

УДК 631.1:638.43(035)(075.8)
ББК 40:65.32я73
С74

Редактор: **Е. Ю. Налетько**

Рецензенты: д. э. н., доцент, зав. каф. экономики
Российского государственного аграрного университета —
МСХА им. К. А. Тимирязева **Чутчева Ю. В.**;
д. э. н., профессор кафедры экономики АПК и экономической безопас-
ности ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ **Заводчиков Н. Д.**

**Василькова Т. М., Маковецкий В. В., Максимов М. М.
[и др.]**

С74 Справочник по экономике и управлению в АПК / Василь-
кова Т. М., Маковецкий В. В., Максимов М. М. [и др.]. — М.:
«ИКЦ Колос-с», 2022. — 836 с.
ISBN 978-5-00129-232-6

Учебное пособие предназначено для подготовки бакалавров, магистров и аспирантов очной и заочной форм обучения, соответствует требованиям Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по укрупненным группам специальностей и направлений подготовки 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство и 38.00.00 Экономика и управление.

Производственно-практическое издание носит прикладной, практический характер, предназначено для работников экономических служб, руководителей и специалистов организаций АПК.

Обновленное издание справочника, обеспечит работников экономических служб, руководителей и специалистов организаций АПК современными нормативными и справочными данными. По праву можно сказать, что справочник является настольной книгой специалистов и руководителей сельскохозяйственных предприятий, а также крестьянских (фермерских) хозяйств Ярославской, Костромской, Московской, Ивановской, Владимирской областей и других регионов Российской Федерации. Широко используется справочник в качестве учебного пособия при преподавании как экономических, так и технологических дисциплин в сельскохозяйственных высших учебных заведениях. При подготовке материалов принимали участие ученые Российского государственного аграрного университета — МСХА имени К. А. Тимирязева, Костромской и Ярославской сельскохозяйственных академий. Представленный материал имеет практический интерес, и одновременно является ценным учебным пособием для подготовки специалистов сельского хозяйства.

Содержание справочника включает разделы: растениеводство; животноводство; механизация; автотранспорт; энергетика и электрификация; экономический анализ деятельности предприятия; бизнес-планирование; консультирование; переработка сельскохозяйственной продукции; ремонт техники, организации, нормированию и оплате труда; финансам и налогам; сельскохозяйственной кооперации; развитию сельских территорий; нормативно-проектному обеспечению сельскохозяйственно-го производства.

УДК 631.1:638.43(035)(075.8)
ББК 40:65.32я73

ISBN 978-5-00129-232-6

© Коллектив авторов, 2022
© ООО «ИКЦ Колос-с», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие.....	3
Раздел I. Растениеводство	7
Определение нормы высева и посадки культур	7
Стандарты на сортовые и посевные качества семян зерновых и зернобобовых растений ГОСТ Р52325 — 2005.....	8
Стандарты на сортовые и посевные качества семян эфиромасличных и технических растений ГОСТ Р52325 — 2005	10
Стандарты на посевные качества семян многолетних трав ГОСТ Р52325 — 2005	10
Нормы высева семян трав категорий ОС, ЭС, РС в смесях в различных природных зонах, кг на 1 га.....	12
Нормы высева зерновых, крупяных культур и гороха, принятые в государственном сортоиспытании для Центрального экономического района, млн. всхожих семян на 1 га.....	14
Примерные травосмеси и нормы высева для сеяных пастбищ в центральных областях лесной зоны европейской части России, кг семян категорий ОС, ЭС, РС на 1 га	14
Нормы посадки лука — севка на репку, тыс. шт. на 1 га.....	15
Нормы посадки картофеля в зависимости от массы клубней	15
Норма высева семян льна — долгунца, цикория	15
Нормы высева и глубина заделки овощных культур категорий ЭС, РС.....	17
Выращивание рассады для открытого грунта	19
Выращивание рассады для защищенного грунта	19
Схема и густота посадки капусты белокочанной.....	20
Доза внесения минеральных удобрений на 1 м ² питательной смеси, кг	21
Примерные нормы посадки рассады овощных культур	21
Примерные нормы посадки выгоночных зеленных культур.....	23
Примерный состав и соотношение компонентов в почвенных смесях для изготовления питательных кубиков, % к общему объему	24
Нормативы площади теплиц и потребности в синтетических пленках при производстве рассады для 1 га открытого грунта в Центральном экономическом районе.....	24
Применение удобрений и средств защиты растений.....	25

Основные свойства удобрений	28
Минеральные удобрения	28
Комплексные удобрения	29
Микроудобрения	29
Органические удобрения	30
Примерные дозы, сроки внесения и способы заделки бесподстилочного навоза	31
Примерный вынос питательных веществ из почвы урожаем различных культур	32
Использование растениями питательных веществ удобрений из почвы в первый год, %	34
Использование растениями питательных веществ из удобрений с учетом их последствия в течение трех лет, %	34
Дозы органических удобрений в зависимости от планируемой урожайности культур на черноземных почвах России, т/га	34
Диаграмма ограничений при смешивании удобрений	35
Максимальные экологически безопасные дозы удобрений, кг д.в/га	35
Наименьшая ширина водоохранных зон (прибрежных полос)	36
Доза CaCO_3 для дерново — подзолистых и серых лесных почв с содержанием гумуса не более 3 %, т/га	36
Нормы затрат питательных веществ на увеличение содержания фосфора на 10 мг в 1 кг почвы при одновременном внесении фосфоритной муки, минеральных фосфоросодержащих и органических удобрений	37
Нормы затрат питательных веществ на увеличение содержания калия на 10 мг в 1 кг почвы при внесении известковых материалов с добавкой хлористого калия минеральных и органических удобрений	37
Оптимальные показатели pH и гумуса в зависимости от гранулометрического состава почв	37
Оптимальное содержание фосфора и калия для основных типов севооборотов на дерново — подзолистых почвах	38
Ориентировочное расстояние между смежными проходами машин, при котором неравномерность внесения гранулированных минеральных удобрений составляет 22 %	38
Нормы минеральных и органических удобрений под планируемую урожайность на дерново — подзолистых суглинистых почвах	39
Нормы расхода известковых материалов для сдвига реакции почвенной среды до оптимального уровня pH на различных типах почв по Центральному экономическому району РФ	43
Средняя прибавка урожая от внесения навоза в разных зонах РФ (по данным научно — исследовательских учреждений), кг/га	43
Методика расчета доз удобрений под программированный урожай сельскохозяйственных культур	44

