ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»

На правах рукописи

Галлямов Эльмир Азатович

РАЗВИТИЕ МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ УЧЕТНОЙ И ОТЧЕТНОЙ ИНФОРМАЦИИ ОБ УГЛЕРОДНЫХ ЕДИНИЦАХ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика:
бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Клычова Гузалия Салиховна

Казань – 2025

Оглавление

Введение 3
Глава 1. Экономическая сущность и учетные аспекты формирования информации об экологических затратах в растениеводстве 13
1.1. Научная дискуссия экономической сущности и классификации экологических затрат в растениеводстве на современном этапе 13
1.2. Аспекты нормативного регулирования учета экологических затрат в растениеводстве 40
1.3 Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в контексте актуализации экологической составляющей растениеводства 56
Глава 2. Совершенствование формирования учетной информации об операциях с углеродными единицами в растениеводстве 71
2.1. Развитие методики отражения операций по долгосрочной государственной квоте на выбросы в растениеводстве 71
2.2. Методика отражения операций по краткосрочным квотам на выбросы в растениеводстве 92
2.3. Формирование информации о себестоимости и результатах продаж продукции с использованием углеродных единиц в растениеводстве 116
Глава 3. Формирование и раскрытие информации об углеродных единицах в бухгалтерской отчетности 146
3.1. Совершенствование формирования информации об углеродных единицах в бухгалтерской финансовой отчетности в растениеводстве 146
3.2. Формирование информации об углеродных единицах в бухгалтерской управленческой отчетности в растениеводстве 163
Заключение 179
Список литературы 183
Приложение 218

Введение

Актуальность темы исследования. Современные растениеводческие предприятия являются источником существенного увеличения парниковых выбросов. Ежегодная вспашка земель и внесение удобрений с последующим разложением органических и минеральных веществ ведут к высвобождению парниковых выбросов; для снижения издержек предприятия растениеводства проводят неэкологичную утилизацию побочной продукции (ботвы, соломы, стеблей и пр.) и отходов деятельности. В целом, сельское хозяйство занимает третье место после энергетики и промышленности по парниковым выбросам в Российской Федерации.

В то же время снижение парниковых выбросов невозможно осуществить без привлечения к данному процессу самих эмитентов парниковых газов, так как именно на предприятиях имеется информация, необходимая для принятия управленческих решений по декарбонизации основной деятельности. Эта же информация может использоваться для составления отчетов об эффективности борьбы с парниковыми выбросами. Формирование экологической информации и ее представление в формах бухгалтерской отчетности, в свою очередь, требует нормативного регулирования со стороны государства.

В настоящее время, несмотря на большое число нормативных источников в области бухгалтерского учета, операции, связанные с парниковыми газами, остаются за рамками нормативного и методического раскрытия, по этой причине проблемные аспекты, возникающие в отношении специфичных учетных объектов – государственных квот на парниковые выбросы или углеродных единиц, обусловливают проведение соответствующих исследований с полным описанием возможностей учета указанных объектов в рамках сложившейся методологии учета. При этом попытки раскрытия темы с точки зрения влияния парниковых выбросов (в том числе по значениям сверх квот) на себестоимость и результаты продаж продукции растениеводства

приводят к выводу, что отсутствует не только нормативное, но и теоретическое осмысление данных аспектов. Более того, в научных кругах до сих пор нет четкого понимания того, что представляет собой углеродная единица, а значит имеет место проблема с выработкой единого подхода к пониманию сущности этого учетного объекта.

В контексте необходимости формирования отчетной информации для внешних и внутренних пользователей актуальным является выработка общих подходов по совершенствованию показателей финансовой и управленческой отчетности в части экологической составляющей в деятельности предприятий, включая углеродные единицы как объект учета. Законодательство позволяет предприятиям, в том числе растениеводческим, самостоятельно определять уровень раскрытия и детализации отчетной информации, включая отказ от такого раскрытия, что снижает системность осуществления контроля за парниковыми выбросами со стороны государственных органов и обычных пользователей отчетности.

Таким образом, представляется актуальной и обоснованной проработка вопросов развития методического инструментария формирования учетной и отчетной информации об углеродных единицах в растениеводстве – на текущем этапе перехода на углеродное регулирование предприятий субъектов Российской Федерации.

Степень разработанности проблемы. В разное время проблемным аспектам ведения бухгалтерского учета в сельском хозяйстве были посвящены труды таких авторов, как Абалкина А.В., Алборов Р.А., Белов Н.Г., Боброва Е.А., Богатая И.Н., Варава А.П., Говдя В.В., Драгайцев В.И., Дымшеева С.Д., Дятлова А.Ф., Залевский В.А., Зернов Л.С., Зинченко А.П., Золочевская Е.Ю., Карнаухова Е.С., Кашаев А.Н., Клычова Г.С., Козменкова С.В., Кондраков Н.П., Костюкова Е.И., Маргулис А.Ш., Пизенгольц М.З., Радостовец В. К., Рогулин Д.А., Хоружий Л.И. и др.

Что касается проблемных аспектов учета именно экологических затрат, то они рассматриваются в трудах: Алборова Р.А., Алимова С.А., Амурской

М.А., Бескровный Д.В, Габдиновой В.Р., Головач О.В., Деминой Т.А., Ивановой М.Д., Ильичевой Е.В., Замулы И.В., Каткова Ю.Н., Клычовой Г.С., Коваленко О.В., Костюковой Е.И., Кудина М.М., Лызловой Л.Н., Муруевой Э.К., Насакиной Л.А., Никулиной С.Н., Пантелеевой Ю.А., Саенко К.С., Сотниковой Л.В., Хоружий Л.И., Шурыгиной О.В. и др.

Проблемные аспекты ведения экологического учета отражены и в научных публикациях (индивидуальных и коллективных) зарубежных авторов: Ernesto Viglizzo, Florencia Ricard; Carly Whittaker, Marcelle C. McManus, Pete Smith; Lima, B., Brownb, S., Schlamadinger, B.; Max Munday, Karen Turner, Calvin Jones; Heather Lovell, Thereza Sales de Aguiar, Jan Bebbington and Carlos Larrinaga; Lovell H., MacKenzie D.; Gregory J Miller1, Kevin Novan, Alan Jenn; Toth, A.; Szigeti, C.; Suta, A.; Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G.,Woelm, F. и др.

В целом, несмотря на большой перечень авторов, прямо или опосредованно проводящих исследования, связанные с формированием учетных данных в сфере экологической деятельности предприятия и их представлением в бухгалтерской отчетности, можно отметить недостаточную теоретическую и практическую (т.е. увязанную с автоматизацией) проработку вопросов доведения затрат, а также доходов и расходов, связанных с углеродными единицами (с объектами выпуска и продажи предприятия), применительно к растениеводческой деятельности. Не до конца исчерпаны возможности для исследований в части отражения операций по долгосрочным и краткосрочным квотам на выбросы, полученные от государства. При этом необходимо учитывать, что если методология учета экологических затрат в растениеводстве существенно не меняется, то учетно-аналитические аспекты, автоматизация и формирование бухгалтерской отчетности для экологической компоненты имеют особенности, которые в специализированных источниках по-прежнему остаются нераскрытыми. Нормативное же регулирование соответствующих операций не основано на системном подходе и до сих пор

представлено лишь разрозненными документами, регулирующими данную проблемную область частично.

Цель исследования – обоснование теоретических положений и разработка методических инструментариев формирования учетной и отчетной информации об углеродных единицах в растениеводстве.

Для ее реализации поставлены и решены следующие научно-практические **задачи**:

- обобщить существующие проблемы учета экологических затрат в растениеводстве на современном этапе;

- исследовать и структурировать основные аспекты нормативного регулирования экологических затрат в растениеводстве;

- раскрыть особенности и проблемные аспекты методов учета затрат и калькулирования себестоимости растениеводческой продукции в контексте актуализации экологической составляющей;

- предложить и научно обосновать методику отражения операций по долгосрочной государственной квоте на выбросы в растениеводстве;

- предложить и научно обосновать методику отражения операций по краткосрочным квотам на выбросы в растениеводстве;

- выработать и обосновать подходы к формированию учетной информации о себестоимости и результатах продаж продукции с использованием углеродных единиц в растениеводстве;

- предложить варианты и описать особенности отображения информации об углеродных единицах в бухгалтерской финансовой и управленческой отчетности в растениеводстве.

Объект исследования – процесс формирования учетной и отчетной информации об углеродных единицах на предприятиях, осуществляющих растениеводческую деятельность, Республики Татарстан - ООО «Агрокомлекс «Ак Барс», ООО «Тойма», ООО «Ак Барс Пестрецы».

Предметом исследования является совокупность вопросов методологии, методики и практики формирования учетной информации и

отчетных форм (финансовых и управленческих), позволяющих раскрыть влияние углеродных единиц на результаты производства и продаж продукции растениеводства.

Область диссертационного исследования соответствует подпункту 11.3. «Особенности формирования бухгалтерской (финансовой, управленческой, налоговой) отчетности по отраслям, территориям и иным сегментам хозяйственной деятельности» и подпункту 11.9. «Современные цифровые и информационные технологии в учете, анализе и контроле» паспорта научной специальности ВАК РФ 5.2.3. «Региональная и отраслевая экономика».

Научная новизна исследования состоит в совершенствовании положений теории бухгалтерского учета и методических инструментариев формирования учетно-отчетной информации об углеродных единицах, что позволит обеспечить как внутренних, так и внешних пользователей качественной релевантной информацией и поспособствует выполнению климатической доктрины в связи с необходимостью достижения углеродной нейтральности Россией.

Получены следующие основные научные результаты:

- проведен системный анализ нормативной базы и методических положений по ведению учета экологической составляющей в деятельности сельскохозяйственных организаций, что позволило выработать уточнения понятиям «экологические затраты» и «углеродные единицы»; определить направления развития методики учета экологических затрат на основе возможностей современных учетных программ, позволяющие отказаться от применения дополнительных синтетических счетов, не предусмотренных Планом счетов, использовать не одну, а несколько статей калькуляции; разработать классификацию вариантов организации аналитического учета экологических затрат по их информационным возможностям – в условиях попроцессного метода, распространенного в растениеводстве, в том числе в контексте укрупнения аналитики;

- концептуально обоснована необходимость включения затрат, связанных с парниковыми выбросами, в обычные затраты. Это позволит формировать показатели выпуска и продажи продукции с учетом влияния парниковых газов, возникающих при выращивании, что значительно повысит информативность системы учета относительно реальных затрат на производство и продажу в сельском хозяйстве. С этой целью квоты на парниковые выбросы, получаемые предприятиями в обобщенном виде, предложено детализировать по видам продукции, для чего предлагается применять матрицу парниковых выбросов;

- разработана методика учета операций по долгосрочным и краткосрочным государственным квотам на парниковые выбросы – с доведением экономии или перерасхода квотных единиц до себестоимости продукции предприятия, занятом в растениеводстве, по итогам отчетного периода. Оценка квот осуществляется по нулевой или справедливой стоимости. Учет краткосрочных квот предложено вести с применением субсчетов - 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» или 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода». Субсчет 97.03 используется при небольшом количестве операций с квотами. Субсчет 10.14 позволяет осуществлять расчетные действия автоматически, поэтому он используется при значительных операциях с квотами. Учет долгосрочных квот предлагается вести с применением счетов целевого финансирования, доходов будущих периодов и нематериальных активов. Всё это позволит разработать методику учета квот на выбросы и углеродных единиц в растениеводстве;

- разработаны подходы к формированию учетной информации о влиянии углеродных единиц на себестоимость продукции и результаты продаж на базе сложных аналитических объектов, позволяющих формировать калькуляцию и производственные отчеты как с затратами на парниковые выбросы, так и без таких затрат с соответствующей корректировкой результатов по видам выпуска и климатическим проектам. Аналогичным образом сложные объекты аналитики позволяют корректировать информацию о доходах и расходах в

отчетах о продажах с соответствующей корректировкой результатов, что позволит повысить информативность и гибкость формируемых внутренних отчётов по растениеводству;

- выработаны подходы и разработана методика отражения информации об углеродных единицах в бухгалтерской финансовой отчетности, в том числе предложено законодательно закрепить в перечне элементов затрат дополнительный, связанный с углеродными единицами, элемент затрат, позволяющие внешним пользователям получать информацию об объеме и динамике этих расходов, а внутренним – принимать экологические управленческие решения;

- предложены усовершенствованные формы бухгалтерской управленческой отчетности для информационного раскрытия влияния углеродных единиц на эффективность производства и продаж продукции растениеводства, в том числе по углеродным биржам, климатическим проектам, номенклатуре, позволяющие получать управленческую информацию для принятия оперативных и стратегических решений по квотам и углеродным единицам; предложены к применению различные варианты управленческого баланса, нивелирующие проблему дискретного формирования отчётных показателей растениеводства в условиях информационных технологий. Это позволяет принимать решения на основе управленческого баланса по квотам и углеродным единицам в течение отчётного периода.

Теоретико-методологический базис представленного диссертационного исследования основан на публикациях, в том числе представленных к обсуждению на международных, всероссийских и межрегиональных конференциях, российских и зарубежных ученых – с тематикой, посвященной проблемным аспектам учета экологической составляющей в деятельности предприятий сельского хозяйства, в частности, по операциям с углеродными единицами в растениеводстве, формированию и

раскрытию информации об углеродных единицах в бухгалтерской (финансовой) отчетности.

В рамках диссертационного исследования применялась система общенаучных приемов и методов, такие как анализ и синтез разрозненного материала; аксиоматические положения и выработка гипотез; абстрагирование и обобщение; методы наблюдения, моделирования, сравнения. Кроме того, были использованы специфические элементы методов бухгалтерского учета, такие как документирование, счета и двойная запись, оценка и калькуляция, бухгалтерский баланс, отчетность. Для полного раскрытия аспектов учета экологических затрат на предприятиях, занятых в растениеводстве, применялись методы учета затрат – позаказный и попроцессный – в комбинации с «котловой» и детализированной аналитикой; а также методы калькулирования и специфического распределения обезличенных затрат и затрат комплексного производства.

Информационная база исследования формировалась на основе действующих в Российской Федерации федеральных стандартов и положений по бухгалтерскому учету, методических рекомендаций отраслевого характера, а также иных нормативных актов и кодексов, регулирующих порядок учета и составление бухгалтерской отчетности в растениеводстве. Кроме того, в рамках подготовки диссертации использовались статические данные Росстата, показатели бухгалтерской отчетности предприятий, занятых в растениеводстве, доступные на официальных сайтах и агрегаторах сети Интернет. Моделирование учетных ситуаций также осуществлялось в программных продуктах фирмы 1С, в том числе в конфигурациях «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия» и «1С: Управление торговлей». Помимо этого, информационная база формировалась на основе статей российских и зарубежных научных журналов, монографий, материалов научно-практических конференций.

Теоретическая значимость представленного исследования состоит в развитии теоретических положений и методических подходов к

формированию системного учетно-отчетного обеспечения внутренних и внешних пользователей информацией о влиянии углеродных единиц на эффективность производства и продаж продукции растениеводства. Результаты данного исследования могут послужить основой для развития методического обеспечения учетного процесса в других отраслях и сферах деятельности.

Практическая значимость работы состоит в совершенствовании методических аспектов формирования учетной и отчетной информации об углеродных единицах в растениеводстве. Разработанная концепция, увязывающая углеродные единицы с результатами производства и продаж, позволит предприятиям не только вести учет углеродных единиц в рамках обычной, а не прочей деятельности, и отражать по ним информацию в бухгалтерской отчетности, но также обоснованно выделять в ассортименте экологичную продукцию, что может быть использовано для ценообразования и продвижения продукции на рынке. Предлагаемая к применению матрица парниковых выбросов способна повысить эффективность работы плановых служб за счет предопределенных этапов выполнения и типизации процессов формирования плановой информации о парниковых выбросах. Информация об углеродных единицах, формируемая по процессам и видам продукции, вкупе с данными матрицы парниковых выбросов позволяет принимать более обоснованные решения относительно объема парниковых выбросов и доли углеродных единиц в себестоимости продукции растениеводства.

Апробация результатов исследования. Основные результаты по теме исследования докладывались и предлагались к обсуждению на международных и всероссийских межвузовских конференциях: «Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики» (Казань, 2022, 2024 гг.), «Профессия бухгалтера – важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством» (Казань, 2022, 2024, 2025 гг.), «Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики» (Казань, 2022, 2023 гг.),

«Проблемы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве в условиях цифровой экономики» (Казань, 2024 г.)

Результаты исследования апробированы в рамках деятельности Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан (справка о внедрении №07-1524 от 21.02.2025), внедрены в деятельность ООО «Агрокомлекс «Ак Барс» (справка о внедрении №55 от 27.02.2025), ООО «Тойма» (справка о внедрении №45 от 10.03.2025), ООО «Ак Барс Пестрецы» (справка о внедрении №6/5 от 28.01.2025), применяются в учебном процессе Казанского кооперативного института (филиала) АНО ВО Центросоюза РФ «Российский университет кооперации» при преподавании дисциплин «Бухгалтерский финансовый учет», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Бухгалтерская финансовая отчетность» (для бакалавров направления 38.03.01 «Экономика», направленность (профиль) «Бухгалтерский учет, анализ и аудит») (справка о внедрении №116/01-07 от 03.03.2025).

Публикации. По теме диссертации опубликовано 16 работ общим объемом 12,66 п. л. (в том числе авт. – 7,63 п. л.), из них 7 публикаций (7,79 п. л., в том числе авт. – 6,35 п. л.) – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ, 2 публикации (1,33 п. л., в том числе авт. – 0,23 п. л.) – в журналах, входящих в международные наукометрические базы данных, 7 публикаций (3,54 п. л., в том числе авт. – 1,05 п. л.) – в других изданиях.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, включающего 234 наименования. Объем работы составляет 182 страницы основного текста; включая 23 таблицы, 11 рисунков и 7 приложений.

Глава 1. Экономическая сущность, классификация и учетные аспекты формирования информации об экологических затратах в растениеводстве

1.1. Научная дискуссия экономической сущности и классификации экологических затрат в растениеводстве на современном этапе

С каждым годом экологический фактор в деятельности предприятий РФ становится все более актуальным, поскольку и государство, и покупатели следят за тем, чтобы продукция (в том числе предприятий растениеводства) была безопасной для потребления, а ресурсы, затрачиваемые на ее производство, не наносили окружающей среде масштабный или неустранимый ущерб. Согласно п. 2 ст. 78 Федерального закона «Об охране окружающей среды» «на основании решения суда вред окружающей среде, причиненный нарушением законодательства в области охраны окружающей среды» возмещается «посредством возложения на ответчика обязанности по восстановлению… состояния окружающей среды за счет его средств» [3]. Таким образом, потенциальные издержки, связанные с устранением вреда, нанесенного окружающей среде, в том числе репутационные, могут превзойти затраты, которые понесет предприятие в случае внедрения у себя более безопасных и экологичных технологий производства, а также в случае поддержания окружающей среды в исходном или благоприятном для общества состоянии.

С этой точки зрения качественно поставленный учет экологических затрат является необходимым элементом проводимой предприятиями экологической политики. Иначе говоря, организация должна систематически собирать сведения об экологических затратах, чтобы прогнозировать, контролировать, проводить их анализ [95; 225] и принимать решения в области «ценообразования, контроля накладных расходов, составления бюджета

капитальных затрат и раскрытия информации для общественности о выгодах и финансовом сообществе» [216]. При этом очевидно, отказ от учета экологических затрат ведет к занижению себестоимости продукции [209], причем данные издержки обладают негативным накопительным эффектом, отложенным во времени, что позволяет руководству предприятий игнорировать сам факт их существования.

В последнее два десятилетия особую значимость приобрели экологические риски. Согласно статистическому обзору компании «BP» за 2022 год, Российская Федерация по объему выбросов двуокиси углерода находится на 5 месте в мире, после Китая, США, Евросоюза и Индии [181, с. 14]. Согласно четвертому двухгодичному докладу Российской Федерации об изменении климата [191], наибольшую долю в выбросах парниковых газов на территории РФ приходится на энергетику (79,8%), на втором и третьем местах, соответственно, промышленность (10,8%) и сельское хозяйство (5,9%). В Республике Татарстан согласно данным Министерства экологии и природных ресурсов республики объемы парниковых выбросов сельского хозяйства, в том числе из-за распашки земель, превышают выбросы промышленности (Приложение 1). В связи с этим в республике разработан комплекс мероприятий, связанный с созданием карбоновых ферм в АПК республики, разработкой системы карбонового земледелия и подготовкой кадров для углеродного земледелия (Приложение 2).

Предприятия АПК относятся к основным источникам эмиссии закиси азота (N_2O) в атмосферу, негативное влияние которого на процесс глобального потепления во много раз превышает воздействие двуокиси углерода. Кроме того, сельское хозяйство является источником выброса метана (CH_4), тоже являющегося очень сильным парниковым газом. Для наглядности газы можно перевести в условный газ, потенциал влияния которого на уровень температуры на планете равен 1 ед.; обозначить его как CO_2е. Такое влияние оказывает диоксид углерода CO_2. Потенциал метана в этом плане равен 25 ед. CO_2е, а потенциал закиси азота составляет 298 ед. [183]. По этой причине

требуется организация контроля за парниковыми выбросами, особенно, закиси азота, который является побочным следствием растениеводства, где традиционно распахиваются большие площади сельскохозяйственный угодий, в результате чего происходит высвобождение этого газа. В процентном соотношении выбросы газов в сельскохозяйственном производстве составляют [190]: N_2O - 46%; CH_4 - 45%; CO_2 - 9%. Таким образом, в растениеводстве основным парниковым газом является закись азота, контроль которого необходим для обеспечения большей экологической безопасности процесса обработки полей и выращивания сельскохозяйственной продукции. При этом эффективность мероприятий по контролю и снижению эмиссии закиси азота должна находить отражение в бухгалтерском финансовом учете и формах финансовой отчетности.

Основные проблемы учета экологических затрат начинаются уже на этапе знакомства с терминологией по данному вопросу. Так, у Шапигузова С.М. и Шнейдмана Л.З. [194], Муруевой Э.К. [149], Шурыгиной О.В. [199], Саенко К.С. [169] и др. встречается термин «экологические затраты». Сотникова Л.В. [180], Иванова М.Д. [94], Кудин М.М. [118] оперируют терминами «затраты на природоохранные мероприятия» или «природоохранные затраты». Демина Т.А. использует словосочетания «природоохранные затраты» и «экологические затраты» [84], а Пантелеева Ю.А. [155] и Коваленко О.В. [109] – «затраты на экологическую безопасность». Также имеют место словосочетания «затраты на охрану окружающей среды» [131], «затраты на экологическую деятельность» [151]. Также можно встретить публикацию, автор которой не придерживается конкретных терминов – им используются термины и «экологические затраты», и «затраты на охрану окружающей среды», и «природоохранные затраты», применяемые на равных основаниях [202]. Таким образом, в научной среде на данный момент нет единого мнения относительно применяемой терминологии, а следовательно, неизбежными являются и расхождения по перечню экологических затрат.

Например, словосочетания «затраты на природоохранные мероприятия» и «затраты на экологическую деятельность» предполагают ведение предприятием каких-либо действий, прямо нацеленных на достижение определенного экологического результата. Но если руководство предприятия не осуществляет природоохранных мероприятий (экологической деятельности), оно все равно будет платить налоги и штрафы, связанные с негативным воздействием на окружающую среду. Таким образом, как верно отметила Смольникова Ю.Ю. [178], понятие «экологические затраты» шире понятия «природоохранные затраты», и они не равноценны. В то же время, по мнению Муруевой Э.К., немалая часть природоохранных затрат не учитывается как природоохранная [149], несмотря на то, что этот термин уже понятия «экологические затраты». С учетом изложенного в диссертации далее будет использоваться более широкий по содержанию термин «экологические затраты». Словосочетания же «затраты на охрану окружающей среды» и «затраты на экологические мероприятия» будут использоваться лишь в качестве синонимов термина «экологические затраты», чтобы в тексте работы не было концентрации одних и тех же выражений.

Далее следует привести определение экологических затрат, под которыми обычно понимается стоимость ресурсов (материальных трудовых, финансовых), затраченных на уменьшение негативного воздействия, которое оказывает предприятие на окружающую среду [178, 182, 186, 189]. На наш взгляд, здесь следует учитывать два фактора: первый связан с необходимостью упреждения таких негативных воздействий, а не только с устранением возникших последствий; второй – с обстоятельствами непреодолимой силы, которые предвидеть нельзя, но действие которых несет вред окружающей среде, в том числе самому предприятию, в связи с чем руководство вынуждено затрачивать ресурсы на устранение негативных для окружающей среды последствий. Указанные соображения позволили автору сформулировать следующее определение для экологических затрат.

Экологические затраты - затраты, связанные с упреждением и устранением негативного воздействия на окружающую среду, возникающие в результате деятельности предприятия и явлений форс-мажорного характера, затрагивающих деятельность предприятия.

В данном определении выделены события форс-мажорного характера как отдельный возможный вариант развития событий, приводящий к уменьшению восстановительной способности природных ресурсов, включая поля и отдельные участки сельскохозяйственного назначения. По причине глобального потепления и выбросов парниковых газов состояние полей может ухудшаться; кроме того, могут иметь место технологические аварии, приводящие к загрязнению почв, воды, воздуха и др. Указанные риски хоть и являются внешними по отношению к деятельности предприятия, однако способны вынудить руководство выделить значительные ресурсы на восстановление объектов окружающей среды, от состояния которых прямо зависят результаты хозяйственной деятельности. При этом, если компенсация от виновника технологической аварии, повлекшей за собой, например, загрязнение сельскохозяйственного поля, теоретически может быть получена по решению суда; то снижение качества почв из-за климатических изменений компенсировать за счет конкретного виновника не удастся. В этом случае помочь может только государство, однако финансирование с его стороны, скорее всего, позволит компенсировать лишь часть экологических затрат.

Согласно специализированным источникам, экологические затраты имеют различные признаки, по которым их можно классифицировать (таблица 1.1), при этом большинство авторов склонны поддерживать группировку экологических затрат по отношению к отчетному периоду. Что касается других классификаций, то по ним согласие в научной среде наблюдается в меньшей степени, чем по группировке, изложенной в Письме Минфина ПЗ-7/2011. В целом вопросы, связанные с классификацией экологических затрат, рассматриваются достаточно подробно во многих исследованиях [69, 129, 140, и др.].

Классификация по отношению к отчетному периоду приведена в Письме Минфина ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации» в разделах I и II [25].

Таблица 1.1 – Классификация экологических затрат для ведения бухгалтерского (финансового) учета

Классификационный признак	Группировка экологических затрат	Источник
По отношению к отчетному периоду	Капитальные и текущие	Письмо Минфина ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации»
По экономическим элементам	Отдельные экономические элементы	Бородин А.И., Крупина Н.Н.
По объектам охраны окружающей среды	По каждому полю, участку, водоему и др. объектам	Мосягин В.И., Брылев А.Н. и др.
По источникам финансирования затрат	Собственные, заемные и источники целевого финансирования экологических затрат	Муруева Э.К., Думнов А.Д., Саенко К.С. и др.
По вектору ответственности	Внешние (перед обществом) и внутренние	Бородин А.И. и др.

Источник: составлено автором с использованием источников [69; 178].

В разделах указывается, что экологические затраты группируются на затраты, связанные с капитальными вложениями, и текущие затраты, при этом приводится примерный перечень капитальных и текущих затрат. Текущие затраты, в свою очередь, группируются как прямые и косвенные. Приведем перечень текущих затрат (таблица 1.2).

Что касается перечня капитальных экологических затрат, то согласно I разделу Письма Минфина ПЗ-7/2011, он включает затраты на строительство природоохранных объектов и различных установок (по компостированию и переработке отходов; для фиксации уровня загрязнения; шумоподавления и др.) и т.д. По неясной причине, в Письме Минфина ПЗ-7/2011 упоминается лишь создание объектов и установок, но не их покупка.

Таблица 1.2 – Состав текущих затрат, связанных с экологической деятельностью предприятий согласно Письму Минфина РФ № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации»

№ п/п	Перечень экологических затрат
1.	Содержание и эксплуатация объектов основных средств, связанных с экологической деятельностью, и их ремонт.
2.	Сырье, материалы, топливо и электроэнергия, используемые при эксплуатации объектов, связанных с экологической деятельностью.
3.	Содержание персонала, обслуживающего объекты, связанные с экологической деятельностью.
4.	Рентные (лизинговые) платежи, платежи по страхованию, касающиеся сооружений и оборудования, связанных с экологической деятельностью.
5.	Сбор, хранение (захоронение) и переработка (обезвреживание), уничтожение, размещение отходов производства и потребления собственными силами.
6.	Организация самостоятельного контроля за вредным воздействием на окружающую среду и мониторинговые мероприятия, научно-технические исследования, управление экологической деятельностью в организации.
7.	Текущие мероприятия по сохранению и восстановлению качества окружающей среды, нарушенной в результате ранее проводившейся хозяйственной деятельности.
8.	Обязательное страхование гражданской ответственности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект.
9.	Осуществление платы за негативное воздействие на окружающую среду.
10.	Прочие текущие мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду и предотвращению изменения климата.

Источник: составлено автором на основании [39].

По нашему мнению, в Письме Минфина ПЗ-7/2011 существует неточность в терминологии: дело в том, что текущие экологические затраты названы в нем расходами. То есть предполагается, что в текущем отчетном периоде указанные в таблице 1.2 позиции должны быть соотнесены с выручкой от продаж в отчете о финансовых результатах. Однако очевидно, что это не всегда бывает возможно: часть готовой продукции по итогам отчетного периода может и не быть продана; кроме того, часть продукции растениеводства может оставаться на следующий год как посадочный материал. Следовательно, часть экологических издержек как составной элемент себестоимости будет овеществлен в непроданной продукции, что не

позволит соотнести их с выручкой за период, а значит, и классифицировать как расходы. Таким образом, применение термина «экологические расходы» во II разделе Письма в отношении текущих экологических затрат не оправдано.

Для целей ведения бухгалтерского учета классификация экологических затрат на капитальные и текущие является главной, так как именно она позволяет задействовать синтетические счета 08 «Вложения во внеоборотные активы», 01 «Основные средства», 04 «Нематериальные активы» и счета производственных затрат (20-29). Однако другие классификации тоже имеют право на применение, поскольку тоже предназначены для получения целевой информации в рамках финансового учета. Так, классификация «по экономическим элементам» дает учетным работникам возможность группировать в процессе учета экологические затраты по однородным экономическим признакам (материальным, трудовым, амортизационным и пр.). Такая классификация может быть использована для отражения в бухгалтерской финансовой отчетности сопутствующей информации об экологической составляющей в деятельности организации – согласно статье 39 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» [19]. Главная проблема при этом заключается в механизме группировки затрат по элементам, который может быть основан как на ручной выборке данных, так и на использовании счетов 30-39. При этом задействование счетов 30-39 имеет лишь формальное отношение к управленческому учету и самое непосредственное – к финансовому, так как в этом случае формируется информация для пользователей финансовой отчетности, а не управленческой.

Группировка экологических затрат предприятия по объектам окружающей среды тоже используется в рамках финансового учета. Данная группировка предполагает, что экологические затраты не накапливаются одной суммой на счете производственных затрат, а детализируются. Например, в растениеводстве текущие экологические затраты могут детализироваться по полям, участкам, водоемам и др. объектам природопользования. Без такого деления невозможно соотнести текущие

экологические затраты с конкретными ответственными лицами, а также с видами продукции, в себестоимость которых экологические затраты должны быть включены. Либо такое соотнесение будет сопровождаться усреднением экологических затрат в себестоимости единицы вида продукции, собранного с разных полей, что помешает объективной оценке урожайности. Заметим, что детализированный учет затрат и калькулирование себестоимости продукции, в том числе в растениеводстве, не является прерогативой исключительно управленческого учета. В небольших организациях, крестьянско-фермерских хозяйствах нет смысла в выделении отдельной подсистемы учета для ведения учета затрат и исчисления себестоимости. Кроме того, ведение учета затрат в финансовой подсистеме исключительно по элементам невозможно в принципе, поскольку отчет о финансовых результатах составляется на основе статей расходов, которые, в свою очередь, являются производными статей затрат, а не экономических элементов. Это значит, что при использовании только элементов финансовая учетная подсистема перестает выполнять основную функцию – формирование отчетности для внешних пользователей. Помимо перечисленного, искусственное ограничение учета затрат одними экономическими элементами наталкивается на трудности в части автоматизации. Таким образом, группировка экологических затрат по объектам окружающей среды равнозначна для обеих подсистем учета так же как равнозначна группировка по капитальным и текущим экологическим затратам.

Дополнительной классификацией, относящейся к экологическим затратам, можно представить их детализацию по источникам финансирования: финансирование за счет собственных и заемных средств, средств целевого финансирования. В отсутствие такой сметы руководство рискует нерационально использовать поступившие средства, что может быть чревато, так как термины «нерациональный» и «нецелевой» применительно к денежным средствам, особенно, бюджетным, могут быть весьма близки по смыслу. Кроме того, оплата труда работников, задействованных в

экологических мероприятиях, может зависеть от источника финансирования. Следовательно, построение аналитики с выходом на отчеты по осуществленным экологическим затратам с детализацией источников финансирования является существенным аспектом в деятельности предприятий.

По вектору ответственности экологические затраты могут быть внешними (ответственность перед обществом, государственными органами) и внутренними (для обеспечения экологичности своей деятельности). Внешние экологические затраты включают в себя расходы на рассмотрение исков от граждан и юридических лиц/ Экологические затраты, возникающие на предприятии и направленные на улучшение экологической составляющей в деятельности предприятия, относятся ко внутренним издержкам с точки зрения направления вектора ответственности. Как и в случае с классификацией экологических затрат на капитальные и текущие, такая классификация позволяет отражать в бухгалтерской финансовой отчетности сопутствующую информацию об экологической составляющей в деятельности организации (согласно статье 39 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» [19]), но с основным упором на общественную значимость экологических мероприятий.

Приведенный в таблице 1.1 (см. выше) классификационный перечень не является исчерпывающим: таблица содержит только основные из возможных классификационных признаков. Отдельные авторы предлагают и др. варианты группировки экологических затрат. В частности, например, Саенко К.С. выделяет до 15 классификационных признаков, по которым экологические затраты можно группировать [170]. Состав классификаций, разработанный Саенко К.С., приведен в Приложении 3 диссертационного исследования. Автор разделяет мнение Туяковой З.С., что следует проводить различия между классификациями, актуальными для применения в финансовом учете, и общеэкономическими классификациями, которые Саенко К.С. группирует в одном перечне. В связи с этим Туякова З.С. разработала [144] собственную

классификацию экологических затрат, актуальную именно для бухгалтерского финансового учета. Данная классификация приведена в Приложении 3.

Так, Муруева Э.К. предлагает по согласованию с регулирующим органом ввести синтетический счет 27 «Экологические затраты» [111]. Тот же счет, но с названием «Расходы на охрану окружающей среды», предлагает ввести Терова И.К. [141].

Таблица 1.3 – Предлагаемые исследователями подходы к учету экологических затрат в бухгалтерском финансовом учете

Объект учета	Предложения по отражению в бухгалтерском учете	Научный исследователь
Текущие экологические затраты	На отдельном синтетическом счете	Бескровный Д.В. [52], Кудин М.М. [118], Муруева Э.К. [94], Плотников В.С. и Плотникова О.В [160], Пшеничный В.А. [164], Терова И.К. [182], Шеварлич М.М. [195]
	На отдельных субсчетах, открываемых к существующим синтетическим счетам	Кувалдина Т.Б. [117], Саенко К.С. [169], Шурыгина О.В. [199], Шилова Л.Ф. [197]
	С выделением отдельных статей затрат на существующих синтетических счетах и субсчетах	Сотникова Л.В. [180]
Капитальные экологические затраты	На отдельном синтетическом счете	Кудин М.М. [119], Плотников В.С. и Плотникова О.В [160]
	На отдельных субсчетах, открываемых к существующим синтетическим счетам	Бескровный Д.В.[52], Терова И.К. [182], Кувалдина Т.Б. [117], Муруева Э.К. [94], Пантелеева Ю.А. [155], Шурыгина О.В. [199], Шилова Л.Ф. [197]

Источник: составлено и доработано автором на основе источника [178].

Помимо проблем с терминологией, а также отсутствием в бухгалтерском финансовом учете единых подходов к классификации экологических затрат, нет ясности и с подходами к отражению этих издержек. Исследователи предлагают различные варианты ведения учета, при этом все эти варианты – как для текущих экологических затрат, так и для капитальных – можно свести к следующим предложениям (таблица 1.3). По данным таблицы можно сделать вывод, что для учета текущих экологических затрат большое число

исследователей предлагает использовать дополнительный синтетический счет, на котором бы эти затраты обособленно учитывались.

С похожим предложением выступает Пшеничный В.А. [164], только вместо счета 27 он предлагает задействовать синтетический счет 24 «Текущие затраты на экологические мероприятия». Предлагают к использованию счет 27 «Расходы на охрану окружающей среды» Шеварлич М.М., Токарева Е.В., Чернованова Н.В. и др. [195]. Плотников В.С. и Плотникова О.В. полагают, что «для организации бизнес-учета экологических затрат можно использовать свободные счета в Плане счетов бухгалтерского учета…, например, счет 30 «Долгосрочные экологические затраты» и счет 31 «Текущие экологические затраты» с соответствующими субсчетами по видам экологической деятельности» [160].

Иванова М.Д. отмечает, что «предложения о введении дополнительных синтетических счетов обусловлены тем, что в процессе учета экологические затраты "оседают" на разных счетах, объектах учета и статьях затрат, что затрудняет их итоговое сведение и отображение в учетных регистрах и формах финансовой отчетности. Если не предусмотрены отдельные счета, субсчета по учету природоохранных затрат, они просто "растворятся" в себестоимости продукции. Вести учет при помощи выборок из первичных документов, данных оперативного учета, статистических расчетов и экспертных оценок достаточно сложно и трудоемко» [94].

С этим можно согласиться в той части, которая связана с трудоемкостью подобных работ. Однако информацию об экологических затратах можно формировать в системе аналитического учёта. В этой связи отдельный синтетический счёт, по нашему мнению, вводить нецелесообразно, так как современные бухгалтерские программы способны формировать отчёты на основе данных аналитического учёта и предоставлять их по запросу пользователей бухгалтерской информации. По нашему мнению, развитие средств автоматизации вкупе с возможностями отбора, сортировки и сочетания различных данных в бухгалтерских отчетах усиливает возможности

аналитического учета, что следует принимать во внимание в процессе исследования проблемных аспектов учета.

Кроме того, возникают вопросы относительно ведения производственного учета: ведь если раньше текущие экологические затраты «растворялись» среди множества счетов, субсчетов, объектов учета и статей затрат, то теперь затраты на производство оказываются разделены между счетами 20 и 27 (24, 32 и т.п.). Между тем, процесс калькулирования, как известно, происходит путем деления затрат, собранных по какому-то объекту учета (виду, продукции, работе, услуге), на количество выпуска. В случае оказания услуги (работы) происходит деление на единицу, то есть единичный выпуск есть частный случай выпуска массового или серийного. В условиях автоматизации такой подход выражен тем, что проводка дебет 43 «Готовая продукция» кредита 20 «Основное производство» содержит необходимые данные для осуществления калькулирования: в кредите сгруппированы затраты на выпуск продукции, а в дебете (материального счета 43), количество выпуска. В результате программа может рассчитать себестоимость. Однако, как будет исчисляться себестоимость, если экологические затраты, которые должны попасть в общий перечень затрат на выпуск, оказываются на другом синтетическом счете? При этом возникает вопрос об отражении выпуска: должны будут делаться две проводки с 43 счетом по дебету, в одной из которых корреспондирующим будет счет 20, а в другой – 27 (24, 32 и др.)? Но тогда какое количество выпуска будет отражаться в первой и второй проводке, ведь счет 43 – материальный? Таким образом сам по себе ввод нового синтетического счета еще не гарантирует ни устранения разрозненности данных, ни сохранения методологии производственного учета в прежнем качестве.

Если же предусматривается предварительное распределение со счета 27 (24, 32 и др.) на счет 20 «Основное производство», то возникает дублирование всей аналитики этих счетов, включая статьи затрат, без которых калькуляция окажется не детализированной; однако указанное аналитическое

дублирование в рамках финансового учета невозможно, поскольку часть экологических затрат может быть связана с расходованием ресурсов на общехозяйственные цели (счет 26); но данный счет предназначен для учета косвенных расходов, т.е. он имеет лишь два аналитических уровня – «Подразделение» и «Статьи затрат». Другая же часть будет относиться к затратам прямым, а значит, помимо указанных двух аналитических уровней, такие затраты будут иметь еще один уровень аналитики – «объект учета» (например, вид готовой продукции), для которого и делается в дальнейшем калькулирование. Следовательно, вводимый новый счет должен иметь субсчета с разной аналитикой для последующего отнесения на счета 20 и 26 (и др. счета производственных затрат, если они применяются).

Что касается учета капитальных затрат, то большая часть исследователей полагает, что наиболее оптимальный вариант заключается в открытии субсчетов к уже существующему счету 08 «Вложения во внеоборотные активы». Варианты здесь могут быть разные. Так, Шилова Л.Ф., Токмакова Е.Г., Шиянова Н.И. полагают, что нужно вести субсчет «Природоохранные мероприятия» для счета 08 «Вложения во внеоборотные активы» [197]. До этого Кувалдина Т.Б. и Шурыгина О.В. предлагали задействовать субсчет 08.01 «Инвестиционные природоохранные затраты, связанные с приобретением внеоборотных активов» [117]. Еще ранее Муруева Э.К. предлагала ввести к счету 08 «Вложения во внеоборотные активы» дополнительные субсчета с литерой «Э», например: 8-2-Э «Приобретение объектов основных средств природоохранного назначения»; 08-3-Э «Строительство объектов основных средств природоохранного назначения» и др. субсчета [149]. Также Муруева Э.К. рекомендовала открывать субсчета с литерой «Э» и к другим счетам, предназначенным для учета внеоборотных активов: 01-Э «Основные средства природоохранного назначения»; 02-Э «Амортизация объектов основных средств природоохранного назначения» и др. [149].

Причина открытия субсчетов к счетам, предназначенным для учета внеоборотных активов, равно как и предложения по использованию отдельных синтетических счетов, заключается в необходимости отделения экологических затрат от остальных капитальных затрат предприятия, ибо «природоохранные затраты учитываются на счетах бухгалтерского учета без их обособления» [119]. Здесь, однако, необходимо учесть тот факт, что капиталовложения в объекты основных средств и нематериальных активов преобразуются в текущие затраты через механизм амортизации. Значит, цель обособления экологических капиталовложений заключается в том числе в их отслеживании с тем, чтобы имелась возможность выделения экологической составляющей в амортизации (как части уже текущих затрат), а также в налоге на имущество.

Применительно к специфике растениеводства возникает проблема, связанная в тем, что согласно пункту 28 ФСБУ 6/2020 «Основные средства» не подлежат амортизации объекты, «потребительские свойства которых с течением времени не изменяются (земельные участки, объекты природопользования и др.)» [21]. Таким образом, если соответствующий объект был приобретен в целях позитивного воздействия на экологию, его обособление в учете позволит лишь сформировать информацию, сопутствующую бухгалтерской (финансовой) отчетности, для внешних пользователей согласно пункту 39 Положения (ПБУ 4/99) «Бухгалтерская отчетность организации». Отметим, что в Письме Минфина России № ПЗ-7/2011 в разделе I «Капитальные вложения» отсутствуют пункты, связанные с приобретением земельных участков, с чем согласны далеко не все исследователи.

