности хозяйства; про­стота определения; объективность и доступность для понимания, как специалистам, так и широкому кругу механизаторов; дальней­шее повышение уровня использования МТП и снижение стоимо­сти механизированных работ.

Обшей научной основой анализа показателей использования МТП являются известные методы математической статистики.

Наиболее простым и доступным для определения и понимания в условиях хозяйств является метод сравнения по годам с плано­выми заданиями, с аналогичными показателями других хозяйств, регионов и стран.

Обобщенные показатели использования МТП в масштабе хо­зяйства — *урожайность* и *затраты ресурсов на единицу продукции*.

Однако на эти показатели влияют и другие факторы, включая используемые сорта, применяемые севообороты, почвенно-климатические условия и т. д. В связи с этим для комплексной оценки и анализа использования техники в хозяйствах применяют следующие комплексные показатели:

* оснащенность хозяйства техникой;
* уровень механизации полеводства;
* степень ис­пользование МТП;
* эффективность технического обслуживания МТП;
* общие экономические показатели.

***Показатели оснащённости хозяйств техникой***

*Энергонасыщенность полеводства* (земледелия) — обобщенный показатель уровня механизации в условиях любого хозяйства, как крупного, так и меньших размеров (например, фермерское),

 *Nга =* Σ*N / Fn. o ,*

где *Nга —* энергонасыщенность земледелия, кВт/га; Σ*N* — суммарная эффективная мощность всех энергетических средств, применяемых в полеводстве, кВт; *Fn. o* — общая пахотная площадь в хозяйстве, га.

Чем больше *Nга,* тем выше уровень механизации работ и культуры земледелия при одновременном снижении доли ручного труда.

Другой важный показатель данной группы — *энерговооружен­ность труда*:

 *Nчел* = Σ*N / Нр* ,

где *Nчел —* энерговооруженность труда, кВт/чел; *Нр* — общее число работников хо­зяйства, занятых в полеводстве, чел.

Данный показатель также характеризует снижение доли ручно­го труда при более высокой культуре полеводства.

Использование техники в течение всего года характеризуется *нагрузкой на одну машину:*

 *Вга = Fn. o / пм* ,

где *пм* — число машин данного типа (тракторов, комбайнов и т. д.).

Для специализированных машин типа зерноуборочных ком­байнов под *Fn. o* подразумевают общую площадь, обрабатываемую машинами данного типа.

***Показатели уровня и эффективности механизации полеводства***

Данная группа показателей характеризует количественные соотношения между объемами механизированного и ручного труда.

Один из таких показателей — *степень механизации* *отдельных видов работ или операций:*

 τмех = *Fмех / Fо ,*

где *Fмех —* объем работы, выполняемый механизированным способом, га, т, м3 и т. д.; *Fо* — общий объем работы данного вида, га, т, м3 и т. д.

Комплексный показатель уровня механизации полеводства — *плотность механизированных работ:*

 *ωга = Ωra / Fо ,*

*ωга* — плотность механизированных работ, усл. эт. га/га;

*Ωra* — общий объем вы­полненных тракторных работ на всей площади пашни, усл. эт. га.

Численное значение *Ωra* зависит от технологии возделывания сельскохозяйственных культур и почвенно-климатических усло­вий и соответственно изменяется в широком диапазоне.

При возделывании некоторых наиболее распространенных ви­дов сельскохозяйственных культур используют следующие усред­ненные для Российской Федерации и стран СНГ значения плотности механизированных работ, усл. эт. га/га:

* 1. многолетние травы на сенаж — 2,7;
	2. многолетние травы на сено —3,05;
	3. подсолнечник — 4,22;
	4. озимые зерновые — 4,36;
	5. однолетние травы — 4,5;
	6. яровые зер­новые — 5,03;
	7. кукуруза на зерно — 7,79;
	8. сахарная свекла — 8,51;
	9. кукуруза на силос — 11,47;
	10. картофель — 17,32;
	11. кормовые корнеплоды — 21,41;
	12. капус­та — 37,41;
	13. сад семечковый — 37,56;
	14. закладка виноградников — 60,09.