Содержание основных питательных веществ, кг/т, в зеленой массе сидератов	45
Нормы расхода протравителей на зерновых культурах	45
Список пестицидов, рекомендованных для защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков	47
Нормы естественной убыли при длительном хранении картофеля, %	65
Нормы естественной убыли сырья льна при хранении, % от кондиционной массы	65
Нормы естественной убыли семян льна при хранении, % от массы, хранимой на складах.....	65
Нормы естественной убыли кормов при хранении, % от хранимой массы	66
Нормы естественной убыли свежих овощей и плодов при длительном хранении на базах и складах разного типа, %	66
Нормы естественной убыли зерна, продуктов его переработки, семян масличных культур и трав при хранении, % от хранимой массы.....	67
Нормы естественной убыли свежих картофеля, овощей и плодов при кратковременном хранении на базах, складах разного типа и заготовительных пунктах по зонам, %	69
Нормы естественной убыли рассыпного сена при хранении на открытых площадках, % по месяцам	72
Нормы естественной убыли прессованного сена при хранении на открытых площадках, % по месяцам	72
Соотношение первых и вторых укосов трав по питательности	73
Примерный недобор сена в зависимости от высоты скашивания трав	74
Питательность кормов в зависимости от класса качества, корм. ед. в 1 кг.....	74
Потери питательных веществ в сене при различных способах хранения	75
Потребность в рассаде и парниковых рамках в овощеводстве из расчета на 1 гектар овощных культур.....	75
Потребность в биотопливе и грунте (дерновой земле) для парников и теплиц	75
Энергетические эквиваленты.....	75
Энергетические эквиваленты минеральных удобрений, гербицидов, инсектицидов и фунгицидов.....	77
Энергетические эквиваленты на основные средства производства	79
Энергетические эквиваленты оборотных средств.....	81
Энергетические эквиваленты на конный и ручной инвентарь.....	82
Энергетические эквиваленты на трудовые ресурсы	82
Содержание энергии в урожае сельскохозяйственных культур и значение коэффициентов.....	83

Устойчивость сельскохозяйственных культур к заморозкам (°С) в разные фазы развития (температуры даны над уровнем растений)	84
Рекомендуемые предшественники для основных полевых, технических и кормовых культур	85
Период возврата на прежнее место выращивания.....	86
Недобор (потери) урожая сельскохозяйственных культур при нарушении агросроков в Центральном районе	87
Коэффициенты перевода в волокно соломы и тресты льна — долгунца	89
Основные агротехнические требования, предъявляемые к качеству льняной тресты*	89
Основные агротехнические требования, предъявляемые при механизированной уборке льна	90
Коэффициенты перевода многолетних и однолетних трав в условную продукцию	90
Коэффициент использования зеленой массы в зависимости от способа консервирования трав.....	90
Затраты труда на 1 гектар посева по типовым технологическим картам в Центральном федеральном округе.....	90

Раздел II. Животноводство..... 93

Переводные коэффициенты в условные головы.....	93
Количество навоза, получаемого от одной головы скота в год с учетом потерь, т.....	94
Продолжительность беременности сельскохозяйственных животных, дни.....	94
Возраст и масса животных, допускаемых в первую случку.....	94
Примерные сроки хозяйственного использования сельскохозяйственных животных, лет	95
Норма нагрузки маточного поголовья на 1 производителя, голов.....	95
Сроки случки животных	95
Примерный выход приплода за год на маточное поголовье, на начало года, голов	96
Средние коэффициенты перевода живой массы в убойную.....	96
Среднесуточный удой по месяцам лактации для исчисления надоя молока за 300 дней, кг.....	96
Нормы водопотребления и водоотведения для первичной учетной документации по использованию воды.....	97
Определение выхода сенажа с единицы площади.....	99
Годовая структура расхода кормов для коров разной продуктивности.....	99
Расход кормов для коров разной продуктивности, в среднем на одну голову и 1 т молока жирностью 3,8—4 %	100
Нормы расхода кормов, %, на выращивание молодняка в молочном и молочно — мясном скотоводстве при обычной технологи производства	101

Годовые нормы расхода переваримого протеина на одну корову в молочном скотоводстве при обычной технологии производства, кг	102
Годовые нормы расхода переваримого протеина в 1 корм. ед. в молочном скотоводстве при обычной технологии производства	102
Нормы расхода кормов на одну голову молодняка крупного рогатого скота (без коров и быков производителей) в молочном и молочно-мясном скотоводстве при обычной технологии производства	103
Норма расхода переваримого протеина на 1 корм. ед. для молодняка крупного рогатого скота (без коров и быков производителей) в молочном, мясомолочном скотоводстве с обычной технологией производства, г.....	103
Нормы кормления полновозрастных дойных коров живой массой 580 — 600 кг на голову в сутки	104
Рекомендуемые рационы для коров с живой массой 600 кг и удоем 8500 кг за лактацию.....	105
Качественная характеристика рационов	106
Нормы питательных веществ для телок молочных пород при выращивании коров живой массой 550 — 600 кг и среднесуточном приросте 600 г (на голову в сутки).....	106
Нормы кормления дойных коров живой массой 600 кг, энергетический баланс отрицательный (II — 60-й день доения, I фаза лактации), на 1 гол. в сутки.....	109
Нормы кормления дойных коров живой массой 600 кг, энергетический баланс умеренно-положительный (61 — 120-й день доения, III фаза лактации), на 1 гол. в сутки ...	109
Нормы кормления дойных коров живой массой 600 кг, энергетический баланс умеренно-положительный (121 — 210-й день доения, III фаза лактации), на 1 гол. в сутки.....	111
Нормы кормления дойных коров живой массой 600 кг, энергетический баланс умеренно-положительный (211 — 300-й день доения, III фаза лактации), на 1 гол. в сутки	112
Нормы кормления стельных сухостойных коров и нетелей, на голову в сутки	113
Нормы кормления телок при выращивании коров живой массой 500 — 550 кг, среднесуточный прирост 600 — 700 г	115
Примерные рационы для ремонтных телок 6 — 17-месячного возраста.....	116
Примерные рационы для ремонтных телок 17 — 24-ти месячного возраста	117
Затраты труда (чел-ч) на обслуживание 1 коровы в год при различных технологиях производства молока.....	117
Примерный прирост живой массы телок молочных пород, кг	118