Например, Кувалдина Т.Б. и Шурыгина О.В. предлагают ввести субсчета для учета именно природоохранных затрат: 08.1.01 «Приобретение земельных участков» и 08.1.02 «Приобретение объектов природопользования» - с аналитикой соответственно объектов основных средств и незавершенного строительства как части общей системы учета экологических затрат [117]. Не

отрицает такого подхода и Смольникова Ю.Ю., которая считает, что «к капитальным вложениям относятся затраты, связанные с приобретением… основных средств и нематериальных активов, используемых для обеспечения экологической безопасности» [178]. Упоминают о «приобретении объектов природопользования» как составляющей учета капитальных экологических затрат Ерохина В.Н. и Лесина Т.В. [87] и др.

По мнению автора диссертационного исследования, не надо ограничивать предприятия конкретным исчерпывающим списком капитальных затрат, так как пункт 39 Положения (ПБУ 4/99) «Бухгалтерская отчетность организации» таких ограничений не содержит. Более того, в пункте 39 прописано, что предприятия могут предоставлять дополнительную информацию, в том числе по экологическим затратам, если исполнительный орган предприятия «считает ее полезной для заинтересованных пользователей». Значит, любое искусственно установленное ограничение в части перечня экологических затрат будет прямо противоречить пункту 39 Положения 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99). Единственное условие при этом заключается в достоверности отнесения затрат к капитальным и текущим – в части осуществления экологической деятельности организации. Таким образом, перечень экологических затрат – и текущих, и капитальных – может быть только примерным в отношении предприятий РФ, тем более в условиях отраслевых различий в ведении учета затрат.

Также автор полагает, что в рамках современной автоматизации имеется достаточно возможностей для обобщения информации об экологических затратах без того, чтобы прибегать к вводу новых синтетических счетов и субсчетов. Последние, впрочем, могут иметь место для упрощения процесса группировки отдельных составляющих экологических затрат, однако обобщение такой информации в целом можно осуществлять и без ввода новых субсчетов.

Наиболее простым и удобным инструментом для этого в бухгалтерских программах 1С является отчет «Анализ субконто». Данный отчет предназначен для агрегирования всей информации о выбранном аналитическом объекте – в нашем случае, текущих и капитальных экологических затрат (рисунок 1.1), перечень которых указывается в настройках отчета.

Кроме того, в настройках отчета была использована возможность группировки статей затрат, результатом чего стало объединение статей «ГСМ (администр.)» и «ГСМ (вспомогат. подр.)» в группу «Биотопливо». При этом, как показывает рисунок 1.1, синтетические счета занимают в отчете подчиненное положение относительно статей затрат.

Статьи затрат	Сальдо на начало периода		Обороты за период		Сальдо на конец периода	
Счет	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит
Биотопливо			1 026 425,99	1 026 425,99		
ГСМ (администр.)			334 236,19	334 236,19		
26			334 236,19	334 236,19		
ГСМ (вспомогат. подр.)			692 189,80	692 189,80		
23			692 189,80	692 189,80		
23.03			692 189,80	692 189,80		
Очистные установки			1 200 000,00	1 200 000,00		
08			1 200 000,00	1 200 000,00		
08.03			700 000,00	700 000,00		
08.04			500 000,00	500 000,00		
08.04.2			500 000,00	500 000,00		
Переработанная органика (удобр.)			2 386 017,74	2 386 017,74		
20			2 386 017,74	2 386 017,74		
20.01			2 386 017,74	2 386 017,74		
Итого			**4 612 443,73**	**4 612 443,73**		

Рисунок 1.1 – Отчет «Анализ субконто» (с выбором вида субконто – «статьи затрат») программы «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия», сформированный за год для обобщения текущих и капитальных экологических затрат, рубли

Источник: составлено автором на базе программного продукта «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия 3.0».

Представленная в отчете «Анализ субконто» учетная ситуация с затратами упрощена для большей наглядности. Очевидно, что на практике в отчете будут присутствовать заделы незавершенного производства; состав

затрат будет шире (амортизация, заработная плата и др.). С помощью настроек отчета можно создать разные его шаблоны, например, только по капитальным или только по текущим затратам, в том числе с отбором или выборочным удалением статей затрат и счетов.

Шаблоны отчета сохраняются и впоследствии используются для формирования отчета в бухгалтерской программе. Синтетические счета в первой колонке сформированного отчета могут быть «свернуты», т.е. скрыты, поскольку являются подчиненными относительно статей затрат.

Еще одним проблемным аспектом экологических затрат является вопрос о их выделении в учете в самостоятельную калькуляционную статью. Рисунок 1.1 наглядно показывает не только разрозненность этих затрат на различных счетах, но и на статьях затрат тоже. Иванова М.Д. считает, что выделение самостоятельной калькуляционной статьи требует более точного учета всех экологических затрат. В настоящее время в большинстве предприятий такого учета не ведется» [94]. По нашему мнению, на данный момент не вполне определена цель ведения учета экологических затрат на отдельной калькуляционной статье.

Так, Фофанов В.А. и Фофанов М.В. считают, что «выделение самостоятельной калькуляционной статьи… позволит выявлять отклонения… плановых и фактических данных, полученных в ходе ведения экологического учета» [189]. Однако отклонения могут определяться и по нескольким статьям вместо одной – и это для целей контроля может быть гораздо актуальней, нежели выявление отклонения по единственной статье, содержащей разнородные элементы. А поскольку в условиях автоматизации выявление отклонений происходит автоматически, трудоемкость счетных работ из-за этого не увеличивается.

С этой точки зрения не можем согласиться с мнением Алимова С.А. о том, что выделение «соответствующей статьи калькуляции… увеличит возможность применения аналитических данных» [44], равно как и с мнением Бадлуевой С.А., которая заключается в том, что выделение калькуляционной

статьи позволит «глубже изучать влияние отдельных факторов, вызвавших ее изменение, и намечать пути снижения себестоимости продукции» [49]. Данное несогласие обусловливается тем, что ограничение номенклатуры разнообразных экологических затрат только одной калькуляционной статьей ограничивает, соответственно, и возможности использования аналитических данных.

Муруева Э.К. полагает, что отражение экологических затрат в нескольких калькуляционных статьях расходов «приводит к тому, что ряд статей утрачивает свою экономическую характеристику» [149]. Однако экологические затраты могут отражаться в учете на нескольких калькуляционных статьях, а не на одной, и при этом не утрачивать экономической характеристики. Дело в том, что если затраты учтены в учете как экологические, то уже не имеет значения на одной статье они фигурируют или на нескольких. Следовательно, дело не в том, сколько статей, а в том, как выделяются затраты. Исчисление же себестоимости осуществляется с использованием как нескольких статей, так и одной (комплексной) - и этот прием никак не влияет ни на себестоимость, ни на природу затрат.

При этом очевидно, что полный перечень экологических затрат включить в состав калькуляции не получится – как из-за методики списания (например, общехозяйственные и прочие расходы не попадают в себестоимость продукции согласно законодательству, требующему относить их на счет 90 «Продажи»), так и из-за периода списания (капитальные экологические затраты списываются годами через механизм амортизации).

Оставшиеся на производственных счетах текущие экологические затраты можно продублировать в программе с пометкой в виде литеры «Э» - и именно с ней они будут отображаться в калькуляции. Так, статья затрат «Топливо» или «ГСМ» будет использоваться в типовых случаях. А статьи «Топливо-Э» или «ГСМ-Э» в случаях применения биотоплива, которое получается путем переработки масличных культур (рапса и пр.). Таким

образом, калькуляция отразит экологическую составляющую в единице продукции и без задействования комплексной статьи.

Заметим, что оборотно-сальдовые ведомости в бухгалтерских программах дают возможность проводить всесторонний анализ финансово-экономической деятельности предприятия [48], так как статьи затрат, используемые для расчета себестоимости, сначала формируются в оборотно-сальдовой ведомости по счету 20 и уже оттуда переносятся в калькуляцию. При необходимости в оборотно-сальдовой ведомости можно задействовать отображение групп статей затрат, как было показано на рисунке ранее, но применительно уже ко всем статьям текущих экологических затрат, что позволяет создавать аналог комплексной статьи (или нескольких групп) экологических затрат, включая распределенные общепроизводственные расходы, которые после распределения отражаются в оборотно-сальдовой ведомости по каждой косвенной статье в отдельности. Напомним, что раньше бухгалтерские программы 1С отражали распределенные косвенные расходы общепроизводственного назначения в составе затрат основного производства в виде одной комплексной статьи.

Среди перечня экологических затрат особого внимания заслуживают углеродные единицы, специфика отражения которых на бухгалтерских счетах исследуется во второй главе диссертационного исследования. Здесь же будет уместным привести определение углеродных единиц, которое содержится в Федеральном законе «Об ограничении выбросов парниковых газов» № 296-ФЗ от 02.07.2021 года – и проанализировать его [4].

Согласно статье 2 пункта 9 данного закона под углеродными единицами понимается «верифицированный результат реализации климатического проекта, выраженный в массе парниковых газов, эквивалентной 1 тонне углекислого газа» [4]. Из данного определения проистекает обязательность осуществления предприятием климатического проекта для получения углеродных единиц. Однако на деле предприятие, в том числе растениеводческое, может получать углеродные единицы в результате их

покупки на углеродном рынке, либо путем экономии квотных единиц парниковых выбросов без осуществления климатического проекта. Последнее происходит в результате как неточного планирования единиц по квоте на выбросы, так и по причине сокращения объемов деятельности, неучтенных в квотных значениях.

Например, в 5 пункте Приказа Министерства экономического развития РФ от 24.08.2022 года № 452 «Об утверждении методики определения проектируемых квот выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» [24] приведена формула расчета проектируемых квот, составляющие которой не учитывают фактор изменения объема деятельности предприятия в год проведения эксперимента. При этом сами квоты рассчитываются осенью, то есть за полгода до весенне-полевых работ, а значит, в условиях кризисных явлений в экономике страны предвидеть уменьшение посевных площадей с соответствующим сокращением затрат и снижением потребления квотных единиц возможно далеко не всегда. В результате, образуется остаток квотных единиц, который согласно пункту 14 статьи 8 Федерального закона от 6 марта 2022 года № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», фиксируется далее в реестре углеродных единиц.

Таким образом, приведенное в статье 2 пункта 9 Федерального закона № 296-ФЗ определение углеродных единиц как «верифицированного результата реализации климатического проекта» не учитывает всех вариантов возникновения углеродных единиц. С этой точки зрения используется формулировка углеродных единиц, например, как «верифицированного результата реализации климатического проекта или др. событий, приведших к сокращению парниковых выбросов» и т.п. [4]. Что касается покупки углеродных единиц, в этом случае сокращения объемов парниковых выбросов напрямую не происходит; более того, углеродные единицы могут выступать

как товар, покупаемый с целью перепродажи. По этой причине упоминание углеродных единиц в контексте их покупки нежелательно и может внести путаницу. Кроме того, приобретенные углеродные единицы являются результатом реализации климатического проекта первым из всех предшествующих продавцов, и в этой связи предлагаемый, а также исходный варианты определения подразумевают и покупку углеродных единиц тоже, хотя подобная интерпретация, по мнению автора исследования, получается достаточно широкой.

Исходя из приведенной выше информации можно сделать вывод, что между углеродными единицами и единицами изменения квоты, выдаваемой государством, есть взаимосвязь, хотя эти единицы и не являются одним и тем же объектом учета. Взаимосвязь выражается в общем измерителе (одной тонне эквивалентного углекислого газа). Разница же заключается в том, что квотные значения до их фиксации в Реестре в качестве единиц, пущенных в обращение, не могут быть проданы или иным образом использованы вне предусмотренной квотой цели, которая заключается в возможности осуществления углеродных выбросов – без оплаты этих выбросов в пределах величин, установленной квотой. Более того, в Федеральном законе от 06.03.2022 года № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» прямо говорится, что предприятия «…вправе использовать принадлежащие им углеродные единицы и единицы выполнения квоты (при условии зачета таких единиц в реестре углеродных единиц)». Таким образом, в Федеральном законе № 34-ФЗ проводится явное разделение понятий «углеродные единицы» и «единицы выполнения квоты», при этом последние могут считаться углеродными единицами лишь в части неиспользованного за год остатка квоты, причем этот остаток требуется зарегистрировать в Реестре углеродных единиц в качестве единиц, пущенных в обращение (статья 8 пункт 14 и статья 11 пункт 3 Федерального закона 34-ФЗ). Иное толкование будет противоречить федеральному законодательству.

При использовании углеродных единиц возникают затраты, являющиеся частью затрат экологических, рассмотренных ранее в этом параграфе. В связи с этим все приведенные аспекты, связанные с экологическими затратами, в равной степени характерны и для углеродных единиц. Так, если исходить из классификаций экологических затрат, приведенных в таблице 1.1 (см. ранее), то затраты, возникшие в связи с использованием углеродных единиц, а также краткосрочных и долгосрочных квот на выбросы, полученных от государства, можно охарактеризовать следующим образом (таблица 1.4).

Таблица 1.4 – Классификация углеродных единиц и государственных квот для целей ведения бухгалтерского (финансового) учета

Классификационный признак	Затраты, возникшие в результате использования		
	Углеродных единиц	Краткосрочных квот	Долгосрочных квот
По отношению к отчетному периоду	Текущие	Текущие	Капитальные
По экономическим элементам (в увязке с обычной деятельностью)	Элемент «Материальные затраты» либо «Прочие затраты»	Элемент «Материальные затраты» либо «Прочие затраты»	Элемент «Амортизация»
По объектам охраны окружающей среды	По каждому полю, участку, водоему и др. объектам или в целом по организации	По каждому полю, участку, водоему и др. объектам или в целом по организации	По каждому полю, участку, водоему и др. объектам или в целом по организации
По источникам финансирования	Собственные или заемные источники финансирования	Средства целевого финансирования	Средства целевого финансирования
По вектору ответственности	Внутренние	Внутренние	Внутренние
	При наличии парниковых выбросов сверх квотных значений, не покрытых углеродными единицами, возникают штрафы (углеродный налог), являющиеся внешними затратами		

Источник: составлено автором.

По данным таблицы 1.4 видно, что затраты, связанные с использованием углеродных единиц, являются текущими по отношению к отчетному периоду. На практике неиспользованная часть углеродных единиц образует по итогам отчетного периода запасы (является оборотными активами), в то время как использованная часть включается в состав расходов по прочей деятельности

либо, как предлагается во второй главе данного исследования, в состав затрат по обычной деятельности предприятия.

Капитальные расходы возникают в условиях получения долгосрочных квот от государства, при этом оценка данных квот выражается не по нулевой, а по справедливой стоимости; точнее, по справедливой стоимости за минусом нулевой стоимости [98].

В этом случае для учета такой квоты задействуется счет внеоборотных активов, при этом по итогам каждого месяца начисляется амортизация. Что касается краткосрочных государственных квот, то их учет во многом схож с учетом углеродных единиц, что и обусловливает одинаковые с углеродными единицами значения почти по всем пунктам, за исключением пункта, связанного с источниками финансирования.

Элементы затрат, приведенные в таблице 1.4, в отношении углеродных единиц и краткосрочных квот, увязанных с обычной деятельностью, зависят от трактовок бухгалтеров, так как указанные объекты являются для российской учетной практики новыми, и должного раскрытия в законодательных актах и методологических источниках не имеют. Более определенная ситуация имеет место в отношении долгосрочных квот, поскольку в этом случае начисляется амортизация, а значит, задействуется одноименный элемент затрат.

Детализация затрат по объектам охраны окружающей среды во многом зависит от того, как организован аналитический учет на предприятии. Уровень детализации аналитики может быть глубоким – и в этом случае затраты будут группироваться по каждому объекту аналитики (подробно объекты аналитики рассмотрены в параграфе 1.3); либо отсутствовать вовсе – и тогда вся сумма затрат, связанных с квотами и углеродными единицами, будет представлена единственным аналитическим уровнем – «по предприятию в целом».

По источникам финансирования выделяют следующие особенности: во-первых, углеродные единицы приобретаются на углеродном рынке – за счет собственных средств предприятия или за счет заемных средств. Что касается квотных единиц, то предприятие получает их от государства бесплатно. В этом

случае методика отражения квот может предусматривать использование счета целевого финансирования, если применяется справедливая стоимость; либо квота не отражается на счетах, если используется нулевая оценка. Помимо этого, как упоминалось выше, остаток квоты по итогам года фиксируется в соответствующем реестре как углеродные единицы. Это значит, что, помимо собственных и заемных средств, предприятие может получать углеродные единицы бесплатно (безвозмездно).

По вектору ответственности и квоты, и углеродные единицы приводят к появлению внутренних затрат; и только при парниковых выбросах, величины которых превышают квотные значения и не скомпенсированы углеродными единицами, возникают внешние затраты (штрафы за выбросы сверх квот).

Дальнейшие аспекты, рассматриваемые в этом параграфе в отношении экологических затрат, не имеют какой-либо значимой собственной специфики для углеродных единиц. Учет затрат, возникших в результате использования углеродных единиц, на дополнительном синтетическом счете не является, по мнению автора исследования, целесообразным, так как современные учетные программы способны формировать отчёты на основе данных аналитического учёта и предоставлять их по запросу пользователей. Примером такого отчета является форма «Анализ субконто», которая (уже применительно к затратам, связанным именно с углеродными единицами), приведена в третьей главе исследования (рисунок 3.1). Так же автор не считает корректным подход по обособлению экологических затрат, включая затрат углеродных единиц, на одной калькуляционной статье. Так, затраты на осуществление предприятием углеродного проекта и затраты углеродных единиц возникают на различных этапах производственной деятельности, по причине чего их объединение в калькуляционную статью не имеет смысла. Очевидно, что углеродный проект должен иметь собственные калькуляционные статьи, которые позволят в том числе оценить его рентабельность, в то время как статья, связанная с углеродными единицами, необходима для оценки влияния величины парниковых выбросов, учтенных сверх квоты, на себестоимость культур и

сортов растениеводческой продукции. Более того, несколько калькуляционных статей могут составляться даже для одного объекта калькулирования. Например, могут формироваться статьи: «Углеродные выбросы в пределах квот», выраженные по справедливой стоимости, и «Углеродные единицы на покрытие сверх квотных значений». Данное разложение дает заметно больше информации для анализа, чем единая калькуляционная статья, в которую, к тому же, могут быть добавлены и другие составляющие экологических затрат, как это представлялось исследователям не так давно [29, 34, 63, 108, 144 и др.].

Таким образом, проблемы учета экологических затрат начинаются уже на этапе знакомства с терминологией. У исследователей встречаются различные термины: «затраты на природоохранные мероприятия», «затраты на охрану окружающей среды», «расходы на охрану природы», «затраты на экологическую безопасность» и др. Это создает проблемы, поскольку разная терминология ведет к разным трактовкам экологических затрат, а значит, их номенклатуры и учета тоже. По мнению автора, в определении «экологических затрат» дополнительно должно учитываться два фактора – это необходимость упреждения негативных воздействий на окружающую среду, возникающих в результате деятельности предприятия; и наличие обстоятельств непреодолимой силы, наносящих вред окружающей среде, что вынуждает руководство предприятий тратить ресурсы на ее восстановление. Экологические затраты имеют различные признаки, по которым их можно классифицировать, при этом большинство авторов склонны поддерживать группировку экологических затрат на текущие и капитальные. Что касается других классификаций, по ним согласия в научной среде наблюдается в меньшей степени. Так, классификация «по экономическим элементам» может быть использована для отражения в финансовой отчетности сопутствующей информации об экологической составляющей в деятельности организации, но сама группировка по элементам является проблемной, поскольку предполагает задействование громоздкой системы 30-х счетов, либо ручную выборку данных. Что касается подходов к учету экологических затрат, то

можно выделить три основных направления, предлагаемых исследователями: вести учет на новом, дополнительно выделенном синтетическом счете; вести учет на отдельных субсчетах, открываемых к существующим синтетическим счетам; и вести учет с выделением отдельных статей затрат на существующих синтетических счетах и субсчетах. Автор полагает, что в современных учетных программах имеются все возможности для обобщения учетных данных об экологических затратах. В качестве примера в параграфе 1.1 приведен отчет «Анализ субконто», в котором сгруппирована большая часть текущих и капитальных экологических затрат. Также учетные программы позволяют отслеживать распределенные косвенные расходы в постатейном виде – в оборотно-сальдовой ведомости по счету 20, а не в виде комплексной статьи, добавляемой по результатам распределения к прямым затратам основного производства. Создание в программе перечня экологических затрат с литерой «Э» позволит использовать их для целей учета, а возможности выборочной группировки статей затрат в ведомостях и отчетах дают возможность сформировать информацию об экологических затратах с необходимым для пользователей уровнем детализации. Внедрение же дополнительного синтетического счета (27, 24, 32 и др.) приводит к дополнительному разделению производственных затрат между счетом 20 «Основное производство» и новым счетом, что требует внесения изменений в методологию производственного учета, а через это – внесения изменений в алгоритмы учетной программы, что удорожает систему учета затрат на предприятии. Калькулирование в учетных программах вполне успешно осуществляется при любом числе статей калькуляции, при этом управленческие задачи, наоборот, требуют большей детализации затрат, вместо ограничения их одной статьей, подлежащей контролю и анализу. Что касается непосредственно углеродных единиц, то по ним возникают вопросы в части полноты формулировки, приведенной в Федеральном законе № 296-ФЗ. В остальных общих аспектах затраты углеродных единиц и затраты на климатические проекты требуют раскрытия теории и методологии учета.

1.2. Аспекты нормативного регулирования учета экологических затрат в растениеводстве

Одним из самых сложных участков учета для предприятий, выпускающих продукцию, является производственный учет, в рамках которого происходит фиксация, группировка и распределение разнородных затрат между объектами учета с последующим исчислением себестоимости выпущенной, а потом и проданной продукции. Предприятия различных отраслей отличаются друг от друга составом производственных затрат, длительностью производственного цикла; применяют различные калькуляционные единицы; кроме того, специфика деятельности влияет на выбор метода калькулирования.

Вместе с тем учет производственных затрат имеет общие для всех отраслей принципы и методы ведения; а методология учета в целом остается неизменной – вне зависимости от отраслевой принадлежности предприятий. По этой причине в информационном пространстве содержится множество нормативно-правовых и рекомендательных документов, опубликованных органами государственной власти, которые составляют основу для деятельности любого бухгалтера, в том числе специализирующегося на учете производственных затрат.

Согласно пункту 4 статьи 15 Конституции Российской Федерации, «общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью ее правовой системы» [1]. В контексте диссертационного исследования этот факт имеет значение, так как данный уровень представлен конвенциями и межправительственными соглашениями, декларациями ООН по охране окружающей среды и т.п. [51, с. 59].

В самой Конституции Российской Федерации прописано, что «каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его

здоровью или имуществу экологическим правонарушением» (статья 42). Регулирование правоотношений по использованию и охране природных ресурсов осуществляется на основе Кодексов - Земельного, Водного, Лесного, Гражданского, а также Федеральных законов Российской Федерации.

На данный момент в России принято порядка 200 федеральных законов (например, «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ; «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ; «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ и др.), а также около тысячи документов нормативно- и инструктивно-технического характера в области защиты природы и пользования ее ресурсами [51, с. 61].

Перечисленные уровни законодательства и конкретные нормативные акты в большинстве своем имеют слишком обобщенный характер, не увязанный с практической деятельностью учетных работников; т.е. эти нормативные акты не отвечают на вопрос: «Как вести учет?» и нацелены в первую очередь на изложение общих основ и принципов взаимодействия предприятий и граждан с окружающей средой, в том числе в процессе пользования природными ресурсами. Пересечения бухгалтерского законодательства и нормативного регулирования в области охраны окружающей среды в первом приближении можно выявить с помощью «Классификатора правовых актов», утвержденного Указом Президента РФ от 15.03.2000 № 511 (в редакции от 28.06.2005) [6]. Согласно Классификатору, законодательные акты в области регулирования бухгалтерского учета объединены в группу с кодом 080.000.000 «Финансы», в то время как нормативные акты в области охраны окружающей среды имеют код 110.000.000 «Природные ресурсы и охрана окружающей природной среды». Анализ пересечений (гиперссылок) кода 110.000.000 с законодательством по бухгалтерскому учету РФ, а также с международным правом позволил построить таблицу 1.5, в которой наглядным образом показаны следующие взаимосвязи.

Таблица 1.5 – Взаимосвязь национального законодательства по бухгалтерскому учету и международного права с нормативными актами по охране окружающей среды в РФ согласно кодам Классификатора правовых актов, утвержденного Указом Президента РФ от 15.03.2000 № 511

<table>
<tr><td colspan="2">Взаимосвязь с законодательством по учету</td><td colspan="2">Взаимосвязь с международным правом</td></tr>
<tr><td>080.000.000
«Финансы»</td><td colspan="2">110.000.000
«Природные ресурсы и охрана окружающей природной среды»</td><td>200.000.000
«Международные отношения. Международное право»</td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2">110.010.000
«Общие вопросы охраны окружающей природной среды»</td><td>200.150.020
«Сотрудничество в области охраны окружающей среды»</td></tr>
<tr><td>080.160.000
«Аудиторская деятельность»</td><td colspan="2">110.010.100
«Экологический аудит»</td><td>х</td></tr>
<tr><td>080.100.050
«Специальные налоговые режимы»</td><td colspan="2">110.030.090
«Соглашения о разделе продукции»</td><td>х</td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2">и.тд.</td><td rowspan="6">200.150.030
«Сотрудничество в области совместного использования природных ресурсов»</td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2">110.060.000 «Охрана и использование животного мира»</td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2">110.070.000
«Использование и охрана природных ресурсов континентального шельфа»</td><td rowspan="2">200.120.020
«Морские пространства. Континентальный шельф. Морское дно. Исключительная экономическая зона».
200.120.050
«Использование и охрана морских живых ресурсов и морской среды»</td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2">110.080.000
«Использование и охрана природных ресурсов исключительной экономической зоны»</td></tr>
<tr><td>х</td><td colspan="2">110.090.000
«Охрана атмосферного воздуха»</td><td>200.150.020
«Сотрудничество в области охраны окружающей среды»</td></tr>
</table>

Источник: составлено автором на основе [6].

По данным таблицы 1.5 можно сделать вывод о фактическом отсутствии пересечений правовых актов по охране окружающей среды с законодательством по бухгалтерскому учету. Задействованными оказались

позиции по аудиторской деятельности, а также по применению специальных налоговых режимов. И то, и другое является, очевидно, смежными областями, нежели самим бухгалтерским учетом.

Международное право имеет более тесную взаимосвязь с российским законодательством по охране окружающей среды. Таким образом, в российском юридическом поле если и имеется связь между бухгалтерским учетом и экологическим законодательством, то весьма опосредованная, а значит, оперировать нужно обычными нормативными актами, самостоятельно проецируя на них экологическую специфику.

Принимая во внимание тот факт, что методология бухгалтерского учета не зависит от отраслевых особенностей и регулируется общими для предприятий всех отраслей нормативными актами, которые потом дополняются и поясняются в том числе в отраслевых методических рекомендациях, приведем наиболее значимые для учета затрат в растениеводстве законы и положения, а также методические рекомендации Минсельхоза РФ, и дадим им характеристику (таблица 1.6).

Наиболее значимым среди приведенных в таблице 1.6 нормативных актов является Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.11 № 402-ФЗ [2]. Сфера действия данного закона распространяется на коммерческие предприятия (и не только), к которым относятся в том числе сельхозпроизводители. Закон 402-ФЗ «О бухгалтерском учете» устанавливает общие требования к бухгалтерскому учету, в том числе в части составления первичных документов, учетных регистров, а также бухгалтерской (финансовой) отчетности [2]. В контексте диссертационного исследования указанные аспекты важны, поскольку производители продукции растениеводства составляют документы, являющиеся оправдательной базой для формирования обобщенных в учетных регистрах и формах отчетности данных, в том числе об экологических затратах. Следовательно, отраслевая специфика должна находиться в рамках, установленных Федеральным законом № 402-ФЗ. В этой связи пунктом 5 «Методических рекомендаций» по

организации бухгалтерского учета в сельском хозяйстве в связи с принятием Федерального закона № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», утвержденных Минсельхозом РФ, установлено, что «…отраслевые методические рекомендации по учету в сельском хозяйстве применяются в части, не противоречащей…» закону 402-ФЗ.

Далее в таблице 1.6 приведены положения по ведению бухгалтерского учета (ПБУ) и федеральные стандарты бухгалтерского учета (ФСБУ), каждому из которых соответствуют аналоги в виде методических указаний Минсельхоза РФ, в частности:

1) Положение «Учетная политика организаций», утвержденное Приказом Минфина России от 06.10.2008 № 106н (ПБУ 1/2008) [18]. Положение устанавливает правила формирования и раскрытия учетной политики предприятий, при этом действие Положения в части формирования учетной политики распространяется на все предприятия (пункт 3 ПБУ 1/2008), а значит, и на предприятия растениеводства. Отраслевая специфика предприятий АПК отсутствует в ПБУ 1/2008 «Учетная политика организаций», что затрудняет восприятие учетными работниками предприятий растениеводства (и других отраслей сельского хозяйства) [18].

Кроме того, многие пункты ПБУ 1/2008 «Учетная политика» лишь обозначают те ли иные аспекты формирования учетной политики, а детальное описание и примеры отсутствуют. Все это является следствием общего подхода к разработке Положения Минфином России.

По этой причине Министерство сельского хозяйства РФ разработало и в 2005 г. утвердило «Методические рекомендации по разработке учетной политики в сельскохозяйственных организациях» [30].

Таблица 1.6 – Нормативно-правовое и методическое обеспечение учета затрат в растениеводстве

№ п/п	Нормативные документы Минфина России	Методические рекомендации и приказы Минсельхоза РФ
1.	Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ [2]	Методические рекомендации по организации бухгалтерского учета в сельском хозяйстве в связи с принятием Федерального закона от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», утверждены Минсельхозом РФ [2]
2.	Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организаций» (ПБУ 1/2008), утверждено Приказом Минфина России от 06.10.2008 № 106н [18]	Методические рекомендации по разработке учетной политики в сельскохозяйственных организациях, утверждены Минсельхозом РФ 16.05.2005 г. [30]
3.	Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99), утверждено Приказом Минфина России от 06.07.99 № 43н [19]	Приложения к Приказу Минсельхоза России от 10.03.2020 № 119 «Об утверждении формы отчета о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса за 2020 год и сроков его представления», зарегистрировано в Минюсте России 10.04.2020 № 58055 [23]
4.	Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Запасы» (ФСБУ 5/2019), утвержден Приказом Минфина России от 15.11.2019 № 180н [20]	Методические рекомендации по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов в сельском хозяйстве, приказ Минсельхоза РФ от 31 января 2003г. № 26
		Методические рекомендации по бухгалтерскому учету горюче-смазочных материалов в сельскохозяйственных организациях, утверждены Минсельхозом РФ 16.05.2005 г. [32]
5.	Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Основные средства» (ФСБУ 6/2020), утвержден Приказом Минфина России от 17.09.2020 № 204н [21]	Методические рекомендации по бухгалтерскому учету основных средств в сельском хозяйстве, приказ Минсельхоза России от 19.06.2002 г. №559 [33]
6.	«Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету сельскохозяйственной продукции и сырья», постановление Госкомстата России от 29 сентября 1997 г. № 68 [26]	«Об утверждении специализированных форм первичной учетной документации», приказ Минсельхоза России от 16 мая 2003 г. № 750, (утратило силу с 24 марта 2006 г.) [23]
7.	План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению, утверждены Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н [22]	План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК и методические рекомендации по его применению, приказ Минсельхоза России от 13 июня 2001 г. № 654
Иные методические рекомендации Минсельхоза РФ по учету затрат в растениеводстве		
8.	Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях, приказ Минсельхоза России от 6 июня 2003 г. № 792 [36]	
9.	Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве, утверждены Департаментом финансов и бухгалтерского учета Министерства сельского хозяйства РФ 22 октября 2008 г. [37]	
10.	Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на содержание машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях, утверждены Минсельхозом РФ в 2006 г. [38]	

Источник: составлено автором на основе [2] [18], [19], [20], [23] , [26], [30] , [32], [33], [36], [37], [38]

Относительно учета затрат на предприятиях растениеводства можно отменить, что в данном вопросе можно опираться на многие разделы и пункты Методических рекомендаций. Приведем наиболее интересные из них (таблица 1.7).

Рабочий План счетов, формы первичных учетных документов и регистров учета, методы оценки активов и обязательств получили подробное раскрытие (таблица 1.7).

Таблица 1.7 – Возможности ведения учета экологических затрат [28]

Пункт или раздел	Что приведено в пункте или разделе	Что предлагается для учета затрат, в том числе экологических
1	2	3
Раздел 2.2. «Рабочий план счетов бухгалтерского учета»		
Пункт 14	«Для учета специфических операций организация может по согласованию с Министерством финансов Российской Федерации вводить в План счетов бухгалтерского учета дополнительные синтетические счета, используя свободные номера счетов».	Пункт 14 дает возможность при определенных обстоятельствах организовать учет затрат, в том числе экологических, на отдельных синтетических счетах.
	«Организация может уточнять содержание приведенных в Плане счетов бухгалтерского учета субсчетов, исключать и объединять их, а также вводить дополнительные субсчета».	Дает возможность предприятию растениеводства самостоятельно решать вопросы организации учета затрат, в том числе том числе экологических, на субсчетах.
Приложение № 4. Примерный рабочий план счетов бухгалтерского учета, раздел 1 «Внеоборотные активы»	Приведены примерные субсчета к счету 02 «Амортизация основных средств»: - 02.01. Амортизация собственных основных средств - 02.02. Амортизация арендуемых и полученных по лизингу	Формирует представление о конкретизации затрат по амортизации основных средств, в том числе участвующих в экологических проектах предприятия, с учетом возможности открытия дополнительных субсчетов
	Приведены примерные субсчета к счету 08 «Внеоборотные активы», в том числе: - 08.01. Приобретение земельных участков - 08.02. Приобретение объектов природопользования - 08.03. Строительство объектов основных средств	Формирует представление о возможной конкретизации капитальных затрат на субсчетах к счету 08, в том числе экологических

Продолжение таблицы 1.7.

1	2	3
	- 08.04. Приобретение объектов основных средств - 08.08. Закладка и выращивание многолетних насаждений	
Приложение № 4. Примерный рабочий план счетов бухгалтерского учета, раздел 3 «Затраты на производство»	Приведены примерные субсчета к счетам учета затрат на предприятиях растениеводства: - 20.01 «Растениеводство»; - 25.01 «Общепроизводственные расходы растениеводства».	Формирует представление о возможной детализации производственных затрат с помощью субсчетов непосредственно на предприятиях АПК, в том числе в растениеводстве.
Раздел 2.3. Индивидуальные формы первичных учетных документов		
Пункт 22	Даются ссылки на законы, в которых указаны унифицированные формы первичных	При условии выверки законов на актуальность, можно использовать
	документов по учету: - сельскохозяйственной продукции и сырья; - движения материалов; - труда и его оплаты; - основных средств и др.	предлагаемые первичные документы, в том числе для учета капитальных и текущих экологических затрат.
Приложение № 5 «Образцы индивидуальной формы первичных учетных документов»	Приведена форма «Акт об использовании минеральных, органических и бактериальных удобрений, ядохимикатов и гербицидов»	Данную форму можно использовать для учета затрат минеральных, органических и бактериальных удобрений, ядохимикатов и гербицидов - по отдельным полям и культурам растений.
2.4. Примерные формы документов для внутренней бухгалтерской отчетности		
Пункт 27	«При разработке форм внутренней отчетности сельскохозяйственным организациям необходимо определить основные показатели, формируемые в подразделениях организации, основными из которых являются затраты и результаты работы подразделений и организации в целом».	Позволяет предприятиям самостоятельно формировать формы внутренней (управленческой) отчетности по затратам, в том числе экологическим.
Пункт 29, таблицы 2.4.1-2.4.4	Приведены отчеты о затратах по обычным видам деятельности для систем «Директ-костинг» и «Стандарт-костинг»	Позволяет предприятиям использовать данные формы как шаблоны для разработки собственных внутренних отчетов о затратах, в том числе текущих экологических, попавших в себестоимость продукции растениеводства

Источник: составлено автором на основании [28]

Полная выдержка всех пунктов приведена в Приложении 4.

2) Положение «Бухгалтерская отчетность организации», утвержденное Приказом Минфина России от 06.07.1999 № 43н (ПБУ 4/99), устанавливает «состав, содержание и методические основы формирования бухгалтерской отчетности организаций, являющихся юридическими лицами по законодательству РФ, кроме кредитных организаций и муниципальных учреждений» [19]. Поскольку Минсельхозом РФ отраслевой аналог данного нормативного акта не разработан, предприятия растениеводства используют данное положение напрямую – без опоры на дополнительные разъяснения министерства. Единственный отраслевой документ, о котором в данном контексте можно вспомнить, это Приказ от 10.03.2020 г. № 119 «Об утверждении формы отчета о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса за 2020 год и сроков его представления» [23], а точнее Приложение к Приказу, в котором даны формы бухгалтерской (финансовой) отчетности, подлежащие составлению, в том числе предприятиями растениеводства. Однако отчетность имеет унифицированный состав форм, законодательно утвержденный, по причине чего Приложения к Приказу Минсельхоза РФ №119н имеют невысокую информационную ценность, ведь те же формы приведены и в Приложениях к Приказу Минфина России от 20.07.2010 года № 66н «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (со всеми последующим изменениями) [17].

Применительно к теме диссертационного исследования статья 11 ПБУ 4/99 «Бухгалтерская отчетность организации» является актуальной, ведь согласно ей, в случае существенности показателей отчетности, в том числе активов и расходов, которые могут иметь и экологические составляющие, эти показатели «должны приводиться в бухгалтерской отчетности обособленно» [19]. Если же каждый такой показатель несущественен для оценки финансового положения, то они могут раскрываться отчете о финансовых результатах и в Пояснениях к бухгалтерскому балансу.

Что касается конкретных таблиц, формируемых в Пояснениях к балансу и отчету о финансовых результатах, то наибольший интерес здесь

представляют разделы: «Нематериальные активы и расходы на НИОКР», «Основные средства», «Запасы» и «Государственная помощь». Первые три раздела актуальны по той причине, что табличные формы в них предусматривают систематизацию данных по группам раскрываемых объектов, т.е. в составе, например, нематериальных активов можно выделить в отдельную группу те из них, которые задействованы в мероприятиях по охране окружающей среды. Что касается государственной помощи, то она раскрывается по статьям и направлениям расходования средств целевого финансирования, что тоже имеет свою ценность для ведения внешними пользователями анализа природоохранной деятельности предприятия.

3) Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Запасы», утвержденный Приказом Минфина России от 15.11.2019 № 180н (ФСБУ 5/2019) [20]. Аналогами рекомендательного характера со стороны Минсельхоза РФ по отношению к ФСБУ 5/2019 выступают «Методические рекомендации по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов в сельском хозяйстве» [31] и «Методические рекомендации по бухгалтерскому учету горюче-смазочных материалов в сельскохозяйственных организациях» [32]. К сожалению, следует констатировать факт устаревания указанных рекомендаций Минсельхоза РФ, так как разрабатывались они в соответствии с требованиями Положения «Учет материально-производственных запасов» (ПБУ 5/01). Полная выдержка всех пунктов, связанных с ведением учета затрат (в том числе экологических) в растениеводстве, упомянутых в этих Методических рекомендациях и не противоречащих пунктам ФСБУ 5/2019 «Запасы», приведена в Приложении 5 данного диссертационного исследования.

4) Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Основные средства» [21], утвержденный Приказом Минфина России от 17.09.2020 № 204н (ФСБУ 6/2020). Аналогом рекомендательного характера со стороны Минсельхоза РФ по отношению к ФСБУ 6/2020 выступают «Методические рекомендации по бухгалтерскому учету основных средств в сельском хозяйстве», утвержденные

приказом Минсельхоза РФ от 19.06.2002 г. № 559 [33]. Как и в предыдущем случае, Методические указания № 559 устарели в связи с утратой юридической силы ПБУ 6/01 «Учет основных средств» и принятием вместо этого Положения ФСБУ 6/2020 «Основные средства».

5) Постановление Госкомстата России от 29 сентября 1997 г. № 68 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету сельскохозяйственной продукции и сырья» [26]. Данное постановление представляет собой перечень форм первичных документов, разбитый на разделы, каждый из которых охватывает документами формы «СП» ту или иную отрасль сельского хозяйства (растениеводство и животноводство). К растениеводству относятся раздел 1 «По учету движения зерна» и раздел 2 «По учету движения другой продукции растениеводства». Разделы 1 и 2 могут быть использованы для целей учета затрат лишь частично, например, форма СП-13 «Акт расхода семян и посадочного материала» из раздела 2 позволяет бухгалтерии фиксировать затраты, связанные с расходом семян на засев поля или отдельных участков. Однако многие документы формы «СП» предназначены для учета зерна и иной продукции растениеводства уже после сбора с полей, что обеспечивает контроль за движением продукции растениеводства, при этом влияние на учет затрат, в том числе экологических, таких документов минимально. Вместе с тем, Постановление Госкомстата России от 29 сентября 1997 г. № 68 позволяет на уровне первичных документов фиксировать количественный выход продукции растениеводства, что дает возможность бухгалтерии проводить калькуляционные расчеты, в том числе с выделением в калькуляции затрат на экологию, если таковые учитываются на предприятии.

Отметим, что до 24 марта 2006 г. в сельскохозяйственных предприятиях, помимо документов формы «СП», применялись и первичные документы формы «АПК», утвержденные приказом Минсельхоза РФ от 16 мая 2003 г. № 750 «Об утверждении специализированных форм первичной учетной документации» [34]. Формы АПК затрагивали участки учета: «Основные

средства», «Учет труда и зарплаты», «Учет инвентаря и хозяйственных принадлежностей». После 24 марта 2006 г. Приказ Минсельхоза РФ утратил юридическую силу, в связи с чем указанные формы «АПК» были упразднены; теперь предприятия сельского хозяйства используют по данным участкам учета унифицированные первичные документы, разработанные Минфином РФ, т.е. документы формы «ОС», формы «Т», а также документы формы «М» и «МБ».

6) «План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению» [22] утверждены Приказом Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н. Их аналогом является «План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК и методические рекомендации по его применению» [35], утвержденные приказом Минсельхоза России от 13 июня 2001 г. № 654. В отраслевой аналог введены субсчета, необходимые для детализации учетной информации на предприятиях сельского хозяйства, в том числе счета производственных запасов, затрат на производство, готовой продукции, финансовых результатов. В перечисленных счетах введены субсчета по деятельности, связанной с растениеводством, однако обособленные позиции, предназначенные для характеристики экологических затрат, отсутствуют. Оба Плана счетов предусматривают использование счетов третьего раздела «Затраты на производство» в части позиций 30-39, которые на данный момент не заняты, однако в отраслевом Плане счетов и Инструкции по его применению, утвержденных Минсельхозом России, приводятся варианты применения счетов 30-39, чего нет в Инструкции Минфина России.

С точки зрения ведения бухгалтерского финансового учета, актуальным является тот вариант, согласно которому на тридцатых счетах накапливается информация по элементам затрат, а на счетах 20-29 – по статьям калькуляции. Поскольку элементы затрат нужны для формирования годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности, задействование счетов 30-39 имеет лишь

формальное отношение к управленческому учету и самое непосредственное – к финансовому, на что сами же разработчики и указывают в последнем абзаце, посвященном описанию варианта II. Применительно к теме диссертационного исследования можно предложить применение 30-х счетов по варианту II, но только для целей группировки экологических затрат, а не по элементам. При этом вариант II не лишен определенных недостатков и «серых зон», что требует дополнительного исследования для их устранения. Отметим при этом, что такое исследование, несмотря на применение 30-х счетов, все так же будет иметь отношение к финансовому, ориентированному на раскрытие информации в бухгалтерской (финансовой) отчетности, учету.