***Качественная характеристика и показатели использования МТП***

К основным показателям, характеризующим качественный состав МТП, относят:

* *среднюю мощность в расчете на один физический трактор Ncp, кВт;*
* *сред­нюю энергонасыщенность тракторов Эср, кВт/т;*
* *удельную сто­имость единицы мощности СN, р/кВт;*
* *отношение стоимости ма­шин к стоимости тракторов εм.т , р/р.*

Численные значения *Ncp, Эср, СN*, εм.т  рассчитывают по формулам:

 *Ncp = ΣN / ΣnТ,*

 *Эср = ΣN / Σm,*

 *СN = ΣN / ΣЦТ,*

εм.т  *= ΣЦМ / ΣЦТ,*

*ΣN* — суммарная мощность тракторов, кВт; *ΣnТ —* число тракторов в хозяйстве; *Σm* — суммарная масса тракторов, т; *ΣЦТ, ΣЦМ —* суммарные балансовые цены со­ответственно тракторов и сельскохозяйственных машин.

В зависимости от природно-производственных условий хозяй­ства рекомендуются εм.т = 2,2...3,0. При этих значениях εм.т  исполь­зование как тракторов, так и сельскохозяйственных машин эф­фективно.

Степень использова­ния МТП оценивают по следующим основным показателям:

*себестоимость тракторных работ* — отношение общей стоимос­ти работ к их объему в усл. эт. га, р/усл. эт. га;

*коэффициент го­товности парка:*

 *Кг.п = mм-д.и / mм-д.к ,*

*где mм-д.и , mм-д.к –* соответственно число машино-дней в исправном состоянии и общее число календарных машино-дней за рассматриваемый период;

*коэффициент* *использования технически исправного парка:*

 *Ки.п = mм-д.р / mм-д.и ,*

*где mм-д.р –* число отработанных (рабочих) машино-дней;

*коэффициент эксплуатации парка:*

 *Кэ.п = Кг.п Ки.п .*

Кроме того, в качестве частных показателей использования МТП могут быть применены коэффициент сменности; выработка в усл. эт. га в расчете на один условный эталонный трактор; затраты труда в расчете на усл. эт. га (чел.-ч/усл. эт. га); удельный расход топлива в расчете на усл. эт. га (кг/усл. эт. га или л/усл. эт. га) и т. д.

К основным показателям эффективности технического обслуживания МТП относятся:

* *удельные затраты на техническое обслуживание* — частное от деления общих затрат на ТО на общую балансовую стоимость МТП;
* *удельные затраты на ТО в расчете на единицу стоимости вало­вой продукции* — частное от деления общих затрат на ТО на об­щую стоимость валовой продукции хозяйства.

Эффективность ТО характеризуется коэффициентом готовнос­ти парка.

***Общие экономические показатели***

Основными из экономических показателей, излагаемых в дисциплинах экономического профиля, являются:

* фондоотдача,
* коэффициент рентабельности,
* годовой экономический эффект,
* за­траты труда на единицу продукции и др.

Сравнением указанных показателей хозяйства с нормативными показателями, а также с показателями передовых хозяйств можно наметить конкретные мероприятия по устранению имеющихся недостатков.

Важное значение имеет также анализ этих показателей за последние 4...5 лет после соответствующей статистической обработки. При этом выявляют основные тенденции изменения показателей использования МТП и всей хозяйственной деятель­ности. На основании таких данных можно делать определенные прогнозы на будущее. Проведение такого анализа и сбор необхо­димой статистической информации существенно упрощаются пу­тем широкой компьютеризации работы инженерно-технических работников, бухгалтерии и экономико-статистических работни­ков хозяйств.

***Резервы и пути улучшения использования техники в условиях совершенствования отношений собственности***

В сельскохозяйственном производстве России и странах СНГ одновременно функционируют различные организационные формы хозяйств, включая колхозы, совхозы, различные виды акционерных обществ, фермерские и мелкие крестьянские хозяйства, личные подсобные хозяйства и т. д.

Указанные хозяйства существенно различаются по масш­табам сельскохозяйственного производства, по площади земле­пользования, по числу работников, по финансовым возможнос­тям и т. д.

Особенно существенно различаются их возможности по приобретению и эффективному использованию новой высокопроизводительной техники.