Затраты кормов (в к. ед.) на 1 кг прироста живой массы телят и молодняка	119
Содержание белка, минеральных веществ и каротина в 100 мл сыворотки крови здоровых животных	119
Нормы расхода кормов на одну голову поголовья свиней при обычной технологии производства, в среднем за год.....	119
Нормы структуры расхода кормов на голову и в с. — х. предприятиях при обычной технологии производства, %	120
Нормы расхода кормов на выращивание свиней в промышленных комплексах при 100 % кормлении полнорационными комбикормами	120
Нормы расхода кормов на выращивание свиней в промышленных комплексах, производящих свинину в основном на кормах собственного производства	120
Нормы расхода кормов на одну голову овец на начало года при обычной технологии производства.....	120
Годовая потребность в кормах на одну матку овец (на начало года)	121
Структура расхода кормов на одну овцу в зависимости от уровня шерстной продуктивности	121
Затраты кормов на производство 1000 яиц по яйценоским породам	121
Нормативы расхода кормов на 1 кг прироста живой массы кроликов при смешанном и полнорационном типах кормления и выращивании на мясо до 120-дневного возраста.....	122
Структура рационов для кроликов.....	122
Средняя питательная ценность основных видов кормов в среднем	123
Норма подстилки на одно животное в сутки, кг.....	130
Годовая потребность животных в поваренной соли, кг на одну голову:	131
Коэффициент пересчета микроэлементов в соли и солей в соответствующие элементы	131
Содержание кальция и фосфора в 100 г минерального корма, г	132
Примерные изменения удоя коров по отелам, %	132
Примерные нормативы расхода энергоресурсов при разных технологиях производства продукции	132
Затраты труда на фермах крупного рогатого скота при разных технологиях и уровнях интенсивности производства.....	133
Масса 1 м ³ различных сельскохозяйственных культур	134
Примерная масса 1 м ³ сена, кг.....	134
Нормативы для расчета потребности в хранилищах	135
1. Силос	135
2. Сенаж	135
Примерная масса 1 м ³ кормов.....	136
Примерная масса 1 м ³ соломы и мякины, кг	136

Примерная площадь культурного пастбища для выпаса одной коровы, га.....	137
Нормативы страховых запасов грубых и сочных кормов, % к годовой потребности.....	137
Нормативы расхода кормов в хозяйствах населения России	137
Удельные затраты ресурсов на производство 1 ц молока в зависимости от продуктивности коров.....	138
Затраты ресурсов на одну корову в год при различных способах содержания	138
Нормативные значения температуры и влажности внутреннего воздуха в помещениях и зданиях для крупного рогатого скота.....	139
Нормативные значения температуры и влажности внутреннего воздуха в производственных помещениях для содержания птицы	141
Нормативные значения температуры и влажности внутреннего воздуха в помещениях для содержания свиней различных половозрастных групп	142
Скорость движения воздуха в животноводческих помещениях	142
Предельно допустимая концентрация вредных газов и пыли для животных и птицы.....	143
Количество наружного приточного воздуха, подаваемого в животноводческие и птицеводческие помещения	143
Структура затрат электрической энергии на производство молока на фермах на 200 голов с привязным и беспривязным содержанием	144
Примерная структура стада крупного рогатого скота, %	145
Примерная структура стада свиней в хозяйствах с законченным оборотом, %.....	145
Примерная структура стада овец, %	146
Нормативные затраты ресурсов на продукцию свиноводства среднесуточный привес на голову скота 263 грамма	146
Нормативные затраты ресурсов на продукцию овцеводства	147

Раздел III. Механизация..... 148

Трактор относится к тому или иному тяговому классу в соответствии со значением его номинального тягового усилия	148
Тяговые классы тракторов.....	148
Соответствие тяговых классов тракторов по ГОСТ стандартам ISO	148
Краткая характеристика почвенно-производственных условий по регионам РФ.....	148
Тракторы сельскохозяйственные	149
Колесные тракторы	149
Гусеничные тракторы.....	156
Расход топлива тракторами за час работы	157
Зерноуборочные комбайны	161

Кормоуборочные комбайны	167
Прицепы и полуприцепы самосвальные тракторные.....	168
Универсальные погрузочные средства.....	169
Техническая характеристика почвообрабатывающих машин	171
Культиваторы для сплошной обработки почвы	177
Культиваторы Lemken Smaragd.....	179
Комбинированные почвообрабатывающие агрегаты, лущильники, дисковые бороны	179
Катки.....	181
Бороны зубовые и орудия для боронования	181
Машины для внесения обычных, пылевидных удобрений и извести	182
Машины для внесения органических удобрений	183
Опрыскиватели, подкормщики, опыливатели	186
Техническая характеристика комбинированных зерновых сеялок.....	186
Сеялки Rabe.....	189
Пневматические зернотравяные сеялки фирмы «Kverneland-Accord» (Германия).....	189
Сеялки фирмы «Lemken» (Германия)	191
Культиваторы для междурядной обработки посевов	191
Картофелесажалки	191
Машины для ухода за посадками картофеля навесные	193
Машины для удаления ботвы.....	195
Картофелеуборочная техника.....	195
Картофелеуборочные комбайны фирмы «Grimme» (Германия)	195
Машины для уборки льна-долгунца	195
Техническая характеристика кормоуборочных комбайнов.....	197
Косилки	197
Косилки и косилки-кондиционеры зарубежных фирм	199
Грабли, ворошилки	201
Пресс-подборщики	201
Зерноуборочные комбайны	203
Зерноуборочные комбайны зарубежных фирм	203
Очистители зерна и вороха.....	206
Кормораздатчики тракторные	206
Стационарные кормораздатчики	206
Измельчители-кормораздатчики грубых кормов в рулонах	206
Погрузчики	207
Погрузчики «Manitou» серии MLT.....	207
Кормосмесители ведущих зарубежных фирм.....	209
Технологические возможности комплектов оборудования по механизации процессов в коровниках.....	211
Танки-охладители молока REM/DX.....	212
Охладители молока FIRST SE	213
Танки-охладители молока KRYOS	214