В планах счетов для учета экологических затрат предназначен счет 08 «Внеоборотные активы». Для учета капитальных экологических затрат можно использовать План счетов, принятый Минфином России как подчиняющий себе отраслевой аналог.

Далее в таблице 1.6 приведены Методические рекомендации Минсельхоза РФ, посвященные вопросам ведения учета затрат (в том числе на содержание машинно-тракторного парка) [38], выхода готовой продукции [37] и калькулирование себестоимости [36] в разных отраслях растениеводства. Аналоги методическим рекомендациям Минсельхоза РФ со стороны Минфина России отсутствуют. В целом приведенные в таблице 1.6 методические рекомендации (пункты 8, 9, 10) представляют собой основу организации и ведения учета затрат в растениеводстве. Отметим, что учет экологических затрат в данных методических рекомендациях не рассматривается – ни обособленно, ни в составе более крупных статей затрат.

Помимо приведенных в таблице 1.6 нормативных-правовых документов и методических рекомендаций необходимо также упомянуть о Письме Минфина России № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации» [39]. Письмо Минфина не приведено в таблице 1.6, ибо не является ни нормативно-правовым документом, ни отраслевым

методическим указанием; выполнение положений этого Письма осуществляется в добровольном порядке. Тем не менее, для учета экологических затрат Письмо Минфина России № ПЗ-7/2011 является самым информативным источником, что требует обязательного его рассмотрения. В Письме раскрываются аспекты ведения учета экологических затрат, в частности, затраты рассматриваются в виде двух групп: капитальные экологические затраты и текущие экологические затраты. Следовательно, учету капитальных экологических затрат соответствует все основные аспекты учета внеоборотных активов и основных средств, только в контексте природоохранных мероприятий. Что касается текущих экологических затрат, то в Письме приведен их примерный перечень, включая затраты на текущий ремонт объектов основных средств, задействованных в природоохранной деятельности предприятия. Более подробно Письмо Минфина России № ПЗ-7/2011 разбиралось в параграфе 1.1.

В таблице 1.8 представлена нормативно-правовая база по выбросам парниковых газов и углеродным единицам.

Помимо прочего, в перечне основных понятий этого закона содержится определение углеродных единиц, климатического проекта и других основных категорий; раскрываются принципы ограничения парниковых газов; приводится информация о реестре, обращении и зачете углеродных единиц и пр.

В законе № 34-ФЗ подробно раскрывается информация о следующих инструментах и методах: инвентаризация и квотирование парниковых выбросов; углеродная отчетность и ее верификация (подтверждение); обращение и зачет углеродных единиц и др. Описывается процесс ведения и применения реестра углеродных единиц.

Таблица 1.8 – Нормативно-правовая база по выбросам парниковых газов и углеродным единицам

№ п/п	Нормативные документы Минфина России
1.	Федеральный закон «Об ограничении выбросов парниковых газов» № 296-ФЗ от 02.07.2021 [4]
2.	Федеральный закон «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» № 34-ФЗ от 06.03.2022 [5]
3.	Постановление Правительства РФ «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям» № 355 от 14.03.2022 [7]
4.	Постановление Правительства РФ «О порядке определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц» (вместе с «Правилами определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц») № 518 от 30.03.2022 (ред. от 30.11.2022) [8]
5.	Постановление Правительства РФ «О представлении обязательной отчетности региональных регулируемых организаций» № 1924 от 29 октября 2022 г. [9]
6.	Постановление Правительства РФ «О ставке платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области» № 1441 от 18.08.2022 [10]
7.	Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области» № 1390 от 05.08.2022 [11]
8	Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил представления и проверки отчетов о выбросах парниковых газов, формы отчета о выбросах парниковых газов, Правил создания и ведения реестра выбросов парниковых газов и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» № 707 от 20.04.2022 (ред. от 29.10.2022) [12]
9	Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц» № 790 от 30.04.2022 (в ред. от 13.08.2024) [13]
10	Постановление Правительства РФ «Об утверждении формы типового договора на оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц» № 905 от 20.05.2022 (ред. от 04.04.2024) [14], [88]
11	Приказ Минприроды России «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» № 371 от 27.05.2022 [25]
12	Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка представления отчета о реализации климатического проекта» № 248 от 11.05.2022 (ред. от 08.07.2024) [16]
13	Приказ Минэкономразвития России «Об утверждении методики определения проектируемых квот выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» № 452 от 24.08.2022 [24]
14	Распоряжение Минприроды России «Об утверждении методических рекомендаций по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации» № 15-р от 16.04.2015 [29]
15	Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов» № 2344-р от 03.11.2016 (в ред. от 25.01.2023) [15], [88]

Источник: составлено автором

Анализ последующих позиций таблицы 1.8 (со второй по пятнадцатую) позволяет сделать вывод, что приведенные в ней нормативные акты, включая распоряжения Правительства РФ, не предназначены для целей регулирования бухгалтерского учета операций с углеродными единицами – и в основном они носят детализирующий характер в отношении федеральных законов.

Так, пункты 3, 5-7 и 13 таблицы 1.8 представлены блоком Постановлений Правительства РФ, а также Приказом Минэкономразвития России № 452, которые дополняют положения Федерального закона № 34-ФЗ по отдельным параметрам проведения эксперимента.

Пункты 4, 9 и 10 таблицы 1.8 представлены блоком нормативных актов, уточняющих и детализирующих положения того же Федерального закона № 34-ФЗ в отношении отдельных аспектов работы с реестром углеродных единиц – оплаты за ведение оператором операций в реестре; заключения договора с оператором; перечня возможных операций, фиксируемых в реестре; сведения о счете регулируемой организации, открываемой в реестре и пр.

Пункты 8, 11, 14 и 15 таблицы 1.8 представлены блоком постановлений, приказов и распоряжений, в которых раскрываются методики количественного измерения выбросов и поглощений парниковых газов и представления отчетов о парниковых выбросах, включая ведение реестра выбросов парниковых газов.

Таким образом, нормативно-правовая база и методические рекомендации по ведению учета затрат в растениеводстве имеют отдельные пункты, которые могут быть использованы в том числе для учета экологических затрат, однако в контексте анализируемых нормативных актов системного раскрытия указанного учетного аспекта не наблюдается. Относительно нормативных актов, регулирующих аспекты, связанные с выбросами парниковых газов, то они не предназначены для целей регулирования бухгалтерского учета операций с углеродными единицами, и в основном носят детализирующий и дополняющий характер в отношении положений Федеральных законов №296-ФЗ и № 34-ФЗ. В результате, единственным на данный момент источником по учету экологических затрат,

на который могут опираться в том числе предприятия растениеводства, является Письмо Минфина РФ № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации». Подробно этот источник был проанализирован в параграфе 1.1 через призму возможных проблем в организации учета экологических затрат. Однако данный источник не является нормативным документом и носит рекомендательный характер.

1.3 Методы учета затрат и калькулирования себестоимости продукции в контексте актуализации экологической составляющей растениеводства

В течение отчетного периода информация о затратах, в том числе экологических, оказывается учтена на разных синтетических счетах, субсчетах, статьях затрат, в статьях комплексных расходов, а также счетах аналитического учета. Между тем целью производственного учета является систематизация информации и исчисление на ее основе себестоимости единицы выпуска. Конечно, одной лишь себестоимостью спектр задач производственного учета не ограничивается, ибо в системе управления необходимо также решать задачи планирования и контроля с выходом на принятие решений. Однако в данном параграфе смежные аспекты учета затрат на производство вынесены за рамки исследования.

Для обобщения информации о затратах с последующим калькулированием себестоимости применяются методы учета затрат. Согласно «Методическим рекомендациям по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве», утвержденным Департаментом финансов и бухгалтерского учета Минсельхоза России от 22.10.2008 года [37], под методом учета затрат на производство понимается такая «совокупность способов и приемов построения» производственного учета, которая обеспечивает «формирование информации о фактических затратах для

управления процессом производства и последующего обоснованного калькулирования себестоимости продукции». При этом из всех приведенных в Методических рекомендациях методов учета распространенным в растениеводстве является попроцессный метод, о чем прямо написано в пункте 43 Методических рекомендаций. Суть попроцессного метода сводится к тому, что технологический этап по выращиванию продукции разделяется на ряд процессов, в каждом из которых собираются свои затраты на производство. В растениеводстве к таким процессам (стадиям) относятся: обработка пашни до посева; посев и выращивание растений; очистка, уборка, подготовка выраженных продуктов к хранению и транспортировка их с поля.

На первой стадии затраты на обработку пашни учитываются по культурам выращиваемых растений (в случае, если известно, какая зерновая или прочая культура будет выращиваться). Однако вспашка, культивация, боронование и прочие работы с землей не всегда можно соотнести с культурами растений. Например, обработка почвы осенью не может быть соотнесена с конкретной культурой, в случае ее посева только следующей весной. Аналогичным образом, обстоит дело с предварительным внесением удобрений. Подготовка площадей к посеву может происходить и под урожай текущего года, однако на момент осуществления этих работ решения о культуре, подлежащей посеву на земельных площадях, еще может быть не принято. Как результат, на первой стадии часть затрат может быть отнесена на конкретные культуры растений; а другая часть, связанная в основном с механизированными полевыми работами машинно-тракторного парка, может быть учтена обособленно и распределена позже между сельскохозяйственными культурами пропорционально обработанной площади, занимаемой растениями.

На второй стадии осуществляются операции по подготовке семян к посеву, их загрузке в агрегаты, в том числе вместе с удобрениями; посадке и последующему уходу за растениями (прореживание, окучивание, полив и пр.). Поскольку поля и участки к этому моменту засеваются или уже засеяны той

или иной культурой, затраты по указанным операциям относятся на виды растений напрямую.

На третьей стадии происходит уборка урожая, которая предполагает выполнение таких операций, как подготовка к уборке; скашивание, перевозка и очистка урожая, закладка его в хранилища, скирдование соломы и т.п. Затраты по указанным операциям соотносятся с конкретными культурами растений. В целях упрощения пунктом 46 «Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве» [37] допускается затраты на уборку соломы отражать на одном аналитическом счете.

Таким образом, в рамках попроцессного метода формируется информация о затратах по каждому производственному процессу, что позволяет отслеживать динамику затрат и определять влияние каждого отдельного процесса на общий производственный цикл растениеводства. При этом возникает информационная база для планирования деятельности предприятия АПК, что находит воплощение в сметах, бюджетах, нормах расхода отдельных затрат и пр. По итогам года все затраты сводятся вместе по культурам растений и далее распределяются между основной, сопряженной (если таковая есть) и побочной продукцией (к последней обычно относится солома, ботва и пр.). Таким образом, объекты учета и объекты калькулирования в растениеводстве часто не совпадают.

В контексте описанного попроцессного метода следует отметить, что повышение экологичности производственного процесса на предприятиях АПК, как и на других предприятиях, обычно приводит не к снижению, а к увеличению затрат на производство, т.е. речь идет об удорожании продукции. В этой связи необходимо отслеживать динамику экологических затрат, чтобы их удельный вес на каждой производственной стадии, а также в себестоимости продукции находился в приемлемом диапазоне, для чего и необходимо организовать их полноценный учет на предприятии. Актуальность данного аспекта сглаживается в условиях выполнения заказа на выращивание

высококачественной продукции на базе экологически чистых технологий для стороннего контрагента. В этом случае предприятие АПК может задействовать в своей учетной практике метод не попроцессный, а позаказный. Последний, как известно, позволяет учитывать затраты, в том числе экологические, путем накопления в рамках открытого в аналитике счета 20 «Основное производство» отдельного заказа на выращивание одной или нескольких культур согласно заключенному договору. Таким образом, затраты на выполнение такого заказа будут системно отделены от всех остальных затрат на подготовку, посев и уборку урожая, которые, как и прежде, будут учитываться в рамках попроцессного метода.

Однако вне зависимости от выбора попроцессного или позаказного метода учета экологические затраты все равно оказываются разрозненными по разным синтетическим счетам, субсчетам, статьям комплексных расходов и пр. Причем, как это было показано в предыдущем параграфе, в учетных программах имеются возможности для обобщения информации об экологических затратах в отчете «Анализ субконто», что тем не менее не позволяет в рамках финансового учета сгруппировать полную номенклатуру экологических затрат в калькуляциях по видам продукции растениеводства, поскольку часть затрат учитывается на счете 26 «Общехозяйственные расходы», а значит, закрываются путем уменьшения финансового результата согласно законодательству; другие затраты отражаются в составе прочих расходов предприятия на счете 91. Также затраты могут иметь капитальный характер, а значит, закрываются опосредованно – через механизм начисления амортизации. Следовательно, в рамках финансового учета задача по формированию калькуляции с полным перечнем экологичных затрат не является осуществимой или приоритетной. Вместо этого речь должна идти о максимально возможном выделении в составе текущих затрат, попадающих в себестоимость продукции, номенклатуры статей, связанных с экологической составляющей в растениеводстве.

Для решения этой задачи предприятиям растениеводства нужно отказаться от методик укрупненного учета затрат, поскольку любой укрупненный учет, по сути, представляет собой разновидность «котлового» учета, в рамках которого неизбежно осуществляются распределительные процессы, без которых затраты, обезличенные в номенклатурных группах («котлах»), не могут быть доведены до конкретных видов продукции. При этом распределительные процессы, в отличие от прямого отнесения затрат на конкретные культуры и сорта растений, условны, так как получаемые с их помощью результаты характеризуют, скорее, пропорции плановых показателей, положенные в методику распределения, нежели реальное потребление ресурсов конкретными культурами растений. Соответственно, экологические затраты, учтенные на счетах затрат в рамках того или иного «котла», будут распределены между видами продукции, составляющими номенклатурную группу («котел»), даже если отдельные виды продукции таких затрат не потребляют.

Возникающие отклонения из-за распределительных процессов могут быть либо только положительными, либо только отрицательными, хотя по одним культурам растений, составляющим группу, на самом деле может иметься экономия, а по другим – перерасход. Иначе говоря, управление по отклонениям в рамках укрупненной аналитики становится невозможным. Развивая тематику укрупнения аналитики, проанализируем варианты организации аналитического учета экологических затрат в условиях попроцессного метода (таблица 1.9).

Всего в таблице 1.9 приведено семь вариантов, начиная с максимальной детализации аналитики на производственных счетах и заканчивая минимальной аналитической детализацией с соответствующими информационными возможностями учета экологических затрат.

Таблица 1.9 – Варианты организации аналитического учета экологических затрат на предприятиях растениеводства в рамках попроцессного метода

Метод учета затрат	Вариант	Детализация аналитики			Возможности учета экологических затрат
		По подразделениям	По структуре посевных площадей	По объектам учета	
Попроцессный	1	Отделения, бригады и пр.	Поля и участки	Культуры, сорта растений	Максимальные
	2	Отделения, бригады и пр.	Поля и участки	Номенклатурные группы	Ограниченные
	3	Отделения, бригады и пр.	Х	Культуры, сорта растений	Стандартные для небольших предприятий. Для остальных – ограниченные
	4	Отделения, бригады и пр.	Х	Номенклатурные группы	Ограниченные
	5	Х	Поля и участки	Культуры, сорта растений	Стандартные для небольших предприятий. Для остальных – ограниченные
	6	Х	Х	Культуры, сорта растений	
	7	Х	Х	Номенклатурные группы	Минимальные

Источник: составлено автором.

Учет по самим процессам может вестись как на субсчетах к счету 20 «Основное производство», так и выделяться в виде самостоятельных объектов учета затрат, которые потом списываются на культуры и сорта растений, при этом аналитика проводки: дебет 20 кредит 20 – соответствующим образом меняется.

Максимальные возможности учета экологических затрат, обусловленные подробной детализацией аналитики, возникают в случае, когда на предприятии растениеводства учет ведется (см. вариант 1 в таблице 1.9):

- по каждому подразделению (отделениям, бригадам);

- по структуре посевных площадей (полям и участкам);

- по культурам и сортам растений.

Ведение учета затрат по конкретным культурам и сортам дает возможность отслеживать экологические затраты вплоть до формирования себестоимости единицы выращенной продукции. Здесь, однако, необходимо учитывать фактор географического расположения земельного участка, на котором собрали урожай. Дело в том, что одна и та же культура или сорт растений может засеиваться на разных полях (участках), при этом экологическая компонента, привносимая в процесс выращивания, может (в порядке эксперимента, усиления разнообразия, маркетинговых целей и т.п.) иметь место не на всех полях и участках. В этом случае отсутствие в аналитике «структуры посевных площадей» ведет к тому, что себестоимость по культуре и сорту усредняется, ибо экологические затраты оказываются соотнесены со всем выпуском конкретной продукции, а не только с той ее частью, в отношении которой такие затраты реально осуществлялись.

Что касается аналитики «подразделения», то она позволяет соотносить полученные результаты с действиями ответственных лиц. Иначе говоря, данная аналитика предназначена для контроля эффективности достижения плановых показателей по сельскохозяйственным работам, выполняемым подразделениями предприятия. Отказ учета затрат по подразделениям (что может выражаться в использовании единственной позиции «Основное подразделение») не исказит показатели себестоимости продукции, но в случае их отклонения от плановых величин система бухгалтерского учета не сможет выдать информацию о том, по чьей вине эти отклонения были допущены (см. варианты 5, 6, 7 в таблице 1.9). Это, в свою очередь, будет означать, что в бухгалтерском учете информация о том, какие подразделения осуществляли экологические затраты в отчетном году, не сформируется в учетных регистрах.

Некоторые варианты, приведенные в таблице 1.9 (конкретно, варианты 3, 4), детализированы по подразделениям, но не детализированы по полям и

участкам, что снижает эффективность контроля ответственных лиц даже при формальном задействовании аналитики «Подразделения». Обусловливается это тем, что поля могут обладать разной урожайностью, поэтому отказ от аналитического учета по посевным площадям усредняет себестоимость культур и сортов, а это значит, что отделениям и бригадам будут устанавливаться одинаковые удельные плановые величины, что снижает эффективность системы планирования на предприятии. И поскольку при осуществлении экологических затрат себестоимость продукции растениеводства обычно увеличивается, фактор усреднения будет сказываться в большей степени, чем обычно, ведь удорожание продукции фактически будет распределено между всеми подразделениями, выращивающими такую культуру, даже если на других участках экологическая компонента по культуре отсутствовала.

Очевидно, что отказ от аналитического учета «по подразделениям» может быть обоснован в случае, когда масштабы предприятия АПК ограничены одним отделением или бригадой (вариант 5 в таблице 1.9), т.е. когда речь идет о малом бизнесе. Для таких предприятий отказ от учета затрат в разрезе подразделений не станет критичным, ибо единственное подразделение и должно принимать на себя ответственность за получаемые результаты деятельности. По этой причине в таблице 1.9 для варианта 5 указано, что возможности учета экологических затрат по такой аналитической структуре являются для небольших предприятий «стандартными», в то время как для других организаций имеются ограничения.

Так же для малых предприятий растениеводства допустимо в некоторых случаях ведение аналитического учета только по культурам и сортам растений, в то время как аналитика «Подразделения» и «Структура посевных площадей» может отсутствовать ввиду наличия единственного подразделения и нескольких полей и участков, на которых выращиваются индивидуальные культуры и сорта, не совпадающие с культурами и сортами других участков. В этом случае (см. вариант 6 в таблице 1.9), возможности учета экологических

затрат, как и в предыдущем варианте, являются «стандартными», в то время как для остальных организаций эти возможности имеют ограничения.

Отдельного рассмотрения требуют варианты с применением в аналитике номенклатурных групп вместо конкретных культур и сортов растений (варианты 2, 4 и 7 в таблице 1.9). В таблице отмечено, что формирование номенклатурных групп по сути приводит к появлению в аналитике укрупнений со свойственными им условными методиками распределения, искажающими величины затрат на выпуск продукции, а также себестоимость единицы. Но в данном случае следует быть осторожными, так как есть принципиальная разница между вынужденным приемом распределения, например, при комплексном использованием сырья или при появлении сопряженной продукции; и намеренном «обезличивании» затрат, которые по природе своей являются прямыми и их можно увязать с конкретными видами продукции, не прибегая в дальнейшем к распределительным процессам. В этой связи не всякую номенклатурную группу в аналитике следует признавать «котлом», а лишь ту, которая сознательно создавалась в целях упрощения учета, и которую можно «отменить» путем прямого соотнесения затрат с культурами и сортами растений.

Для номенклатурных групп, сформированных необоснованно, т.е. путем обезличивания прямых затрат, указаны «ограниченные» возможности ведения учета экологических затрат (см. варианты 2 и 4 в таблице 1.9) и «минимальные» (см. вариант 7 в таблице 1.9). Автор исходит из того, что образование затрат в виде номенклатурных групп неизбежно искажает себестоимость продукции, а также снижает возможности контроля за сохранностью урожая на предприятии. Дело в том, что аналитика, сформированная непосредственно по видам культур и сортов растений, позволяет (даже при некачественной плановой себестоимости единицы) формировать корректные фактические величины затрат на выпуск для отдельных объектов учета. Укрупненная аналитика, наоборот, не только создает зависимость фактических затрат на выпуск от плановых значений, с

опорой на которые осуществляется распределение, но и усиливает возможные искажения тем, что через какое-то время показатели себестоимости, получаемые в рамках укрупненной аналитики, сами становятся базой для формирования уже плановых величин. Таким образом, укрупненный (котловой) подход усиливает вероятность искажения показателей выпуска и себестоимости единицы за счет воздействия фактических и плановых величин друг на друга, а значит, способен влиять и на достоверность значений прибыли и рентабельности продаж. Что касается экологических затрат, то очевидно, что искаженная в результате распределения укрупненной аналитики себестоимость не может объективно отобразить экологическую составляющую в калькуляции, поскольку экологические затраты вместе с остальными статьями проходят ту же процедуру распределения с использованием плановых величин. Более того, при организации укрупненной аналитики экологические затраты, даже относящиеся к конкретной культуре или сорту растений, будут в равной степени отнесены на все позиции «котла», что найдет свое отображение в калькуляции по каждой культуре или сорту растений, даже если они не потребляли ресурсы, связанные с экологической составляющей в деятельности предприятия. Поэтому осуществление экологических затрат не может сочетаться с укрупненным учетом, поскольку первые требуют усиления детализации для отражения экологических затрат в калькуляции по конкретной культуре или сорту, в то время как «котловой» учет прямо этому противоречит.

Что касается снижения возможностей контроля за сохранностью урожая на предприятии, то здесь основную негативную роль играет факт «размазывания» отклонений конкретной культуры или сорта растений (если выращиваются разные сорта) между всеми культурами и сортами, входящими в «котел». Стало быть, отследить конкретную культуру растений, по которой имеется перерасход, например, вследствие неучтенного выпуска, не представляется возможным либо затруднительно. Иначе говоря, контрольные возможности системы финансового учета ослабляются тем сильнее, чем

крупнее «котлы» в аналитике затрат. И наоборот, бухгалтерский контроль усиливается с разукрупнением «котлов» или их заменой на учет по культурам и сортам растений.

В этой связи сочетание «котловой» аналитики с другими аналитическими позициями не способно полной мере устранить негативные аспекты применения в учете обезличенных затрат, так как дополнительная детализация, например, по структуре посевных площадей, сужает границы «котла» до поля или участка, но внутри них «котел» по-прежнему остается. Сочетание же «котловой» аналитики с детализацией «по подразделениям» также вызывает вопросы: ранее уже было отмечено, что в условиях укрупненного учета управление «по отклонениям» становится неэффективным, в связи с чем непонятно, как и за что будут нести ответственность отделения и бригады. Несомненно, что в некоторых случаях можно придумать дополнительные управленческие подпорки и приемы, которые уменьшат отрицательное воздействие укрупненной аналитики на принимаемые решения, однако с позиции системного подхода данная проблема имеет только одно решение – постепенное устранение «котлов» из учетной аналитики. Тем более, что экологические затраты объективно требуют углубления аналитики, а не ее укрупнения.

Ранее упоминался позаказный метод учета затрат как один из вариантов обособления тех культур, в отношении которых осуществляются экологические затраты. Например, в рамках попроцессного метода предприятие может вести укрупненный учет, в то время как позаказный метод будет представлен аналитикой в виде отдельных заказов покупателей, которых интересует экологически чистая продукция растениеводства – и это будет работать с точки зрения обособления экологических затрат в системе бухгалтерского учета. При этом нужно исходить из того, что позаказный метод сам по себе не гарантирует отказа от укрупненного учета, поскольку заказ покупателя может подразумевать сразу несколько культур или сортов для выращивания и отгрузки. Если позаказный метод применяется в обычной

своей разновидности, то на счете 20 «Основное производство» будет открыт только один заказ, который ничем не будет отличаться от номенклатурных групп в рамках попроцессного метода разве что отклонения будут относиться на заказ в целом, т.е. реальная себестоимость культур и сортов останется неизвестной.

Между тем, состав заказов покупателей на экологически чистую продукцию растениеводства не статичен и может меняться. Это значит, что экологические затраты должны учитываться не только по заказам, но также по культурам и сортам растений внутри заказов, чтобы имелась возможность оценки влияния экологических мероприятий на себестоимость отдельных культур и сортов. Современные программы способны осуществлять такие учетные действия, что устраняют главный недостаток позаказного метода. Исходя из изложенного, автор полагает необходимым добавление в «Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве» [37], утвержденные Департаментом финансов и бухгалтерского учета Минсельхоза России 22 октября 2008 года, информацию об укрупненной (котловой) аналитике с подробным раскрытием недостатков такого подхода в контексте применения позаказного и попроцессного методов. Также в указанных рекомендациях требуется добавить информацию о том, что учет экологических затрат не может основываться на применении «котловой» аналитики, так как, напротив, требует углубления, а не укрупнения аналитики. Указанное добавление информации о «котловом» учете в Методические рекомендации Минсельхоза России актуально еще и в том контексте, что в специализированных источниках сущность «котлового» метода до сих пор трактуется исследователями по-разному [64, 143, 163], а иногда вовсе не раскрывается при заявленном неприятии «котлового» учета [150; 203]. Все это требует систематизации соответствующей информации в отраслевом источнике.

В предыдущем параграфе неоднократно упоминались предложения разных исследователей по выделению текущих экологических затрат на

синтетическом счете, введенном дополнительно. Здесь необходимо акцентировать внимание на аналитику нового счета, которая в условиях современной автоматизации учета по сути должна повторять аналитику счета 20 «Основное производство», так как иначе программа не сможет отнести экологические затраты на себестоимость продукции прямым путем; а без такого отнесения себестоимость будет лишена части затрат на производство. Следовательно, предложения по введению нового счета в План счетов бухгалтерского учета должны анализироваться в том числе на факт наличия «котловой» аналитики, поскольку отказ от глубокой детализации затрат приведет к тому, что накопленные на новом счете затраты придется распределять аналогично обезличенным либо косвенным затратам, что явно не способствует повышению точности калькулирования. Исключением является вариант, при котором экологические затраты не обособляются, а дублируются на новом счете, т.е. одна и та же операция со статьями экологических затрат одновременно отражается и на счете 20 «Основное производство» и на новом, дополнительно введенном, счете. В результате никакого распределения затрат на новом счете делать не требуется; причем туда же, на новый счет, могут быть отнесены и другие экологические затраты, например, учитываемые как прочие расходы. Но и в этом случае остается нерешенным вопрос относительно аналитики нового счета – нужно ли ее формировать «валом» или же необходим определенный уровень детализации? Дело в том, что наличие детализированной аналитики потребует выделения субсчетов на новом счете, ибо для косвенных экологических затрат, параллельно отражаемых на счетах 25 и 26, детализация не может быть доведена до уровня конкретных культур и сортов растений, в то время как прямые затраты по определению требуют такой увязки. Прочие расходы, отражаемые на счете 91, тоже могут не иметь отношения к конкретным видам продукции. Если же речь идет об отказе от детализации аналитики, то субсчета на новом счете выделять не потребуется; однако в этом случае обобщенная на

новом счете информация будет показывать лишь итоговую величину экологических затрат, раскрываемую в разрезе статей.

Также в параграфе 1.1 отмечалось, что формирование нового счета для учета экологических затрат излишне, ведь современные учетные программы позволяют сводить информацию по экологическим затратам (причем не только текущим, но и капитальным) в отчете «Анализ субконто», который уже встроен в типовые конфигурации по ведению бухгалтерского финансового учета в сельском хозяйстве. Следовательно, нет смысла тратить средства на то, что уже есть в программах, или на то, что может быть доработано с меньшими усилиями и с большей экономией средств.

Таким образом, применение попроцессного и позаказного методов для учета экологических затрат должно базироваться на отказе от укрупнения в аналитике позиций, образующих таким образом «котлы» обезличенных затрат, требующих распределения для их доведения до отдельных культур и сортов растений. При этом «котлы» искажают калькуляционные расчеты, что обессмысливает в учете выделение экологических затрат, поскольку это не сопровождается получением объективных показателей в виде отдельных статей калькуляции, отражающих влияние экологических затрат на 1 ед. продукции. При этом сочетание «котлов» с другими видами аналитик, пусть даже детализированными, не устраняет проблем, связанных с искажением себестоимости, а только ограничивает их. Применение позаказного метода, с помощью которого можно отделить заказы контрагентов, заинтересованных в экологически чистой продукции растениеводства, от всех остальных заказов, само по себе тоже не решает проблему укрупненной аналитики, ведь в рамках одного заказа выращиванию и отгрузке могут подлежать сразу несколько культур и сортов растений, по причине чего открытие такого заказа становится похожим на номенклатурные группы в рамках попроцессного метода. Между тем, состав заказов на экологическую продукцию не статичен и может меняться. Это значит, что экологические затраты должны учитываться не только по заказам, но также по культурам и сортам растений внутри заказов,

что современные учетные программы вполне могут делать. Аналогичным образом предложения исследователей по задействованию нового синтетического счета для учета экологических затрат тоже требует большего раскрытия в источниках информации об аналитике такого счета, а также о механизме его «встраивания» в систему производственных счетов предприятия растениеводства. В случае отказа от использования развернутой аналитики в ряде случаев тоже возникают варианты с обезличиванием этих затрат в «котле» нового счета с последующим распределением. В ином случае возникает общая информация об экологических затратах на новом синтетическом счете, которая, однако, не является актуальной в связи с наличием в учетных конфигурациях 1С отчетов, в которых указанная информация может формироваться в обычном порядке.

Глава 2. Совершенствование формирования учетной информации об операциях с углеродными единицами в растениеводстве

2.1. Развитие методики отражения операций по долгосрочной государственной квоте на выбросы в растениеводстве

Парниковые газы – производная основной деятельности предприятия. В большинстве случаев динамику парниковых выбросов можно охарактеризовать как переменную – возрастающую с увеличением объемов производства и снижающуюся с его уменьшением. Так, в растениеводстве связанные парниковые газы высвобождаются при вспашке; стало быть, чем больше предприятие распахивает площадей, тем большим становится его вклад в ускорение глобального потепления. На предприятиях мясного и молочного животноводства парниковые газы, в том числе метан, напрямую зависят от численности голов крупного рогатого скота и т.д.

В условиях перехода к «углеродной нейтральности» факт превышения парниковыми выбросами объемов, установленных квотами, ведет к необходимости уплаты «углеродного налога» или покупки дополнительных углеродных единиц у контрагентов – участников глобального углеродного рынка. В этой связи возникают вопросы, относительно, во-первых, вариантов ведения учета расходов на покупку недостающего объема квот, и доходов от продажи излишних (т.е. полученных от недоиспользования) углеродных единиц; и, во-вторых, вариантов оценки получаемых от государства квот на выбросы.

По мнению автора, необходимо отражать дополнительные осуществленные затраты, связанные с наличием избыточных выбросов, в составе расходов от обычной деятельности предприятия; как и доходы от продажи сэкономленной части квоты в составе доходов от обычной деятельности. Между тем, в имеющихся источниках доходы и расходы по излишним/недостающим квотам предлагается учитывать в составе прочих

доходов и расходов. И только при наличии долгосрочных квот, учтенных на счете нематериальных активов, исследователи предлагают относить начисленную по таким квотам амортизацию на затраты основного производства [45, 90, 98].

Такая позиция, по мнению автора, является противоречивой, ибо, если деятельность, связанная с парниковыми выбросами, характеризуется как прочая, то вне зависимости от длительности действия полученной квоты (на один год или на больший срок) расходы не преобразуются из прочих в обычные – меняется лишь механизм их формирования. В этом контексте следует упомянуть План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности и Инструкцию по применению №94н [22], которая содержит проводку: дебет 91.02 «Прочие расходы» кредит 02 «Амортизация основных средств» - начислена амортизация по основному средству, используемому в прочей деятельности (например, в случае передачи в аренду). Аналогичным образом можно было бы начислять амортизацию по полученным долгосрочным квотам, учтенным в составе нематериальных активов, если операции с куплей-продажей углеродных единиц характеризуются как прочий вид деятельности.

Между тем, как уже упоминалось, позиция автора состоит в том, что подобные операции следует рассматривать как составную часть обычной деятельности предприятий. И если амортизация долгосрочной квоты начисляется в рамках обычной деятельности, то доходы от продажи излишних, как и расходы по покупке недостающих квот (являющиеся, по сути, отклонениями от квоты) тоже должны отражаться в составе показателей обычной деятельности предприятия. Объясняется это тем, что купля-продажа углеродных единиц в условиях наличия углеродного рынка становится регулярно осуществляемой, и не может исчезнуть по решению собственников (менеджмента) предприятия, какой бы рентабельной или нерентабельной она не была. Так, операции по продаже основных средств и залежалых запасов, традиционно относимые к прочей деятельности, имеют нерегулярный

характер осуществления, т.е. этих операций может и не быть в учетной практике предприятия. Сдача имущества в аренду (как вид прочей деятельности) может быть прекращена решением руководства по причине получения недостаточной прибыли (или любой другой причине). Однако операции купли-продажи углеродных единиц с точки зрения регулярности и даже обязательности осуществления заметно отличаются от приводимых примеров. При этом квоты на выбросы, получаемые предприятиями от государства, вряд ли будут совпадать с фактическими выбросами, ибо такая точность планирования пока недостижима. Стало быть, предприятия в таких условиях вынуждены либо продавать, либо покупать дополнительные углеродные единицы на регулярной основе.

Впрочем, предприятия могут и не докупать углеродные единицы, а уплачивать так называемый «углеродный налог», который, как и почти все экологические налоги и сборы, при начислении увеличивает затраты по обычной деятельности, ибо рассчитывается, исходя из объемов этой деятельности[1]. Таким образом, вне зависимости от решения проблемы, связанной с наличием излишних парниковых выбросов (уплата углеродного налога или покупка дополнительных углеродных единиц), предприятие увеличивает затраты именно по обычной деятельности.

Отражение затрат, связанных с парниковыми выбросами, превышающими величину квоты, позволит руководству предприятий точнее исчислять себестоимость тех или иных культур растений. При этом очевидным является то, что различные культуры формируют собственные, не совпадающие с другими сельскохозяйственными культурами, объемы парниковых выбросов[2]. Кроме того, эффективность связывания углерода путем накопления пожнивно-корневых остатков сельскохозяйственных культур в пахотном слое почвы так же заметно различается. Например, С.А.

[1] Постановление Правительства РФ от 29 октября 2022 г. № 1924 «О представлении обязательной отчетности региональных регулируемых организаций».
[2] Выбросы парниковых газов на килограмм пищевого продукта: https://ourworldindata.org/explorers/food-footprints

Замятин, А.Ю. Ефимова, С.А. Максуткин по итогам проведенного исследования пришли к выводу, что «в пожнивно-корневых остатках клевера образовалось наибольшее количество углерода – 3275 кг/га, озимой ржи – 2446 кг/га, яровой пшеницы – 1595 кг/га, викоовсяной смеси, возделываемой на зерновые цели, 1566 кг/га. Меньше всего углерода образовалось в пожнивно-корневых остатках картофеля – 737 кг/га и ячменя – 789 кг/га» [91]. Таким образом, объемы парниковых выбросов в растениеводстве зависят от выращиваемой культуры, что влияет в том числе на себестоимость последней в случае превышения нормативной величины выбросов.

Пожнивно-корневые остатки являются естественным способом возврата углерода (CO_2) из атмосферы Земли обратно в почву, что позволяет сохранять углеродный баланс на планете. В этом контексте профессора Тодд А. Онтл и Лиза А. Шульте из Университета штата Айова пишут, что «почвенный углерод возникает как непосредственно в результате роста и гибели корней растений, так и косвенно, в результате переноса обогащенных углеродом соединений из корней в почвенные микробы» [185]. Стало быть, увеличение объемов пожнивно-корневых остатков растений вкупе с надлежащим севооборотом позволяет снижать объемы углеродных выбросов в текущем периоде путем связывания с почвой; а значит, необходимо учитывать этот фактор при исчислении величины парниковых выбросов сельскохозяйственного предприятия. Выбор надлежащих культур, имеющих сниженный уровень выделения CO_2 пожнивными остатками, также должен быть учтен при расчетах объема парниковых выбросов. Переход на такие культуры должен поощряться, так как связанные объемы парниковых газов будут иметь меньшую концентрацию в почве, и при вспашке земли будут высвобождаются в меньшем объеме.

В этом контексте предприятиям, занимающимся выращиванием продукции растениеводства, рекомендуется ко внедрению матрица парниковых выбросов со следующим форматом и структурой (таблица 2.1): по горизонтали – культуры растений и их пожнивно-корневые остатки; по

вертикали – виды парниковых выбросов в растениеводстве. Матрица составляется на единицу сельхозугодий, например, на гектар, и пересчитывается, исходя из количества задействованных единиц. Приведенная форма матрицы позволяет по итогам отчетного периода определять расчетным путем скорректированный объем высвобожденных парниковых газов с учетом влияния пожнивно-корневых остатков.

Таблица 2.1 – Матрица парниковых выбросов продукции растениеводства за год, тонны

Культуры растений	Диоксид углерода, (CO_2)		Закись азота, (N_2O)		Метан (CH_4)	
	По нормативу	С учетом пожнивно-корневых остатков	По нормативу	С учетом пожнивно-корневых остатков	По нормативу	С учетом пожнивно-корневых остатков
Зерновые:	$\Sigma H(CO_2)^{ЗЕР}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{ЗЕР}$	$\Sigma H(N_2O)^{ЗЕР}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(N_2O)^{ЗЕР}$	$\Sigma H(CH_4)^{ЗЕР}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(CH_4)^{ЗЕР}$
- пшеница	$H(CO_2)^{П}$	$\Delta\downarrow H(CO_2)^{П}$	$H(N_2O)^{П}$	$\Delta\downarrow H(N_2O)^{П}$	$H(CH_4)^{П}$	$\Delta\downarrow H(CH_4)^{П}$
- ячмень	$H(CO_2)^{Я}$	$\Delta\downarrow H(CO_2)^{Я}$	$H(N_2O)^{Я}$	$\Delta\downarrow H(N_2O)^{Я}$	$H(CH_4)^{Я}$	$\Delta\downarrow H(CH_4)^{Я}$
- рис	$H(CO_2)^{Р}$	$\Delta\downarrow H(CO_2)^{Р}$	$H(N_2O)^{Р}$	$\Delta\downarrow H(N_2O)^{Р}$	$H(CH_4)^{Р}$	$\Delta\downarrow H(CH_4)^{Р}$
…	…	…	…	…	…	…
Клубненосные:	$\Sigma H(CO_2)^{КЛУ}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{КЛУ}$	$\Sigma H(N_2O)^{КЛУ}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(N_2O)^{КЛУ}$	$\Sigma H(CH_4)^{КЛУ}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(CH_4)^{КЛУ}$
- картофель	$H(CO_2)^{К}$	$\Delta\downarrow H(CO_2)^{К}$	$H(N_2O)^{К}$	$\Delta\downarrow H(N_2O)^{К}$	$H(CH_4)^{К}$	$\Delta\downarrow H(CH_4)^{К}$
…	…	…	…	…	…	…
Бобовые травы (кормовые):	$\Sigma H(CO_2)^{БОБ}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{БОБ}$	$\Sigma H(N_2O)^{БОБ}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(N_2O)^{БОБ}$	$\Sigma H(CH_4)^{БОБ}$	$\Delta\downarrow\Sigma H(CH_4)^{БОБ}$
- клевер	$H(CO_2)^{КЛ}$	$\Delta\downarrow H(CO_2)^{КЛ}$	$H(N_2O)^{КЛ}$	$\Delta\downarrow H(N_2O)^{КЛ}$	$H(CH_4)^{КЛ}$	$\Delta\downarrow H(CH_4)^{КЛ}$
…	…	…	…	…	…	…
Итого по видам парниковых газов (с учетом пожнивно-корневых остатков)	$\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{ЗЕР} + \Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{КЛУ} + \Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{БОБ}$		$\Delta\downarrow\Sigma H(N_2O)^{ЗЕР} + \Delta\downarrow\Sigma H(N_2O)^{КЛУ} + \Delta\downarrow\Sigma H(N_2O)^{БОБ}$		$\Delta\downarrow\Sigma H(CH_4)^{ЗЕР} + \Delta\downarrow\Sigma H(CH_4)^{КЛУ} + \Delta\downarrow\Sigma H(CH_4)^{БОБ}$	
Коэффициент пересчета в тонны CO_2	-		К’		К”	
Итого в эквиваленте CO_2, тонны	$\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{ЗЕР1+ ЗЕР2+ ЗЕР3} + К’(\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{КЛУ1+ КЛУ2+ КЛУ3}) + К”(\Delta\downarrow\Sigma H(CO_2)^{БОБ1+ БОБ2+ БОБ3})$					

Источник: составлено автором.

Помимо пожнивно-корневых остатков культур растений А.Ю. Иванова и Р.С. Куликова выделяют следующие факторы, воздействующие на объемы парниковых выбросов в растениеводстве [100]:

- использование сельскохозяйственных культур и систем земледелия, требующих меньшего применения удобрений, пестицидов, агрохимикатов;

- снижение объемов неусваимого растениями азота через оптимизацию сроков внесения азотных удобрений, ингибиторов нитрификации и т.п. Большие объемы неусвоенного растениями азота приводят к повышению эмиссии закиси азота, потенциал влияния которой на уровень температуры на планете в сотни раз выше потенциала углекислого газа (CO_2);

- снижение интенсивности механической обработки земельных площадей, в результате которой высвобождается содержащийся в почве углекислый газ. В этом случае актуальными становятся почвозащитные системы земледелия, в том числе так называемая технология «No-Till»;

- применение покровных культур, защищающих почву от нарушения ее верхнего покрова, что препятствует активной эмиссии углерода в атмосферу.

Поскольку указанные факторы позволяют снижать объемы парниковых выбросов в процессе осуществления деятельности растениеводства, а значит, позволяют экономить на соблюдении квоты, автор рекомендует соотносить доходы и расходы, связанные с квотой на выбросы парниковых газов, не только с обычной деятельностью предприятия, но также с конкретными культурами растений, при этом расходы на приобретение дополнительных углеродных единиц должны участвовать в формировании себестоимости культур растений, а доходы от продажи излишней квоты – в формировании выручки от продаж этих культур – на системной основе. Таким образом, приведенная в таблице 2.1 форма может усложняться путем добавления колонок, корректирующих нормативные значений выбросов, по мере внедрения более экологичных подходов и процедур.

Нужно принимать во внимание тот факт, что основная цель перехода к «углеродной нейтральности» заключается не в коммерциализации парниковых выбросов (это лишь инструмент), а в снижении выбросов путем экономического воздействия на предприятия. Для этого неизбежно потребуется и ужесточение квот, и повышение ставок «углеродного налога», и повышение цен на покупку дополнительных углеродных единиц – в противном случае достичь странам ЕС, Великобритании, Японии, Южной

Кореи и др. «углеродной нейтральности» к заявленному 2050 году вряд ли получится. России же, соответственно, к 2050 году вряд ли удастся снизить углеродоемкость ВВП на 48% относительно текущего уровня (согласно базовой стратегии Минэкономразвития России по долгосрочному развитию России) [234].