При современных высоких ценах на сельскохозяйственную тех­нику даже крупным хозяйствам не под силу комплектование МТП новой техникой. Средним и мелким хозяйствам такая задача вооб­ще не под силу. Большинству хозяйств не под силу и создание собственной ремонтно-обслуживающей базы.

Следует учитывать и тот факт, что для небольших хозяйств экономически нецелесообразно приобретение многих видов новой техники и организация ее ремонта и обслуживания из-за малой годовой загрузки машин и оборудования.

Поэтому для получения более дешевой сельскохозяйственной продукции при высокой рентабельности всех видов хозяйств предполагается широкое развитие новых форм использования, а также технического обслуживания и ремонта МТП.

Предлагаются следующие новые формы использования техники.

*Прокат техники —* передача машин за соответствующую плату от одного хозяйства другому на определенный период. Такая форма кооперации особенно необходима фермерам. Она выгод­на и для владельца техники, так как повышается годовая загрузка машин. Крупные хозяйства также могут брать на прокат машины разового пользования, включая гидромелиоративные, дорожные машины и т. д. Техническое обслуживание и ремонт машин при этом осуще­ствляют их владельцы.

*Аренда техники* в отличие от проката предусматривает передачу ее на более длительный срок. Обслуживание и ремонт машин при этом осуществляют арендаторы сами.

*Кооперативы по совместному использованию техники* создают, объединяя средства нескольких сельскохозяйственных предприя­тий, включая фермерские, для приобретения новой техники и ее совместного использования.

*Соседская помощь* предусматривает оказание временной помо­щи техникой соседнему хозяйству по договорным ценам.

*Подряд на выполнение определенного объема работ* предполагает выполнение хозрасчетной организацией (например, МТС) со сво­ей техникой и работниками выполнение за определенную плату отдельных видов или комплекса работ — вплоть до выращивания урожая.

Для технического обслуживания и ремонта техники предлага­ется четырехуровневая материально-техническая база:

* база первого уровня включает фермерские и дилерские пункты технического обслуживания и ремонта (ТОР) машин, площадки для хранения техники и др.;
* *база второго уров*ня в колхозе, совхозе и АО включает центральные ремонтные мастерские (ЦРМ), машинный двор, пункты ТО, автогараж, теплые и крытые стоянки машин;
* *база третьего уровня* состоит из районных сервисных предприятий на базе бывших ремонтно-технических предприятий (РТП) и агроснабов или современных агрокомбинатов, агрофирм и т. д., имеющих в своем составе ЦРМ, станции ТО и т. д.;
* *база четвертого уровня* включает специализированные ремонтные предприятия, (мотороремонтные, авторемонтные и т.д.), ос­нащенные новым ремонтно-техническим оборудованием.

Многие из указанных функций по использованию и обслужи­ванию техники могут выполнять также вновь создаваемые район­ные машинно-технологические станции (МТС).

Новые формы использования и обслуживания сельскохозяй­ственной техники находятся в стадии становления, развития и совершенствования.

**АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА**

Возможности хозяйств в области механизации, степень ис­пользования МТП и способы его улучшения оценивают по сле­дующим группам показателей: оснащенность хозяйств техникой; уровень механизации в растениеводстве и в его отдельных на­правлениях; использование МТП; уровень и стоимость техничес­кого обслуживания; экономические.

Показатели оснащенности хозяйств техникой характеризуют потенциальные возможности механизации. К ним относятся:

энергонасыщенность растениеводства, кВт/га,

 (19.15)

энерговооруженность труда, кВт/чел.,

 (19.16)

площадь пашни, приходящаяся на 1 условный трактор, га,

 (19.17)

площадь, убираемая условным комбайном, га,

 (19.18)

где ΔNe — эффективная мощность всех энергетических средств, применяемых в ра­стениеводстве, кВт; Fn — общая пахотная площадь, га; Нр — общая численность ра­ботников хозяйства, занятых в растениеводстве; nycJtr и «уСЛ. к — число условных тракторов и комбайнов в растениеводстве.