Краткие технические характеристики доильных установок	214
Основные технико-экономические показатели доильных установок	217
Техническая характеристика водокольцевых установок.....	217
Технические характеристики проточных водоохлаждающих машин	217
Технические характеристики водоохлаждающих машин с частичной аккумуляцией холода	219
Техническая характеристика аккумуляционных холодильных установок сельскохозяйственного назначения.....	219
Характеристика холодильных установок	220
Техническая характеристика резервуаров-охладителей молока.....	221
Удельные показатели затрат трудовых, материальных и энергетических ресурсов при разных технологиях содержания 400 коров	221
Средние значения годовой (сезонной) наработки тракторов и комбайнов.....	222
Средние значения годовой (сезонной) наработки зерноуборочных комбайнов зарубежных фирм стран дальнего зарубежья	222
Коэффициенты перевода физических тракторов в условные эталонные тракторы (ДТ-75, Т-75, Т-74)	223
Коэффициенты перевода физической уборочной площади в условную	223
Коэффициенты перевода физических объемов работ в условные эталонные гектары.....	225
Методика перевода различных видов механизированных работ в эталонные гектары	226
Эталонная выработка тракторов.....	227
Нормативы годовой загрузки основных сельскохозяйственных машин и их краткая производственная характеристика	229
Плуги тракторные	229
Сельскохозяйственные машины	229
Нормативная продолжительность механизированных полевых сельскохозяйственных работ, дней.....	236
Нормативы потребности в сельскохозяйственных гусеничных тракторах (в эталонных единицах на 1000 га пашни), эталонный трактор ТЭ-100	237
Нормативы потребности в сельскохозяйственных гусеничных тракторах (в эталонных единицах на 1000 га пашни), эталонный трактор ТЭ-150	239
Нормативы потребности в сельскохозяйственных колесных тракторах (в эталонных единицах на 1000 га пашни), эталонный трактор ТЭ-100	241
Нормативы потребности в сельскохозяйственных колесных тракторах (в эталонных единицах на 1000 га пашни), эталонный трактор ТЭ-150	243

Нормативы потребности зерноуборочных комбайнов на 1000 га, шт. (эталонный комбайн «Нива-Эффект»).....	245
Нормативы потребности зерноуборочных комбайнов на 1000 га, шт. (эталон — комбайн «Vector-410»)	245
Нормативная потребность в кормоуборочных комбайнах (в эталонных единицах*, шт/1000 га, эталон — комбайн КСК-100 А-Б).....	246
Нормативная потребность в кормоуборочных комбайнах (в эталонных единицах*, шт/1000 га, эталон — комбайн «Дон-680М»).....	247
Усредненные коэффициенты перевода в эталонные единицы сельскохозяйственных тракторов.....	248
Колесные тракторы.....	248
Гусеничные тракторы.....	248
Нормативы потребности в сельскохозяйственных тракторах (в эталонных единицах на 1000 га пашни)	250
Нормативы потребности в технике общего назначения в эталонных единицах.....	251
Нормативы потребности в технике для производства зерна в эталонных единицах.....	252
Нормативы потребности в технике для производства кукурузы на зерно, маслосемян подсолнечника и риса в эталонных единицах	252
Нормативы потребности в технике для производства кормов в эталонных единицах.....	252
Нормативы потребности в технике для производства картофеля в эталонных единицах	253
Нормативы потребности в технике для уборки и послеуборочной обработки льна-долгунца в эталонных единицах	253
Нормативы потребности в технике для производства овощей в эталонных единицах.....	254
Коэффициенты перевода Кэ в эталонные единицы нормативов потребности в сельскохозяйственных тракторах	257
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике общего назначения.....	257
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике общего назначения.....	257
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для производства зерна.....	258
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для производства кукурузы на зерно и маслосемян подсолнечника.....	258
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для производства кормов.....	259
Нормативы потребности сельского хозяйства в очистительных и очистительно-сушильных линиях для послеуборочной обработки зерна и семян, штук на 1000 тонн валового сбора ..	259

Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для производства сахарной свеклы	261
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для производства картофеля.....	261
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для уборки и послеуборочной обработки льна-долгунца.....	261
Коэффициенты перевода в эталонные единицы нормативов потребности в технике для производства овощей	261
Нормативы потребности в технике для ферм по производству молока (Нормативный срок эксплуатации машин и оборудования — 7 лет).....	262
Нормативы потребности в технике для ферм по выращиванию ремонтного молодняка и откорму скота.....	266
Нормативы потребности в технике для свиноводческих ферм с законченным производственным циклом и репродукторных ферм	269
Нормативы потребности в технике для откормочных свиноводческих ферм	272
Нормативы потребности в технике для овцеводческих ферм ...	274
Рекомендуемый состав комплектов машин и оборудования для молочных ферм.....	275
Комплекты машин и оборудования для выращивания ремонтного молодняка и откорма крупного рогатого скота	278
Комплекты машин и оборудования для свиноводческих ферм с законченным производственным циклом и репродукторных ферм	279
Комплекты машин и оборудования для откормочных свиноводческих ферм	282
Комплекты машин и оборудования для овцеводческих ферм ..	284
Рекомендуемая скорость движения машинно-тракторных агрегатов, км /ч	285
Нормативы расхода дизельного топлива тракторов, кг/усл. га...	287
1. Тракторы гусеничные по маркам и классам тяги.....	287
2. Тракторы колесные по маркам и классам тяги	287
3. Тракторы специальные по назначению и маркам.....	288
Нормы расхода смазочных масел для сельскохозяйственных тракторов, в объемных единицах	288
Коэффициент перевода единиц измерения наработки тракторов	289
Допустимый тормозной путь трактора при переездах по сухой бетонной дороге со скоростью 29 км/ч, м.....	290
Номинальное давление в шинах колес, МПа.....	290