Таким образом, существующие тенденции в мире таковы, что уже сейчас требуется усиление интенсивности исследований в области калькулирования себестоимости продукции с учетом влияния фактора парниковых выбросов, осуществляемых предприятиями растениеводства. Иначе руководство таких предприятий окажется не готовым к принятию конкретных решений, основанных на фактических данных, сгруппированных по культурам и сортам растений, а также отдельным полям и участкам с учетом их углеродной специфики; а значит, не сможет подсчитать и достоверную себестоимость, что в контексте упомянутого выше неизбежного ужесточения квот и биржевых цен негативно скажется на качестве принимаемых руководством решений. Помимо предприятий растениеводства, не смогут получить достоверную информацию и внешние пользователи – обычные покупатели, приобретающие товар в магазине; инвесторы, изучающие формы финансовой отчетности; и даже государственные структуры, разрабатывающие национальные стандарты в области углеродного регулирования и взимающие «углеродный налог» за их нарушение. Качество разрабатываемых национальных стандартов во многом зависит от эмпирической базы, которую могут предоставить учетные работники предприятий, в том числе через раскрытие и пояснение информации по углеродным выбросам в финансовой отчетности и других формах. В этом контексте можно сослаться на двойственную позицию Боуэна Ф. и Виттнебена Б., которые, с одной стороны, считают, что «...не следует опираться на корпоративный учет выбросов углерода для создания национальных кадастров парниковых газов, так как эти системы предназначены для обеспечения согласованности и коммерциализации, а не точности и смягчения последствий. Будет лучше, если система учета выбросов

углерода будет основываться на национальной статистике выбросов, собранной в ходе прямых национальных статистических обследований, аналогичных тем, которые используются для формирования статистики по занятости, а не на основе кумулятивных корпоративных отчетов» [207]. С другой стороны, Боуэн Ф. и Виттнебен Б. полагают, что качественные бухгалтерские данные «дают заинтересованным сторонам уверенность в том, что предприятия управляют своими парниковыми выбросами, повышая корпоративную легитимность» [207]. Однако достоверность данных, без которой управление парниковыми выбросами невозможно, не может возникнуть сразу в корпоративном отчетном виде – ее предварительно необходимо формировать в детализированном виде – и без задействования «котловых» методик.

Заметим, что в Приложении к Постановлению Правительства РФ от 14.03.2022 № 355 «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям» приведены показатели массы эквивалента CO_2 применительно не только к видам экономической деятельности (черная металлургия, нефтехимическое производство и др.), но и по отдельным производственным процессам (производство чугуна, электростали, цинка и т.п.), для каждого из которых предусматривается собственный уровень эквивалента выбросов CO_2 (в тысячах тонн) на единицу деятельности. Аналогичным образом в Приказе Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» методы расчета объема выбросов парниковых газов приведены по отдельным производственным процессам, совпадающим по перечню с производственными процессами, перечисленными в Приложении к Постановлению Правительства РФ от 14.03.2022 № 355 «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям». Так как в растениеводстве культуры растений характеризуются собственными показателями парниковых выбросов, которые

к тому же зависят от места (поля, участка) произрастания и других факторов, перечисленных выше, разработка аналогичного нормативного документа применительно к специфике сельского хозяйства тоже должна сопровождаться детализацией эквивалента выбросов CO_2 – хотя бы по культурам растений. По мере развития нормативной и справочной базы детализация будет усложняться, в том числе будут учитываться отдельные процессы в растениеводстве, приводящие как к уменьшению, так и к увеличению нормативных выбросов.

Государственная квота на выбросы, получаемая предприятиями, может выдаваться на год или на несколько лет. В первом случае квота учитывается в составе оборотных активов, во втором – в составе активов внеоборотных. В этой связи в целях дальнейшего исследования следует разделить эти варианты учета, при этом в текущем параграфе рассмотрению будут подлежать вопросы учета и оценки квот, выданных на срок более года. Соответственно, аспекты учета и оценки квот сроком до года будут рассмотрены в параграфе 2.2.

Вариант, при котором квоты выдаются на длительный срок, предполагает применение счета нематериальных активов, причем, в случае превышения объемов выбросов по квоте предприятию придется приобретать дополнительные объемы углеродных единиц у других предприятий (либо уплачивать «углеродный налог»), а значит, в любой момент объемы углеродных единиц могут подлежать стоимостному и количественному пересчету. Частично эта проблема решается следующей дополнительной детализацией в учете: долгосрочная квота, полученная от государства; углеродные единицы, приобретенные у отечественных и иностранных контрагентов [90].

Технически эта детализация может быть реализована вводом новых уровней аналитики к соответствующим синтетическим счетам. Далее возникает вопрос относительно списания долгосрочных квот. Обычно в этом случае предлагается задействовать амортизацию. Например, Замула И.В. и Кирейцева А.В. полагают, что «разрешения (сертификаты) на выбросы

парниковых газов имеют срок полезной службы от 3 до 8 лет, поэтому подлежат начислению амортизации… Наиболее целесообразно использовать прямолинейный способ начисления амортизации» [90]. Также предлагает задействовать амортизацию и Ильичева Е.В., только вместо линейного метода она рекомендует использовать метод «пропорционально объему продукции (выбросов)» [98].

С одной стороны, это придаст системе учета квот большую точность – ведь от объема вырабатываемой продукции зависят и объемы парниковых выбросов, с другой – усложняет ведение учета. По нашему мнению, государственные квоты предоставляются предприятиям бесплатно, в связи с чем объект для амортизации отсутствует – ведь последняя позволяет компенсировать затраченные на приобретение дорогостоящих внеоборотных активов средства; однако подобные затраты на самом деле не производятся. Поэтому, например, в учетной практике китайских компаний государственные квоты не отражаются на синтетических счетах, и амортизация по ним не начисляется [45]. Однако при любом варианте учета возникает вопрос, связанный с оценкой долгосрочной квоты, поскольку она выдается государством бесплатно. А значит, ее можно учитывать или по нулевой, или по рыночной (справедливой) стоимости.

Долгосрочные квоты могут отражаться по рыночной стоимости в составе внеоборотных активов, при этом выбор корреспондирующих счетов невелик: обычно задействуется субсчет 98.2 «Безвозмездные поступления» или 86 «Целевое финансирование». В частности, в разъяснениях Комитета по интерпретациям МСФО («IFRIC 3»), так и не введенных в действие, имеются указания на необходимость учета квот ЕС («EUA») в качестве нематериальных активов – независимо от того, получены они бесплатно или приобретены. Следовательно, квоты ЕС подпадают под действие МСФО (IAS) 38 «Нематериальные активы». Кроме того, квоты, приобретаемые по цене ниже справедливой стоимости (а квоты ЕС приобретаются по нулевой, т.е. ниже справедливой, стоимости), должны [221, с. 15]:

- сначала оцениваться по справедливой стоимости (т.е. по рыночной цене);

- затем разница между уплаченной (в отношении квот ЕС – нулевой) суммой и справедливой стоимостью должна быть охарактеризована как государственная субсидия и, следовательно, учитываться в соответствии с МСФО (IAS) 20 «Учет государственных субсидий и раскрытие информации о государственной помощи» [137]. Далее «государственную субсидию» нужно классифицировать как доход будущих периодов с последующим признанием в качестве дохода в течение периода выполнения требований по квотам.

Применительно к получаемым от государства квотам необходимо отметить, что использование оценки «по справедливой стоимости за минусом нулевой стоимости» малоприменима в условиях не сформировавшегося углеродного рынка, ибо возможность определения рыночной стоимости отсутствует, как отсутствует и сам рынок. Кроме того, в случае получения долгосрочных квот, возникает проблема, связанная с разрывом их признания (обычно, в начале года) и признания фактически осуществленных выбросов (в любой момент времени, в том числе в следующие годы). Эти несоответствия способны привести к колебаниям показателей доходов и расходов в отчете о финансовых результатах. Поэтому, по нашему мнению, в процессе выдачи долгосрочных квот следует исходить из предварительного определения годовых долей расходования квот. По сути, долгосрочная государственная квота на выбросы должна представлять собой величину годовых квот на выбросы, объединенных в одном документе. Разница заключается лишь в том, что «углеродный налог» предприятия, приобретшие долгосрочную квоту, будут платить по окончании ее действия, а не каждый год[3]; либо речь должна идти об уплате авансовых платежей по «углеродному налогу».

[3] В этом случае «углеродный налог», причитающийся к уплате по окончании действия квоты, будет по итогам каждого года пересчитываться с учетом результата по выбросам, зафиксированным в предыдущие годы действия квоты.

Систематизируем основные положения, которым должна удовлетворять система учетных записей по отражению квот на углеродные выбросы – с максимально возможным приближением отечественной учетной практики к международным стандартам финансовой отчетности, с одной стороны; и необходимостью калькулирования себестоимости продукции и формирования оценки эффективности деятельности предприятия, с другой. Речь в данном случае идет о ситуации, когда (таблица 2.2):

- государственные квоты распределяются на период свыше 12 месяцев;
- полученная квота признается в составе нематериальных активов;
- полученная квота рассматривается как государственная субсидия;
- оценка государственных квот, получаемых бесплатно, осуществляется по справедливой стоимости (разнице между справедливой и нулевой стоимостью получения);
- долгосрочная государственная квота на парниковые выбросы представляет собой совокупность годовых квот.

Система учетных записей в таблице предполагает открытие субсчетов к счетам 86 и 04. К счету 86 открывается субсчет 03 «Государственные субсидии на приобретение квот на выбросы».

Субсчет 86.03 необходим для разделения государственных субсидий и поступлений денежных и иных имущественных средств, связанных с целевым финансированием. К счету 98 «Доходы будущих периодов» Планом счетов и Инструкцией по его применению 94н предусмотрен субсчет 98.01 с практически аналогичным названием, поэтому необходимости в создании нового субсчета нет. Для системного выделения в бухгалтерском учете квот на выбросы к счету 04 «Нематериальные активы» предусмотрен субсчет 04.03 «Долгосрочная государственная квота на парниковые выбросы».

Таблица 2.2 – Система учетных записей для отражения долгосрочной государственной квоты на парниковые выбросы как государственной субсидии – в составе нематериальных активов (с оценкой по справедливой стоимости)

№	Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит	Сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Первый год срока действия квоты				
1	Приобретение 5-летней государственной квоты на выбросы в качестве государственной субсидии	08	86.03	1000
2	Признание 5-летней государственной квоты на выбросы в составе нематериальных активов	04.03	08	1000
3	Признание государственной субсидии в качестве дохода будущих периодов - за первый год применения квоты	86.03	98.01	200
4	Ежемесячная амортизации на объект нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы»	20	05	16,67
5	Ежемесячное списание доходов будущих периодов на доходы по основной деятельности	98.01	90.01	16,67
Второй год срока действия квоты (аналогичные проводки составляются для 3 и 4 года)				
6	Признание государственной субсидии в качестве дохода будущих периодов - за второй год применения квоты	86.03	98.01	200
7	Ежемесячная амортизации на объект нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы»	20	05	16,67
8	Ежемесячное списание доходов будущих периодов на доходы по основной деятельности	98.01	90.01	16,67
Пятый год действия квоты (заканчивается продажей неиспользованной части квоты)				
9	Признание государственной субсидии в качестве дохода будущих периодов - за пятый год применения квоты	86.03	98.01	200
10	Ежемесячная амортизации на объект нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы» - за 6 месяцев года	20	05	16,67
11	Ежемесячное списание доходов будущих периодов на доходы по основной деятельности – за 6 месяцев года	98.01	90.01	16,67
12	Списание сумм накопленной амортизации по объекту нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы»	05	04.03	900
13	Восстановление квоты в виде государственной субсидии, неиспользованной по итогам пяти лет	98.01	86.03	100
14	Списание неиспользуемой части государственной квоты на парниковые выбросы	86.03	04.03	100
15	Отражение дохода от продажи неиспользованной части квоты:	76	90.01 (91.01)	150

Продолжение таблицы 2.2.

1	2	3	4	5
Пятый год действия квоты (заканчивается покупкой недостающей части квоты)				
9	Признание государственной субсидии в качестве дохода будущих периодов - за пятый год применения квоты	86.03	98.01	200
10	Ежемесячная амортизации на объект нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы» - за 12 месяцев года	20	05	16,67
11	Ежемесячное списание доходов будущих периодов на доходы по основной деятельности – за 12 месяцев года	98.01	90.01	16,67
12	Списание сумм накопленной амортизации по объекту нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы»	05	04.03	1000
13	Приобретение дополнительных углеродных единиц на величину выбросов, эквивалентной двум месяцам работы предприятия	76	51	38
14	Признание приобретенных углеродных единиц в составе расходов будущих периодов и производственных затрат	97 20	76 97	38 19

Источник: составлено автором.

По данным таблицы видно, что в начале каждого года государственная квота признается как доход будущих периодов в размере 1/5 от ее стоимости (квота выдана на пять лет). Внутри каждого года доходы будущих периодов, в свою очередь, признаются ежемесячно в размере величины, начисленной за месяц амортизации по объекту «долгосрочная государственная квота». Таким образом, выполняется требование пункта 27 МСФО (IAS) 20 «Учет государственных субсидий» [137], в котором указано, что субсидия «признается в составе прибыли или убытка в течение срока использования амортизируемого актива в качестве уменьшения расходов по амортизации». Списание квоты с субсчета 04.03 «Долгосрочная государственная квота на парниковые выбросы» происходит в конце срока ее действия, при этом величина начисленной амортизации образует разницу в виде остаточной стоимости актива, которая в обычной ситуации относится на увеличение прочих расходов. Однако квота, хоть и оценивается по справедливой стоимости, получена предприятием бесплатно, а значит, нет оснований для

увеличения прочих расходов в момент списания данного актива. По этой причине в момент выбытия нематериального актива делается проводка: дебет 86.03 кредит 04.03 – на сумму неиспользованной (неамортизированной) части квоты. Сам метод амортизации квоты должен иметь обоснование своего применения. Так, при равномерных во времени парниковых выбросах, осуществляемых предприятием в силу специфики своей деятельности, возможно, имеет смысл использовать линейный метод. Это заметно упрощает работу с амортизацией, а также с доходами будущих периодов, совпадающих по суммам с амортизационными отчислениями. При сезонном характере работ, приводящих к выбросам, что свойственно растениеводству, линейный метод уже не работает должным образом, а значит, возникает необходимость в применении способа амортизации «по фактическим объемам выбросов парниковых газов», являющегося аналогом начисления «по объему выпущенной продукции (работ, услуг)». Данный метод усложняет учет амортизации и доходов будущих периодов, так как не является в должной мере прогнозируемым для автоматического расчета сумм учетной программой. Иначе говоря, в конце каждого месяца бухгалтер вручную будет вводить величину амортизации в программу и признавать доходы будущих периодов.

Возвращаясь к счету целевого финансирования, отметим, что его аналитика традиционно представлена отдельными статьями финансирования, которые при необходимости можно задействовать и для детализации информации о квотах парниковых газов по их видам:

- квота на выброс диоксида углерода (CO_2);
- квота на выброс закиси азота (N_2O);
- квота на выброс метана (CH_4) и другие.

При варианте учета квот, не увязанном ни с международными стандартами финансовой отчетности, ни с необходимостью заложения затрат на парниковые выбросы в себестоимость продукции растениеводства, счет 20 в части затрат на амортизацию квоты можно было бы закрыть путем корреспонденции с дебетом счета 86 «Целевое финансирование», при этом

статьи амортизации можно было бы увязать с каждым видом полученной квоты (на выброс диоксида углерода, на выброс закиси азота и т.д.), поскольку каждый объект нематериальных активов амортизируется в индивидуальном порядке, причем статьи амортизации для каждого объекта нематериальных активов в учетной программе можно называть по-разному. В результате путем сопоставления дебета и кредита счета 86 можно было бы выявить избыток квоты (в виде кредитового сальдо 86 счета) по тем или иным видам парниковых газов за год (рисунок 2.1).

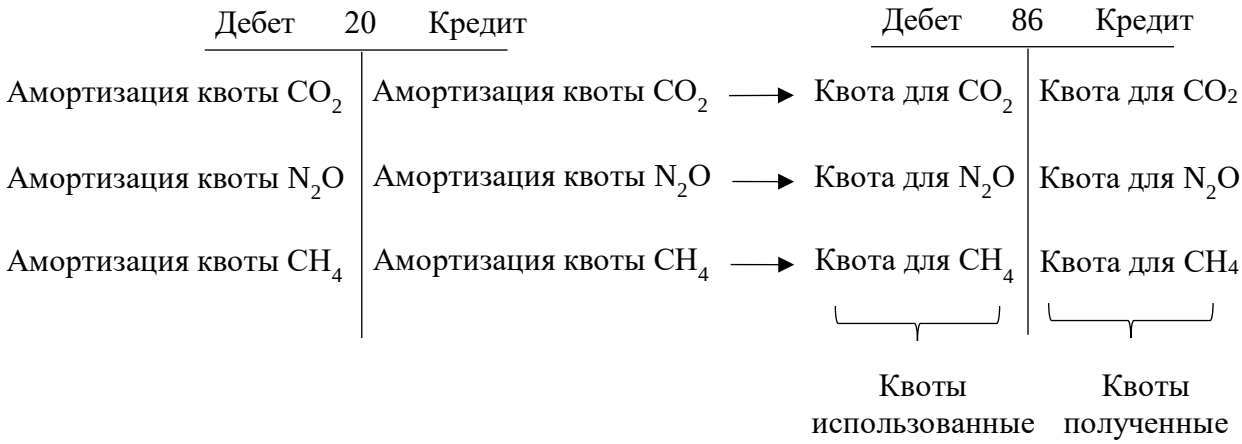


Рисунок 2.1 – Аналитическая связь затрат по амортизации и долгосрочных квот от государства в случае детализации последних по видам парниковых газов в отсутствие ориентации на положения международных стандартов (МСФО)

Источник: составлено автором.

В случае же выдачи комплексной квоты, в которой все парниковые газы пересчитаны в массу эквивалента CO_2, аналитика счета 86, как и амортизация на счете 20, должны представляться одной позицией. Если же предприятие придерживается методологии учета государственных квот на выбросы согласно положениям МСФО, в частности, пункта 27 МСФО 20, по которому субсидия «признается в составе прибыли или убытка в течение срока использования амортизируемого актива в качестве уменьшения расходов по амортизации» [137], то в этом случае закрытие счета 20 в части амортизации

квот путем его корреспонденции с дебетом счета 86 становится невозможным. В этой связи аналитика счета 86 должна соотноситься с аналитикой счета доходов будущих периодов, которая традиционно представлена позициями: статьями доходов будущих периодов; контрагентами; договорами.

С точки зрения увязки аналитических позиций актуальным является первый уровень – статьи доходов будущих периодов, которые на практике формируют учетные работники. Следовательно, счет 98.1 можно использовать в качестве аналога счета 02, так как величины амортизации и расходов будущих периодов совпадают в условиях получаемых от государства бесплатных квот. При этом сам счет доходов будущих периодов становится транзитным для статей доходов – сначала признанных для будущих периодов, а затем списываемых постепенно в каждом отчетном периоде. Списание доходов будущих периодов происходит на конкретные позиции аналитики субсчета 90.1 «Выручка», которые на данный момент представлены в учетных программах номенклатурными группами, а также позициями продаваемой номенклатуры.

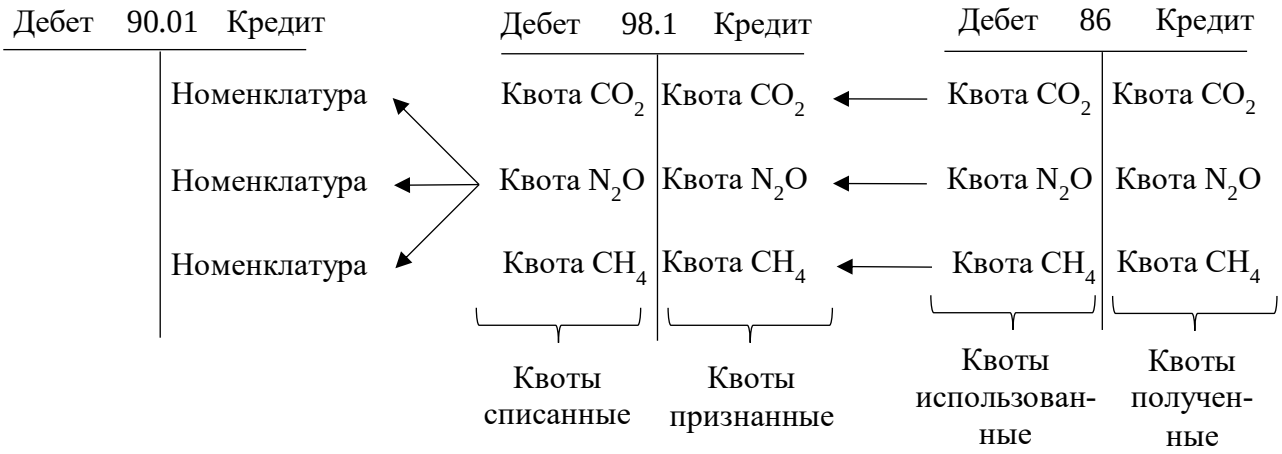


Рисунок 2.2 – Аналитическая связь доходов будущих периодов (признанных и списанных в отчетном периоде) и долгосрочных квот от государства в случае детализации последних по видам парниковых газов – согласно международным стандартам (МСФО)

Источник: составлено автором.

На рисунке 2.2 в целях визуального упрощения приведены только позиции номенклатуры. В результате, себестоимость проданной номенклатуры, завышенная на сумму включенной в нее амортизации долгосрочной государственной квоты, компенсируется за счет списанной в отчетном периоде величины доходов будущих периодов, которая увеличивает выручку по номенклатуре проданной продукции растениеводства.

Транзитная природа доходов будущих периодов позволяет сопоставлять обороты субсчета 98.1, которые в пределах года дают возможность определения остатка признанных, но еще не списанных на результаты продаж, доходов от использования долгосрочной квоты. Одновременно обороты счета 86 таким же образом позволяют выявлять разницу между полученными и использованными квотами, но уже не в пределах года, а за весь срок их действия. При этом следует помнить, что при продаже предприятием неиспользуемой части квоты доходы будущих периодов не возникают; вместо этого остаточная стоимость квоты со счета 04 списывается непосредственно на счет целевого финансирования (см. операцию 14 таблицы 2.2), что может привести к расхождениям между оборотом дебета счета 86 и оборотом кредита субсчета 98.1 в соответствующий (обычно – в последний) год применения квоты. Субсчет доходов будущих периодов 98.1 имеет дополнительные уровни аналитики – «контрагенты» и «договоры». Применительно к государственным квотам на парниковые выбросы данные уровни являются излишними, поскольку контрагентом выступает соответствующий государственный (уполномоченный) орган, заранее известный. Соответственно, нет необходимости и в ведении учета доходов будущих периодов, получаемых от квот, по заключенным договорам. Несмотря на это, представленный подход обладает максимальной детализацией аналитики, что позволяет наладить жесткий контроль исполнения полученных государственных квот на выбросы как за весь период действия квоты, так и за отчетный год. Если же выдана комплексная квота, в которой все парниковые

газы пересчитаны в массу эквивалента CO_2, аналитика счетов 86 и 98.1, как и в предыдущем случае (рисунок 2.1) представляется одной позицией.

В условиях применения детализированных квот на выбросы актуальность матрицы парниковых выбросов продукции растениеводства, приведенной ранее в таблице 2.1, возрастает, поскольку матрица увязывает парниковые выбросы с сельскохозяйственными культурами, что облегчает формирование проводок по списанию доходов будущих периодов на конкретные позиции продаваемой номенклатуры. Что касается аналитики субсчета 90.1 «Выручка», то она, как указывалось, может быть представлена не только позициями продаваемой номенклатуры (т.е. продаваемых культур и сортов растений), но также номенклатурными группами (зерновые, клубненосные, бобовые и др.).

Степень детализации номенклатурных групп определяется самой организацией. Более того, учетные программы на данном этапе позволяют совмещать аналитики: то есть имеется возможность отображать в бухгалтерских ведомостях и отчетах номенклатурные группы, детализированные по позициям номенклатуры, что позволит выстроить аналитику, идентичную по структуре с показателями первой колонки матрицы парниковых выбросов.

Все это дает возможность использовать матрицу «в обратную сторону», т.е. не только для формирования фактических данных о парниковых выбросах в отчетном периоде, но и для осуществления распределительных действий путем использования расчётных соотношений по колонкам нормативных значений матрицы. В результате, квота CO_2 (N_2O, CH_4, NH_3), выдаваемые государством или покупаемые у контрагентов на углеродном рынке «в общем», автоматически распределяются между культурами и сортами выращиваемых в текущем отчетном периоде растений. Визуально это выглядит следующим образом (рисунок 2.3).

Разумеется, подобное распределение носит несколько условный характер, ибо результат полностью зависит от модели, заложенной в матрицу парниковых выбросов. Однако нужно отметить, что точное определение как

общего объема парниковых выбросов, так и по каждой культуре растений невозможно ввиду большого количества воздействующих факторов и сложности охвата датчиками (измерительными приборами) земельных площадей. И только при широком использовании теплиц, условия в которых приближаются к лабораторным, есть возможности для определения объемов выбросов с помощью датчиков.

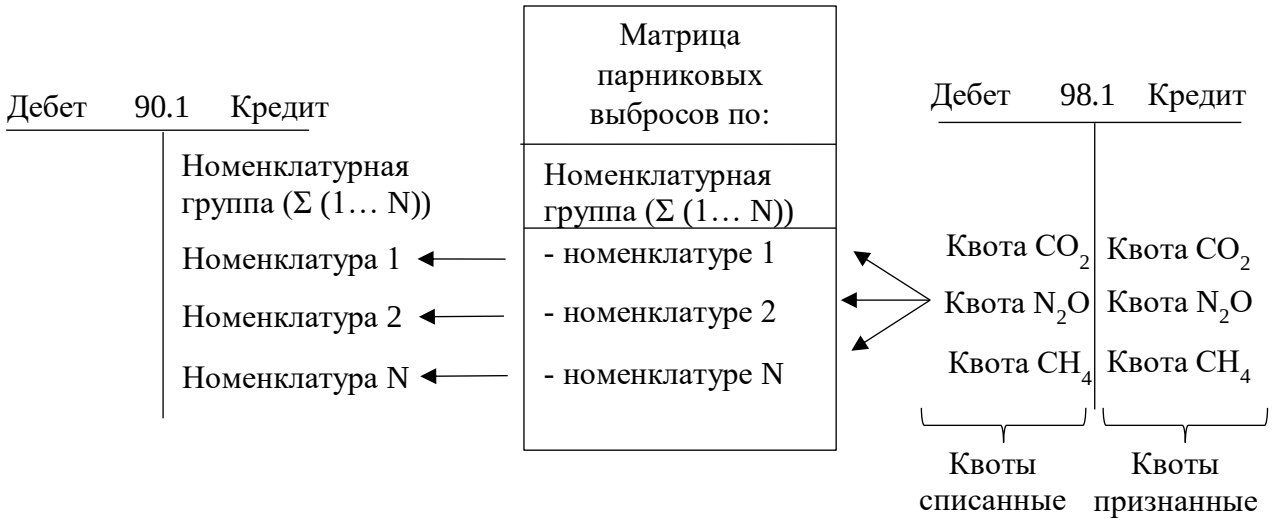


Рисунок 2.3 – Матрица парниковых выбросов для распределения стоимости квот

Источник: составлено автором.

Разумеется, подобное распределение носит несколько условный характер, ибо результат полностью зависит от модели, заложенной в матрицу парниковых выбросов. Однако нужно отметить, что точное определение как общего объема парниковых выбросов, так и по каждой культуре растений невозможно ввиду большого количества воздействующих факторов и сложности охвата датчиками (измерительными приборами) земельных площадей. И только при широком использовании теплиц, условия в которых приближаются к лабораторным, есть возможности для определения объемов выбросов с помощью датчиков. Вместе с тем, модель парниковых выбросов в любом случае должна опираться на данные, полученные с помощью объективных средств контроля, в том числе на основе замеров,

подтвержденных неоднократным их проведением как на открытом грунте, так и в лабораторных условиях. Замеры должны охватывать все этапы производства (выращивания) сельскохозяйственной продукции, в том числе:

- обработку пашни до посева (вспашка, боронование и шлейфование, культивация, прикатывание, внесение минеральных удобрений);

- посев и выращивание растений;

- очистку, уборку, подготовку выращенных продуктов к хранению и транспортировку их с поля.

Каждый из этих этапов приводит к индивидуальным объемам выбросов, при этом, как отмечалось ранее, в пожнивно-корневых остатках содержится разное количество углерода: в остатках клевера – 3275 кг/га, в остатках ячменя – 789 кг/га. Это значит, что при распашке одних и тех же земель объемы выделяемого из почвы углерода будут зависеть и от того, какая культура растений здесь ранее выращивалась, что должно быть учтено при разработке матричной модели.

Таким образом, парниковые выбросы неотделимы от обычной деятельности предприятий растениеводства и рассчитываются на базе показателей ее объемов. Необходимость учета парниковых газов, обусловленная законодательно, заставляет научное сообщество искать подходы по учету и оценке парниковых выбросов, в том числе выраженных в виде государственных квот на выбросы и связанных с ними доходами и расходами, представляющими собой, по сути, отклонения от полученной предприятиями квоты. Квота может оцениваться по нулевой или справедливой стоимости. В последнем случае разница между уплаченной (обычно – нулевой) и справедливой стоимостью характеризуется как государственная субсидия. При получении от государства долгосрочных квот возникает проблема, связанная с разрывом их признания (обычно, в начале года) и признания фактически осуществленных выбросов (в любой момент, в том числе в следующие годы), что может привести к колебаниям показателей доходов и расходов в отчете о финансовых результатах. Поэтому, по нашему

мнению, в процессе выдачи долгосрочных квот следует исходить из предварительного ежегодного определения годовых долей расходования квот – через признание государственной субсидии как доходов будущих периодов, которые поэтапно (ежегодно и ежемесячно) далее признаются в учете в составе доходов от обычной деятельности. Доходы и расходы, связанные с выполнением квоты, образуются при наличии сэкономленных углеродных единиц, подлежащих продаже; расходы возникают при недостаточности квоты относительно фактического объема выбросов, тогда осуществляется покупка недостающих углеродных единиц, либо уплачивается «углеродный» налог, что в при обоих случаях увеличивает затраты, а потом и расходы предприятия. Доходы и расходы, связанные с результатами использования квоты, следует, по мнению автора, учитывать не «в общем», а доводить до конкретных культур растений. С этой целью используется матрица парниковых выбросов, которая позволяет путем применения долевых нормативных значений соотносить общую квоту, полученную от государства, с конкретными культурами и номенклатурными группами растений. Матрица также позволяет формировать информацию о фактических (скорректированных нормативных) величинах парниковых выбросов, сопоставляемых со значениями квот, что позволяет выявлять отклонения, в том числе перерасход по квоте, который далее закладывается в себестоимость продукции растениеводства.

2.2. Методика отражения операций по краткосрочным квотам на выбросы в растениеводстве

Для учета затрат на парниковые выбросы в системе производственного учета следует ввести счет, на котором будут отражаться как квоты, так и сверхнормативные выбросы. Это важно, поскольку учет парниковых квот на счете 04 «Нематериальные активы» не является корректным, если квоты устанавливаются на один календарный год. В соответствии с действующей

практикой, квоты на выбросы парниковых газов выдаются именно на годовой основе, что исключает возможность их учета как долгосрочных активов.

Это, однако, не отменяет возможности того, что в будущем такие квоты будут выдаваться предприятиям на несколько лет вперед. Но даже в случае получения квот на длительный срок (более 12 месяцев) счет 04 «Нематериальные активы» не является безупречным с точки зрения применения, ведь получаемые квоты в неиспользуемой их части могут быть проданы другим участникам углеродного рынка, т.е. квоты в этом случае выступают в качестве товара, а не нематериального актива. Более того, ничто не мешает предприятиям продавать любую полученную квоту (для ликвидации кассовых разрывов или по другим причинам), и докупать в конце года квоту на углеродном рынке; либо просто перечислить «углеродный налог», что в рыночных условиях в моменте может оказаться выгодней, нежели целевое использование государственных квот. Иначе говоря, без прямого законодательного запрета на продажу, квоты на выбросы одновременно будут являться и внеоборотным, и оборотным активом. Стало быть, счет 04 «Нематериальные активы» становится не вполне соответствующим задачам учетной практики. Заметим, что статья 3 «Цель, задачи и принципы проведения эксперимента» того же Закона РФ от 06.03.2022 № 34-ФЗ не содержит пунктов о необходимости создания углеродного рынка на территории субъектов Российской Федерации, т.е. в процессе проведения эксперимента предполагается использование получателями квот по прямому назначению.

Однако, как уже отмечалось, на текущий момент квоты выдаются на один календарный год, что противоречит определению нематериальных активов, срок полезного использования которых должен превышать один год (пункт 4 ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы»). В то же время квоты на выбросы не имеют вещественной формы и не формируют складских остатков, т.е. они не являются запасами в общепринятом понимании. В то же время квоты имеют натуральный измеритель, который выражается в тоннах эквивалентного CO_2,

а значит, как и всякий измеряемый объект, квота может инвентаризироваться. Конечно, такая инвентаризация будет носить формальный характер в виде пересчета результата от действий, приведших к изменениям квоты, притом, что подобные расчетные действия осуществляются и в Реестре углеродных единиц РФ (хоть и с меньшей детализацией, чем на предприятии). В этом контексте Амурская М.А. полагает, что право на выбросы не является «готовым продуктом, товаром, незавершенным производством или материалом – оно является нематериальным, поэтому эмиссия углеродных прав не обладает всеми характеристиками запасов, и подтверждать наличие/отсутствие такого права путем инвентаризации ТМЗ преждевременно» [45].

По нашему мнению, наличие натурально-вещественного состава все же не является непременным атрибутом запасов, поскольку в подпункте «е» пункта 2 ФСБУ 5/2019 «Запасы» указано, что к запасам в том числе относятся «затраты, понесенные на выполнение работ, оказание услуг другим лицам до момента признания выручки от их продажи (незавершенное производство)» [20]. Очевидно, что незавершенное производство по некоторым работам и почти по всем услугам не имеет вещественного выражения, как и в случае с приобретенными квотами. Более того, в бухгалтерском балансе (строка 1210 «Запасы»), помимо оборотных средств, имеющих материальное выражение, указывается сальдо таких счетов, как 44 «Расходы на продажу» и 97 «Расходы будущих периодов», вещественный состав у которых отсутствуют. Таким образом, несмотря на некоторые аспекты дискуссионного характера, причин для отказа от характеристики квот в качестве запасов – при наличии срока действия квот менее года – не прослеживается.

Следующим проблемным вопросом является оценка запасов, которая может формироваться: по исторической стоимости; по справедливой стоимости; по динамической рыночной стоимости. С учетом того, что в России углеродный рынок только формируется (как и в Китае) проведение оценки по динамической рыночной стоимости, а также по справедливой, становятся

малоприменимыми в учетной практике, а значит, на первый план выходит историческая стоимость [45].

Если обратиться к международной практике, то, в частности, доктора наук из Великобритании (Х. Ловелл, Т. Салес де Агиар, Дж. Беббингтон и К. Ларринага) в своем исследовании упоминают, что «большинство компаний ЕС… практикуют подход "затраты с балансом по рыночной стоимости", при котором квоты оцениваются по нулевой стоимости (поскольку они приобретаются бесплатно), и обязательство по возврату квот аналогичным образом оценивается по нулевой стоимости…, при этом любая недостача или превышение квот оценивается по рыночной цене» [221, с. 15]. В этом же исследовании авторы упоминают, что Единой системой счетов, разработанной Федеральной комиссией по регулированию энергетики США (Federal Energy Regulatory Commission – FERC), квоты на выбросы рекомендовано учитывать как запасы, измеряемые на основе исторической (первоначальной) стоимости, в большинстве случаев равной нулю, с признанием затрат по мере осуществления выбросов на основе средневзвешенной оценки» [221, с. 16]. Иначе говоря, компании США учитывают государственные квоты по нулевой стоимости; а квоты, приобретенные у других контрагентов, оцениваются по средневзвешенной стоимости, что требует ведения количественного учета квот. В Китае согласно выпущенным Минфином КНР 16.12.2019 г. «Временным положениям о порядке учета торговли квотами на выбросы углерода», полученные от государства квоты на выбросы «не подлежат учету при поступлении в распоряжение предприятия, использовании и аннулировании» [45], поскольку имеют нулевую историческую оценку.

Таким образом, компании Евросоюза, США и Китая в значительной своей части отражают государственные квоты на выбросы по нулевой стоимости. В целом в отношении зарубежных методик учета углеродных квот на выбросы следует проявлять осторожность, поскольку ни в ЕС, ни в США, ни в Китае до сих пор не выработаны общие для всех участников углеродного рынка подходы по отражению этих операций. Например, те же Х. Ловелл, Т. Салес

де Агиар, Дж. Беббингтон и К. Ларринага отмечают, что «некоторые европейские страны выпустили руководства в рамках национальных правил бухгалтерского учета. Например, в Испании регулирование требует широкого подхода IFRIC 3. Разница между IFRIC 3 и испанским подходом заключается в учете резервов: в Испании резервы оцениваются не по справедливой стоимости, а по балансовой стоимости квот (подход, принятый во избежание волатильности)» [221, с. 16].

Та же проблема возникает и в случае характеристики получаемых квот как объектов учета. Так, исследователи отмечают, что, хотя FASB (Комитет по стандартам финансового учета США – Financial Accounting Standards Board) «утверждает, что большинство компаний в США учитывают квоты как запасы, исследования «Ernst and Young» продемонстрировали более неоднозначный подход: многие компании признают их нематериальными активами» [221,с. 16].

Резюмируя, отметим, что, по нашему мнению, специфика российского бухгалтерского учета, а также отсутствие на данный момент развитого углеродного рынка обусловливают применение следующих подходов, связанных с учетом краткосрочных квот на углеродные выбросы: для ведения синтетического учета квот могут применяться счета 97 «Расходы будущих периодов» или 10 «Материалы»; либо Министерству финансов Российской Федерации следует предусмотреть и ввести в План счетов финансово-хозяйственной деятельности отдельный синтетический счет.

Счет 97 «Расходы будущих периодов» может применяться для целей учета квот на парниковые выбросы в том случае, когда количество операций с квотами невелико, и потому может осуществляться вручную. При этом следует создать отдельный субсчет к счету 97, например, 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода», чтобы расходы будущих периодов не перемешивались на общем счете. Аналитика субсчета 97.03 по аналогии со счетом 98 «Доходы будущих периодов» может иметь три уровня:

- статьи расходов будущих периодов (основной уровень аналитики);

- контрагенты (можно добавить);

- договоры (можно добавить).

Счет 97 не предназначен для автоматического расчета средневзвешенной стоимости полученных квот; при этом к созданному субсчету (97.03) в учетных программах можно добавить возможность фиксации не только стоимостных, но и количественных величин, которые, например, в программах 1С вводятся далее с помощью ручной корректировки проводок (рисунок 2.4).

Код с... ↓	Наименование счета	Субконто 1	Субконто 2	Субкон...	Вид	Вал.	Кол.	Подр.
97	Расходы будущих периодов	Расходы будущих периодов			А			✓
97.01	Расходы на оплату труда будущих периодов	Расходы будущих периодов	Работники организаций		А			✓
97.02	Расходы будущих периодов на добровольное страхование работников	Расходы будущих периодов	Работники организаций		А			✓
97.03	Расходы будущих периодов по выбросам углерода	Расходы будущих периодов	Контрагенты	Договоры	А		✓	✓
97.11	Убытки прошлых лет по налогу на прибыль	Убытки прошлых лет			А			
97.12	Убытки от реализации основных средств	Основные средства			А			
97.21	Прочие расходы будущих периодов	Расходы будущих периодов			А			✓
97.КР	Отложенные расходы по курсовым разницам				А			

Рисунок 2.4 – Выдержка из Плана счетов учетной программы «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия» с добавлением субсчета 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода»

Источник: составлено автором на базе «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия».

Приобретение углеродных квот осуществляется стандартным образом:

- либо проводкой дебет 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» кредит 86.03 «Государственные субсидии на приобретение квот на выбросы» – в программах 1С данная учетная запись отражается документом «Операции, введенные вручную»;

- либо проводкой дебет 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» кредит 76 «Расчеты с прочими дебиторами и кредиторами» - если углеродные единицы приобретены у стороннего контрагента – участника углеродного рынка; в программах 1С данная учетная запись отражается документом «Поступление (акт, накладная, УПД)» с видом операции «Услуги». Как вариант, вместо счета 76 может быть задействован счет 60 «Расчеты с поставщиками и подрядчиками», на результаты отражения в учете этот никак не скажется.

Списание квот в рамках предлагаемого диссертационного исследования осуществляется в течение года (срока действия квоты) на счет 20 «Основное производство» с указанием соответствующей аналитики производственного счета, варианты организации которой, включая «котловые», были подробно рассмотрены в параграфе 1.3. Применительно к учетной программе 1С укажем, что такая проводка отражается документом «Операции, введенные вручную». В процессе списания учетный работник предприятия самостоятельно определяет и вводит в программу стоимостные и количественные значения (тонны CO_2); при необходимости высчитывает среднюю взвешенную стоимость единицы квоты. В порядке эксперимента автором были отражены в программе приобретения у двух сторонних контрагентов – на 2500 тонн и 500 тонн CO_2 с величиной оплаты, соответственно, 425000 и 100000 рублей.

После списания на производственные затраты 750 тонн CO_2 по средней взвешенной оценке (175 рублей) полученный по счету 97.03 результат выглядит в оборотно-сальдовой ведомости следующим образом (рисунок 2.5).

Как уже отмечалось, аналитические позиции «Контрагенты» и «Договоры» являются дополнительными для субсчета 97.03; их необязательно вводить при создании субсчета, тем более что информация о продавцах квот и заключенных с ними договорах имеется на счетах 60 и 76, корреспондирующих с субсчетом 97.03, т.е. имеет место факт дублирования аналитики.

Счет Контрагенты Договоры Расходы будущих периодов	Показа-тели	Сальдо на начало периода		Обороты за период		Сальдо на конец периода	
		Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит
97.03	БУ			525 000,00	131 250,00	393 750,00	
	Кол.			3 000,000	750,000	2 250,000	
ООО "Продавец углеродных единиц 1"	БУ			425 000,00	131 250,00	293 750,00	
	Кол.						
УГ.ЕД договор 20-07/2024	БУ			425 000,00	131 250,00	293 750,00	
	Кол.						
Расходы на углерод выбросы	БУ			425 000,00	131 250,00	293 750,00	
	Кол.						
ООО "Продавец углеродных единиц 2"	БУ			100 000,00		100 000,00	
	Кол.						
УГ.ЕД договор 23-07/2024	БУ			100 000,00		100 000,00	
	Кол.						
Расходы на углерод выбросы	БУ			100 000,00		100 000,00	
	Кол.						
Итого	**БУ**			**525 000,00**	**131 250,00**	**393 750,00**	
	Кол.			**3 000,000**	**750,000**	**2 250,000**	

Рисунок 2.5 – Результат составления оборотно-сальдовой ведомости в условиях применения субсчета 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» для учета углеродных единиц по парниковым выбросам

Источник: составлено автором на базе «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия».