Поскольку убираемые культуры могут существенно различать­ся по урожайности и физико-механическим свойствам, в каче­стве единицы учета уборочных работ используют условный (эта­лонный) гектар уборки (усл. га уборки). За 1 усл. га уборки при­нята уборка одного физического гектара пшеницы сорта Безос­тая при следующих условиях: урожайность 4 т/га; соотношение зерна к соломе 5 = 1: 1,5; засоренность и полеглость отсутствуют; длина гона 800 м; рельеф ровный, без препятствий и каменистос­ти; конфигурация поля — прямоугольная; влажность почвы 20...22 %; высота над уровнем моря не более 200 м.

Условный комбайн убирает за 1 ч сменного времени условный гектар уборки. С помощью коэффициентов перевода можно лю­бые убираемые участки приводить к условным.

Значения показателей первой группы колеблются в широких пределах в зависимости от условий зоны, направления специали­зации хозяйства и др.

Показатели уровня механизации растениеводства характеризу­ют достигнутый уровень механизации. К ним относятся:

степень механизации по площади

 (19.19)

степень механизации по затратам времени

 (19.20)

плотность механизированных работ, усл. га/га,

 (19.21)

где FMCX и Fo6ui — соответственно площадь, обрабатываемая механизированными средствами, и общая площадь; Тжх и Гпроч —соответственно затраты времени на механизированные и прочие работы; Q — объем выполненных работ, усл. га.

Характеристика машинно-тракторного парка (качественный со­став парка) может быть получена на основе оценки следующих показателей:

энергонасыщенность парка машин, кВт/т,

 (19.22)

где Im,— масса всех машин парка, т;

металлоемкость парка, т/кВт,

 (19.23)

Важным показателем, характеризующим степень оснащенно­сти тракторов шлейфом рабочих машин, является отношение стоимости машин к стоимости тракторов и самоходных шасси.

Это отношение должно быть в пределах 2,2...3 (с учетом зональ­ных особенностей, уровня интенсификации и специализации производства и т. п.). Значение этого отношения, меньшее 2, свидетельствует о слабом оснащении энергетических средств ра­бочими машинами.

Показатели использования машинно-тракторного парка харак­теризуют реализацию возможностей использования техники в условиях хозяйства. К показателям этой группы относятся:

себестоимость 1 усл. га пашни, руб., — определяют делением суммы прямых эксплуатационных затрат на общую наработку;

коэффициент готовности парка

  (19.24)

коэффициент использования технически исправного парка

 (19.25)

коэффициент эксплуатации парка

 (19.26)

степень выполнения полевых операций в установленные сроки

 (19.27)

где Ая\_ ис — число автомобиле-дней пребывания состава парка в исправном состоя­нии; Аахо2 — число автомобиле-дней пребывания в хозяйстве; Др — число отрабо­танных дней за рассматриваемый период; Д,с — число дней нахождения машин парка в исправном состоянии; Допт и Дфак — оптимальные и фактические дни вы­полнения операции.

К этой же группе можно отнести показатели использования времени (смены, суток, месяца и т. д.) для выполнения полезной работы, показатели качества выполнения работ, выработку за год на один физический трактор, расход топлива на 1 усл. га пашни, затраты труда на единицу выработки, затраты энергии на едини­цу выработки.

Показатели уровня и стоимости технического обслуживания ха­рактеризуют важнейшую сторону инженерной службы в целом — ее экономическую эффективность. К ним относятся:

удельные затраты на ТО по стоимости техники — все затраты на техническое обслуживание, отнесенные к балансовой стоимо­сти МТП;

удельные затраты на ТО по продукции — все затраты на техни­ческое обслуживание, отнесенные к стоимости валовой продук­ции хозяйства.

Экономические показатели\*: *эффективность и срок окупаемос­ти капитальных вложений; фондоотдача; коэффициент рентабелъности; годовой экономический эффект (по суммарным или удель­ным затратам на одну машину); затраты труда на единицу про­дукции (чел/т).*

В зависимости от конкретных задач при анализе эффективно­сти использования МТП выбирают те или иные группы показа­телей, находят значения этих показателей и сравнивают их со средними по району и с лучшими, полученными в зоне; выявля­ют причины снижения показателей и намечают пути их повыше­ния.