Раздел IV. Ремонт 291

Средние нормы ежегодных отчислений на текущий ремонт сельскохозяйственных машин и их техническое обслуживание, % от балансовой стоимости.....	291
---	-----

Нормы ежегодных отчислений на текущий ремонт и техническое обслуживание по силовым установкам, прочим машинам, сооружениям и устройствам, % от балансовой стоимости.....	294
Годовая загрузка и трудоемкость технического обслуживания и ремонта машин и оборудования в животноводстве	295
Распределение объемов работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту по организационным уровням, %	302
Рекомендуемые параметры для использования различных методов организации ремонта.....	302
Нормативы трудозатрат на работы по выгрузке, доставке, техническому обслуживанию и ремонту, чел.-ч.....	303
Укрупненные нормативы — коэффициенты использования рабочего времени смены и готовности сельскохозяйственной техники	304
Виды, периодичность и условия проведения технического обслуживания тракторов	307
Потери урожая от нарушения агросроков выполнения работ в сутки.....	308
Показатели безотказности тракторов	308
Показатели безотказности комбайнов.....	309
Показатели безотказности почвообрабатывающих машин	309
Периодичность ремонтных работ тракторов, комбайнов и сельскохозяйственных машин.....	310
Межремонтные сроки работы тракторов, усл. эт. га	311
Коэффициент пересчета сменного времени работы тракторов, мото-часы	311
Периодичность и примерная трудоемкость технического обслуживания комбайнов.....	311
Поправочные коэффициенты к затратам на текущий ремонт у учетом наработки с начала эксплуатации	313
1. Тракторы	313
2. Зерноуборочные комбайны	313
Нормативы годовых затрат денежных средств на техническое обслуживание ремонт и хранение тракторов, % к балансовой стоимости	314
Коэффициенты дифференцирования затрат на техническое обслуживание и ремонт по годам эксплуатации машин*.....	314
Примерная средняя трудоемкость капитального и текущего ремонта, включая ремонт агрегатов и устранение неисправностей, чел.-ч.....	316
1. Тракторы	316
2. Комбайны	316
Трудоемкость технического обслуживания тракторов, чел.-ч....	317
Трудоемкость технического обслуживания комбайнов, чел.-ч	319
Удельная трудоемкость технического обслуживания и ремонта тракторов	320
Годовая трудоемкость ремонта комбайнов, чел.-ч.....	322

Годовая трудоемкость текущего ремонта и хранения сельскохозяйственных машин, чел.-ч	322
Основные показатели центральных ремонтных мастерских сельскохозяйственных предприятий	326
Допустимый тормозной путь трактора при переездах по сухой бетонной дороге со скоростью 29км/ч, м.....	326
Номинальное давление в шинах колес, МПа.....	327
Виды, периодичность и условия проведения технического обслуживания тракторов	327
Методы расчета амортизации.....	328
Начисление амортизации разными методами по сельскохозяйственной технике стоимостью 400 тыс. руб., тыс. руб.	329
Единые нормы амортизационных отчислений на полное восстановление основных фондов народного хозяйства, % к балансовой стоимости (утверждены 22 октября 1990 г.)	330
Транспортные средства.....	347
Нормативная годовая загрузка сельскохозяйственных машин и нормы годовых отчислений в процентах к их балансовой стоимости	351
Раздел V. Автотранспорт	355
Технические характеристики бортовых автомобилей	355
Технические характеристики автомобилей-самосвалов.....	357
Техническая характеристика автомобилей-цистерн	357
Техническая характеристика грузопассажирских автомобилей	359
Техническая характеристика самосваловых прицепов и полуприцепов	359
Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте	360
Условия повышения норм расхода топлива	361
Нормы расхода топлива на автомобильном транспорте	363
Специальные автомобили	370
Индивидуальные нормы расхода масел в литрах (смазок в кг) на 100 л общего расхода топлива автомобилем	370
Укрупненные нормы расхода смазочных материалов для автомобилей	373
Рекомендуемые способы хранения подвижного состава.....	373
Основные показатели типовых профилакториев для автомобилей	374
Классификация категорий условий эксплуатации автомобилей	374
Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от условий эксплуатации (K_1).....	375
Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от модификации подвижного состава (K_2).....	375
Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от природно-климатических условий (K_3)	376

Коэффициенты корректирования нормативов удельной трудоемкости ТР (K_4) и продолжительности простоя в ТО и ТР (K'_4) в зависимости от пробега с начала эксплуатации	376
Коэффициент корректирования нормативов в зависимости от количества обслуживаемых и ремонтируемых автомобилей и количества технологически совместимых групп подвижного состава (K_5)	377
Распределение подвижного состава по технологически совместимым группам при производстве технического обслуживания и текущего ремонта.....	377
Периодичность технического обслуживания грузовых автомобилей зарубежного производства	378
Виды, периодичность и условия проведения технического обслуживания и ремонта автомобилей (для первой категории условий эксплуатации*)	378
Периодичность технического обслуживания некоторых марок автомобилей (пробег), км.....	379
Нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава для I категории условий эксплуатации	381
Нормативы трудоемкости технического обслуживания и текущего ремонта подвижного состава	383
Нормы пробега подвижного состава и основных агрегатов до капитального ремонта, тыс. км*.....	385
Коэффициент охвата и трудоемкость капитального ремонта автомобилей в зависимости от места проведения, чел.-ч	387
Трудоемкость технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей в зависимости от места проведения, чел.-ч	387
Нормы расхода топлива и смазочных материалов на техническое обслуживание и ремонт автомобилей, кг	389
Распределение объемов ТО и ТР по видам работ	391
Нормативы простоя подвижного состава в ТО и ремонте	393
Объемные массы сельскохозяйственных грузов	394
Методика расчета уровня использования грузовых автомобилей	397
Расчет потребности в грузовых автомобилях для выполнения отдельных работ	398
Использовать тракторы на уборке зерновых в свободное от основных работ время можно следующими способами	399
Требования в отношении выбросов по содержанию оксида углерода (СО) и углеводородов (СН) в отработавших газах транспортного средства*.....	400
Требования к выбросам транспортных средств категорий M_1 максимальной массой свыше 3,5 т, M_2 , M_3 , N_2 , N_3 с бензиновыми двигателями.....	400
Классификация транспортных средств по категориям	400