С другой стороны, субсчет 97.03, как упоминалось, используется при незначительном количестве операций по квотам, а значит, добавление позиций аналитики на субсчете не затруднит ведение учета, при этом наглядность релевантной информации повышается, что способствует усилению контроля за приобретением и расходом квот в целом.

Альтернатива отражению квот на субсчете 97.03 заключается в применении счета 10 «Материалы», для которого можно предусмотреть отдельный субсчет, например, 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода». С точки зрения отражения на счетах, субсчет 10.14 мало чем отличается от 97.03; однако субсчет 10.14 имеет встроенный алгоритм оценки материальных ценностей при списании (по средней взвешенной, по методу ФИФО и др.). В результате, бухгалтеру не приходится тратить время на осуществление подобных расчетов, что позволяет учитывать операции с квотами в большем объеме, чем с субсчетом 97.03. Недостаток применения субсчета 10.14 заключается в отсутствии уровней аналитики, свободных для

интеграции в них тех или иных видов аналитики. Так, отраженные на рисунке 2.5 контрагенты – продавцы углеродных единиц, могут дополнительно обобщаться в оборотно-сальдовой ведомости по группам:

- контрагент – государственный орган;
- контрагенты на внутреннем углеродном рынке;
- контрагенты на внешних углеродных рынках и др.

Все это позволит усилить контроль за квотами и углеродными единицами по источникам появления непосредственно на субсчете 97.03, а также позволит избежать смешения операций по другим сделкам с этими же контрагентами.

Для субсчета 10.14 подобные возможности оказываются ограниченными, хотя и в этом случае можно создать на субсчете не одну номенклатуру, а сразу несколько, например:

- квоты, полученные от государства;
- углеродные единицы, приобретенные у отечественных контрагентов;
- углеродные единицы, приобретенные у иностранных контрагентов, и другие.

Поскольку государственные квоты выдаются бесплатно, а цена на квоты, приобретаемые на внутреннем и внешнем рынках, может заметно отличаться, представленное разделение квот «по номенклатуре» становится актуальным для целей бухгалтерского учета, поскольку для каждой номенклатуры программа осуществляет индивидуальную оценку по средней взвешенной или по ФИФО.

Еще один подход к учету квот может заключаться в создании нового счета, который должен быть утвержден Минфином России и введен им в План счетов финансово-хозяйственной деятельности. Так, например, в Китае, для учета квот на выбросы «Временными положениями о порядке учета торговли квотами на выбросы углерода» предписывается использовать отдельный счет 1489 «Активы по выбросам углерода» [45]. В российских условиях новый синтетический счет можно было бы сделать аналогичным счету 58, который в

зависимости от срока финансового вложения, отражается на балансе либо как внеоборотный актив, либо как оборотный. При этом внеоборотный актив, связанный с квотами на выбросы, по сути, был бы аналогичным счету нематериальных активов; а оборотный – аналогичным субсчету 10.14. Для умещения на одном счете объектов с разными экономическими свойствами можно было бы задействовать субсчета, на первом из которых отражались бы квоты с длительным сроком действия, на втором – краткосрочные квоты. Соответственно, на первом субсчете должен быть предусмотрен механизм начисления амортизации по квоте; а на втором – такой механизм должен отсутствовать.

Приведем систему проводок для учета краткосрочных углеродных квот, полученных от государства (таблица 2.3), и углеродных единиц, приобретенных на рынке у сторонних предприятий (таблица 2.4).

Таблица 2.3 – Система учетных записей для отражения краткосрочной государственной квоты на парниковые выбросы как государственной субсидии – в составе текущих затрат (с оценкой по справедливой стоимости)

№ п/п	Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит	Сумма, тыс. руб.
1	2	3	4	5
Первый год срока действия квоты				
1	Приобретение государственной квоты на выбросы на год в качестве государственной субсидии	97.03 или 10.14	86.03	1200
2	Признание государственной субсидии в качестве дохода будущих периодов за весь период применения квоты	86.03	98.01	1200
3	Ежемесячное списание части стоимости квоты на счета затрат предприятия	20 и др.	97.03 или 10.14	100
4	Ежемесячное отнесение доходов будущих периодов на доходы от обычной деятельности	98.01	90.01	100
Срок действия квоты заканчивается продажей неиспользованной части (вариант 1)				
5.1	Восстановление квоты в виде государственной субсидии, неиспользованной по итогам года	98.01	86.03	100
6.1	Списание неиспользуемой части государственной квоты	86.03	97.03 или 10.14	100
7.1	Отражение дохода от продажи неиспользованной части квоты:			

Продолжение таблицы 2.3

1	2	3	4	5
7.1.1	- в той доле экономии на квоте, которая обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (есть климатические проекты)	76	90.01	150
7.1.2	- в той доле экономии на квоте, которая не обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (нет климатических проектов)	76	91.01	150
Срок действия квоты заканчивается продажей неиспользованной части (вариант 2)				
5.2 5.2.1 5.2.2	Реклассификация остатка квоты в углеродные единицы - с признанием как товара - без признания как товара	 41 10.14	 10.14 10.14	 100 100
6.2	Списание стоимости проданных углеродных единиц на расходы по обычной деятельности	90.02	10.14 или 97.03	100
7.2	Отражение дохода от продажи углеродных единиц, полученных путем экономии на квоте, которая обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (есть климатические проекты)	76	90.01	150
8.2	Отражение дохода от продажи неиспользованной части квоты, полученной путем экономии на квоте, не обусловленной оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (нет климатических проектов)	76	91.01	150
9.2	Списание неиспользуемого остатка квоты на расходы по прочей деятельности	91.02	10.14 или 97.03	100
10.2	Регулирование стоимости неиспользованного остатка квоты, признанной как государственная субсидия	98.01	90.01 или 91.01	100
Срок действия квоты заканчивается покупкой недостающей части				
11	Приобретение дополнительных углеродных единиц на величину выбросов, эквивалентной двум месяцам работы предприятия	76	51	300
12	Признание приобретенных углеродных единиц в составе расходов будущих периодов или на счете материалов	97.03 или 10.14	76	300
13	Признание дополнительных углеродных единиц за месяц в составе производственных затрат предприятия	20	97.03 или 10.14	150
14	Признание дополнительных углеродных единиц за месяц в составе производственных затрат предприятия	20	97.03 или 10.14	150

Источник: составлено автором.

Приведенная в таблице 2.3 система проводок предлагается к использованию в случае оценки квот, полученных от государства, по справедливой стоимости, при этом таблица содержит 2 варианта отражения продажи неиспользованного остатка квоты, первый из которых увязан с методикой отражения аналогичных операций для долгосрочных квот (см. ранее таблицу 2.2); второй – с методикой учета углеродных единиц, приобретенных на рынке у контрагентов (см. таблицу 2.4).

Первый вариант предполагает, что квоты, даже оцененные по справедливой стоимости, получены от государства бесплатно; по этой причине списывать их стоимость при продаже неиспользованного остатка не нужно (будет отражена только выручка от продажи).

Второй вариант основан на том, что при продаже необходимо отражать не только выручку, но и расходы в виде списываемой стоимости квоты (или приобретенных на рынке углеродных единиц). В этом случае при списании остатка квоты появляется дополнительная проводка, связанная с регулированием стоимости списываемой квоты (операция 10.2 таблицы 2.3). По нашему мнению, из двух вариантов первый – более удобен по причине совершения меньшего количества операций, однако он представляет собой, скорее, теоретическую модель; в то время как второй, по нашему мнению, в большей степени соответствует реалиям и задачам учетной практики.

Если же квоты оцениваются по нулевой стоимости, то при первом варианте проводки 1-4, а также 5.1 и 6.1 отсутствуют. При втором варианте отсутствуют проводки 1-4, 5.2.1, 5.2.2, 6.2, 9.2, 10.2.

Дискуссионным, по нашему мнению, является отражение дохода от продажи неиспользованной части квоты на субсчете 91.01 «Прочие доходы» (операции 7.1.2 и 8.2 в таблице 2.3). С одной стороны, предприятия получают квоту бесплатно, а значит, доход от продажи такого актива отражается привычным образом на счете 91.01. С другой стороны, речь идет не об основном средстве или нематериальном активе, или о бесплатных материалах; продажу квот вполне можно рассматривать как регулярную осуществляемую

операцию, приводящую к получению прибыли в рамках деятельности по снижению парниковых выбросов.

Таблица 2.4 – Система учетных записей для отражения углеродных единиц, приобретенных у контрагентов – участников углеродного рынка – в составе текущих затрат предприятия

№ п/п	Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит	Сумма, тыс. руб.
Отражение операций по покупке и списанию углеродных единиц				
1	Приобретение углеродных единиц на год у сторонних организаций – участников углеродного рынка	97.03 или 10.14	76	1800
2	Ежемесячное списание углеродных единиц на затраты предприятия	20 и др.	97.03 или 10.14	150
Продажа неиспользованного остатка углеродных единиц				
3 3.1 3.2	Списание остатка углеродных единиц на расходы по обычной деятельности: - реклассификация углеродных единиц как товара - списание углеродных единиц	 41 90.02	 10.14 97 или 41	 150 150
4	Списание остатка углеродных единиц на расходы по прочей деятельности	91.02	97.03 или 10.14	150
5	Отражение дохода от продажи остатка углеродных единиц: - в той доле экономии единиц, которая обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия - в той доле экономии единиц, которая не обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия	 76 76	 90.01 91.01	 200 200
Покупка недостающих углеродных единиц				
6	Приобретение дополнительных углеродных единиц на величину выбросов, эквивалентной двум месяцам работы предприятия	76	51	300
7	Признание приобретенных углеродных единиц в составе расходов будущих периодов или на субсчете к счету материалов	97.03 или 10.14	76	300
8	Признание дополнительных углеродных единиц за месяц в составе производственных затрат предприятия	20	97.03 или 10.14	150
9	Признание дополнительных углеродных единиц за месяц в составе производственных затрат предприятия	20	97.03 или 10.14	150
Срок действия квоты заканчивается ее аннулированием				
10	Аннулирование неиспользованного остатка углеродных единиц по решению руководства предприятия	91.02	97.03 или 10.14	150

Источник: составлено автором.

Дело в том, что снижение парниковых выбросов может достигаться за счет изменений в основном бизнес-процессе организации, приводящем к появлению и продаже продукции растениеводства; причем эффект от таких изменений будет ощущаться не только в текущем году, но и в последующие годы (при сохранении неизменности внесенных в основной бизнес-процесс изменений). Именно такие изменения достигаются в рамках, осуществляемых предприятием климатических проектов. В этом случае можно классифицировать доход от реализации остатка квоты как полученный в рамках именно обычной деятельности. В то же время, если снижение парниковых выбросов достигается вне климатических проектов, при этом влияние этих действий на эмиссию парниковых газов на последующие годы не распространяется, доход от продажи остатка квоты должен отражаться на субсчете 91.01 «Прочие доходы».

В таблице 2.4 приведена система учетных записей, отражающих операции по приобретению квот у участников углеродного рынка. Как и в предыдущем случае, задействуется синтетический 97 или 10 (либо новый синтетический счет, если такой будет утвержден Минфином России). Приобретение осуществляется по рыночной стоимости, в связи с чем необходимость в использовании счетов 86 или 98 исчезает. Как и в предыдущем случае, возникает дискуссионный аспект, связанный с отражением на счетах дохода от продажи неиспользуемого остатка квоты. Так как квота приобретается уже не бесплатно, возникает необходимость в списании неиспользуемой квоты – при этом вариантов отражения может быть два: стоимость остатка квоты увеличивает расходы по обычной деятельности или прочей. Согласно принципу соответствия доходов и расходов, изложенному в пункте 19 ПБУ 10/99 «Расходы организации», доходы и расходы должны быть увязаны друг с другом, т.е. по одному и тому же учетному объекту выручку и расходы нельзя отражать на разных счетах (например, выручку на счете 90.01, а расходы в результате списания объекта – на 91.02). Исходя из этого, пункты 3-5 таблицы 2.4 содержат соответствующие

записи. При этом в ситуации, когда стоимость углеродных единиц списывается на расходы обычной деятельности, автор рекомендует предварительно их реклассифицировать, т.е. перевести с субсчета 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода» на субсчет 41.14 «Остаток квоты/углеродные единицы»).

По мнению автора, на момент отражения на синтетических счетах объектов учета последние могут еще не иметь целевой определенности, в то время как счета требуют такого определения. В результате, на практике часто возникают ситуации, когда объекты, учтенные как товары, далее списываются полностью или частично на счет основного производства; и наоборот, учтенные материалы через какое-то время продаются как товар. При этом очевидно, что не счет определяет целевую составляющую объекта, а работники предприятия, принимающие такое решение. Указанный недостаток, присущий синтетическому учету, нашел свое отражение и в Инструкции по применению Плана счетов №94н, в которой для 41 счета предусмотрена проводка: «дебет 20 кредит 41» с очевидной отсылкой к практике предприятий общественного питания, где бывает трудно определить, для чего предназначена номенклатура – для приготовления блюд (тогда объект следует учитывать, как сырье) или для продажи (тогда объект нужно учитывать, как товар). В результате, теория учета в общепите допускает упрощения в виде оприходования на счет 41 и сырья, и товаров – с дальнейшим их списанием, в том числе в основное производство. При этом аналитика счетов 10 и 41 идентична, что технически дает возможность осуществления указанного списания в программе.

Применительно к квотам на выбросы списание с кредита счета 10.14 в дебет счета 90.02 «Себестоимость продаж» не следует делать в том числе в силу ассоциаций с операциями по продаже материалов; кроме того, проведение реклассификации квоты точнее отражает экономическую суть действий работников предприятия, которые на момент получения квоты не знают, какая ее часть будет использована как товар для перепродажи.

Углеродные единицы, полученные предприятием в результате экономии на выбросах, могут не только продаваться: по решению руководства они могут быть аннулированы или сохранены на следующий год для погашения предполагаемых превышений фактических парниковых выбросов над установленной квотой. В случае аннулирования списание квоты осуществляется на счет прочих расходов (операция 10 таблицы 2.4), как это делается в случае списания любого имущества предприятия. Что касается углеродных единиц, остающихся по итогам года на балансе предприятия, то их следует отделять от единиц квоты, полученной уже для следующего года. Дело в том, что углеродные единицы появляются лишь как результат снижения выбросов относительно квоты, что прописано в пункте 14 статьи 8 Федерального закона от 6 марта 2022 года № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», в котором прямо указано, что «в случае выполнения… квоты уполномоченный орган… принимает решение о выпуске единиц выполнения квоты в количестве, соответствующем разнице между установленной квотой и фактической массой выбросов парниковых газов… Выпущенные единицы выполнения квоты зачисляются оператором на счет региональной регулируемой организации в реестре углеродных единиц». Таким образом, следует отделять единицы, в которых выражается квота, от углеродных единиц, зачисленных в соответствующий реестр. Такая необходимость хорошо удовлетворяется с помощью все той же реклассификации, при которой меняется не только синтетический счет, но и аналитика: 41.14 «Остаток квоты/углеродные единицы» (номенклатура «Углеродные единицы в реестре») кредит 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода» (аналитика «Единицы измерения квоты»).

Еще одна проблема использования квоты в растениеводстве заключается в равномерности признания квоты в течение срока ее использования. Напомним, что при приобретении долгосрочной квоты используется механизм начисления амортизации, который в этом контексте обычно сводится к

линейному методу либо к пропорциональному, о чем упоминалось в параграфе 2.1. Получение же краткосрочной квоты не ведет к появлению в учете внеоборотного актива, что, в свою очередь, не позволяет использовать амортизацию для этих целей. В то же время государственная квота, получаемая бесплатно, имеет условную оценку, и потому амортизация как механизм возмещения затраченных на приобретение внеоборотного актива средств на самом деле ничего не возмещает и являет собой способ нивелирования доходов будущих периодов, возникших из-за применения в оценке справедливой стоимости.

Если бы долгосрочная квота приобреталась предприятием на собственные средства, амортизация из методики условного списания с сугубо техническим характером применения приводила бы к реальному возмещению средств. Аналогичным образом, покупка предприятием углеродных единиц у контрагента приводит к постепенному перенесению ее стоимости на изготовленный продукт (продукцию растениеводства), продажа которого и компенсирует их стоимость. При этом по прежнему открытым остается вопрос о том, следует ли погашать стоимость квоты по итогам каждого месяца на одну и ту же величину или нужно увязывать списание квоты (углеродных единиц) с проведением конкретных полевых работ (обработкой пашни, посевом, выращиванием растений и т.д.)?

По нашему мнению, у предприятий должен быть выбор: те из них, которые не планируют осуществлять операции и действия, направленные на снижение парниковых выбросов относительно квоты, могут использовать «равномерное» списание затрат по квоте (с корректировками в конце года, если необходимо). Предприятия же, которые проводят в течение года мероприятия по снижению выбросов, получат отличные от квоты величины, и потому должны иметь возможность применения второго подхода, который зафиксирует произошедшие изменения. Отметим, что, независимо от выбранного варианта, фиксация в учете фактических выбросов должна осуществляться, т.е. речь идет о равномерности (периодичности) списания

квотных значений, а не о подмене учета фактических выбросов линейным их списанием «по квоте».

Если предприятие имеет ограниченную номенклатуру готовой продукции, небольшие объемы деятельности и не осуществляет климатических проектов, то вкупе с линейным подходом к списанию полученных квот или приобретенных углеродных единиц применение в учетной практике субсчета 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» становится удобным, так как методы оценки (по средней или по ФИФО) в течение года фактически будут подменяться ежемесячным равномерным списанием квоты, что в учетных программах легко осуществляется с помощью встроенных алгоритмов работы со счетом расходов будущих периодов. И только в конце года может последовать пересчет значений списанных за год квот, если в деятельности предприятия произошли изменения, не учтенные при изначальном расчете сведений о выбросах, положенных в основу самого квотного значения.

Кроме того, осуществление операций с расходами будущих периодов дает пользователю учетной программы возможность отслеживать текущее состояние данных расходов с точки зрения оставшихся сроков их списания и объектов, на которые данные расходы списываются, для чего в учетных программах, в том числе для растениеводства, предусмотрена справочная форма (таблица 2.5). Что касается счета 10.14, для него такая форма не предусмотрена, поскольку предполагается, что списание происходит по фактическим выбросам, независимо от срока квоты.

Согласно пункту 5 статьи 8 Федерального закона от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации», для определения проектируемых квот «используются верифицированные сведения о фактических выбросах парниковых газов региональной регулируемой организации за календарный год...».

Таблица 2.5 – Справка-расчет списания расходов будущих периодов с отбором по субсчету 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода», рубли

Статья расходов будущих периодов	Вид РБП	Счет учета	Счет списания	Аналитика списания	Дата начала / окончания списания	Остаточное кол-во месяцев/ дней	Кол-во месяцев/ дней в текущем периоде	Остаток на начало	Сумма списания (9) / (7) * (8)	Остаток на конец
Государственная квота на выбросы 2024 г.	Прочие расходы	97.03	20	Пшеница «Адель» Квота на выбросы	01.11.2024 - 31.12.2024	4	1	225200	56300	168900
Углеродные единицы (сертификат №…, дата…)	Прочие расходы	97.03	26	Квота на выбросы	В особом порядке	-	-	81140	49718	31422

Источник: составлено автором на базе «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия».

При этом под региональной регулируемой организацией понимается «юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, осуществляющие хозяйственную и иную деятельность, в результате которой образуются выбросы парниковых газов…» (пункт 2 статьи 2 Федерального закона № 34-ФЗ). Стало быть, предприятие с деятельностью по ОКВЭД «Растениеводство» (код 01) для получения квоты должно предварительно обосновать ее объем на последующий год, с помощью предложенной ранее матрицы парниковых выбросов, так как показатели матрицы, с одной стороны, показывают фактический результат по выбросам в текущем году; а с другой – становятся основой для формирования квоты на год, следующий (естественно, со всеми процедурами верификации).

В предыдущем параграфе отмечалось, что матрица парниковых выбросов составляется по культурам растений, причем колонка матрицы «По нормативу», корректируется в случае проведения работ (операций), приводящих к снижению выбросов. Матрицу можно использовать как

инструмент для приведения всех выбросов предприятия к общему значению квоты; а также для преобразования величины квоты – через матричные соотношения – в выбросы по культурам растений. При внедрении матрицы в программу увязка (количество гектар – урожайность отчетного периода – скорректированные выбросы по культурам растений) может быть алгоритмизирована, что сократит трудоемкость расчетов.

Отдельного описания требуют случаи, когда те или иные операции в рамках основного бизнес-процесса предприятия приводят к эмиссии парниковых газов, но не могут быть увязаны с номенклатурой выращиваемых растений. Например, обработка почвы осенью (вспашка, боронование и пр.) не может быть соотнесена с конкретной культурой, если посев планируется только следующей весной. В таких случаях матрицу в той форме, в которой она приведена в параграфе 2.1, использовать не получится, т.е. потребуется дополнительная форма, возможно в виде приложения, в которой будут учтены данные технологические операции. Впоследствии сформированная в приложении информация будет соотнесена с видами (культурами, сортами) растений, а значит, информация по выбросам в результате таких действий будет доведена до основной части матрицы. При этом для формирования квоты приложение матрицы должно составляться все так же по видам парниковых газов с возможностью указания корректирующих значений в смежных колонках; строки же будут отображать не виды (культуры и сорта) растений, а конкретные операции (например, по вспашке земли) с возможностью детализации (например, по полям и участкам).

Матрица выбросов должна составляться на каждый месяц текущего года, что позволит максимально точно соотнести ее с потребностями бухгалтерского учета. Итоговый вид матрицы представляет собой производственную программу предприятия по парниковым выбросам за год и отчет по выполнению программы с возможностью представления выбросов в эквиваленте CO_2. Учитывая, что финансовый результат предприятий, занятых в растениеводстве, формируется по итогам года, ежемесячные матрицы,

встроенные в программу, позволят довести до объектов учета счета 20 «Основное производство» фактические величины выбросов и оценить влияние последних на прибыль по номенклатуре продаж.

Схематично представить это можно следующим образом (рисунок 2.6).

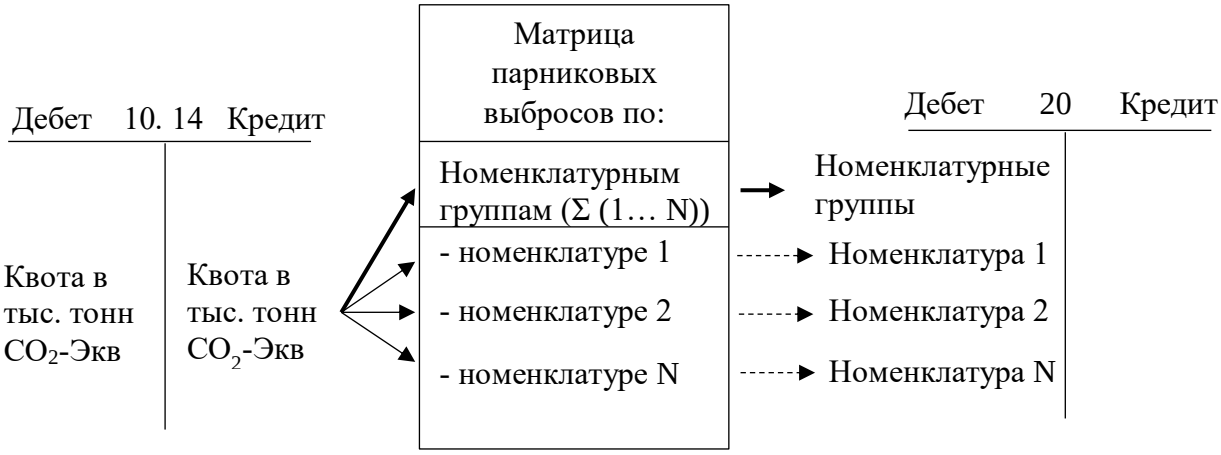


Рисунок 2.6 – Применение матрицы парниковых выбросов для распределения квоты между номенклатурными группами и номенклатурой (культуры и сорта) растений

Источник: составлено автором.

Подобно механизму спецификации, реализованному в учетных программах и сводящемуся к отражению отпускаемых в производство материалов на основе использования норм расхода, установленных на единицу выпуска, матрица при внедрении в программу тоже может применяться аналогичным образом, но уже не по материалам, а по парниковым выбросам. При этом расчетные значения выбросов, формируемые на основе объемов выпуска той или иной культуры, все равно должны подтверждаться измерениями – в противном случае предприятие будет формировать информацию не по фактическим объемам выбросов, а по тому, какие объемы должны быть согласно нормативам. Далее подтвержденные данные о выбросах преобразуются в эквивалентный CO_2 и списываются со счета 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода» на счет 20. Следует отметить, что списание со счета 10.14 осуществляется по средней

взвешенной, а значит, чем больше парниковых газов в пересчете на эквивалентный CO_2 будет списано на ту или иную культуру или номенклатурную группу растений, тем больший удельный вес затрат по квоте будет заложен в себестоимость культур и групп растений. Определение квотных затрат по работам, которые на момент их выполнения нельзя отнести на конкретные культуры растений, происходит на основе приложения в матрице, о чем упоминалось ранее, при этом задействуется номенклатурная группа, соответствующая выполняемому производственному процессу предприятия. В дальнейшем эти затраты будут постатейно перенесены на номенклатурные группы, соответствующие однородной продукции (сортам, культурам) растениеводства, или непосредственно на сорта и культуры, если в учетной практике предприятия номенклатурные группы приравнены к сортам и культурам растений.

После каждого списания со счета 10.14 остаток по нему, соответственно, будет меняться, пока не будет либо полностью исчерпан, либо не сохранится по итогам года в какой-либо величине. В первом случае руководство предприятия вынуждено будет приобрести дополнительную квоту на углеродном рынке или заплатить «углеродный налог» - в зависимости от того, что окажется дешевле. Во втором случае руководство может продать оставшиеся углеродные единицы или сохранить их на следующий год, чтобы иметь резерв для погашения избыточных выбросов, если такие возникнут. Также остатки квот могут быть аннулированы (списаны) по решению руководства.

На текущий день одной из проблем, связанных с парниковыми выбросами в растениеводстве, является измерение парниковых выбросов на открытом грунте (полях, участках). В отличие от промышленных предприятий, у которых есть возможность установки счетчиков в местах постоянных выбросов, или в отличие от сельскохозяйственных (фермерских) теплиц с замкнутым микроклиматом, на площадях с открытым грунтом массовое применение счетчиков организовать трудно и дорого. Иначе говоря, имеются

естественные ограничения по сбору фактической информации о парниковых выбросах в растениеводстве, что ведет к вынужденному решению по широкому использованию данных, собранных с помощью разовых, не постоянных, замеров, а также применению корректировок нормативных показателей либо показателей, ранее зафиксированных в разовом порядке. Так, например, близость земельного участка к реке ведет к повышенной влажности в почве относительно других участков, а значит, процессы гниения и, как следствие, выделение парниковых газов будут происходить интенсивней, нежели на других площадях. В этих условиях проведение замеров, в том числе через эксперимент и моделирование условий, позволит определить разницу в объемах выбросов между стандартным участком и участком с повышенной влажностью, и далее использовать полученный результат как поправку к типовому значению. Отдельного изучения также заслуживает ситуация, при которой посевные площади не увеличиваются или даже сокращаются, но при этом интенсивность их использования повышается, что выражается в увеличении показателей урожайности полей. Например, в Республике Татарстан за период 2015-2022 годы площади используемых в растениеводстве посевных площадей уменьшились (Приложения 6), в то время как показатели валового сбора и урожайности продукции увеличились (Приложения 7). На данный момент неизвестно, как указанная динамика показателей влияет на объемы парниковых выбросов.

Что касается нормативных значений парниковых выбросов, то в настоящее время в научном сообществе «еще недостаточно разработаны инструменты и методы расчета углеродного следа растениеводства, а также не сложился единый подход к определению его структуры» [116]. При этом использование различных углеродных калькуляторов, таких как, «Cool Farm Tool», «AgRe-Calc», «Ex-Act», «Farm Carbon», позиционируемые как эффективные инструменты исчисления объемов углеродных выбросов, в том числе в растениеводстве, на деле выдают разные результаты не только относительно друг друга, но и относительно методики Минприроды,

утвержденной Приказом Минприроды России от 27.05.2022 № 371 «Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов» [116]. Поскольку разработка методик для более точного исчисления фактических объемов парниковых газов, как и обоснование нормативных величин выбросов для различных условий и культур растений, не относится к задачам написания данной исследовательской работы, автор не углубляется в подобные исследования, и исходит из того, что указанные методики и технологии будут совершенствоваться, что со временем сведет данную проблему на нет. В то же время автор исходит из необходимости отражения в бухгалтерском учете фактических и нормативных парниковых газов в растениеводстве, а значит, исходит из допущения, что на предприятиях АПК указанные показатели формируются должным образом, по результатам чего и формируется отчетность по выбросам предприятиями Сахалинской области, где на данный момент проводится соответствующий эксперимент.

Таким образом, для учета затрат по краткосрочной квоте, полученной от государства или приобретенной у сторонних предприятий на углеродном рынке, счет нематериальных активов использовать уже не получится, так как указанный объект относится ко внеоборотным активам, срок службы которых превышает 12 месяцев, в течение которых краткосрочная квота действует. По этой причине автором предложены к использованию два субсчета - 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» и 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода». Субсчета вместе не применяются, так как являются альтернативой друг другу. Субсчет 97.03 может использоваться в программах 1С только при небольшом количестве операций с квотами, ибо все вычислительные действия бухгалтеру придется осуществлять самостоятельно. При этом субсчет 97.03, помимо стандартной аналитической позиции «Статьи расходов будущих периодов», имеет два дополнительных аналитических уровня, которые можно задействовать, например, для позиций «Контрагенты» и «Договоры». Это даст возможность отделять операции с контрагентами по

приобретению квот от иных операций с ними; при этом вся информация о квотах и их продавцах окажется на одном счете. Что касается субсчета 10.14, то создание указанной аналитики на них не осуществляется; зато субсчет позволит осуществлять расчетные действия автоматическим образом. Приобретенная квота, по аналогии с амортизацией при покупке долгосрочной квоты, может списываться равномерно либо с принятием во внимание фактических полевых работ, в процессе которых высвобождаются парниковые газы (периодически), при любом из таких подходов имеет место условность в применении как нормативных, так и фактических показателей, так как методики формирования нормативных значений еще недостаточно точны; а сбор фактической информации в растениеводстве осложнен широким набором полевых условий, каждое из которых приводит к индивидуальным результатам выбросов. Поскольку учитывать объемы выбросов по квоте и сверх нее все же необходимо, автор исходит из того, что указанные методики со временем будут усовершенствованы, т.е. сейчас требуется упреждающая разработка подходов по бухгалтерскому учету квотных и фактических парниковых выбросов.

2.3. Формирование информации о себестоимости и результатах продаж продукции с использованием углеродных единиц в растениеводстве

В отличие от промышленных предприятий, осуществляющих массовый выпуск однородной продукции, себестоимость в растениеводстве исчисляется не каждый месяц, а лишь по итогам года. Указанная специфика прописана в пункте 125 «Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве», утвержденных Минсельхозом РФ 22.10.2008 [37]. В пункте 125 прописано: «В связи с тем, что цикл производства продукции растениеводства… длится примерно около года, ее фактическая себестоимость калькулируется лишь по истечении календарного года при составлении годовой бухгалтерской (финансовой) отчетности».

В течение же года происходит учет производственных затрат предприятия АПК, в результате чего они оказываются на счете 20 «Основное производство» в составе незавершенного производства. Выпуск же продукции предварительно фиксируется на счете 43 «Готовая продукция» по плановой себестоимости; и только в конце года, когда фактические затраты основного производства учтены в полном объеме, происходит доведение плановой себестоимости продукции до фактического значения – через отклонения на синтетических счетах. Таким же образом и продажа продукции растениеводства в течение года осуществляется с применением плановой себестоимости, а по итогам года происходит доведение плановой себестоимости продаж до фактического значения.

Применительно к теме диссертационного исследования следует отметить, что затраты, связанные со списанием стоимости квоты, а также с превышением квотного значения, должны оказаться на счете 20 как составная часть затрат на производство продукции предприятия (см. ранее приведенные таблицы 2.2-2.4). Стало быть, плановая себестоимость продукции растениеводства должна тоже формироваться с учетом указанных статей – по каждой выращиваемой позиции (культуре или сорту растений; номенклатурным группам растений). При этом следует учитывать тот факт, что при попроцессном методе, который является основным на предприятиях растениеводства, передача затрат от одного процесса к другому должна осуществляться не в свернутой, а постатейной сумме затрат; в противном случае затраты на парниковые выбросы, образовавшиеся в результате вспашки поля, окажутся потерянными в составе себестоимости той продукции, которая позже будет на этом поле засеяна. Иначе говоря, если при осуществлении вспашки будут учтены затраты на ГСМ, зарплату трактористов со страховыми отчислениями, на запчасти и пр., а также фактические затраты на парниковые выбросы – и это все будет отражаться, например, на субсчете 20.01 в постатейном разрезе, то при передаче затрат на субсчет 20.02, предназначенном для учета затрат, связанных с посевом, постатейный вид

предшествующего этапа будет свернут до единственной статьи «Затраты на вспашку», которая и будет доведена до конкретных культур этого поля. В этом случае калькулирование по итогам года не отобразит в составе себестоимости выращенной продукции той статьи, которая на первом этапе была связана именно с выбросами. Точно так же постатейные затраты второго этапа (посева) должны передаваться на следующий этап (например, по выращиванию растений) в развернутом виде, иначе затраты, связанные с парниковыми выбросами на втором этапе, окажутся спрятанными в составе одной статьи на выпуск второго этапа (процесса), что проявится на этапе калькулирования негативным образом.

Очевидно, что постатейная передача затрат предыдущих этапов (процессов) на затраты последующих производственных этапов носит трудоемкий характер, если только в учетной программе указанная операция не автоматизирована. При этом статьи затрат должны согласовываться друг с другом по этапам (процессам), иначе в программе затраты, например, на ГСМ будут дублироваться вместо того, чтобы объединяться. В результате калькуляция готовой продукции, получаемая в конце года, окажется громоздкой. По мнению автора, проще формировать в рамках полуфабрикатного варианта сводного учета общие для всех этапов статьи затрат, которые и отобразятся в калькуляции, чем создавать индивидуальные для каждого этапа статьи со схожим экономическим содержанием. Тем более, что индивидуальные величины производственных статей при необходимости можно посмотреть на субсчетах к счету 20 либо в аналитике счета 20, отображающей соответствующие производственные процессы.

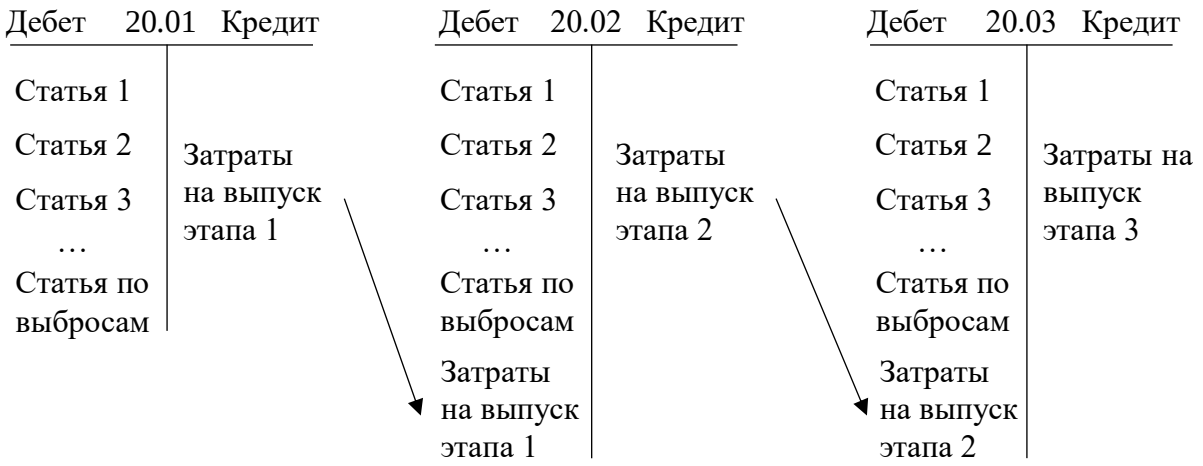
Помимо перечисленных вариантов учета затрат (свернутый и постатейный), можно в целях упрощения предложить промежуточный вариант на тот случай, если учетная программа не имеет встроенного механизма постатейной передачи затрат. Речь идет о формировании в программе не одной, а двух статей на выпуск каждого этапа (процесса):

1) общей статьи, которую можно назвать «Затраты на выпуск этапа №…»;

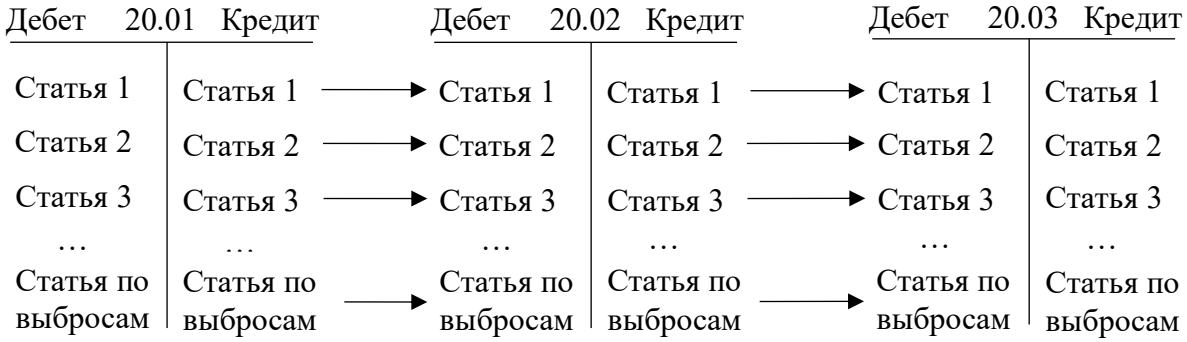
2) дополнительной статьи, которую можно назвать «Затраты на парниковые выбросы этапа №…».

Такое разделение, с одной стороны, снижает трудоёмкость ручного переноса затрат между этапами относительно постатейного варианта; с другой – сохраняет возможность отслеживания затрат, связанных с парниковыми выбросами. При этом ввиду того, что система учета затрат при таком варианте упрощается из-за сокращения номенклатуры передаваемых на следующий этап статей, затраты на выбросы можно детализировать по этапам, чтобы на основе калькуляции можно было увидеть процессы с наибольшим и наименьшим вкладом по выбросам – в себестоимости выращенных растений. Приведем все перечисленные варианты движения затрат при использовании попроцессного метода на предприятиях, выращивающих продукцию растениеводства (рисунок 2.7).

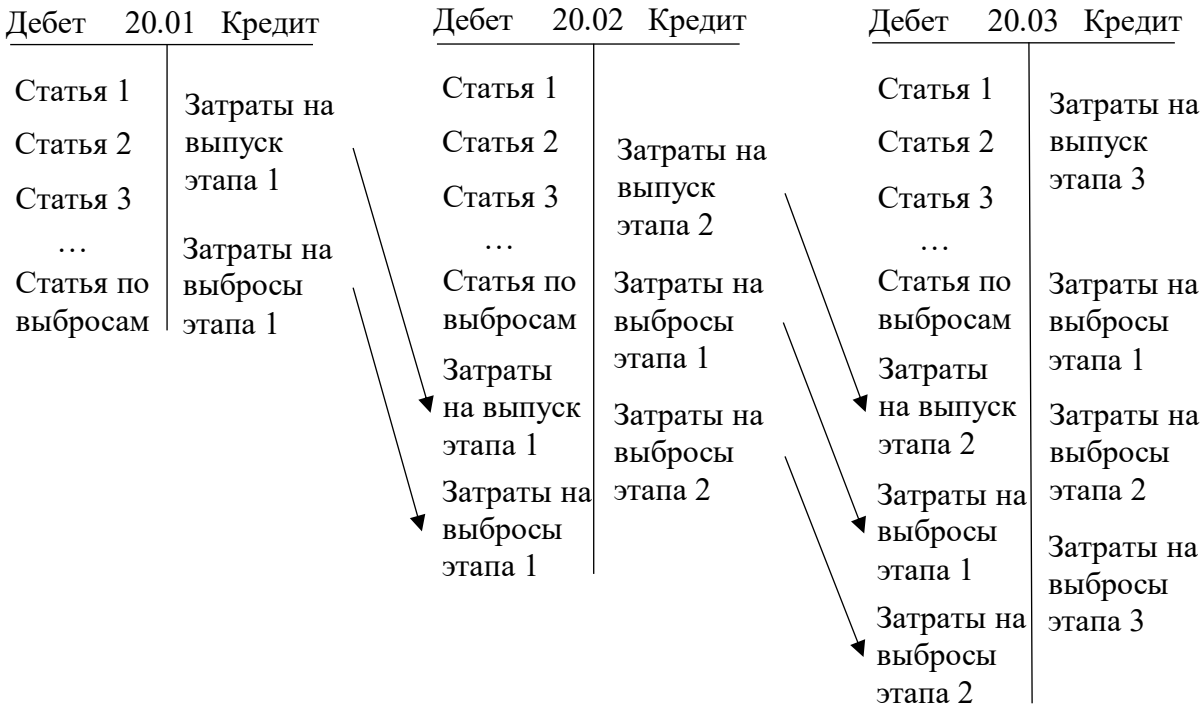
Возвращаясь к упомянутому применению плановой себестоимости в процессе отражения выпущенной в течение года продукции, отметим тот факт, что формирование затрат на выпуск по кредитовому обороту субсчетов счета 20, приведенных на рисунке 2.7, в рамках каждого варианта происходит по-разному. Так, по итогам процесса «вспашка» выпуска продукции не происходит; а значит, плановая себестоимости выпуска не задействуется. Следовательно, «передача» затрат осуществляется по фактическим величинам. Впрочем, предварительно рассчитанные величины затрат на вспашку у предприятия могут иметь место, и тогда учетные работники при необходимости могут использовать их в учете.



а) Схема свернутой передачи затрат в рамках попроцессного метода



б) Схема постатейной передачи затрат в рамках попроцессного метода



в) Схема комбинированной передачи затрат в рамках попроцессного метода

Рисунок 2.7 – Варианты движения затрат (а, б, в) в рамках попроцессного метода в контексте учета затрат на парниковые выбросы в растениеводстве

Источник: составлено автором.

В этом случае учетный работник должен исходить из возможностей учетной системы, так как если им практикуется «свернутый» подход, то предварительно рассчитанные величины затрат на вспашку должны быть тоже «свернуты» и в таком виде «переданы» на следующий производственный этап – с дальнейшим выявлением такого же свернутого отклонения по первому этапу. Если учетным работником применяется «постатейный» подход, то сметные (предварительные) значения по вспашке остаются не свернутыми – и в таком виде передаются на следующий производственный этап. В этом случае отклонения определяются по каждой переданной статье, включая затраты по парниковым выбросам. Если же учетный работник использует комбинированный вариант передачи затрат, то предварительно рассчитанные значения формируют два направления передачи затрат – одно, связанное с затратами на парниковые выбросы (с детализацией по каждому производственному этапу либо обобщенное по всем этапам); второе – остальные затраты, свернутые в одну статью. Соответствующим образом будут определяться и отклонения.