Раздел VI. Энергетика и электрификация	402
Квалификационные требования к электроэнергетическому персоналу	402
Квалификационные требования к главному энергетiku сельскохозяйственного предприятия	402
Квалификационные требования к инженеру-электрику	404
Квалификационные требования к электромонтеру электротехнической службы сельскохозяйственного предприятия	406
Удельные показатели расхода топливной энергии на отопление помещений для кур-несушек при различных значениях объемной плотности, Мкал/гол.	412
Средневзвешенные удельные показатели расхода тепловой энергии на отопление помещений для молодняка птицы при различной объемной плотности, Мкал	413
Показатели удельного энергопотребления по сельскохозяйственным объектам, не содержащим животных и птицу	413
Средневзвешенные удельные показатели расхода тепловой и электрической энергии для определения потребности в топливно-энергетических ресурсах	414
Показатели удельного энергопотребления	414
Коэффициенты, учитывающие условия разных климатических зон при определении расхода электроэнергии на вентиляцию	416
Средневзвешенные показатели энергоемкости производства единицы сельскохозяйственной продукции	416
Примерные значения энергосодержания материалов для определения инвестиционных затрат энергии на единицу измерения	416
Усредненные коэффициенты полезного использования топливно-энергетических ресурсов	417
Нормативы расхода электроэнергии на содержание птицы, кВт · ч/гол. в год	418
Коэффициенты перевода разных видов топлива в условное топливо	418
Нормативы годовой загрузки электрифицированных машин и оборудования (для крупных товаропроизводителей)	419
Продолжительность работы электроприводов	420
Расчет времени работы электроприводов с помощью коэффициента использования $K_{исп}$	420
Удельные нормы расхода электроэнергии для электропривода на сельскохозяйственных объектах	421
Удельное энергопотребление по сельскохозяйственным объектам и процессам	421
Нормы расхода электроэнергии	422
Групповые нормы расхода электроэнергии в птицеводстве, кВт · ч /несушку в год	423

Групповые нормы расхода электроэнергии на послеуборочную обработку и хранение зерна, кВт·ч/т в год.....	423
Групповые нормы расхода электроэнергии на производство сенажа, гранулированной травяной муки, брикетов и комбикормов, кВт·ч/т в год.....	424
Групповые нормы расхода электроэнергии в теплицах, при 100 %-ном уровне электрификации, кВт·ч /м ² в год.....	424
Групповые нормы расхода электроэнергии на орошение основных сельскохозяйственных культур, кВт·ч /га.....	424
Групповые нормы расхода электроэнергии в жилом секторе и сфере культурно-бытового обслуживания сельского населения, кВт·ч на одного жителя в год.....	424
Групповые нормы расхода тепловой энергии для молочных ферм и комплексов, комплексов по выращиванию и откорму молодняка крупного рогатого скота, тыс.ккал/гол. в год.....	425
Групповые нормы расхода тепловой энергии для свиноводческих ферм и комплексов.....	425
Групповые нормы расхода тепловой энергии для птицефабрик.....	426
Групповые нормы расхода тепловой энергии и топлива на сушку сельскохозяйственных продуктов	426
Нормы расхода условного топлива для зимних блочных теплиц в зависимости от температуры воздуха внутри теплицы, площади соединительных коридоров, вспомогательных и бытовых помещений, тыс.ккал/м ² в год*	427
Нормы расхода тепловой энергии для сооружений защищенного грунта, тыс.ккал/м ³ в год	427
Поправочные коэффициенты на климатические условия Центрального района.....	428
Нормы расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение и приготовление пищи для коммунально-бытовых потребителей, тыс. ккал/чел. в год.....	428
Теплотворная способность различных видов топлива	428
Коэффициенты перевода теплотехнического оборудования в условные единицы.....	429
Коэффициенты перевода электротехнического оборудования в условные единицы.....	431
Коэффициенты перевода воздушных линий электропередач (ВЛЭП) и кабельных линий электропередач (КЛЭП) в условные единицы в зависимости от напряжения, конструктивного использования и материала опор.....	436
Коэффициенты перевода подстанций 35— 1150 кВ, трансформаторных подстанций (ТП), комплексных трансформаторных подстанций (КТП) и распределительных пунктов(РП) 0,4— 20 кВ в условных единицах	438
Коэффициенты перевода приборов учета в усл.ед., из расчета на 100 точек учета (ТУ)*	441

Объем ремонтно-эксплуатационного обслуживания в условных единицах средств диспетчерского и технологического управления	443
Состав ремонтно-эксплуатационной базы электротехнической службы сельскохозяйственных предприятий	444
Мобильные средства ремонтно-эксплуатационной базы электротехнической службы сельскохозяйственного предприятия	445
Укрупненная структура затрат на содержание электрохозяйства сельскохозяйственного предприятия	446
Периодичность технического обслуживания и текущих ремонтов электроустановок, мес.....	446
Требования к качеству электроэнергии	449

Раздел VII. Переработка сельскохозяйственной продукции..... 450

Комплект оборудования для производства мясокостной муки	450
Мясорубки	450
Мини-заводы для производствапельменей	450
Сепараторы-сливкоотделители	451
Цехи по производству колбасных изделий и копченых мясопродуктов.....	451
Мини-заводы для переработки молока	453
Мини-заводы для переработки молока	453
Мельницы вальцовые модульные	454
Печи ярусные	455
Пекарни на базе ярусных печей «ХПЭ»	455
Примерные удельные нормы площади предприятий по переработке молока, м ²	455
Удельная нагрузка продукта на 1 м ² камеры хранения, кг	456
Примерное соотношение площадей помещений предприятий по переработке молока, %	456
Примерные нормы выхода говядины на костях, % к живой массе животных	457
Примерные нормы выхода свинины на костях, % к живой массе животных	457
Нормы выхода сырья при обвалке и жиловке, % к массе мяса на костях без вырезки	457
Примерные нормы выхода баранины на костях, % к живой массе животных	458
Нормы выхода продукции при первичной переработке скота, % к живой массе	458
Коэффициенты перевода живого веса скота в убойный вес	460
Коэффициенты пересчета убойной массы скота и птицы в живой вес	460
Коэффициенты пересчета молочной продукции	461
Расход молока на 1 кг масла с учетом допустимых потерь	462

Расход сырья (мяса) на производство различных мясопродуктов.....	462
Коэффициент пересчета сыра и масла с учетом жирности в молоко	463
Расход молока на 1 кг масла	463
Расход молока на 1 кг сливок	463
Перевод весовых единиц молока в объемные и наоборот	464
Структура ремонтных циклов и продолжительность межремонтных периодов оборудования для переработки молока.....	464
Категории сложности и нормы времени на ремонтные работы для основных видов технологического оборудования молочной промышленности	468
Структура ремонтных циклов и продолжительность межремонтных периодов оборудования для переработки мяса.....	478
Категории сложности и нормы времени на ремонтные работы для основных видов технологического оборудования мясной промышленности	483
Нормы времени на 1 условную ремонтную единицу	490
Трудоемкость (чел-ч.) на одну условную ремонтную единицу оборудования (в числителе – для оборудования по переработке молока, в знаменателе – для оборудования по переработке мяса)	490
Нормы водопотребления и водоотведения по видам производств молочной промышленности на 1 т перерабатываемого сырья	490
Нормы расхода холода, пара, воды и электроэнергии на 1 т готовой продукции основного ассортимента молочных предприятий	492
Нормы расхода воды, пара, холода, электроэнергии на мясоперерабатывающих предприятиях	493

Раздел VIII. Организация, нормирование и оплата труда 499

Профессиональные стандарты области профессиональной деятельности «Сельское хозяйство»	499
Соответствие квалификационных уровней профессиональных стандартов должностям руководителей, специалистов и других служащих из ЕКС.....	530
Сравнение квалификационных уровней профессиональных стандартов для обобщенных трудовых функций с диапазонами тарифных разрядов соответствующих профессий рабочих из ЕТКС.....	535
Соответствие уровней квалификации профессиональных стандартов тарифным разрядам рабочих и действующим классам (категориям) квалификации руководителей, специалистов и служащих (ВНИИ труда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации)	537

Рекомендуемые штатные нормативы руководящих работников, специалистов и обслуживающего персонала сельскохозяйственных предприятий	537
Примерные штаты и штатные нормативы руководящих работников, специалистов и обслуживающего персонала сельского хозяйства.....	538
Тарификация механизированных и ручных работ в сельском, водном и лесном хозяйстве.....	546
Механизированные работы. Общая характеристика профессии ...	546
Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства	546
Группы тракторов, экскаваторов, бульдозеров, погрузчиков, комбайнов и других самоходных машин для дифференциации тарифных разрядов работ.....	547
I группа.....	547
II группа	547
III группа.....	547
Тарификация механизированных работ.....	548
Тарификация ручных работ и общие требования по выполнению работ.....	556
Тарификация профессий в перерабатывающем производстве	568
Действующие тарифные (дифференцирующие) коэффициенты для работников сельского хозяйства	573
Действующие тарифные (дифференцирующие) коэффициенты для работников автопарка.....	574
Водители грузовых автомашин.....	574
Водители легковых автомобилей.....	574
Водители автобусов	574
Действующие тарифные (дифференцирующие) коэффициенты для рабочих строительства	575
Классификация затрат рабочего времени рабочих.....	576
Единая классификация затрат времени смены.....	577
Раздел IX. Финансы и налоги	578
Меры государственной поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей	578
Оказание государственной поддержки в области растениеводства	578
Грантовая поддержка сельхозтоваропроизводителей.....	580
Специализированный лизинговый продукт для сельскохозяйственных товаропроизводителей	584
Механизм льготного кредитования АПК	586
Заявки на получение льготных кредитов должны соответствовать перечням направлений целевого использования, в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 24 января 2017 № 24 «Об утверждении перечней направлений целевого использования льготных краткосрочных кредитов и льготных инвестиционных кредитов».....	587

Кредитные продукты ПАО «Сбербанк» и АО «Россельхозбанк»	588
Основные сведения о налогах, сборах и взносах	589
По состоянию на 01.01.2020г.	589
Раздел X. Экономический анализ деятельности предприятия	604
Размер предприятия	604
Показатели финансового состояния предприятия	604
Раздел XI. Сельскохозяйственная кооперация	613
Принципы кооперативности	613
Нормативно-правовая база создания и функционирования сельскохозяйственных потребительских кооперативов (СПоК)	614
Распределение прибыли сельскохозяйственного кооператива	614
Что такое СПоК. Виды СПОК. Выбор вида деятельности СПОК	615
Этапы создания сельскохозяйственных потребительских кооперативов	616
Регистрация сельскохозяйственных потребительских кооперативов	617
Состав и требования к типовым документам сельскохозяйственных потребительских кооперативов	618
6. Формирование и изменение капитала сельскохозяйственных потребительских кооперативов	619
Сделки сельскохозяйственных потребительских кооперативов, учет и отчетность	620
Руководящие органы сельскохозяйственных потребительских кооперативов	621
Издержки, связанные с участием в потребительском кооперативе	622
Раздел XII. Развитие сельских территорий	623
Методические подходы к определению нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах образования, здравоохранения, физической культуры и спорта, культуры и искусства	623
Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах образования	623
Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах здравоохранения	627
Расчет уровня госпитализации населения	630
Форма для анализа заболеваемости населения лечебно- профилактических учреждений	630
Расчетные нормативы объема медицинской помощи, используемые для планирования сети больниц субъекта Российской Федерации	631