Если речь идет о производственном процессе, связанном с уборкой урожая, выпуск продукции уже имеет место, а значит, плановая себестоимость в течение отчетного года применяется для оценки и отражения продукции в учете. В этом случае формируется типичная проводка, по дебету которой отражается счет 43 «Готовая продукция», по кредиту - счет 20 «Основное производство». При этом происходит умножение объема выпущенной продукции на плановую себестоимость единицы объема, что и дает возможность оценки (пускай, предварительной) выпущенной продукции до истечения текущего года, по итогам которого будут собраны уже фактические затраты и рассчитана фактическая себестоимость единицы и всего выпуска. И если для «свернутого» варианта этот подход не представляет никаких трудностей, то для «постатейной передачи» применение свернутой плановой оценки становится методологически некорректной, так как фактические затраты на выпуск представлены в разложенном виде, а значит, плановая

себестоимость тоже должна применяться не в свернутом, а разложенном виде – для определения отклонений по видам продукции. Иначе говоря, плановые и фактические затраты должны соотноситься друг с другом по структуре. Конечно, технически можно алгоритмизировать программу таким образом, чтобы плановая себестоимость применялась в свернутом виде, а фактические затраты – в постатейном, при этом учетная программа в конце отчетного периода обобщала бы фактические статьи затрат и определяла отклонение от плановой себестоимости в «свернутом» виде. Однако такая полумера не воспроизводит всех возможностей постатейного учета при одновременном усложнении учетных алгоритмов.

Что касается затрат на парниковые выбросы, то при варианте «а» на рисунке 2.7 их списание из текущего производственного этапа (процесса) в следующий осуществляется в свернутом виде, что является недостатком, ибо не позволяет системным образом формировать информацию об их влиянии на эффективность производства и продаж. Дебетовые обороты счета 20, содержащие статьи затрат на парниковые выбросы, не в состоянии в полной мере удовлетворить нуждам управления, поскольку для исчисления фактической (и плановой) себестоимости, формирования управленческих отчетов и принятия решений требуются затраты, очищенные от величин незавершенного производства (НЗП), брака, недостач и др., т.е. требуются не затраты на производство, а затраты на выпуск. Более того, при «свернутом» подходе сама калькуляция вынужденно оперирует затратами на производство, а значит, она представляет собой не столько калькуляцию, сколько дублирование дебетового оборота счета 20. Иначе говоря структура себестоимости выпуска в калькуляции отсутствует, поскольку для этого очищенные от НЗП, брака и прочего статьи затрат должны делиться на количество выпущенной продукции, а это с показателями одного лишь дебета счета 20 сделать невозможно. В результате, реальная оценка единицы продукции формируется в свернутом виде по фактическим затратам, но структура такой оценки остается неизвестной, а значит, неизвестной является

и величина (доля) затрат на парниковые выбросы как по квоте, так и сверх квот в себестоимости продукции. Это, в свою очередь, делает невозможным анализ отклонений калькуляционных статей по видам и товарной продукции, а также материалоемкости, фондоемкости, зарплатоемкости видов продукции и др. [48].

Варианты «б» и «в» на рисунке 2.7 лишены указанных недостатков, так как затраты на парниковые выбросы доводятся до готовой продукции в постатейном виде – либо в виде одной статьи, либо нескольких статей, каждая из которых соответствует выбросам на конкретном производственном этапе (процессе). Это дает возможность анализировать объемы выбросов, в том числе относительно квотных значений, и тем самым обосновывать актуальность плановых показателей как по выбросам, так и по остальным статьям затрат. При варианте «б» согласно балансовому обобщению затрат постатейной оценке подлежит не только выпуск этапа (процесса), но и все его составляющие – незавершенное производство, затраты на брак, недостача и порча продукции растениеводства и др. Это делает данный вариант наиболее трудоемким из приведенных; в то же время вариант «в» отличается заметно меньшей трудоемкостью при сохранении преимуществ постатейной передачи затрат, связанных с парниковыми выбросами.

Еще одной возможностью ведения учета затрат на парниковые выбросы является формирование отдельных аналитических позиций, на которых будут учитываться указанные затраты в привязке к видам продукции предприятия. Так, для учета типовых затрат растениеводства можно использовать типовые позиции аналитики: «Пшеница Адель», «Пшеница Афина», «Пшеница Велена» и т.д. Для учета парниковых выбросов, связанных с сортами растений, позиции аналитики будут следующими:

- «Пшеница Адель (выбросы CO_2-экв)»;
- «Пшеница Афина (выбросы CO_2-экв)»;
- «Пшеница Велена (выбросы CO_2-экв)».

Детализацию приведенной аналитики можно усилить по видам парниковых выбросов, например:

- «Пшеница Адель (выбросы CO_2)»;

- «Пшеница Адель (выбросы (N_2O)»;

- «Пшеница Адель (выбросы CH_4)» и др.

В предыдущих параграфах отмечалось, что виды парниковых выбросов в привязке к культурам и сортам растений продукции можно систематизировать в таблице матричной формы, являющейся основой для всего последующего учета указанных выбросов на предприятии. При этом матрица должна автоматически переводить введенные в нее значения фактически учтенных выбросов в CO_2-экв, что позволит отражать в учетной программе объемы выбросов в любом удобном для формирования отчетов виде. Таким образом, матрица выбросов должна быть встроена в программу, при этом внимания заслуживает вопрос относительно механизма ввода фактических данных в матрицу. Автор полагает, что, поскольку в пункте 5 статьи 8 Федерального закона от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» указано, что для определения проектируемых квот «используются верифицированные сведения» предприятий «о фактических выбросах парниковых газов… за календарный год», технологи и бухгалтеры предприятий АПК должны разработать систему фиксации парниковых выбросов и их документального оформления с автоматическим или ручным вводом данных в программу, по результатам чего матрица будет заполняться.

Также в предыдущем параграфе отмечалось, что ввиду сложности фиксации фактических объемов парниковых выбросов на открытом грунте фактические показатели могут заменяться на нормативные, скорректированные по различным условиям произрастания сельскохозяйственных культур, причем разница между нормативными и скорректированными величинами устанавливается опытным путем с помощью эксперимента или моделирования ситуации. Результаты таких

экспериментов и моделирования должны документально фиксироваться, а также воспроизводится при испытаниях, проводимых в аналогичных условиях. Таким образом, будет происходить верификация применяемых работниками поправок к нормативным значениям текущего года. В условиях автоматизации матрица должна иметь возможность формирования указанных значений – нормативных, фактических или скорректированных (в последних двух случаях – по выбору пользователя в процессе ввода информации о выбросах в систему). Кроме этого, матрица по запросу пользователя должна отображать указанную информацию и исполнять функцию отбора релевантных данных.

Возвращаясь к учету парниковых выбросов с использованием выделенных для этого позиций аналитики, отметим, что применение двух позиций аналитики (по виду продукции и выбросам вида продукции) усложняет калькулирование, так как в учетных программах себестоимость обычно исчисляется по каждому объекту учета и калькулирования. Поэтому при внедрении указанного подхода в программы необходимо будет внести изменения, позволяющие соотносить два и более объекта учета с одним объектом калькулирования. При этом проводки по учету выпуска тоже потребуется делать минимум дважды (рисунок 2.8):

1) дебет 43 «Готовая продукция», аналитика «Пшеница Адель», кредит 20 «Основное производство», аналитика «Пшеница Адель» - по плановой оценке выпуска в течение года;

2) дебет 43 «Готовая продукция», аналитика «Пшеница Адель», кредит 20 «Основное производство», аналитика «Пшеница Адель (выбросы CO_2-экв)» - по нормативным значениям парниковых газов в течение года.

Проблемой при этом является характеристика 43 счета как материального, что означает необходимость указания количества по дебету указанных проводок. Однако дважды одно и то же количество в программе указывать нельзя, так как в этом случае произойдёт задвоение выпуска в натуральном выражении.

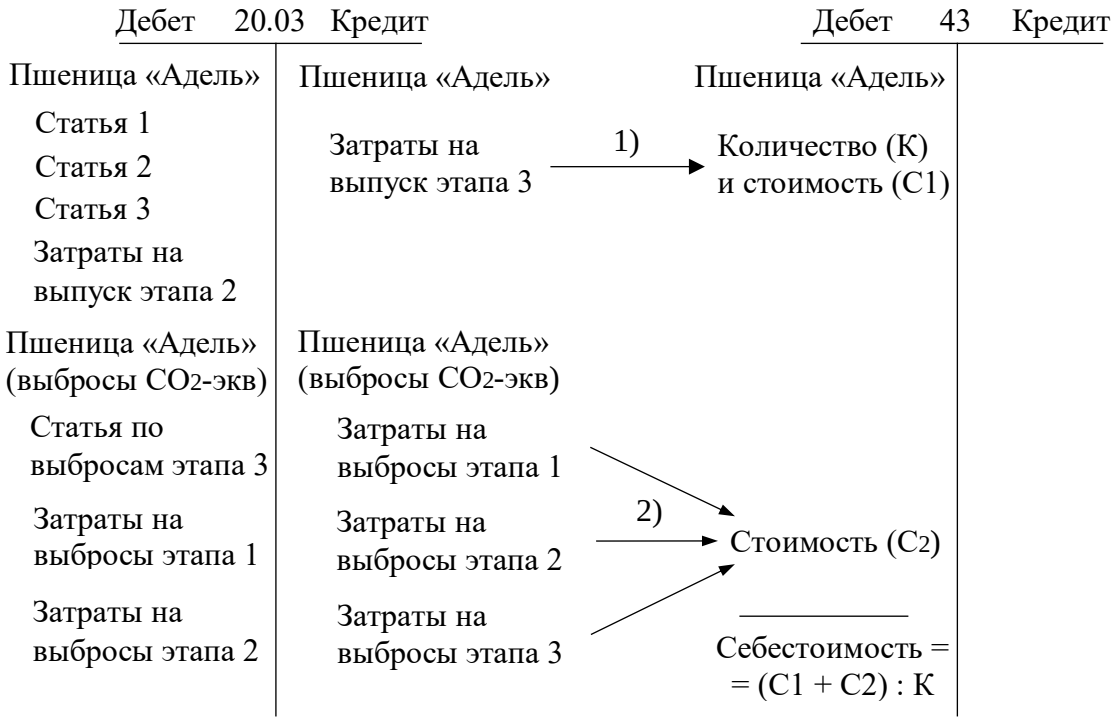


Рисунок 2.8 – Формирование данных для калькулирования на основе применения дополнительного объекта учета, связанного с парниковыми выбросами (для целей калькулирования показатели «С1» и «С2» берутся в постатейном виде с субсчета 03 счета 20 «Основное производство»)

Источник: составлено автором.

По этой причине вторая проводка должна формироваться без указания количественных значений – примерно так же, как это происходит при включении дополнительных расходов (транспортных, консультационных и пр.) в стоимость материалов или товаров при приобретении, счета учета которых тоже являются материальными. Таким же образом отклонения от плановой себестоимости доводятся в учетных программах до готовой продукции без использования натуральных измерителей по итогам каждого отчетного периода.

По мнению автора, в программах имеются возможности для автоматизации возникновения второй проводки – при создании документа, предназначенного для учета выпуска продукции. При этом в течение года

информация для второй проводки будет браться из матрицы выбросов, исходя из количества выпуска и нормативного значения выбросов в расчете на единицу выпуска. По итогам года нормативные (квотные) данные доводятся до фактических через отклонения. Здесь следует уточнить, что нормативные значения матрицы выбросов не всегда совпадают со значениями квоты на год. Дело в том, что квота устанавливается заранее. Поэтому при увеличении задействованных под урожай текущего года площадей нормативные значения матрицы выбросов будут увеличены, в то время как объем квоты останется неизменным. Следовательно, необходимо учитывать отклонения от квоты не только по итогам календарного года, но и внутри него – путем сопоставления квотного значения с нормативными величинами матрицы.

Напомним, что методика расчета квоты для предприятий, подпадающих под действие «Сахалинского эксперимента», изложена в Приказе Министерства экономического развития РФ от 24.08.2022 № 452 «Об утверждении методики определения проектируемых квот выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» [24]. В пятом пункте Приказа № 452 приведена формула расчета проектируемых квот (Q_{ji}), ни одно из составляющих которой не учитывают фактор увеличения объема деятельности предприятия в год проведения эксперимента. По сути, речь идет о неизменной для предприятия величине, которой необходимо придерживаться вне зависимости от рыночной конъюнктуры. Единственный показатель в формуле, увеличивающий квоту (Q'_{ji}) – устанавливается до 1 октября и изменению в последующий год (год проведения эксперимента) не подлежит. Таким образом, разработавшее данную методику Министерство экономического развития России не заложило в методику вариант, при котором предприятия такое развитие осуществляют. Вместо привязки квот к фактическому объему деятельности предприятиям предлагается придерживаться спроектированной много месяцев назад квоты (для предприятий растениеводства квота будет спроектирована в лучшем

случае за полгода до посевной), даже если возникают объективные возможности – климатические, финансовые, рыночные – для расширения деятельности. Использование указанных возможностей будет неизбежно приводить к превышению квот, а превышение квот государство карает штрафом (углеродный налог), согласно пункту 10 статьи 8 Федерального закона от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации». По мнению автора диссертационного исследования, при разработке методики все же следовало разделять превышение квот вследствие нарушений технологического режима производственных процессов и других проявлений безответственности руководителей предприятий от превышений вследствие увеличения объемов деятельности в текущем году, для чего пригодился бы показатель удельного веса фактических выбросов относительно выручки или объемов производства. Если удельный вес парниковых выбросов предприятия снижается при расширении объемов деятельности, такое развитие можно было бы считать допустимым, и не карать штрафом, который в текущей редакции Приказа № 452 выглядит не как «углеродный налог», а, скорее, как «штраф за развитие предприятия».

Возвращаясь к вопросу калькулирования на базе двух объектов учета затрат (в учетных программах 1С они называются «номенклатурными группами», хотя данное название не в полной мере соответствует функциональному назначению этого объекта в системе), отметим следующие аспекты:

- во-первых, данный подход позволит калькулировать себестоимость вида продукции (на рисунке 2.8 таковым является пшеница «Адель») как с затратами на парниковые выбросы, учтенными, например, по пшенице «Адель», так и без этих затрат. Для этого в настройках калькуляции необходимо будет активировать соответствующую опцию – «Формирование себестоимости продукции с учетом затрат на парниковые выбросы», либо

отключить ее, после чего калькуляция отобразит себестоимость соответствующим образом;

- во-вторых, для отражения в бухгалтерской финансовой отчетности готовой продукции, а также себестоимости проданной по итогам года продукции, должна использоваться себестоимость с полным перечнем затрат, т.е. с затратами на парниковые выбросы. Иначе говоря, возможность исключения из калькуляции затрат по выбросам, указанная в предыдущем пункте, носит вспомогательный характер, предназначена для управленческих целей и не отменяет методологию формирования показателей бухгалтерской финансовой отчетности;

- в-третьих, для калькулирования на основе двойного объекта учета затрат (например, пшеница «Адель» и условная пшеница «Адель (выбросы CO_2-экв)»), пользователь должен установить соответствующую иерархию: в нашем случае основным объектом является пшеница «Адель», подчиненным - пшеница «Адель (выбросы CO_2-экв)», так как последняя создана исключительно для обособления в калькуляции и некоторых других отчетах затрат по выбросам, произведенным в процессе выращивания указанного сорта пшеницы. Без указания иерархии подчиненный объект учета перестает быть таковым, а значит, комплекс учетных и калькуляционных процедур в отношении объекта перестает осуществляться в особом порядке. Иначе говоря, проводка «2» автоматически выполняться не будет; на счете 43 «Готовая продукция» стоимость «C_2» будет отсутствовать; калькулирование начнет производиться без учета затрат на выбросы, которые на счете 20 (ввиду отсутствия списаний на счет 43) попадут в задел незавершенного производства по итогам отчетного периода;

- функционал учетной программы должен поддерживать применение более сложных объектов учета с последующим иерархическим калькулированием [46]. Например, вместо эквивалентного CO_2 могут отображаться виды парниковых выбросов, и в этом случае объект учета по «Пшенице Адель» будет представлен как иерархия со структурой: основной

объект – «Пшеница Адель»; подчиненные объекты: «Пшеница Адель (выбросы CO_2)»; «Пшеница Адель (выбросы (N_2O)»; «Пшеница Адель (выбросы CH_4)» и др. Соответственно, подчиненные объекты формируют стоимость, которую в процессе калькулирования все тем же образом предварительно складывают и делят на количество выпуска либо не складывают – и тогда калькулируется себестоимость с ограниченным перечнем статей. При этом объект «Пшеница Адель (выбросы CO_2)» приводит к появлению на счете 43 стоимости «С2»; объект «Пшеница Адель (выбросы (N_2O)» - стоимости «С3»; объект «Пшеница Адель (выбросы CH4)» - «С4» и т.д. Любая из приведенных стоимостей (С2, С3, С4) может быть исключена или добавлена в калькуляцию через настройки последней.

Помимо стандартных и сложных объектов учета, бухгалтерские программы оперируют еще и группами объектов. В программах группы выглядят как папки, в которых объекты учета систематизируются (в нашем случае – сорта пшеницы и подчиненные им объекты по учету выбросов). В результате такой группировки, проводимой в соответствующих справочниках программы, отчеты и ведомости могут формироваться не только по отдельным справочным элементам, но и по группам. Для примера приведем упрощенную оборотно-сальдовую ведомость по субсчету 20.03 «Сбор урожая» (таблица 2.6), структура которой представлена следующим образом: группа – сорт – статьи затрат. Группа представляет собой культуру растений (в нашем случае – пшеницу), т.е. в справочнике программы была создана папка «Пшеница», внутри которой создавались (либо перенесены ранее созданные) объекты учета, связанные с пшеницей.

Аналогичным образом в справочнике создаются папки и по другим культурам, что позволяет формировать в оборотно-сальдовых ведомостях информацию о затратах (а также о доходах и расходах) предприятия по культурам и сортам.

Таблица 2.6 – Формат оборотно-сальдовой ведомости за год по субсчету 20.03 «Сбор урожая» с отображением затрат по сортам и культуре/группе «Пшеница» (в целях упрощения НЗП отсутствует, затраты – свернуты), тысячи рублей

Показатели	Сальдо на начало		Оборот за период		Сальдо на конец	
	дебет	кредит	дебет	кредит	дебет	кредит
Группа «Пшеница»			18420	18420		
Пшеница «Адель»			11500	11500		
- затраты на производство			5000	0		
- затраты на выпуск этапа 2			6500	0		
- затраты на выпуск этапа 3			0	11500		
Пшеница «Адель» (выбросы CO_2-экв)			420	420		
- затраты на выбросы этапа 1			200	200		
- затраты на выбросы этапа 2			100	100		
- затраты на выбросы этапа 3			120	120		
Пшеница «Афина»			6200	6200		
- затраты на производство			3020	0		
- затраты на выпуск этапа 2			3180	0		
- затраты на выпуск этапа 3			0	6200		
Пшеница «Афина» (выбросы CO_2-экв)			300	300		
- затраты на выбросы этапа 1			150	150		
- затраты на выбросы этапа 2			70	70		
- затраты на выбросы этапа 3			80	80		
…	…	…	…	…	…	…
Итого по всем культурам растений			35400	35400		

Источник: составлено автором.

В учетных программах любая ведомость, в том числе оборотно-сальдовая, может быть представлена с использованием функции отбора в настройках формы. Если пользователь отберет объекты, связанные лишь с выбросами в эквиваленте CO_2, то оборотно-садовая ведомость по субсчету 20.03 представит только указанные позиции, что позволит оценить общий

объем затрат на парниковые выбросы у данного предприятия. Поскольку позиции «Пшеница Адель (выбросы CO_2-экв)» и «Пшеница Афина (выбросы CO_2-экв)» являются подчиненными, оборотно-сальдовая ведомость должна иметь возможность отображения полного перечня статей затрат, в том числе по выбросам, в составе каждого основного объекта учета («Пшеница Адель», «Пшеница Афина» и др.), но без отображения в ведомости подчиненных объектов учета.

Таким образом, затраты на парниковые выбросы различных производственных этапов показываются либо в составе основного объекта учета, которому принадлежат, либо обособляются через подчиненный объект. При этом независимо от выбора варианта отображения группы объектов продолжают показывать данные по культурам.

К сожалению, механизм отображения учетных данных по группам объектов учета не нашел в программах своего продолжения на этапе калькулирования, что было бы логичным, учитывая возможность формирования стоимостных данных по группам (в том числе в разрезе статей) на счете 20 и количественных на счете 43. Так, в программе «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия» отбор в настройках калькуляции конкретной группы объектов учета ведет к отражению результата калькулирования по каждому объекту в группе, но не по группе в целом. Между тем, усредненная по культуре растений себестоимость тоже может использоваться в управленческих целях, особенно в при повышенном спросе на конкретную культуру со стороны покупателей. И лишь в отсутствие дефицита на рынке, когда конкуренция между производителями продукции растениеводства возрастает, калькулирование сортов растений становится более актуальным. При этом группы объектов учета тоже могут иметь иерархию. Например, на первом уровне может быть создана папка «Пшеница». На втором (подчиненном) уровне создаются папки «Мягкие сорта пшеницы», «Твердые сорта пшеницы» и т.п. На третьем – подчиненные второму уровню конкретные объекты учета («Пшеница Адель», «Пшеница

Афина» и т.д.), детализирующие информацию по сортам, в том числе по парниковым выбросам. Калькулирование себестоимости в этих условиях должно быть, по мнению автора исследования, иерархическим, с формированием себестоимости для каждого уровня применяемой иерархии – как с учетом затрат на выбросы, так и без учета этих затрат в составе себестоимости.

Помимо производственных калькуляционных счетов (20, 23), объекты учета затрат (культуры и сорта растений, а при укрупненном (котловом) учете – номенклатурные группы) могут использоваться при продаже для учета доходов (субсчет 90.01 «Выручка») и расходов (субсчет 90.02 «Себестоимость продаж»). В этой связи, по нашему мнению, предложенный подход по использованию двойных объектов учета затрат может также применяться на этапе продаж, что позволит формировать отчеты по продажам с обособлением части расходов, но уже не по выбросам, так как информация по ним укрупняется на счете 43 без возможности дальнейшего раздельного доведения до счета продаж.

Одним из наиболее распространенных отчетов по эффективности продаж, в том числе продукции растениеводства, является форма на основе показателя валовой прибыли. В контексте предлагаемой методики по отражению затрат на выбросы как подчиненного объекта учета отчет о валовой прибыли принимает следующий вид (таблица 2.7). Как и в случае с оборотно-сальдовой ведомостью по субсчету 20.03, а также калькуляцией, отчет о валовой прибыли должен формироваться в двух вариантах: со стоимостью неизрасходованных единиц квоты, проданных по итогам года в качестве углеродных единиц; и без такой стоимости – с пересчетом показателей валовой прибыли и рентабельности продаж при первом и втором варианте. К сожалению, использование статей расходов на субсчетах счета 90 «Продажа» не предусмотрено методологией бухгалтерского учета, по причине чего задействование двойных (сложных) объектов учета становится актуальным: ведь объекты учета «Пшеница Адель (остаток квоты/углеродные единицы)»,

«Пшеница Афина (остаток квоты/углеродные единицы)», «Пшеница Велена (остаток квоты/углеродные единицы)», помимо детализации аналитики продаж, еще восполняют функцию статей расходов, так как дают возможность разлагать себестоимость каждого объекта продаж (сорта) на необходимые составляющие в отчете о валовой прибыли.

Таблица 2.7 – Формат отчета о валовой прибыли за год по сортам и культурам растений в контексте применения двойных объектов учета (с разложением себестоимости продаж), тысячи рублей

Показатели	Выручка без НДС	Себестоимость продаж			Валовая прибыль	Рентабельность продаж, %
		Себетоимость продажи продукции	Стоимость списания углеродных единиц	Всего со стоимостью остатка квоты		
Группа «Пшеница»	20910	16240	670	16910	4000	19,13
Пшеница «Адель»	10810	8900	325	9225	1585	14,66
Пшеница «Афина»	7252	5140	248	5388	1864	25,70
Пшеница «Велена»	2848	2200	97	2297	551	19,35
…	…	…	…	…	…	…
Группа «Рожь»	10140	8230	-	8230	1910	18,84
…	…	…	…	…	…	…
Группа «Овес»	5600	4980	-	4980	620	11,07
…	…	…	…	…	…	…
Итого по культурам растений	36650	29450	670	30120	6530	17,82

Источник: составлено автором.

Вместе с тем, согласно ранее приведенным таблицам 2.2-2.4, предприятие может не только учитывать стоимость списания квоты при продаже углеродных единиц, но еще получать доходы. Согласно предлагаемой автором концепции, а также принципа соответствия доходов и расходов, приведенном в пункте 19 ПБУ 10/99 «Расходы организации», доходы от продажи сэкономленных единиц квоты, учтенных в Реестре углеродных единиц, следует отражать в составе доходов от обычной деятельности, если экономия вызвана оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (производство и продажа продукции растениеводства). Предполагается, что такая оптимизация ведет к снижению выбросов не только в текущем, но и в последующих годах (долговременный эффект от внедрения).

Форма отчета в этом случае усложняется, ибо разложению подлежит уже не только показатель себестоимости продаж, но и выручка без НДС (таблица 2.8). Приведенная в таблице 2.8 форма отчета частично актуальна для предприятий растениеводства, осуществляющих климатические проекты. В частности, по данным таблицы 2.8 видно, что предприятие в текущем отчетном году получило дополнительный доход по климатическому проекту, связанному с внесением изменений в основной бизнес-процесс по выращиванию культуры «Пшеница».

Таблица 2.8 – Формат отчета о валовой прибыли за год по сортам и культурам растений в контексте применения двойных объектов учета (с разложением выручки без НДС и себестоимости продаж), тысячи рублей

Показатели	Выручка без НДС			Себестоимость продаж			Валовая прибыль	Рентабельность продаж, %
	От продажи готовой продукции	От продажи остатка квоты (углеродных единиц)	Всего с доходами от углеродных единиц	Себестоимость продажи продукции	Стоимость списания углеродных единиц	Всего со стоимостью углеродных единиц		
Группа «Пшеница»	20592	318	20910	16240	670	16910	4000	19,13
Пшеница «Адель»	10649	161	10810	8900	325	9225	1585	14,66
Пшеница «Афина»	7140	112	7252	5140	248	5388	1864	25,70
Пшеница «Велена»	2803	45	2848	2200	97	2297	551	19,35
…	…	…	…	…	…	…	…	…
Группа «Рожь»	10140	-	10140	8230	-	8230	1910	18,84
…	…			…	…	…	…	…
Группа «Овес»	5600	-	5600	4980	-	4980	620	11,07
…	…	…	…	…	…	…	…	…
Итого по культурам растений	36332	318	36650	29450	670	30120	6530	17,82

Источник: составлено автором.

Однако масштабы изменений, примененных к конкретной культуре, пока и не позволяют покрыть расходы, связанные со списанием остатка квоты по культуре «Пшеница» и ее сортам, в частности. Обусловливается это тем, что в отсутствие развитого углеродного рынка цена продажи углеродных единиц не может быть высокой по причине недостаточного количества заинтересованных покупателей.

В контексте применения двойных объектов учета затрат возникает вопрос о том, каким образом следует относить затраты по осуществлению климатических проектов на основные или подчиненные объекты? Дело в том, что предприятие в этом случае осуществляет два вида затрат:

- затраты по квоте (см. проводку 2 таблицы 2.4) – в типовом случае такие затраты равны нулю, так как выдаются предприятиям бесплатно государством. Вместе с тем, практика не ограничивается одним, пусть самым типовым случаем, а потому в процессе исследования автор исходит из того, что на предприятии могут возникать разные ситуации, в том числе связанные с оценкой полученной квоты по справедливой стоимости;

- затраты по климатическому проекту – капитальные вложения, связанные с обновлением основных средств, а также дополнительные текущие, не связанные с погашением стоимости квоты, затраты. При этом капитальные вложения ведут к дополнительным суммам амортизационных отчислений, которые становятся (полностью или частично) текущими затратами по климатическому проекту.

Таким образом, колонка 6 таблицы 2.8 содержит лишь первую затратную составляющую, списанную на подчиненный объект учета, в то время как вторая включена в показатель себестоимости продаж продукции (колонка 5 таблицы 2.8). По нашему мнению, такой подход не является оптимальным, поскольку он не позволяет отобразить в отдельной колонке отчета общую сумму затрат по климатическому проекту; т.е. доходы от продажи квоты не получится увязать с расходами по климатическому проекту, а значит, оценка рентабельности проекта оказывается за пределами показателей формируемого отчета.

По мнению автора, для обособления затрат по климатическому проекту с их доведением до себестоимости продаж следует создать дополнительные объекты учета, подчиненные основным объектам по пшенице, и относить на них затраты по климатическому проекту:

- «Пшеница Адель (климатический проект)»;

- «Пшеница Афина (климатический проект)»;

- «Пшеница Велена (климатический проект)» и др.

Приведенные подчиненные объекты учета необходимо отделять на счете 20 от остальных затрат, например, путем отражения на отдельном субсчете, так как списание по проекту должно осуществляться не на счет 43 «Готовая продукция», на котором имеет место отражение номенклатуры, но не объектов учета затрат. Первые и вторые могут совпадать в программе по названиям, но отражаются на разных счетах, а значит, обрабатываются программой по-разному – в течение и по итогам месяца (года). Так, учет по номенклатуре не предполагает сочетания со статьями затрат, номенклатурными группами и другими объектами учета счета 20. Следовательно, разделенные в аналитике 20 счета стоимостные данные будут на счете 43 обобщены по позициям номенклатуры таким образом, что разделить их в аналитике последующих счетов, в том числе в аналитике субсчетов 90.01 и 90.02, не представится возможным.

Заметим, что оценка эффективности проведения климатического проекта не требует составления калькуляции, ибо информация по проекту накапливается в аналитике счета 20 – и в дальнейшем делительных действий для себя не требует (если только не делить на единицу). Из этого следует, что вместо калькуляции можно использовать оборотно-сальдовую ведомость счета 20, отображающую в табличном виде все накопленные за период производственные затраты, в том числе по климатическому проекту. По окончании проекта его затраты списываются сразу на субсчет 90.02 «Себестоимость продаж». При этом предприятие, производящее продукцию растениеводства, может списывать эти затраты либо целиком без детализации по культурам и сортам растений, либо детализировать их. В первом случае доходы и расходы климатического проекта образуют на субсчете 90.02 «Себестоимость продаж» и в отчете о валовой прибыли самостоятельную аналитическую позицию, при этом теряется смысл в детализации затрат проекта по сортам растений в основной аналитике счета 20. Во втором случае

появляется возможность соотнесения расходов проекта с показателями продаж по сортам, что ведет к следующим изменениям отчета о валовой прибыли (таблица 2.9).

Таблица 2.9 – Формат отчета о валовой прибыли за год по сортам и культурам растений с детализацией по климатическому проекту в условиях развитого углеродного рынка, тысячи рублей

Показатели	Выручка без НДС	Себестоимость продаж			Валовая прибыль	Рента-бельность продаж, %
	От продажи остатка квоты (углеродных единиц)	Стоимость списания углеродных единиц	Расходы на климатичес-кий проект (КП)	Всего со стоимостью углеродных единиц и КП		
Группа «Пшеница»	4180	670	2190	2860	1320	31,58
Пшеница «Адель»	2210	325	960	1285	925	41,86
Пшеница «Афина»	1420	248	720	968	452	31,83
Пшеница «Велена»	550	97	510	607	-57	-10,36
…	…	…	…	…	…	…
Итого по всем культурам растений	4180	670	2190	2860	1320	31,58

Источник: составлено автором.

По данным таблицы 2.9 видно, что предприятие проводит климатический проект по сортам группы «Пшеница». Отметим, что в условиях получения квоты от государства колонка 3 будет пустой, так как квота приобретается бесплатно, а значит, списывать на расходы нечего. Если учетный работник оценивает квоту, полученную от государства, по справедливой стоимости (см. таблицу 2.3), то списание остатка такой будет регулироваться увеличением доходов по обычной деятельности на ту же сумму (операция 10.2 в таблице 2.3). В таблице 2.9 сумма таких доходов включена в колонку 2, при этом желательно вынести их в отдельную колонку, чтобы отделить от действительных доходов, полученных от продажи углеродных единиц. Для этого каждый сорт растений должен иметь подчиненный объект, связанный с регулированием стоимости квоты, например:

- «Пшеница Адель (регулирование стоимости квоты)»;
- «Пшеница Афина (регулирование стоимости квоты)»;

- «Пшеница Велена (регулирование стоимости квоты)» и т.д.

Один из вопросов, подлежащий раскрытию, заключается в необходимости соотнесения затрат по климатическому проекту с сортами растений на субсчетах счета 20 и 90. Автор исходит из того, что на предприятии, специализирующемся на производстве продуктов растениеводства, имеет место четкая структура полей и земельных участков, отведенная под те или иные сорта сельскохозяйственных культур. В таких случаях распределение осуществляется пропорционально структуре посевных площадей. В сложных ситуациях затраты доводятся до объектов учета на счете 20 как косвенные расходы путем их распределения, при этом разработчикам следует предусмотреть, чтобы учетные программы имели возможности для распределения косвенных статей не только на основные, но и подчиненные аналитические объекты счета 20. К таким ситуациям можно отнести совершенствование технологии и оборудования, задействованных в производстве многих сортов и культур.

Аналоги такого распределения, равно как и подчиненных объектов, можно найти в управленческих программах фирмы 1С, в которых номенклатура может детализироваться по характеристикам (например, наименование товара можно детализировать по цвету, материалу изготовления, серии и др.) – с последующим представлением в отчетах как по указанным характеристикам, так и без них – по позициям номенклатуры товаров. При этом транспортные и другие дополнительные расходы, которые предприятие понесло при покупке товаров, распределяются не только между номенклатурой, но и подчиненными характеристиками. Конечно, как уже отмечалось, объекты учета затрат отличаются от номенклатуры, однако факт алгоритмизации и распределительных действий указанным образом имеет место, а значит, предлагаемая автором идея применения сложных объектов учета затрат опирается на реальные возможности, которые были реализованы, пусть и в отношении другого типа объектов учетных программ.

Таблица 2.10 – Функционал элементов сложной аналитики счета 20 «Основное производство», предлагаемых для учета парниковых выбросов в растениеводстве

№ п/п	Аналитика с группами и подчинёнными объектами	Возможности применения
I.	Группа «Пшеница»	Обобщение показателей по культурам растений в отчетах по счету 20 «Основное производство»; калькулирование по группе/группам (иерархическое калькулирование)
1. 1.1	Основной объект учета – «Пшеница Адель»	Формирование показателей по сорту растения в отчетах по производству и продажах; калькулирование себестоимости сорта растения как с использованием показателей подчиненных объектов, так и без использования
1.2	Подчиненные объекты учета:	Предназначены для обособления информации по объектам, подчиненным конкретному сорту растений
1.2.1	- «Пшеница Адель (выбросы CO_2-экв)»	Позволяют добавлять/убирать из производственных отчетов и калькуляции информацию о затратах на осуществление фактических объемов выбросов с соответствующей корректировкой результатов. Могут детализоваться по видам парниковых выбросов
1.2.2	- «Пшеница Адель (климатический проект)»	Позволяют добавлять/убирать в отчетах информацию о затратах, связанных с осуществлением климатического проекта с соответствующей корректировкой результатов
2. 2.1	Основной объект учета «Пшеница Афина»	Формирование показателей по сорту растения в отчетах по производству и продажах; калькулирование себестоимости сорта растения как с использованием показателей подчиненных объектов, так и без использования
2.2	Подчиненные объекты учета:	Предназначены для обособления информации по объектам, подчиненным конкретному сорту растений
2.2.1	- «Пшеница Афина (выбросы CO_2-экв)»	Позволяют добавлять/убирать из производственных отчетов и калькуляции информацию о затратах на осуществление фактических объемов выбросов с соответствующей корректировкой результатов. Могут детализоваться по видам парниковых выбросов
2.2.2	- «Пшеница Афина (климатический проект)»	Позволяют добавлять/убирать в отчетах информацию о затратах, связанных с осуществлением климатического проекта с соответствующей корректировкой результатов
3. 3.1	Основной объект учета «Пшеница Велена»	Формирование показателей по сорту растения в отчетах по производству и продажах; калькулирование себестоимости сорта растения как с использованием показателей подчиненных объектов, так и без использования
3.2	Подчиненные объекты учета:	Предназначены для обособления информации по объектам, подчиненным конкретному сорту растений
3.2.1	- «Пшеница Велена (выбросы CO_2-экв)»	Позволяют добавлять/убирать из производственных отчетов и калькуляции информацию о затратах на осуществление фактических объемов выбросов с соответствующей корректировкой результатов. Могут детализоваться по видам парниковых выбросов
3.2.2	- «Пшеница Велена (климатический проект)»	Позволяют добавлять/убирать в отчетах информацию о затратах, связанных с осуществлением климатического проекта с соответствующей корректировкой результатов

Источник: составлено автором.

Таким образом, к одному объекту учета, формируемому для счетов 20 и 90, могут быть созданы несколько подчиненных объектов, на которых обособляются затраты, расходы и доходы, для целей дальнейшего их представления в отчетах в разных сочетаниях, а также для калькулирования себестоимости и исчисления финансового результата с соответствующим пересчетом по каждому варианту. Систематизированный функционал и структура объектов, созданных для группы «Пшеница» для ведения учета на счете 20, приведен в таблице 2.10.

Функционал и структура объектов, созданных для группы «Пшеница» для учета доходов и расходов на счете 90 «Продажи», приведен в таблице 2.11.

Таблица 2.11 – Функционал элементов сложной аналитики счета 90 «Продажи», предназначенных для учета доходов и расходов по квоте и климатическим проектам в растениеводстве

№ п/п	Аналитика с группами и подчинёнными объектами	Цель создания
1	2	3
I.	Группа «Пшеница»	Обобщение показателей по культурам растений в отчетах по счету 90 «Продажа»
1. 1.1	Основной объект учета – «Пшеница Адель»	Формирование показателей по сорту растения в отчетах по продажам как с использованием показателей подчиненных объектов, так и без использования
1.2	Подчиненные объекты учета:	Предназначены для обособления информации по объектам, подчиненным конкретному сорту растений
1.2.1	- «Пшеница Адель (остаток квоты/углеродные единицы)»	Позволяют добавлять/убирать из отчетов о продажах информацию о доходах и расходах от продажи остатка единиц квоты (углеродных единиц) в результате их продажи
1.2.2	- «Пшеница Адель (климатический проект)»	Позволяют добавлять/убирать в отчетах информацию о доходах от продажи углеродных единиц и расходах, связанных с осуществлением климатического проекта с соответствующей корректировкой результатов
1.2.3	- «Пшеница Велена (регулирование стоимости квоты)»	Позволяет добавлять/убирать из отчетов информацию о доходах, регулирующих стоимость квоты, полученной от государства и оцененной по справедливой стоимости
2. 2.1	Основной объект учета - «Пшеница Афина»	Формирование показателей по сорту растения в отчетах по продажам – как с использованием показателей подчиненных объектов, так и без использования
2.2	Подчиненные объекты учета:	Предназначены для обособления информации по объектам, подчиненным конкретному сорту растений
2.2.1	- «Пшеница Адель (остаток квоты/углеродные единицы)»	Позволяют добавлять/убирать из отчетов о продажах информацию о доходах и расходах от продажи остатка единиц квоты (углеродных единиц) в результате их продажи
2.2.2	- «Пшеница Афина (климатический проект)»	Позволяют добавлять/убирать в отчетах информацию о доходах от продажи углеродных единиц и расходах, связанных с осуществлением климатического проекта с соответствующей корректировкой результатов
2.2.3	- «Пшеница Афина (регулирование стоимости квоты)»	Позволяет добавлять/убирать из отчетов информацию о доходах, регулирующих стоимость квоты, полученной от государства и оцененной по справедливой стоимости

Продолжение таблицы 2.11

1	2	3
. 3.1	Основной объект учета - «Пшеница Велена»	Формирование показателей по сорту растения в отчетах по продажам – как с использованием показателей подчиненных объектов, так и без использования
3.2	Подчиненные объекты учета:	Предназначены для обособления информации по объектам, подчиненным конкретному сорту растений
3.2.1	- «Пшеница Адель (остаток квоты/углеродные единицы)»	Позволяют добавлять/убирать из отчетов о продажах информацию о доходах и расходах от продажи остатка единиц квоты (углеродных единиц) в результате их продажи
3.2.2	- «Пшеница Велена (климатический проект)»	Позволяют добавлять/убирать в отчетах информацию о доходах от продажи углеродных единиц и расходах, связанных с осуществлением климатического проекта с соответствующей корректировкой результатов
3.2.3	- «Пшеница Велена (регулирование стоимости квоты)»	Позволяет добавлять/убирать из отчетов информацию о доходах, регулирующих стоимость квоты, полученной от государства и оцененной по справедливой стоимости

Источник: составлено автором.

Формирование показателей на основе применения сложных объектов учета для отражения статей доходов и расходов в отчете о валовой прибыли приведено на рисунке 2.9.

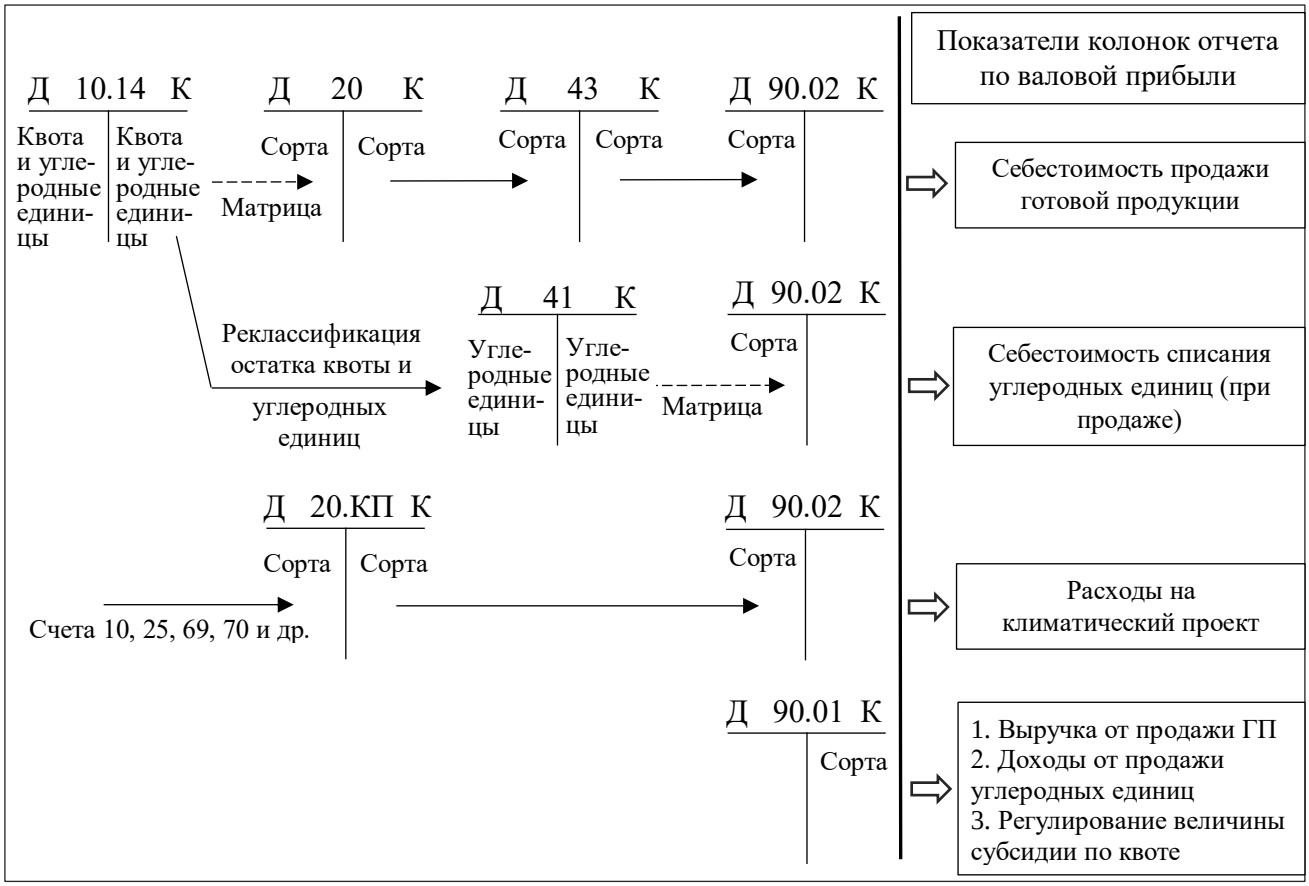


Рисунок 2.9 – Формирование показателей для отчета по валовой прибыли на основе применения сложных объектов учета парниковых выбросов

Источник: составлено автором.

На рисунке 2.9 наглядно показан процесс формирования учетных данных о доходах и расходах, используемых при построении отчета о валовой прибыли. Здесь следует обратить внимание на два аспекта. Первый связан с доведением затрат по климатическому проекту непосредственно до субсчета 90.02, минуя счет 43 «Готовая продукция». Между тем, детализация затрат проекта по сортам растений дает возможность калькулирования себестоимости последних с учетом затрат по проекту. Как уже отмечалось, отказ от такого варианта обусловлен фактом обобщения затрат на счете 43, из-за чего дальнейшее отслеживание их аналитической структуры вплоть до субсчета 90.02 становится невозможным. В связи с этим в рамках учетной методологии возникает выбор: доводить затраты проекта до 43 счета с последующим калькулированием себестоимости сортов растений; или отказаться от калькулирования в пользу оценки эффективности (рентабельности) климатического проекта на этапе продаж углеродных единиц. Автором данного исследования был выбран второй вариант. При выборе второго варианта пользователи могут калькулировать себестоимость во внесистемном порядке. Речь идет об автоматизированной выгрузке учетной информации в программу «Эксель», где исчисление себестоимости сортов растений может быть осуществлено с учетом затрат по климатическому проекту. Таким образом, на практике имеются возможности для обхода методологических ограничений учета затрат. Что касается еще одного уже упомянутого аспекта, то он связан с дополнительной детализацией затрат и расходов по квоте и сверх квоты, при применении которой формы отчетов будут меняться. Однако такая возможность рассматривается в следующем параграфе диссертационного исследования.

Таким образом, по мнению автора, затраты на списание стоимости квоты, а также величина превышения квоты, должны учитываться на счете 20 «Основное производство» с последующим калькулированием: как с приведением указанных затрат, так и без их отображения в калькуляции, с автоматическим пересчетом соответствующих результатов. С этой целью

автор предлагает внедрить в учетных программах сложные объекты аналитики, применяемые на счетах 20 и 90. На первом счете указанные объекты имеет смысл внедрить, если предприятие использует в учетной практике постатейный или комбинированный варианты передачи затрат в рамках попроцессного метода, характерного для растениеводства. Для второго счета проблема с передачей затрат (расходов) отсутствует. Аналитика счетов 20 и 90 в части носителей затрат (культур и сортов растений) совпадает, а потому нет необходимости в создании двух аналитических структур, каждая из которых была бы привязана к собственному счету. Для увязки парниковых выбросов по квоте с культурами и сортами растений в программе необходимо использовать матрицу парниковых выбросов, информация о которой в любом случае имеется на предприятии, так как объемы предоставляемых от государства квот опираются на подтвержденные предприятиями расчеты о фактических объемах парниковых выбросов. Детализация парниковых выбросов по культурам и сортам растений, осуществленная с помощью показателей матрицы, отражается на подчиненном объекте учета затрат, детализирующем данные основного объекта, на котором ведет учет по сортам (культурам) растений. В результате, например, оборотно-сальдовая ведомость по счету 20 будет отображать затраты на производство того или иного сорта растений, включая затраты на парниковые выбросы отдельных производственных этапов; либо затраты на выбросы будут показываться через подчиненный объект; либо же затраты на выбросы в ведомости показываться не будут. Так как исчисление себестоимости осуществляется в отношении объектов учета затрат, калькулирование на базе сложных объектов должно происходить в отношении как основного, так и подчиненных ему объектов. В результате по итогам периода должно возникнуть несколько вариантов калькуляций, в связи с чем разработчикам необходимо внести соответствующие изменения в алгоритмы калькулирования учетных программ. Автором исследования также предлагается использовать и

принципы иерархического калькулирования, подразумевающие калькулирование обобщенных по аналитическим группам объектов учета.

При продаже сортов растений подход по использованию сложных объектов учета затрат позволит формировать отчеты с обособлением доходов и расходов, но уже не по выбросам, а по другим критериям (стоимость списания остатка квоты; доходы и расходы по климатическому проекту; регулирование стоимости квоты и т.д.), что увеличит информационную ценность отчета о валовой прибыли и других отчетов о продажах. Доходы и расходы по климатическому проекту, являющиеся составной частью системы учета парниковых выбросов на предприятиях, могут формироваться без детализации по сортам и культурам либо с детализацией, и во втором случае, по мнению автора, необходимо также использовать сложные объекты учета, чтобы сохранялась возможность представления учетных данных о доходах и расходах в детализированном виде. По мнению автора исследования, аналоги сложных объектов учета ранее уже были реализованы разработчиками в управленческих подсистемах «1С» (направления деятельности, характеристики номенклатуры и т.п.), а значит, данное предложение имеет базис для внедрения в программы (подсистемы) бухгалтерского финансового учета.

Глава 3. Формирование и раскрытие информации об углеродных единицах в бухгалтерской отчетности

3.1. Совершенствование формирования информации об углеродных единицах в бухгалтерской финансовой отчетности в растениеводстве

Завершающей стадией ведения бухгалтерского учета является обобщение учетной информации предприятия, что выражается, во-первых, в окончательном составлении учетных регистров, придания им выверенного и завершенного вида; во-вторых, в подготовке форм бухгалтерской отчетности, которую, как известно, принято подразделять на отчетность, составляемую в подсистеме бухгалтерского финансового учета; и на отчетность, формируемую в подсистеме бухгалтерского управленческого учета. Формы бухгалтерской отчетности в рамках указанных подсистем составляются по разным принципам и преследуют различные цели. Упомянутые учетные регистры не имеют законодательно утвержденной формы – предполагается, что бухгалтеры разрабатывают их самостоятельно, после чего регистры утверждаются за подписью руководителя предприятия (пункт 5 статьи 10 Федерального закона «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ от 06.12.2011 г.) [2]. А сама система учетных регистров обеспечивала полноту, достоверность, ведение учета на синтетических счетах, а также выполнение других требований согласно пункту 10 раздела II Федерального стандарта бухгалтерского учета «Документы и документооборот в бухгалтерском учете» (ФСБУ 27/2021), утвержденного от 16.04.2021 года. Некоторые учетные регистры (в частности, оборотно-сальдовые ведомости по счетам 20, 90, 97), систематизирующие информацию, связанную с парниковыми выбросами и углеродными единицами, приводились в параграфе 2.3. В рамках диссертационной темы указанные оборотно-сальдовые ведомости, конечно, не ограничиваются счетами 20, 90, 97. Автоматизация учета привела к тому, что оборотно-сальдовые ведомости составляются по всем синтетическим счетам и

субсчетам предприятия, задействованным в процессе ведения учета. В этой связи актуальными, помимо счетов 20, 90 и 97 являются также субсчета:

- 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода»;
- 41.14 «Остаток квоты/углеродные единицы»;
- 86.03 «Государственные субсидии на приобретение квот на выбросы»;
- 98.01 «Доходы будущих периодов» и др.

Субсчет 10.14 позволяет отслеживать величину квоты, оставшуюся на конец периода в распоряжении предприятия, при этом субсчет может отражать квоты, полученные от государства (и оцененные по справедливой стоимости), а также углеродные единицы, приобретенные на углеродном рынке, в том числе у зарубежных контрагентов. Разница между единицами выполнения квоты и приобретенными углеродными единицами заключается в том, что квота выдается на ограниченный срок, в то время как углеродные единицы такого срока действия не имеют. Кроме того, углеродные единицы, приобретенные внутри России и за границей, могут отличаться по цене приобретения. По этим причинам возникает необходимость в раздельном учете на субсчете 10.14 единиц выполнения квоты и углеродных единиц, купленных у российских и зарубежных компаний. Помимо этого, в конце года квотный остаток проходит регистрацию в реестре углеродных единиц. Если величина углеродных единиц, образовавшихся из остатка квоты, не планируется далее к продаже, она продолжает учитываться на субсчете 10.14, но уже как новая аналитическая позиция (номенклатура) – «Остаток квоты, зарегистрированный в реестре». Таким образом, в условиях развитого углеродного рынка на субсчете 10.14 должны предусматриваться следующие аналитические позиции:

- квоты, полученные от государства;
- углеродные единицы, приобретенные у отечественных контрагентов;
- углеродные единицы, приобретенные у иностранных контрагентов;
- остаток квоты, зарегистрированный в реестре (углеродные единицы).

Оборотно-сальдовая ведомость по субсчету 10.14 позволит отслеживать единицы покрытия выбросов по всем источникам получения, как в стоимостном, так и в количественном выражении (в тоннах эквивалентного CO_2).

Субсчет 41.14 возникает в результате реклассификации квоты, оставшейся по итогам периода неиспользованной, но прошедшей регистрацию в реестре, при этом в отношении углеродных единиц, возникших из остатка квоты, руководством принято решение о продаже (что обусловило выбор 41 счета). Также на субсчете 41.14 отражаются углеродные единицы, приобретенные на углеродном рынке с целью их дальнейшей перепродажи. Оборотно-сальдовая ведомость по субсчету 41.14 мало чем отличается от такой же ведомости по субсчету 10.14. Субсчет 41.14 по итогам года не закрывается, сохраняя конечное сальдо и перенося его на следующий месяц, в отличие позиции по государственной квоте на субсчете 10.14, которая по итогам года закрывается. В условиях развитого углеродного рынка на субсчете 41.14 должны предусматриваться следующие аналитические составляющие, учет которых ведется в стоимостном и количественном виде:

- углеродные единицы для продажи, приобретенные у отечественных контрагентов;
- углеродные единицы для продажи, приобретенные у иностранных контрагентов;
- углеродные единицы для продажи из остатка квоты, зарегистрированного в реестре.

Помимо этого, необходимо предусмотреть дополнительную детализацию по углеродным биржам, на которых предприятие осуществляет операции по купле-продаже углеродных единиц, например: «AirCarbon Exchange ACX (Сингапур)», «Xpansiv market CBL (США)», «Carbon Trade Exchange - CTX (Великобритания)» и др. Детализация по биржам позволяет разделять углеродные единицы подобно тому, как склады разграничивают в учете

номенклатуру товаров, что усиливает возможности контроля и выборки данных.

Субсчет 86.03 актуален при получении от государства долгосрочной квоты на парниковые выбросы, так как в этом случае квота рассматривается в качестве государственной субсидии, признаваемой поэтапно в составе доходов будущих периодов (см. таблицу 2.2). При получении краткосрочной квоты период ее применения ограничивается годом, что позволяет отнести субсидию целиком на расходы будущих периодов, которые списываются в течение года ежемесячно, регулируя этим величину неизрасходованной на момент списания субсидии по квоте. В результате при получении краткосрочной государственной квоты роль субсчета 86.03 сводится сугубо к техническому отражению операций получения-списания в один и тот же момент времени, после чего субсчет закрывается. Что касается оборотно-сальдовой ведомости по субсчету 86.03, то при долгосрочной квоте ведомость показывает величины изменений за период (и сумму остатка на начало и конец периода), происходящих с субсидией.

Субсчет 98.01 используется для регулирования величин субсидий по квоте, ибо постепенное списание государственной квоты, оцененной по справедливой стоимости, требует фиксации и соответствующего дохода в периоде признания затрат (расходов) по квоте. В противном случае предприятие получит убыток в условиях, когда убытка на самом деле нет. Таким образом, оборотно-сальдовая ведомость по субсчету 98.01 будет отражать по итогам периода разницу между общей величиной государственной квоты, признанной в качестве субсидии, и ее величиной, отраженной в составе доходов предприятия за период.

Помимо оборотно-сальдовых ведомостей, к учетным регистрам относятся и другие формы отчетов, полностью отличающиеся или, наоборот, напоминающие по структуре указанные ведомости. Наиболее похожим на оборотную-сальдовую ведомость является приведенный в параграфе 1.2 отчет «Анализ субконто», чьи колонки содержат и сальдо (начальное и конечное), и

обороты за период. Но если оборотно-сальдовая ведомость формирует информацию по счету (субсчету) или всем счетам предприятия сразу, то «Анализ субконто» формирует информацию по конкретному субконто, которое, как отмечалось в первой главе, представляет собой аналитику счета. Суть отчета заключается в том, что аналитика на счетах может повторяться. Ярким примером тому является аналитика счетов 60, 62 и 76, которые на практике могут содержать данные по одному и тому же предприятию (контрагенту), выступающему в роли поставщика, покупателя, прочего дебитора (кредитора) одновременно. Для анализа операций с этим контрагентом требуется отчет, в котором субконто (с отбором – конкретный контрагент) будет главным уровнем в структуре воспроизводимой отчетом информации, а счета и субсчета – подчинёнными. Таким образом, в отчете «Анализ субконто» счета 60, 62 и 76, разделяющие учетную информацию, связанную с контрагентом, будут обобщены в целом по контрагенту, т.е. обобщены по аналитике, общей для этих счетов.

Аналогичным образом в отчете «Анализ субконто» формируются данные по статьям затрат. На счетах 20, 23, 25, 26 могут присутствовать общие для счетов статьи, например, «Списание квот по углеродным выбросам». В таблицах 2.2, 2.3, 2.4 списание осуществлялось на счет 20, однако часть затрат на выбросы могла появится вне связи с полевыми работами (автомобили руководства, находящиеся на балансе предприятия; трактора, задействованные во вспомогательном производстве и др.). Выявление таких причин парниковых выбросов и принятие их во внимание при расчете квоты требует последующего списания утвержденной квоты на соответствующие счета, а не только на счет 20. В результате, затраты на списание квоты «расползаются» между счетами 20-26, имеющими общую аналитическую составляющую (статью – «Списание квот по углеродным выбросам»). В этой связи отчет «Анализ субконто» используется для обобщения соответствующей информации в конце отчетного периода, при этом статья по списанию квоты

попадет со счетов 23 и 25 на счет 20, а значит, обобщение следует делать только по счетам 20 и 26 (рисунок 3.1).

Статьи затрат	Сальдо на начало периода		Обороты за период		Сальдо на конец периода	
Счет	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит	Дебет	Кредит
Списание квот по углеродным выбросам			140 000,00	140 000,00		
20			131 250,00	131 250,00		
20.03			131 250,00	131 250,00		
26			8 750,00	8 750,00		
Списание углеродных единиц			29 750,00	29 750,00		
20			26 250,00	26 250,00		
20.03			26 250,00	26 250,00		
26			3 500,00	3 500,00		
Итого			**169 750,00**	**169 750,00**		

Рисунок 3.1 – Отчет «Анализ субконто» (с выбором субконто – «статьи затрат» и отбором двух статей) программы «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия», сформированный за год, рубли

Источник: составлено автором на базе «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия».

В приведенном на рисунке 3.1 отчете отображены сразу две статьи затрат – первая показывает величину покрытия выбросов за счет единиц выполнения квоты; вторая - за счет углеродных единиц, приобретенных у контрагентов на углеродном рынке. С точки зрения составления бухгалтерской отчетности отчет помогает бухгалтеру определить величину погашения углеродных выбросов, которую можно раскрыть в качестве дополнительной информации, например, в Пояснительной записке, которая с 2013 года не является обязательной, однако при необходимости может составляться в произвольной форме (как правило, в текстовой – с поясняющими таблицами) для раскрытия отдельных аспектов и показателей, характеризующих деятельность предприятия за год. Дело в том, что применение справедливой оценки полученных от государства квот приводит к тому, что себестоимость производства и продажи продукции растениеводства, а также выручка увеличиваются на одну и ту же величину (см. ранее таблицы 2.2 и 2.3). А

значит показатели бухгалтерской отчетности должны представляться внешним пользователям с пояснениями относительно сумм завышения (доходов, расходов, затрат и запасов), вызванных применением методики оценки квот.

Ранее автором исследования указывалось, что предпочтителен вариант, при котором полученные от государства квоты не отражаются на счетах ввиду того, что они получаются предприятием бесплатно. При таком подходе показатели, связанные с углеродными выбросами, не влияют на финансовую отчетность так, чтобы это требовало отдельных разъяснений, в Пояснительной записке, Пояснениях к бухгалтерскому балансу, а определяется организациями самостоятельно, как и для Пояснительной записки, но с учетом приведенного в Приказе № 66н примера таких Пояснений.

В то же время, помимо квотных значений, предприятие может осуществлять операции с углеродными единицами, приобретенными на развитом углеродном рынке. Эти операции влияют на эффективность деятельности организации, так как как, с одной стороны, они увеличивают себестоимость продукции; с другой – могут приводить к увеличению выручки, если углеродные единицы выступают в качестве товара для перепродажи. Все это тоже требует разъяснений со стороны руководства организации; поскольку значимость экологической составляющей в деятельности предприятий с каждым годом будет возрастать.

Подытоживая изложенное, предложим действия по раскрытию информации об углеродных выбросах и их влиянию на результаты деятельности компании в формах годовой финансовой отчетности. Для этого необходимо:

1. Увеличить детализацию показателей по статьям основных форм бухгалтерской (финансовой) отчетности согласно пункту 3 Приказа Минфина России от 02.07.2010 № 66н в редакции от 19.04.2019 года «О формах бухгалтерской отчетности организаций» [17].

2. Детализировать Пояснения к бухгалтерскому балансу и другим формам отчетности информацию в разделе 1 «Нематериальные активы» о полученных от государства квотах долгосрочного характера, если таковые имели место.

3. Добавить в строки Пояснения к бухгалтерскому балансу и другим формам отчетности информацию в раздел 4 «Запасы» - о полученных от государства квотах краткосрочного характера, если таковые имели место.

4. Добавить в строки Пояснения к бухгалтерскому балансу и другим формам отчетности информацию об элементах затрат, связанных с углеродными единицами, введенном дополнительно.

5. Добавить в Пояснения к бухгалтерскому балансу и других форм финансовой отчетности информацию в раздел 9 «Государственная помощь» – о полученных от государства квотах на выбросы, оцененных по справедливой стоимости и признанных в учете как субсидии, если таковая оценка осуществлялась.

Как уже отмечалось, согласно пункту 3 Приказа Минфина России № 66н детализация показателей по статьям форм финансовой отчетности определяется руководством организаций самостоятельно. В условиях усиления значимости экологической деятельности предприятий, необходимость в такой детализации будет лишь нарастать, особенно, для крупных предприятий. В этой связи имеет смысл в усилении следующих показателей бухгалтерского баланса:

1. Строка «Нематериальные активы». По данной строке может происходить детализация, связанная с выделением полученных от государства долгосрочных квот из общей величины нематериальных активов. При этом полученные квоты должны оцениваться по справедливой стоимости. Как указывалось, в параграфе 2.1, погашение стоимости подобных квот осуществляется с помощью механизма амортизации, а значит, в балансе по указанной строке квоты отражаются по остаточной справедливой стоимости. Внешние пользователи на основе данных бухгалтерского баланса смогут

оценивать динамику долгосрочных квот, что при снижении их объемов будет косвенно означать повышение эффективности экологической деятельности предприятия, а при увеличении, наоборот, снижение эффективности. Однако указанное правило не распространяется на ситуацию, при которой имеет место расширение деятельности предприятия, например, путем приобретения и использования дополнительных посевных площадей, что неизбежно приводит к увеличению парниковых выбросов, а значит и к увеличению квот. Кроме того, в условиях развития углеродного рынка оценка квот по справедливой стоимости будет возрастать, поскольку будет возрастать и стоимость углеродных единиц на углеродном рынке. Кроме того, согласно пункту 15 Положения (ПБУ) 14/2022 «Нематериальные активы», утвержденного Минфином России от 30.05.2022 года, в условиях активного рынка предприятия могут осуществлять переоценку видов нематериальных активов, что тоже будет сказываться на величине долгосрочных квот, детализирующих строку актива баланса «Нематериальные активы». Таким образом, ввод дополнительной строки не является достаточным условием, чтобы у внешних пользователей возникло полное понимание происходящих с квотами предприятия изменений.

2. Строка «Запасы». По этой строке отражаются краткосрочные квоты на выбросы, полученные от государства и оцененные по справедливой стоимости; а также углеродные единицы, приобретенные у продавцов на углеродном рынке. В параграфе 2.2 приводились примеры учетных записей с применением субсчета 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода», сальдо которого можно использовать для выделения в балансе указанных объектов из общей величины запасов. При этом, основываясь на информации оборотно-сальдовой ведомости по субсчету 10.14, в агрегированной строке «Запасы» можно отдельно отразить краткосрочные квоты и отдельно углеродные единицы. Строка «Запасы» также содержит информацию о товарах для перепродажи, в том числе углеродных единиц, учтенных на

субсчете 41.14 «Остаток квоты/углеродные единицы». В связи с этим, детализация строки «Запасы» может происходить двумя способами:

- в строке «Запасы» вводятся две детализирующие позиции, первая из которых отражает остаток по краткосрочной квоте, вторая – общую величину углеродных единиц, учтенных на субсчетах 10.14 и 41.14. Очевидным недостатком такого подхода является то, что углеродные единицы субсчета 41.14 являются товаром, в то время как их аналоги, учтенные на субсчете 10.14, перепродаже не подлежат. Данный нюанс не позволяет в полной мере представить внешним пользователям информацию о состоянии углеродных единиц на предприятии с точки зрения их целевой составляющей. В то же время такой подход дает общее представление о потенциале предприятия, который связан с его способностью покрывать углеродные выбросы, а также оценивать динамику происходящих с углеродными единицами изменений. При этом учтенные на субсчете 41.14 объекты в любой момент могут быть реклассифицированы из товаров в активы для погашения выбросов, так как целевая составляющая объектов учета зависит не от синтетических счетов, а от решений руководства предприятия, на основании которых задействуются те или иные синтетические счета (субсчета). С этой точки зрения предлагаемый подход к детализации строки «Запасы» вполне приемлем;

- в строке «Запасы» вводятся три детализирующие позиции, первая из которых показывает остаток по краткосрочной государственной квоте; вторая – остаток углеродных единиц, назначенных для погашения парниковых выбросов; третья – остаток углеродных единиц, предназначенных для продажи. Подобный подход, по нашему мнению, делает расшифровку строки «Запасы» перегруженной, при этом возникает вопрос о необходимости выделения в составе товаров отдельной категории «углеродные единицы для перепродажи». Действительно, в связи с чем данная категория товаров подлежит самостоятельному выделению в балансе, в то время как другие категории товаров выделению не подлежат? По этой причине более обоснованным выглядит предыдущий вариант расшифровки запасов, в

котором упор сделан на сам факт наличия углеродных единиц, а не на их целевую определенность, тем более что последняя может быть раскрыта уже в Пояснении к бухгалтерскому балансу, которое составляется крупными предприятиями.

Помимо субсчета 10.14, в параграфе 2.2 рассматривался также вариант учета краткосрочных государственных квот и углеродных единиц на субсчете 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода». Технически сальдо этого субсчета отражается либо в составе запасов с соответствующей расшифровкой в виде строки «Расходы будущих периодов»; либо по строке «Прочие оборотные активы». По нашему мнению, следует быть последовательными в рассуждениях, т.е. отражать углеродные единицы и остатки по краткосрочным квотам в составе запасов независимо от того, на каком субсчете (10.14 или 97) ведется учет. При этом счет 41.14 никуда не исчезает, так как углеродные единицы, приобретаемые для продажи, могут, минуя счет 97, сразу учитываться на счете товаров. Остаток квоты, образовавшийся по итогам года, может либо оставаться на субсчете 97.03 и участвовать в следующем году в расчете средней взвешенной оценки по квоте; либо после регистрации в реестре углеродных единиц продаваться. Счет 97, как отмечалось ранее, используется при небольшом количестве операций по квотам, что нехарактерно для крупных предприятий, поэтому следует исходить из того, что он применим на малых предприятиях, для которых расшифровка показателей в балансе не является актуальной.

3. Строка «Доходы будущих периодов» формирует информацию в пассиве бухгалтерского баланса и используются остатки по счетам 98 «Доходы будущих периодов» и 86 «Целевое финансирование». Указанные счета задействуются для учета долгосрочных и краткосрочных государственных квот в случае использования для оценки квот справедливой стоимости. Субсчет 86.03 «Государственные субсидии на приобретение квот на выбросы» показывает в балансе разницу между общей величиной квоты и частью квоты. Субсчет 98.01 «Доходы будущих периодов» по итогам года

остатков не имеет, за исключением случаев, когда квота признается в составе доходов будущих периодов на срок, превышающий год, а не поэтапно, как это было показано в таблице 2.2 (см. ранее). Однако если квота признается в составе доходов будущих периодов на срок, превышающий год, то в этом случае субсчет 86.03 сальдо не имеет, ибо полностью закрывается на субсчет 98.01. Таким образом, в строке баланса «Доходы будущих периодов» будет сальдо субсчета 86.03 или сальдо субсчета 98.01 на величину квоты, не учтенной в составе доходов предприятия или доходов будущих периодов, либо доходов от обычной деятельности.

Показатели отчета о финансовых результатах тоже могут детализироваться, при этом выручка (и связанные с ней расходы) показываются по каждому виду обычной деятельности, если объем доходов от этой деятельности в общей сумме доходов составляет пять и более процентов за отчетный период. Таким образом, доходы и расходы по виду деятельности, связанной с учетом квот на выбросы и углеродных единиц, могут детализироваться в отчете о финансовых результатах, что актуально для предприятий, осуществляющих в том числе климатические проекты.

В отчете о финансовых предлагается детализация показателей выручки и расходов по видам обычный деятельности либо показателей прибыли, в частности, валовой прибыли (убытка). Детализация доходов и расходов по климатическим проектам должна отображаться в финансовой отчетности по всем проектам сразу, при этом согласно схеме формирования показателей для отчета по валовой прибыли (рисунок 2.9), доходы предприятия могут состоять из:

- выручки от продажи продукции растениеводства;

- выручки от продажи углеродных единиц;

- выручки, наличие которой обусловлено необходимостью регулирования квоты, оцененной по справедливой стоимости.

Информация о приведенных источниках доходов присутствует в аналитике субсчета 90.01 «Выручка», при этом продажа продукции

растениеводства будет по удельному весу преобладать среди всех источников доходов предприятия. Выручка от продажи углеродных единиц может разлагаться на составляющие: на выручку, полученную от реализации сразу всех климатических проектов, и на выручку от продажи углеродных единиц, приобретенных для перепродажи. В случае несущественности объемов доход от углеродных единиц, приобретенных для перепродажи, может не обособляться в отчете о финансовых результатах. Тогда такую выручку следует добавить к объему доходов от продаж товаров или, если продажи товаров не имеют значимого удельного веса, к общей выручке от продаж продукции растениеводства – с приведением необходимой детализации в пояснениях к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах. Что касается регулирования квоты, то, как уже отмечалось, доход будущих периодов компенсирует расходы, связанные со списанием справедливой стоимости квоты, формируемые ежемесячно в течение года. Поэтому, по нашему мнению, доходы (и расходы), связанные с регулированием стоимости квоты, следует выделять в отчете о финансовых результатах или в пояснениях к бухгалтерскому балансу.

Что касается расходов, участвующих в формировании валовой прибыли, то они тоже делятся на три группы (рисунок 2.9):

- себестоимость продажи продукции растениеводства;

- расходы на осуществление климатического проекта;

- стоимость списания остатка квоты, оцененной по справедливой стоимости.

Информация о приведенных расходах присутствует в аналитике субсчета 90.02 «Себестоимость продаж». Себестоимость продаж продукции определяется традиционным образом: с использованием сложных объектов учета, информация о которых приводилась в параграфе 2.3. Расходы, связанные с климатическим проектом, по возможности, доводятся до сортов растений; в противном случае по каждому проекту в отдельности формируется своя аналитика. Бухгалтерия сводит все эти данные по проектам (через

функцию отбора в оборотно-сальдовой ведомости по субсчету 90.02) и определяет общую сумму расходов по проектам.

Детализация отчета о финансовых результатах при расшифровке показателя только валовой прибыли (без дополнительной детализации доходов и расходов) осуществляется аналогичным образом, однако внешнему пользователю при этом дается ограниченная информация, позволяющая убедиться в прибыльности того или иного вида деятельности без каких-либо подробностей.

Что касается показателя прибыли (убытка) от продаж, то его детализация возможна, если принимаются во внимание особенности ведения аналитического учета на счетах 26 и 44. Стандартной аналитикой этих счетов являются статьи расходов и подразделения (если предприятие достаточно крупное). Теоретически часть общехозяйственных расходов и расходов на продажу можно соотнести с укрупненными составляющими продаж – продукцией в целом или с ее группами, углеродными единицами и т.п. Однако на счетах 26 и 44 всегда будут находиться статьи, которые нельзя соотнести даже с укрупненными составляющими продаж. В этой связи прибыль (убыток) от продаж могут быть частично представлены в отчете по детализирующим составляющим, однако расходы счетов 26 и 44, не увязанные с укрупненными составляющими продаж, участвуют в формировании только общей величины прибыли (убытка) от продаж.

Отчет о целевом использовании средств составляется в том случае, когда полученная квота оценивается по справедливой стоимости, а значит, возникает необходимость в ее отражении на синтетическом счете 86 в качестве субсидии от государства. Поскольку Приказ Минфина России № 66н от 02.07.2010 года «О формах бухгалтерской отчетности организаций» не содержит указаний на то, кто именно должен составлять отчет о целевом использовании денежных средств, получается, что составлять форму нужно каждому получателю средств целевого финансирования, в том числе предприятиям, отражающим квоты в качестве субсидий на счетах

бухгалтерского учета - со сформированной денежной оценкой. Если же предприятия денежную оценку квот не формируют и, соответственно, на счетах квоты не отражают, то отчет составлять не надо, поскольку для его заполнения отсутствуют данные. Что касается порядка составления отчета, то он не прописан в нормативных актах и методических указаниях, а значит, пользователь решает этот вопрос, исходя из собственного понимания содержания строк отчета.

Применительно к теме диссертационного исследования детализация строк отчета должна опираться на суммы дебетового и кредитового оборотов субсчета 86.03 «Государственные субсидии на приобретение квот на выбросы». В разделе отчета, связанном с поступлением средств целевого финансирования, для статьи «Прочие» можно ввести дополнительную строку – «в том числе: Полученные квоты на парниковые выбросы» – с уточнением их характера (долгосрочного или краткосрочного). Данные для заполнения строки формируются по кредитовому обороту субсчета 86.03. Соответственно, дебетовый оборот субсчета позволяет сформировать дополнительную строку в разделе, связанного с использованием средств. Для этого статью «Прочие» в указанном разделе аналогичным образом детализируют: «в том числе: Квоты, использованные для погашения парниковых выбросов». Начальный и конечный остатки формируются обычно общей суммой в отчете о целевом использовании средств.

Пояснения к бухгалтерскому балансу и отчету о финансовых результатах позволяют уточнять для пользователей отчетности ряд показателей, показывая последние в динамике (с оборотами) за год, а также представляя агрегированные показатели отчетности в разложенным виде. Так, раздел Пояснений 1 «Наличие и движение нематериальных активов» представляет нематериальные активы по видам с детализацией: «на начало периода», «изменения за период» (поступило, выбыло, начислено амортизации, переоценка и др.), «на конец периода». При этом показатели остатков на

начало и конец года приведены в первоначальной оценке и сумме накопленной амортизации.

Применительно к теме исследования пояснения к бухгалтерскому балансу могут содержать следующую информацию, уточняющую данные двух основных форм отчетности:

- в разделе 1.1 «Наличие и движение нематериальных активов» вводится строка о полученных от государства квотах долгосрочного характера. При этом в разделе 1.3 «Нематериальные активы с полностью погашенной стоимостью» так же при возникновении соответствующих условий вводится строка о квотах, полностью списанных в течение отчетного года;

- в разделе 4.1 «Наличие и движение запасов» вводится дополнительная строка о полученных от государства квотах краткосрочного характера;

- в разделе 9 «Государственная помощь» вводится дополнительная строка о полученных от государства квотах, оцененных по справедливой стоимости и признанных в учете как субсидии.

Основное предложение по совершенствованию пояснений заключается в добавлении дополнительного элемента в раздел 6 «Затраты на производство». Новый элемент должен быть связан с углеродными выбросами, поскольку они являются неотъемлемым результатом деятельности любого предприятия, в том числе специализирующихся на производстве продукции растениеводства. В отличие от прочих доходов и расходов, которые имеют разовый (нерегулярный) характер, парниковые выбросы нельзя отменить решением руководства – их можно только снизить, причем снижение сказывается на эффективности работы предприятия в последующие годы, позволяя, с одной стороны, использовать меньшие объемы квот, с другой – делая продукцию предприятия более экологичной. Принимая во внимание еще и то, что после 2028 года практику Сахалинского эксперимента предполагается распространить на оставшиеся регионы РФ, можно с высокой уверенностью утверждать, что для ведения статистики, а также информирования пользователей отчетности, включая инвесторов, ввод дополнительного

элемента «Углеродные единицы» в раздел 6 пояснений к бухгалтерскому балансу является актуальным. Соответственно, следует внести изменения и в п. 8 Положения (ПБУ) 10/99 «Расходы организации», утвержденном Приказом Минфина России N33н от 06.05.1999 г. Основная проблема с углеродными единицами заключается в том, что по мере развития углеродного рынка объемы государственных квот будут сокращаться при том, что погашение парниковых выбросов путем зачета углеродных единиц отмене подлежать не будет. Это значит, что на углеродном рынке стоимость углеродных единиц в перспективе будет возрастать, занимая все большую долю и в себестоимости продукции растениеводства, и в составе элементов затрат предприятий. Все это усиливает актуальность представления информации об углеродных единицах в финансовой отчетности, включая раздел 6 пояснений к бухгалтерскому балансу.

Таким образом, финансовая отчетность предприятий в значительной мере адаптирована под перспективу необходимости отражения информации о квотах и углеродных единицах для соответствующего ознакомления с этими данными внешних пользователей. В формах бухгалтерской финансовой отчетности могут быть уточнены строки с дополнением новых статей, раскрывающих экологическую деятельность предприятия в части фактического погашения углеродных выбросов за отчетный период, а также возможностей такого погашения в будущих периодах. Вместе с тем, существует необходимость внесения изменений в нормативные акты, в частности, в пункт 8 Положения (ПБУ) 10/99 «Расходы организации» и в раздел 6 пояснений к бухгалтерскому балансу для законодательного закрепления среди элементов затрат шестого элемента, связанного с расходом углеродных единиц.

3.2. Формирование информации об углеродных единицах в бухгалтерской управленческой отчетности в растениеводстве

Помимо финансовой отчетности на предприятиях также может составляться отчетность управленческая, используемая для принятия решений менеджментом среднего и высшего звена самого предприятия, т.е. внутренними пользователями. В этой связи данные управленческой отчетности являются коммерческой тайной и разглашению не подлежат. Соответственно, управленческая отчетность, как правило, формируется в более детализированном виде, чем формы финансовой отчетности, и представляется не только по итогам квартала, полугодия, девяти месяцев и года, но и в оперативном порядке, иначе принятие управленческого решения может запоздать и вместо предупреждения негативных тенденций, возникающих в деятельности предприятия, придется бороться с наступившими последствиями таких тенденций.

Поскольку разные формы управленческой отчетности отличаются по срокам (оперативности) составления, следует, по нашему мнению, разделять ведомости и отчеты, формируемые в течение и по итогам месяца менеджерами предприятия для эффективного управления вверенных им участков, от форм управленческой отчетности, представляемых высшему руководству компании. К таким формам относятся, прежде всего, управленческий баланс; различные варианты отчетов о валовой прибыли, отчеты по доходам и расходам предприятия; аналоги отчета о движении денежных средств и др. Помимо этого, в рамках управленческого учета могут формироваться элементы бюджетной системы предприятия: прогнозный баланс, бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств и др.; различные операционные бюджеты, а также отчеты о выполнении финансовых и операционных бюджетов с выявлением отклонений, их характеристикой и рекомендациями аналитиков [47].

Управленческая отчетность имеет многоуровневую структуру, при этом каждый последующий уровень оперирует все более укрупненными данными, т.е. обобщенными, например, по смежным подразделениям, однородной продукции, типовым каналам сбыта, направлениям деятельности и др. Вместе с тем, в рамках автоматизации управленческая отчетность должна позволять вышестоящему руководству получать при необходимости и детализированную информацию по тому или иному укрупненному показателю отчета. Иначе говоря, обобщение данных должно происходить не в отрыве от отчетов предыдущих уровней управления, а в синтезе с ними. По сути, учетные управленческие данные представляют собой информационную базу, на фундаменте которой выстраиваются управленческие отчеты, представляющие собой выборку по запросам руководства, релевантную целям управления.

На практике это выглядит в виде условий формирования конкретного отчета – по периоду и показателям составления, определяемым самим пользователем. После создания отчета с обобщенными позициями руководитель может выбрать любую цифру отчета и нажать на нее; программа воспримет это как очередное условие для выборки данных и формирования отчета и выведет информацию, связанную исключительно с указанной цифрой или показателем за тот же период времени. При необходимости, программа может предложить другую форму отчета – более подходящую в контексте сделанного запроса. Таким образом, за каждым новым запросом со стороны пользователя следует обращение программы к базе накопленных данных, имеющих табличный вид (горизонтально или вертикально ориентированный) и называемых разработчиками «регистрами накопления», с дальнейшим отбором лишь той информации, которая отвечает условиям запроса. Указанная возможность отслеживания отчетных данных по этапам их обобщения применяется в программах как для форм управленческой отчетности (баланса, отчета о валовой прибыли и др.), так и для обычных управленческих ведомостей и отчетов. При этом, если детализация отдельных строк

управленческого баланса ведет к формированию управленческих отчетов и ведомостей, раскрывающих обороты и остатки по выбранному показателю, то уже детализация показателей управленческих отчетов и ведомостей, в свою очередь, сводится к отображению программой перечня конкретных операций, осуществленных по объекту учета за указанный период.

Переходя к описанию непосредственно управленческого баланса, отметим, прежде всего, то, что его форма, также как и формы других управленческих отчетов, законодательно не регулируются. В связи с этим, современные управленческие программы и подсистемы предоставляют пользователям широкие возможности для изменения изначально внедренного в программу шаблона управленческого баланса, что позволяет адаптировать данную форму к потребностям управления, в том числе применительно к углеродным единицам. В частности, для управленческого баланса могут быть предусмотрены статьи активов и пассивов, как имеющиеся в самой программе, так и созданные самим пользователем с тем, чтобы в балансе эти статьи отображались отдельной позицией, вместо того, чтобы выискивать актуальную информацию через дополнительную расшифровку агрегированных строк и цифр.

Возможность создания собственных статей актива и пассива является более удобным инструментом, нежели обычная детализация имеющихся балансовых статей, которую можно осуществить в отношении аналога в финансовом учете. Удобство заключается в том, что детализация статей баланса в финансовом учете осуществляется бухгалтерами вручную в уже автоматически заполненной форме. В то же время управленческий баланс составляется сразу по имеющимся статьям (предопределенным и созданным дополнительно), что сокращает время на его формирование. Управленческий баланс удобен еще и с точки зрения восприятия, так как каждая его статья не обезличена официальной формулировкой, а имеет наименование, указывающее на ту или иную специфику деятельности.

Другое преимущество управленческого баланса заключается в возможности представления информации за любой период и в разных аналитических разрезах – подразделениях, организациях (если собственник владеет группой компаний) и т.д. Например, данные баланса могут быть представлены не за три года, как в традиционной (финансовой) отчетности, а за больший срок; либо за меньший – например, за 2 года, но в поквартальной (помесячной или любой произвольной) разбивке каждого года. Все это помогает собственнику оценить эффективность собственного бизнеса с учетом сезонного фактора, присущего растениеводству, который в финансовой отчетности игнорируется по причине составления баланса лишь по итогам года. Помимо этого, при получении долгосрочных квот с оценкой по справедливой стоимости формирование баланса сразу за весь период действия квоты (например, 5 лет) с периодичностью промежуточной разбивки по годам даст собственнику информацию об эффективности применения и влияния квоты на финансовое положение предприятия.

Кроме того, в условиях современной автоматизации форма управленческого баланса может быть детализирована даже по первичным документам – такая возможность реализована в программах («1С: Управление торговлей», «1С: Комплексная автоматизация», «1С: ERP Управление производством» и др.). Применительно к теме диссертационного исследования актуальными являются не все первичные документы, которые расшифровывают статьи баланса, а только те, которые связаны с углеродными единицами и квотами. Учитывая тот факт, что число операций с углеродными единицами и квотами, не является значительным, их отображение в управленческом балансе не должно усложнить восприятие пользователем данной формы. Наоборот, такой подход является адаптивным с точки зрения использования возможностей автоматизации, так как предлагаемая форма не аннулирует собой традиционный шаблон управленческого баланса, который по-прежнему может составляться; напротив, она дополняет его, давая дополнительные возможности для оценки степени влияния углеродных

единиц и квот на финансовое положение предприятия. Теоретически указанная форма управленческого баланса может иметь множество шаблонов, каждый из которых может раскрыть собственный блок операций, не обязательно связанный именно с углеродными единицами и квотой. В таблице 3.1 представлен формат управленческого баланса за первый квартал с детализацией по операциям с углеродными единицами и годовой квотой на парниковые выбросы.

В целях более компактного представления управленческий баланс приведен на начало первого и начало второго квартала отчетного года, но его также можно составлять по полугодиям либо за несколько лет с разбивкой по годам, если предпрятие получило долгосрочную квоту на углеродные выбросы.

Предлагаемая форма управленческого баланса как альтернативный вариант обычной балансовой таблицы имеет отдельную колонку («Изменение»), которая показывает влияние конкретных операций на конец отчетного периода (в данном случае – на начало второго квартала). Фактически эти операции представляют собой свернутый по строке оборот, при этом остатки на начало первого и второго кварталов по первичным документам (операциям) отсутствуют. Теоретически можно формировать балансовые остатки по каждой операции, но такой формат будет громоздким для восприятия, и смысла в этом будет мало.

Соответственно, если предприятие получает долгосрочную квоту, в балансе будут использованы строки, связанные с нематериальными активами, средствами целевого финансирования и доходами будущих периодов. В текущем примере (см. таблица 3.1) строка «Целевое финансирование» задействована, хотя она не имеет остатков, так как краткосрочная квота списывается на доходы будущих периодов полностью, в то время как долгосрочная квота может списываться поэтапно (см. таблицу 2.2), а значит, по итогам года может содержать остаток.