Расчетные показатели по программе госгарантий, используемые для планирования сети больниц субъекта российской Федерации	632
Методика определения нормативной потребности субъектов РФ в объектах физической культуры и спорта	635
Методика определения нормативной потребности субъектов Российской Федерации в объектах культуры и искусства	636
Потребность в клубных учреждениях	638
Потребность в библиотеках	638
Потребность в парках культуры и отдыха	639
Потребность в музеях	640
Раздел XIII. Бизнес-планирование	642
Введение	642
13.1. Анализ инвестиционных проектов — основа разработки бизнес-планов	642
Рис. 13.1. Денежные потоки предприятий при реализации проекта (денежных единиц — д.е.)	645
13.2. Структура бизнес-плана	650
13.2.1. Резюме	650
13.2.2. Инициатор проекта	651
2.3. Существо предлагаемого проекта	651
13.2.4. Анализ положения дел в отрасли	652
13.2.5. Анализ рынков сбыта продукции и закупок сырья	652
13.2.6. Организационный план	652
13.2.7. Финансовый план	653
13.2.8. Анализ рисков	654
13.2.9. Обеспечение	654
13.2.10. Приложения	655
13.3. Бизнес-план для инициатора	655
Приложения	658
1. Пример структуры бизнес-плана проекта (формат ЕБРР)	658
2. Пример структуры бизнес-плана проекта (формат Минэкономки России)	658
Примеры графиков использования ресурсов при реализации проекта	661
Пример перечня приложений к бизнес-плану для получения льготного кредита из регионального бюджета развития	662
Пример бизнес-плана инвестиционного проекта, подготовленного в соответствии с требованиями Россельхозбанка (условный)	662
Раздел 1. Краткий обзор (резюме) проекта	664
Раздел 2. Инициатор проекта	667
2.3.1. Объемы производства и реализации продукции ООО «XXX» в 2016 — 2019гг.	668

2.3.2. Объемы реализации продукции ООО «XXX» (в рамках проекта)	668
2.3.3. Среднесписочная численность персонала ООО «XXX».....	669
2.4.1. Показатели финансового состояния предприятия	670
2.4.2. Сведения о кредитах, полученных ООО «XXX» в 2017 – 2019 гг.	670
2.5. Краткая характеристика руководителей предприятия	671
Раздел 3. Существо предлагаемого проекта.....	671
Раздел 4. Анализ положения дел в отрасли.....	673
4.1. Развитие скотоводства.....	673
Раздел 5. Анализ рынков сбыта продукции и закупок сырья.....	675
Раздел 6. Организационный план	676
6.3. График реализации мероприятий (по кварталам).....	677
Раздел 7. Финансовый план	677
7.2.2. Номенклатура и цены продукции / услуг	678
7.2.4-а. Расчет цен на ресурсы, руб.	679
7.2.-б. Сезонные колебания нормативов затрат (в процентах от среднемесячной нормы)	680
7.2.6. Расчет затрат на оплату труда	681
7.2.8. Капитальные затраты и амортизация.....	682
7.3. Размер и структура затрат на производство (по видам продукции при выходе на проектную мощность)	683
7.4. Расчет выручки (по годам), тыс. руб. (без НДС)	684
7.6. Инвестиционные затраты, тыс. руб.	685
7.9. Показатели эффективности проекта и параметры расчета	688
Раздел 8. Оценка рисков	689
Раздел 9. Обеспечение.....	692
Раздел 10. Приложения к бизнес-плану.....	693
Агрегированный баланс на 31.12.2018 ООО «XXX»	694
Агрегированный отчет о прибылях и убытках за 2018 год ООО «XXX»тыс.руб.	696
Основные финансовые показатели ООО «XXX».....	698
Сельскохозяйственная техника, закупаемая по проекту	699
Стоимость оборудования молочного комплекса.....	700
Налоговое окружение	700
Технологические параметры производства	701
1. Потребность в кормах	701
2. План производства продукции.....	702
3. Движение поголовья КРС.....	703
1-й год проекта (2020 г.).....	703
N-й год проекта (с момента выхода на проектную мощность).....	704
4. Показатели развития производства по годам освоения комплекса	705
Стоимость зданий и сооружений комплекса.....	705
Нормы оборота.....	707

Денежные потоки и показатели эффективности проекта «в целом» (расчет в неизменных ценах базисного периода), млн. руб.....	707
Расчеты по предоставлению кредита и обслуживанию долга (по месяцам расчетного периода), млн. руб. выдача кредита под 15 % годовых без компенсации	709
Расчет показателей реализуемости проекта (кредит под 15 годовых), млн. руб.....	709
Расчет показателей реализуемости проекта (кредит под 15 годовых), млн.руб.....	711
Влияние изменения основных параметров производственно- финансовой деятельности на эффективность проекта (в процентах от значения параметра в базисном сценарии)	712
Расчет показателей эффективности проекта в прогнозных ценах, млн. руб.	713
Раздел XIV. Консультирование	715
Общие принципы информационно-консультационной деятельности	715
Основная функция информационно-консультационной службы (ИКС)	716
Психологические аспекты консультационной деятельности	717
Характеристика типов темперамента.....	717
Приемы психологического воздействия	719
Барьеры, возникающие при общении консультанта и клиента	721
Примеры фраз типа «барьер» и «выход».....	722
Приемы, повышающие эффективность слушания	724
Коммуникационные процессы и методы информационно- консультационной деятельности	726
Достоинства и недостатки индивидуальных методов деятельности ИКС	729
Достоинства и недостатки СМИ на примере периодической печати:.....	734
1. Общегосударственная ежедневная печать.....	734
2. Региональная и районная пресса	734
3. Общегосударственная сельскохозяйственная пресса.....	734
4. Региональная сельскохозяйственная пресса	735
Обратная связь в деятельности икс	736
Преимущества и недостатки дельфийского метода	739
Примерные нормативы трудоемкости оказания консультационных услуг сельскохозяйственным товаропроизводителям и сельскому населению.....	741
Раздел XV. Нормативно-проектное обеспечение сельскохозяйственного производства	763
Нормативно-правовое обеспечение сельскохозяйственного производства	763

Нормы и методические рекомендации по технологическому проектированию	764
Методические рекомендации по технологическому проектированию	768
Перечень некоторых типовых проектов сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений	773
Раздел XVI. Глоссарий.....	776