Таблица 3.1 – Формат управленческого баланса за первый квартал с детализацией по операциям с углеродными единицами и годовой квотой, тысячи рублей

Тип показателя Показатель Документ	На начало первого квартала	На начало второго квартала	Изменение
АКТИВЫ			
Денежные средства	3518	3218	(300)
Дебиторская задолженность	4510	6545	2035
Производственные запасы	18040	18920	880
Продукция растениеводства	2540	3520	980
Незавершенное производство	15400	14500	(900)
Квота на выбросы	100	900	800*
- документ реклассификации остатка квоты, номер, дата - документ получения квоты, номер, дата - документ списания квоты, номер, дата - документ списания квоты, номер, дата - документ списания квоты, номер, дата			(100) 1200 (100) (100) (100)
Товары	904	1240	336
Товары на складах	754	840	86
Углеродные единицы	150	400	250**
- документ реклассификация остатка квоты, номер, дата - документ покупки углеродных единиц, номер, дата - документ продажи углеродных единиц, номер, дата - документ продажи углеродных единиц, номер, дата			100 300 (75) (75)
Внеоборотные активы	13217	20054	6837
Нематериальные активы	10574	15642	5068
Основные средства	2643	4412	1769
Прочие активы	151	218	67
Итого	40340	50195	9855
ПАССИВЫ			
Прибыли и убытки	11800	14085	2285
Кредиторская задолженность	20540	23510	2970
Источники финансирования	7900	11600	3700
Собственные средства	500	500	0
Финансирование за счет кредитов и займов	7400	11100	3700
Целевое финансирование	0	0	0
- документ поступления целевой квоты, номер, дата - документ признания квоты в составе ДБП, номер, дата			1200 (1200)
Прочие пассивы	100	1000	900
Доходы будущих периодов	100	1000	900***
- документ признания квоты в составе ДБП, номер, дата - документ признания ДБП в составе доходов по обычной деятельности, номер, дата и.т.д.			1200 (300)
Итого	40340	50195	9855

Источник: составлено автором.

Пояснение.
* На начало первого квартала остаток неизрасходованной квоты прошлого года составил 100 тыс. руб. Данный остаток был реклассифицирован в углеродные единицы, подлежащие продаже (товар). В начале квартала получена квота на выбросы, оцененная по справедливой стоимости в 1200 тыс. руб. В течение трех месяцев квартала зафиксировано использование квоты по 100 тыс. руб. ежемесячно. Таким образом, на начало второго квартала стоимость квоты составила: 100 – 100 + 1200 – 100 – 100 – 100 = 900 тыс. руб.

** На начало первого квартала стоимость углеродных единиц, предназначенных к продаже, составила 150 тыс. руб. В течение квартала поступило углеродных единиц еще на 100 тыс. руб. (реклассифицированный остаток неиспользуемой квоты прошлого года). Также в течение квартала было приобретено углеродных единиц у контрагентов на 300 тыс. руб. Списано в результате продажи углеродных единиц на 150 тыс. руб. (75 тыс. руб. + 75 тыс. руб.). Таким образом, на начало второго квартала стоимость углеродных единиц составила: 150 + 100 + 300 – 75 – 75 = 400 тыс. руб.

*** На начало первого квартала остаток доходов будущих периодов (ДБП) по не использованной в прошлом году квоте составил 100 тыс. руб. В течение квартала получена и признана в составе ДБП квота текущего года на 1200 тыс. руб. В течение квартала в результате использования квоты ДБП были признаны в составе доходов от обычной деятельности на сумму: 100 + 100 + 100 = 300 тыс. руб. Таким образом, на начало второго квартала величина ДБП оказалась равной: 100 + 1200 – 300 = 1000 тыс. руб.

Заметим, что технически представленная форма баланса не противоречит теории бухгалтерского учета, поскольку каждая из операций приводит либо к увеличению либо к уменьшению актива и/или пассива согласно четырем типам изменения бухгалтерского баланса; а автоматизация, как уже было отмечено, на данный момент вполне может формировать подобные формы, причем по всему перечню первичных документов системы (хотя такой подход не представляется целесообразным по причине громоздкости).

В таблице 3.1 остались недетализированными показатели незавершенного производства и готовой продукции. К сожалению, как уже отмечалось, готовая продукция, отражаемая на счете 43, не имеет развернутой оценки – ни по статьям затрат, которые формируются на счете основного производства, ни тем более по отдельным документам, формирующим эти статьи, что не позволяет раскрывать ни в балансе, ни в ведомостях и отчетах сведения об углеродной составляющей готовой продукции. Данная проблема характерна как для управленческого учета, так и для финансового, и решается зачастую созданием дополнительных «подпорок» в виде обращения учетной программы к результатам калькулирования за месяц или больший срок с последующим применением долей калькуляционных статей для разложения и представления оценки готовой продукции постатейно. Однако системно данная проблема решается только путем изменения методологии учета затрат на производство и выпуск продукции.

Что касается заделов НЗП, то по ним имеются варианты. На рисунке 2.7, представленном ранее, раскрываются варианты передачи затрат (постатейный, комбинированный и свернутый) в рамках попроцессного метода, характерного для растениеводства. Постатейный и комбинированный варианты предполагают, что разложению по соответствующим статьям подлежат все составляющие счета основного производства, в том числе НЗП. При таком подходе увеличиваются временные трудозатраты на формирование оценки НЗП в программе. В то же время появляется возможность расшифровки сведений в управленческих отчетах и ведомостях, а также в управленческом балансе – об углеродной составляющей НЗП. Сведения могут приводится в виде дополнительной статьи баланса либо по документам, с которыми информация об оценке НЗП вводится в программу. Оценка НЗП на конец периода отражается в учетном документе «Инвентаризация НЗП». Оценка продукции НЗП, с отражением в балансе углеродных компонентов, осуществляется в процессе закрытия отчетного периода, если это предусмотрено алгоритмами закрытия; иначе говоря, на основе документа, возникающего в программе автоматически.

По нашему мнению, для раскрытия в управленческом балансе информации об углеродной составляющей в остатках готовой продукции и НЗП необходимо использовать шаблон баланса, отличный от шаблона, приводимого в таблице 3.1, поскольку информация об оценке продукции и НЗП формируется дискретно, в то время как данные об углеродных единицах и использовании квоты могут быть сформированы в любой момент. Иначе говоря, возможность составления баланса с расшифровкой данных по углеродным единицам и квотам не должна зависеть от возможности формирования в балансе данных по готовой продукции и НЗП, пусть эти данные иногда и формируются одномоментно. В этой связи, по нашему мнению, на практике следует использовать сразу три шаблона управленческого баланса с детализацией по документам:

- баланс с отражением операций с углеродными единицами и квотой;

- баланс с отражением углеродной составляющей готовой продукции и НЗП;

- баланс с одновременной детализацией углеродных единиц и квоты, а также готовой продукции и НЗП – для формирования по итогам года.

Также в программе должна присутствовать типовая форма управленческого баланса без детализации по первичным документам, но с применением статей, дополнительно созданных пользователями в процессе осуществления учета (или без создания дополнительных статей).

Заметим, что современные программы, предназначенные для ведения учета в растениеводстве, предлагают пользователям два варианта закрытия периода на выбор: первый – закрытие осуществляется по итогам каждого месяца; второй – закрытие осуществляется по итогам года. При первом варианте закрытия оценка с выделением углеродной компоненты осуществляется по факту наличия заделов НЗП у предприятия, а также по факту сбора урожая продукции растениеводства в течение года, однако в любом случае это означает прерывистую (дискретную) периодичность, отличную от последовательной ежемесячной оценки. При этом получение данных об операциях с углеродными единицами и квотой не требуют проведения процедуры закрытия месяца, в связи с чем они могут быть отражены в балансе в любой момент. В результате управленческий баланс тоже может быть составлен за любой внутригодовой период, однако ввиду вероятного отсутствия части производственных данных проще будет использовать первый шаблон, чем третий. И лишь с появлением информации о продукции растениеводства (и НЗП) появляется смысл в отдельном применении второго шаблона баланса.

При выборе варианта, связанного с закрытием периода лишь по итогам года, себестоимость реализованной продукции и остатка готовой продукции будет сформирована по окончании года соответственно; равно как оценка НЗП будет определена в конце года, а до этого момента она будет образовывать дебетовый оборот по основному производству. В этом случае управленческий

баланс тоже может быть сформирован только по итогам года, что не отменяет необходимости наличия в программе первых двух шаблонов, ведь третий шаблон баланса может оказаться громоздким. Если же число документов по операциям с углеродными единицами и квотой, а также содержащих углеродную составляющую в готовой продукции и НЗП, не ведет к увеличению громоздкости формы управленческого баланса, то актуальность применения первых двух шаблонов снижается.

Управленческий баланс в различных вариантах (шаблонах) представления дает возможность оценить финансовое состояние предприятия, но не позволяет должным образом проанализировать формирование финансовых результатов с актуальной для руководства детализацией. С этой целью в системе управленческого учета предусмотрены «Отчет о валовой прибыли», «Отчет о доходах и расходах» и «Отчет о финансовых результатах». Каждый из этих отчетов может иметь по несколько вариантов, некоторые из которых (применительно к отчету о валовой прибыли) были приведены в параграфе 2.3:

- годовой отчет о валовой прибыли по сортам и культурам растений с разложением себестоимости продаж (см. таблица 2.7);

- годовой отчет о валовой прибыли по сортам и культурам растений с разложением выручки (без НДС) и себестоимости продаж (см. таблица 2.8);

- годовой отчет о валовой прибыли по сортам и культурам растений с детализацией показателей по климатическому проекту (см. таблица 2.9).

В целом же «Отчет о валовой прибыли» может разлагаться по целому ряду аналитических составляющих:

- по организациям – позволяет оценить рентабельность климатических проектов, осуществляемых отдельными организациями в рамках агрохолдингов и групп компаний;

- по покупателям (клиентам, контрагентам) – позволяет оценить рентабельность продаж углеродных единиц в разрезе конкретных покупателей;

- по бизнес-регионам - позволяет оценить рентабельность климатических проектов и продаж углеродных единиц предприятия по конкретным регионам России, а также по отдельным российским городам;

- по подразделениям и менеджерам – позволяет оценить эффективность отдельных подразделений и менеджеров, занимающихся продажами продукции растениеводства и углеродных единиц;

- по номенклатуре – позволяет оценить эффективность продаж углеродных единиц и продукции растениеводства по ее видам и отдельным характеристикам.

Большинство представленных аналитических составляющих в отчете может сочетается друг с другом. Так, форма данного отчета может иметь следующие шаблоны: «Бизнес-регион – Покупатель – Номенклатура» или «Организация – Подразделение – Документ реализации – Номенклатура» и т.д. Помимо этого, в управленческих программах существуют разновидности данной формы – «Отчет о валовой прибыли по полной оплате» и «Отчет о валовой прибыли по частичной оплате». Указанные формы предназначены для оценки эффективности работы отдельных подразделений и менеджеров, занимающихся продажами продукции растениеводства и углеродными единицами, при этом, как следует из названий, в отчеты попадают данные не по всей выручке от продаж, а только по полностью либо частично оплаченной ее части. Расходы, валовая прибыль и рентабельность продаж соответствующим образом пересчитываются. Отчеты также позволяют рассчитать прибыль, упущенную в результате возвратов продукции.

В рамках управленческого учета «Отчет о валовой прибыли» позволяет сформировать данные о прибыли без вовлечения в структуру отчета информации о расходах, не увязанных непосредственно с выручкой от продаж конкретных объектов учета (видов продукции, углеродных единиц, климатических проектов и др.). Таким образом, информация об общехозяйственных расходах и расходах на продажу оказывается вне проводимого анализа, что устраняется с помощью еще одной формы – «Отчета

о доходах и расходах», которая включает в себя уже все доходы и расходы предприятия, как связанные с обычной деятельностью, так и связанные с деятельностью прочей. Отчет тоже составляется по организациям, подразделениям, бизнес-регионам, номенклатуре и др. за конкретный период с возможностью выделения периодов (день, неделя, месяц и пр.) внутри основного периода. При этом затраты, не увязанные, например, с номенклатурой, бизнес-регионами или с любой другой детализирующей составляющей, выносятся в отчете в отдельную колонку. Таким образом, «Отчет о доходах и расходах» при наличии такой возможности увязывает статьи расходов на общехозяйственные нужды и на продажу, а также расходы прочей деятельности, с доходами от продажи видов продукции, конкретных сделок и договоров с покупателями и пр., что позволяет пользователю получить более полное представление об эффективности каждой аналитической составляющей продаж, в том числе углеродных единиц. Последние, как указывалось, могут группироваться по углеродным биржам или в более простом виде – по приобретению внутри страны или за ее пределами; что может быть отражено в «Отчете о доходах и расходах» со всеми возможными комиссиями за покупку и продажу, уплаченными на биржах, причем, как отдельно по каждой углеродной бирже, так и в целом по всем биржам сразу (таблица 3.2).

Помимо «Отчета о доходах и расходах» в управленческих подсистемах и отдельных программах может применяться похожая форма, но с несколько иной структурой. Так, «Отчет о доходах и расходах» отделяет показатели, ведущие к формированию валовой прибыли, от всех других показателей доходов и расходов в то время как его аналог может группировать: отдельным блоком – все доходы предприятия, и отдельным блоком – все расходы предприятия вне зависимости от принадлежности к обычной или прочей деятельности.

Таблица 3.2 – Формат управленческого отчета «Доходы и расходы» за отчетный период с отбором данных о продаже углеродных единиц на международных углеродных биржах, тысячи денежных единиц

Показатели	«AirCarbon Exchange ACX» (Сингапур)	«Xpansiv market CBL» (США)	«Carbon Trade Exchange – CTX» (Великобритания)	Итого
Продажи	197 440	100 038	108 985	406 462
Выручка от продаж	632 518	556 025	262 040	1 450 583
Себестоимость продаж	(435 078)	(455 987)	(153 055)	(1 044 121)
в том числе комиссия за покупку	(5 685)	(5 958)	(2 000)	(13 643)
Прочие расходы	17 386	15 065	7 758	40 209
Биржевая комиссия	17 386	15 065	7 758	40 209
Комиссия за продажу	16 181	14 224	6 704	37 109
Комиссия за перевод средств	1 205	841	1 054	3 100
Итого	180 054	84 973	101 227	366 254

Источник: составлено автором.

Связано это с тем, что часть прочих доходов и расходов можно отнести на направления деятельности, которые в рамках проводимого исследования легко соотнести с климатическими проектами предприятия. Следовательно, оценка эффективности каждого проекта должна проводиться без учета классификации доходов и расходов по обычной и прочей деятельности, иначе часть показателей не попадет в расчет. Форма с указанной структурой доходов и расходов имеет в управленческих программах 1С название «Отчет о финансовых результатах». Рассмотрим примерную форму отчета по климатическим проектам (таблица 3.3).

Как показано на рисунке 3.3, часть прочих расходов (проценты по кредиту, оплата операции в реестре углеродных единиц) была учтена в управленческом учете в привязке к конкретным климатическим проектам, что дало возможность по итогам отчетного периода сформировать отчет «Финансовые результаты» с отражением прибыли (убытка), полученных предприятием по каждому проекту.

Таблица 3.3 – Формат управленческого отчета «Финансовые результаты» с отбором данных о продаже углеродных единиц по климатическим проектам, тысячи рублей

Показатели	Обработка почвы по технологии No-Till	Создание углеродо-депонирующих насаждений	Оптимизация внесения питательных веществ	Итого
Доходы от:	1672	2566	648	4886
- продажи углеродных единиц по проекту	1516	2484	605	4605
- регулирования стоимости квоты при продаже ее остатка	156	82	43	281
Расходы на:	(1417)	(2222)	(691)	(4330)
- климатический проект	(1207)	(1845)	(489)	(3541)
- списание стоимости квоты при ее продаже	(156)	(82)	(43)	(281)
- операции в реестре углеродных единиц	(54)	(42)	(61)	(157)
- проценты по кредиту	-	(253)	(98)	(351)
Итого	255	344	(43)	556

Источник: составлено автором.

Отметим, что в бухгалтерском финансовом учете построение подобных отчетов затруднено по причине того, что аналитика субсчетов счета 91 «Прочие доходы и расходы» не позволяет сопоставить доходы расходы от прочей деятельности с аналитикой счетов 20 и 90, хотя экономически такая связь может существовать.

Еще одна возможность рассматриваемого отчета заключается в отражении внутригрупповых оборотов, характерных для агрохолдингов и групп компаний. Внутригрупповые обороты представляют собой передачу товаров (работ услуг), в том числе продукции растениеводства или углеродных единиц, между предприятиями (центрами прибыли, центрами инвестиций) собственника, для которого такие внутренние продажи, пусть даже по рыночным трансфертным ценам, являются перекладыванием активов без создания добавленной стоимости и образования реальной прибыли. Для объективной оценки эффективности деятельности своих центров

ответственности внутренние продажи в управленческом учете обычно выделяются в самостоятельное направление деятельности – «Внутригрупповые обороты (ВГО)», показали доходов и расходов которого исключаются из отчета «Финансовые результаты» с помощью функции отбора данных. Таким образом, собственник получает достоверную картину того, насколько его подразделения эффективно сработали, в том числе по осуществляемым ими климатическим проектам. В отсутствие же учета внутригрупповых оборотов показатели доходов, расходов и прибыли по проектам могут быть необоснованно завышены в управленческих отчетах, причем автоматически выделить их или убрать из отчета не получится.

Таким образом, возможности управленческого учета на современном этапе в большей своей части обеспечиваются функционалом программ, ведение учета в которых и формирование отчетности по интересующим показателям и срезам аналитики осуществляется достаточно гибко и имеет разнообразные механизмы реализации, что отличает управленческие программы от программ для ведения бухгалтерского финансового учета. Применительно к теме исследования можно отметить тот факт, что большинство управленческих отчетов, в первую очередь связанных с финансовыми результатами, формируются без внесения изменений в алгоритмы программ, т.е. текущего функционала для получения необходимых руководству данных об использовании квот (углеродных единиц) оказывается достаточно. Отчет о валовой прибыли, формируемый в любой управленческой программе или подсистеме 1С, позволяет оценить вклад каждого аналитического объекта (организации – внутри группы компаний или холдинга; подразделения, менеджера, бизнес-региона, номенклатуры или сочетания этих аналитических составляющих друг с другом) в получении валовой прибыли и, соответственно, рентабельности продаж. При этом затраты, связанные с квотами, попадают в состав расходов, уменьшающих выручку, и частично могут быть представлены в отчете самостоятельной статьей. Так, в отчете о валовой прибыли могут быть отражены расходы,

связанные со стоимостью списания углеродных единиц или на осуществление отдельного климатического проекта; или комиссии, связанные с приобретением углеродных единиц у продавцов на рынке и др. Помимо отчета о валовой прибыли, существуют и другие отчеты. Отчет «Доходы и расходы» позволяет увидеть развернутый финансовый результат по углеродным биржам, бизнес-регионам, номенклатуре и др., а управленческий отчет «Финансовые результаты» лучше всего подходит для оценки эффективности климатических проектов предприятия. Что касается управленческого баланса, то в рамках проведенного исследования предложено, помимо типовой формы, дополнительно применять три различных его форм: для отражения операций с углеродными единицами и полученной от государства квотой; для отражения углеродной составляющей готовой продукции и НЗП; для отражения операций углеродных единиц и квот, и одновременно для отражения углеродной составляющей готовой продукции и НЗП. Применение различных шаблонов управленческого баланса необходимо для того, чтобы пользователь не зависел от третьего шаблона баланса, который в ряде случаев может получиться громоздким, причем в окончательном виде третий шаблон баланса формируется только по итогам года. Кроме того, возможность составления баланса с расшифровкой данных по углеродным единицам и квотам не должна зависеть от возможности формирования в балансе данных по готовой продукции и незавершенному производству, которые появляются в течение года дискретно, в отличие от углеродных единиц и квот, которые можно отобразить в балансе в любое время. Предлагаемые формы управленческого баланса позволяют внутренним пользователям отчетности точнее оценивать влияние квот и углеродных единиц на имущественное или финансовое положение предприятия, производящее продукцию растениеводства.

Заключение

В процессе научного исследования были получены следующие выводы и предложения по совершенствованию методического инструментария для формирования учетной и отчетной информации об углеродных единицах в растениеводстве:

1. В настоящее время отсутствует проработанная нормативно-правовая база и методические рекомендации по ведению учета затрат на углеродные единицы в растениеводстве. Выявлено, что база не содержит значимой для ведения учета экологических затрат информации. Наличествуют отдельные пункты, которые могут быть использованы для учета экологических затрат. В результате, единственным на данный момент нормативным источником по ведению учета экологических затрат, на который могут опираться в т.ч. предприятия растениеводства является Письмо Минфина России № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации».

Автором уточнены понятия «экологические затраты», «углеродные единицы» и обобщены проблемы учета экологических затрат. При этом выявлено, что исследователи используют разные термины: «затраты на охрану окружающей среды», «расходы на охрану природы», «затраты на природоохранные мероприятия» и др. По мнению автора, в определении экологических затрат дополнительно нужно учитывать 2 фактора: необходимость упреждения негативных воздействий на окружающую среду, возникающих в результате деятельности предприятия; а также наличие обстоятельств непреодолимой силы, наносящих вред окружающей среде, что вынуждает руководство предприятий тратить ресурсы на ее восстановление.

На современном этапе исследователями выделяются три подхода к учету экологических затрат: на новом, дополнительно выделенном, синтетическом счете; на отдельных субсчетах, открываемых к существующим синтетическим счетам; на существующих синтетических счетах и субсчетах. Авторский

подход строится на том, что на данный момент бухгалтерские программы имеют все возможности для обобщения учетных данных об экологических затратах – без ввода новых синтетических счетов. Также программы позволяют отслеживать распределенные косвенные расходы в постатейном виде – в оборотно-сальдовой сальдовой ведомости по счету 20 – а не в виде комплексной статьи, добавляемой по результатам распределения к прямым затратам основного производства. Внедрение же дополнительного синтетического счета (27, 24, 32 и др.) приводит к дополнительному разделению производственных экологических затрат между счетом 20 «Основное производство» и новым счетом, что требует внесения изменений в методологию производственного учета, а через это – внесения изменений в алгоритмы учетных программ, что удорожает систему учета затрат на предприятии. Калькулирование в бухгалтерских программах вполне успешно осуществляется при любом числе статей калькуляции, при этом управленческие задачи требуют большей детализации затрат;

2. Необходимость получения актуальной информации о влиянии затрат, связанных с парниковыми выбросами, на эффективность работы предприятия, занятого в растениеводстве, обусловила отказ от учета данных затрат в составе прочей деятельности, и предопределило дальнейший научный поиск в рамках проводимого исследования. В результате был обоснован и проработан подход по включению затрат, связанных с парниковыми выбросами, в состав затрат по обычной деятельности предприятия, что позволило формировать показатели выпуска и продажи, а также себестоимости растениеводческой продукции – с учетом влияния парниковых газов, образовавшихся в процессе производства. С этой целью квоты на парниковые выбросы предложено детализировать по этапам производства и видам продукции. Подобный подход кратно повышает информативность всей учетной системы.

3. Доведение затрат на парниковые выбросы до производственных этапов и видов продукции растениеводства не отменяет необходимости ведения учета парниковых выбросов по полученным от государства квотам и отклонениям

от них. В связи с этим разработана методика учета операций по долгосрочным и краткосрочным квотам на парниковые выбросы – с доведением экономии или недостатка квотных единиц до себестоимости продукции предприятия, занятом в растениеводстве. Ввиду отсутствия законодательно утвержденных учетных методик, предложены собственные способы отражения и оценки квот и углеродных единиц в бухгалтерском учете, в частности, с использованием субсчета 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода». Долгосрочные квоты предлагается отражать с применением счета целевого финансирования, а также доходов будущих периодов и нематериальных активов.

4. Выявлена проблема недостаточности типовой аналитики счетов затрат и результатов для формирования информации о влиянии углеродных единиц и единиц выполнения квот на себестоимость продукции и результаты продаж – в условиях современной автоматизации. Для решения проблемы предложено использовать сложные аналитические объекты, позволяющие формировать калькуляцию и производственные отчеты, как с затратами на парниковые выбросы, так и без них – с соответствующей корректировкой результатов по видам выпуска и климатическим проектам. Аналогичным образом сложные объекты аналитики позволяют добавлять или убирать информацию о доходах и расходах из отчетов о продажах – с корректировкой результатов.

5. Ведение учета затрат на парниковые выбросы с использованием единиц выполнения квот, а также углеродных единиц влияет не только на отдельные показатели эффективности деятельности, но также на финансовое состояние предприятия в целом, что выражается в изменении значений строк финансовой отчетности. По этой причине выработаны подходы к отражению информации о квотах и углеродных единицах в бухгалтерской финансовой отчетности. В частности, существует необходимость внесения изменений в п. 8 Положения (ПБУ) 10/99 «Расходы организации» и в раздел 6 Пояснений к бухгалтерскому балансу для законодательного закрепления среди элементов затрат еще одного – связанного с квотами и углеродными единицами – элемента, чтобы внешние

пользователи могли получать информацию о величине и динамике изменений данного элемента.

6. Помимо бухгалтерской финансовой отчетности, ведение учета затрат на парниковые выбросы ведет к необходимости отражения соответствующей информации в формах управленческой отчетности в растениеводстве. В связи с этим были предложены усовершенствованные управленческие формы, в том числе по углеродным биржам, климатическим проектам, номенклатуре и др. Также предложено к применению несколько вариантов управленческого баланса.

Внедрив предложенный в диссертации учетно-отчетный инструментарий, руководство предприятия, занятого в растениеводстве, получит информацию о стоимостном значении эквивалентного CO2 в структуре затрат по культурам и сортам растений, а также доходов и расходов по климатическим проектам и т.п. Вкупе с возможностями представления экологических данных в формах финансовой и управленческой отчетности, а также при условии дальнейшего развития результатов исследования – перечисленный инструментарий будет способствовать решению проблемы с парниковыми газами, как на отдельных предприятиях, так и на уровне Российской Федерации в целом.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации. Официальный текст с изменениями. – Текст: электронный. — ISBN 978-5-00156-095-1. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1906531 (дата обращения: 23.12.2023).

2. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» № 402-ФЗ. – Текст: электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122855/?ysclid=lqi8pygeft84557504 (дата обращения: 23.12.2023).

3. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-аФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступившими в силу с 01.10.2023). – Текст: электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/?ysclid=lqi8vchf44748405411 (дата обращения: 23.12.2023).

4. Федеральный закон от 02.07.2021 N 296-ФЗ "Об ограничении выбросов парниковых газов" (последняя редакция) – Текст: электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388992/.

5. Федеральный закон от 06.03.2022 № 34-ФЗ «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» – Текст: электронный. – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_411051/

6. Указ Президента РФ от 15.03.2000 № 511 «О классификаторе правовых актов», принятый 15 марта 2000 года № 511 (ред. от 28.06.2005). – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_26510/2011a123b16a58aa919bb52261df7e3ee94ca6e3/?ysclid=m277hvdjgw421855975 (дата обращения: 23.12.2023).

7. Постановление Правительства РФ «О критериях отнесения юридических лиц и индивидуальных предпринимателей к регулируемым организациям» № 355 от 14.03.2022. – Текст: электронный. – Режим доступа:

https://www.consultant.ru/document/cons_ doc_LAW_411616/ (дата обращения: 15.01.2024).

8. Постановление Правительства РФ "О порядке определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц" (вместе с "Правилами определения платы за оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц") от 30.03.2022 N 518 (ред. от 30.11.2022) – Текст: электронный. – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_413323/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/

9. Постановление Правительства РФ "О представлении обязательной отчетности региональных регулируемых организаций" от 29.10.2022 N 1924 (вместе с "Правилами представления обязательной отчетности региональных регулируемых организаций") от 18 августа 2022 г. N 1441 – Текст: электронный. – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_430318/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/

10. Постановление Правительства РФ "О ставке платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области" . – Текст: электронный. – https://base.garant.ru/405175701/

11. Постановление Правительства РФ "Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за превышение квоты выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов на территории Сахалинской области" от 5 августа 2022 г. N 1390 – Текст: электронный. – https://base.garant.ru/405127083/

12. Постановление Правительства РФ "Об утверждении Правил представления и проверки отчетов о выбросах парниковых газов, формы отчета о выбросах парниковых газов, Правил создания и ведения реестра выбросов парниковых газов и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации" от 20 апреля 2022 г. N 707 (с

изменениями и дополнениями). – Текст: электронный. – https://base.garant.ru/404523786/

13. Постановление Правительства РФ "Об утверждении Правил создания и ведения реестра углеродных единиц, а также проведения операций с углеродными единицами в реестре углеродных единиц" от 30 апреля 2022 г. N 790 (с изменениями и дополнениями) – Текст: электронный. – https://base.garant.ru/404575518/

14. Постановление Правительства РФ "Об утверждении формы типового договора на оказание оператором услуг по проведению операций в реестре углеродных единиц" (с изменениями и дополнениями) https://base.garant.ru/404739411/Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.2022 № 371 "Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов" от 20 мая 2022 г. N 905 (Зарегистрирован 29.07.2022 № 69451) – Текст: электронный. – https://base.garant.ru/405077467/

15. Распоряжение Правительства РФ «Об утверждении плана реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов» (вместе с "Планом реализации комплекса мер по совершенствованию государственного регулирования выбросов парниковых газов и подготовки к ратификации Парижского соглашения, принятого 12 декабря 2015 г. 21-й сессией Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата") от 03.11.2016 N 2344-р (ред. от 25.01.2023) – Текст: электронный. – https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206786/

16. Приказ Министерства экономического развития РФ от 11 мая 2022 г. N 248 "Об утверждении критериев и порядка отнесения проектов, реализуемых юридическими лицами, индивидуальными предпринимателями или физическими лицами, к климатическим проектам, формы и порядка

представления отчета о реализации климатического проекта" (с изменениями и дополнениями) – Текст: электронный. – https://base.garant.ru/404769817/

17. Приказ Минфина России от 02.07.2010 № 66н (ред. от 19.04.2019) «О формах бухгалтерской отчетности организаций» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.08.2010 № 18023) (с изм. и доп., вступ. в силу с отчетности за 2020 год). – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_103394/?ysclid=m27o39a4ai110223958 (дата обращения: 15.09.2023).

18. Положение по бухгалтерскому учету «Учетная политика организаций» (ПБУ 1/2008), утверждено Приказом Минфина России от 06.10.2008 № 106н. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://base.garant.ru/12163097/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m2788rjpg0959740919 (дата обращения: 15.09.2023).

19. Положение по бухгалтерскому учету «Бухгалтерская отчетность организации» (ПБУ 4/99), утверждено Приказом Минфина России от 06.07.99 № 43н. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://base.garant.ru/12116599/?ysclid=m278843g348850778 91 (дата обращения: 15.09.2023).

20. Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Запасы» (ФСБУ 5/2019), утвержден Приказом Минфина России от 15.11.2019 № 180н. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://base.garant.ru/73798403/?ysclid=m27872n4cc296468101 (дата обращения: 17.09.2023).

21. Федеральный стандарт бухгалтерского учета «Основные средства» (ФСБУ 6/2020), утвержден Приказом Минфина России от 17.09.2020 № 204н. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://base.garant.ru/74765146/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33/?ysclid=m278a3hvvp147674219 (дата обращения: 17.09.2023).

22. Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 № 94н (ред. от 08.11.2010) «Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной

деятельности организаций и Инструкции по его применению». – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29165/?ysclid=m278dcpqto915680150 (дата обращения: 20.05.2024).

23. Приказ Минсельхоза России от 10.03.2020 № 119 «Об утверждении формы отчета о финансово-экономическом состоянии товаропроизводителей агропромышленного комплекса за 2020 год и сроков его представления» (Зарегистрировано в Минюсте России 10.04.2020 № 58055) – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_307510/?ysclid=m27nzeaf5h59672150 (дата обращения: 20.05.2024).

24. Приказ Министерства экономического развития РФ от 24.08.2022 г. № 452 «Об утверждении методики определении проектируемых квот выбросов парниковых газов в рамках проведения эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» – Текст: электронный. – Режим доступа: https://base.garant.ru/405220553/.

25. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 27.05.2022 № 371 "Об утверждении методик количественного определения объемов выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов" (Зарегистрирован 29.07.2022 № 69451) – Текст: электронный. https://base.garant.ru/405077467/

26. Постановление Госкомстата России от 29 сентября 1997 г. № 68 «Об утверждении унифицированных форм первичной учетной документации по учету сельскохозяйственной продукции и сырья», – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_27937/?ysclid=m278g1zrg2645475563 (дата обращения: 08.02.2024).

27. Методические рекомендации по организации бухгалтерского учета в сельском хозяйстве в связи с принятием Федерального закона от 6 декабря 2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете», утверждены Минсельхозом РФ. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165144/b26b2e47bd 38905e1b2e8e82c424a69d639de743/#dst100004 (дата обращения: 15.09.2024).

28. Методические рекомендации по разработке учетной политики в сельскохозяйственных организациях" (утв. Минсельхозом РФ 16.05.2005) – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93308/.

29. Распоряжение Минприроды России от 16.04.2015 N 15-р «Об утверждении методических рекомендаций по проведению добровольной инвентаризации объема выбросов парниковых газов в субъектах Российской Федерации». – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_ LAW_256422/ (дата обращения: 07.05.2024).

30. Методические рекомендации по разработке учетной политики в сельскохозяйственных организациях, утверждены Минсельхозом РФ 16.05.2005 г. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93308/ b26b2e47bd38905e1b2e8e82c424a69d639de743/#dst100004 (дата обращения 18.09.2024).

31. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов в сельском хозяйстве, приказ Минсельхоза РФ от 31 января 2003 г. № 26. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc _LAW_67024/2023c037d035337a7efbd7914115efa8c878b0b5/#dst100010 (дата обращения 17.09.2024).

32. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету горюче-смазочных материалов в сельскохозяйственных организациях, утверждены

Минсельхозом РФ 16.05.2005 г. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/ document/cons_doc_LAW_93450/b26b2e47bd38905e1b2e8e82c424a69d639de743/#dst100002 (дата обращения 17.09.2024).

33. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету основных средств в сельском хозяйстве, приказ Минсельхоза России от 19.06.2002 г. №559. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66684/1498c bcff582f4b79124e689a52c9207671cabed/#dst100010 (дата обращения 17.09.2024).

34. Приказ Минсельхоза России от 16 мая 2003 г. № 750, (утратило силу с 24 марта 2006 г.) «Об утверждении специализированных форм первичной учетной документации» – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/ cons_doc_LAW_56084/?ysclid=m2792rb9rp208790764 (дата обращения 17.09.2024).

35. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций АПК и методические рекомендации по его применению, приказ Минсельхоза России от 13 июня 2001 г. № 654. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66752/?ysclid= m2793su7u0354838167 (дата обращения 17.09.2024).

36. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях, приказ Минсельхоза России от 6 июня 2003 г. № 792. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_ LAW_59524/ (дата обращения 17.09.2024).

37. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат и выхода продукции в растениеводстве, утверждены Департаментом финансов

и бухгалтерского учета Министерства сельского хозяйства РФ 22 октября 2008 г. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93409/ ?ysclid=m27960ctxi142979218 (дата обращения 17.09.2024).

38. Методические рекомендации по бухгалтерскому учету затрат на содержание машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях, утверждены Минсельхозом РФ в 2006 г. – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93530/b5d793692cc0da14b3a3b6e63683f761e9731338/?ysclid=m2796wrjgb739942290 (дата обращения 17.09.2024).

39. Письмо Минфина России № ПЗ-7/2011 «О бухгалтерском учете, формировании и раскрытии в бухгалтерской отчетности информации об экологической деятельности организации». – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_116672/?ysclid=m27p69ny8f579063928 (дата обращения 17.09.2023).

40. Агаркова, Л. В. Трансформационные преобразования в сельском хозяйстве в условиях цифровизации / Л. В. Агаркова, Ж. Б. Устименко. – Текст: непосредственный // Аграрная наука, творчество, рост: материалы XII Международной научно-практической конференции, Ставрополь, 7–9 февраля 2023 года. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского государственного аграрного университета, 2023. – С. 3-7. – EDN GHIPIO.

41. Аграрная экономика регионов России в системе национальной продовольственной безопасности / А. Р. Набиева, А. В. Ткач, А. Е. Суглобов [и др.]. – Текст: непосредственный – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2021. – 354 с. – ISBN 978-5-394-04933-0. – EDN DYPHWC.

42. Адаменко, А. А. Особенности организации учетно-аналитического процесса в сельскохозяйственной организации / А. А.

Адаменко, Л. В. Папова, И. П. Якубец. – Текст: непосредственный // Вестник Академии знаний. – 2020. – № 37(2). – С. 32-36. – DOI 10.24411/2304-6139-2020-10135. – EDN SDQDDH.

43. Адаменко, А. А. Роль аграрного сектора экономики в обеспечении продовольственной безопасности страны / А. А. Адаменко, К. Е. Шамрай, А. С. Гришечкина. – Текст: непосредственный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2023. – № 4(48). – С. 12-17. – EDN TQNWTW.

44. Алимов, С.А. Управленческий учет и анализ экологических затрат промышленных предприятий: автореф. дисс. … канд. эконом. наук. – Орел, 2006. – Текст: непосредственный.

45. Амурская, М.А. Бухгалтерский учет прав на выбросы углерода: опыт КНР / М. А. Амурская. – Текст: непосредственный // Учет. Анализ. Аудит. – 2023. –Т. 10. № 2. – С. 40-48.

46. Багаев, И.В. Концепция иерархического калькулирования как результат адаптации к возможностям автоматизации / И.В. Багаев. – Текст: непосредственный // Учет. Анализ. Аудит. –2015. –№ 4. – С. 46-53.

47. Багаев, И.В. Раскрытие аспектов отражения информации о кредитах и займах в управленческой отчетности / И.В. Багаев, И.Р. Ситдикова. – Текст: непосредственный // Евразийское пространство: экономика, право, общество. – 2024. – № 6. – С. 8-12.

48. Багаев, И.В. Формирование показателей сводного учета и контроль затрат на производство/ И.В. Багаев. – Текст: непосредственный // Экономический анализ: теория и практика. – 2015. – № 1 (400). – С. 28-40.

49. Бадлуева, С.А. Вопросы калькулирования себестоимости с учетом ее экологического соответствия/ С.А. Бадлуева. – Текст: непосредственный // Моя профессиональная карьера. – 2019. – Т. 4. № 5. – С. 134-145.

50. Байдаков, А. Н. Территориальный социально-экономический потенциал развития АПК / А. Н. Байдаков, О. С. Звягинцева – Текст: непосредственный // АПК: экономика, управление. – 2021. – № 12. – С. 94-103. – DOI 10.33305/2112-94. – EDN MWOMZM.

51. Белоусов, А. И. Бухгалтерский экологический учет и анализ : учебное пособие / А.И. Белоусов, Е.А. Шелухина, Л.В. Близно. – Текст: непосредственный. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 206 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1019902. - ISBN 978-5-00091-690-2.

52. Бескровный, Д.В. Учет затрат на экологически безопасное растениеводство / Д.В. Бескровный. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. — 2013. — № 4. — С. 79-82.

53. Бибигуль, А.А. Перспективы развития теоретико-методологических основ экологического учета / А.А. Бибигуль, В.Ф. Фрибус. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – 3 (351). – С. 2-13.

54. Библиотеки корпоративных нефинансовых отчетов. – Текст: электронный. – URL: https://rspp.ru/tables/non-financial-reports-library/ (дата обращения 21.02.2024)

55. Бобрышев, А. Н. Управленческий учет по проектам: теория и инструментарий: монография / А. Н. Бобрышев, Н. П. Агафонова. — Ставрополь: СтГАУ, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-9596-1896-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360182 (дата обращения: 05.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

56. Бобрышев, А. Н. Особенности ведения бухгалтерского учета при формировании интегрированной отчетности в сельскохозяйственных организациях / А. Н. Бобрышев, С. А. Звягин, А. А. Кемпф. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2023. – Т. 26, № 7(505). – С. 731-753. – DOI 10.24891/ia.26.7.731. – EDN MMPJSS.

57. Бородин, А.И. Методы учета и анализа экологических затрат/ А.И. Бородин. – Текст: непосредственный / Вестник Чувашского университета. – 2004. – № 1. – С. 80-92.

58. Бургонов, О.В. Экологический сектор экономики предпринимательства: теоретические подходы к оценке пропорциональности роста/ О.В. Бургонов, Е.С. Ивлева. – Текст: непосредственный // Институциональная экономика. –2020. – № 26 (5). – С. 487-495.

59. Бухгалтерский, управленческий и налоговый учет как основа интегрированного учета устойчивого развития организаций АПК / Т. Ю. Серебрякова, Н. И. Белоусова, С. А. Хмелев, А. С. Хусаинова. – Текст: непосредственный. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2023. – 140 с. – ISBN 978-5-466-01563-8. – EDN HLYIHG.

60. Визницкая, Е.А. Развитие бухгалтерского управленческого учета производственной деятельности строительной организации: автореф. Е.А. Визницкая – Текст: непосредственный // Москва, 2023.

61. Воронова, Е.Ю. Экологический управленческий учет: вопросы институционализации / Е.Ю. Воронова. – Текст: непосредственный // Проблемы современной экономики. –2010. – № 1. – С. 366-369.

62. Габдинова, В.Р. Перспективы внедрения эколого-экономических индикаторов в оценке эффективности деятельности предприятий промышленного сектора/ В.Р. Габдинова. – Текст: непосредственный // Вестник Московского гуманитарно-экономического института. – 2021. – №1. – С.48-63.

63. Габдинова, В.Р. Учетно-аналитическая система эколого-экономических показателей / В.Р. Габдинова. – Текст: непосредственный // Управленческий учет. – 2021. – № 7-3. – С. 751-759.

64. Гаджиев, Н.Г. Контроль и ревизия затрат на производство готовой продукции (работ, услуг): организационный и методический аспекты / Н.Г. Гаджиев, О.В. Киселева, С.А. Коноваленко, О.В. Скрипкина. – Текст: непосредственный // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. –2021. – Т. 36. № 4. – С. 7-19.

65. Галлямов, Э. А. Формирование информации об углеродных единицах и квотах на парниковые выбросы в бухгалтерской финансовой

отчетности / Э. А. Галлямов. – Текст: электронный // Исследование проблем экономики и финансов. – 2025. – № 1.

66. Галлямов, Э. А. Учет углеродных единиц в растениеводстве / Э. А. Галлямов. – Текст: электронный // Russian Journal of Management. – 2025. – Т. 13, № 1. – С. 256-269.

67. Галлямов, Э. А. Учет доходов и расходов по государственным квотам на парниковые выбросы в растениеводстве / Э. А. Галлямов. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2024. – Т. 27, № 6(516). – С. 706-722.

68. Галлямов, Э. А. Организация аналитического учета экологических затрат на предприятиях растениеводства / Э. А. Галлямов. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2024. – Т. 27, № 4(514). – С. 465-482.

69. Галоян, Н.А. Оценка экологических затрат как механизм обеспечения экономической безопасности (на примере атомной промышленности) / Н.А. Галоян, Ж.А. Кеворкова, А.Н. Норкина, П.Ю. Леонов. – Текст: непосредственный // Проблемы экономики и юридической практики. – 2021. – Т. 17. № 1. – С. 69-74.

70. Гарифуллина, А.Х. Разработка и внедрение системы инвестирования промышленных предприятий с учётом экологического фактора/ А.Х. Гарифулина. – Текст: непосредственный // Сегодня и завтра российской экономики. – 2009. – № 28. – С. 35–42.

71. Героева, Л. Г. Направления совершенствования формирования бухгалтерской финансовой отчетности / Л. Г. Героева, Т. Ю. Серебрякова. – Текст: непосредственный // Сборник трудов III Международной научно-практической конференции «Кооперация и устойчивое развитие», Москва, 14 декабря 2022 года. – Москва: Российский университет кооперации, 2023. – С. 85-90. – EDN PIFYRB.

72. Говдя, В. В. Информационно-аналитическое обеспечение управления затратами на производство продукции в сельскохозяйственных

организациях / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, К. А. Величко. – Текст: непосредственный // Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2021. – 173 с. – ISBN 978-5-907441-96-5. – DOI 10.47581/2021/07.Govda.001. – EDN APSTMO. – Текст: непосредственный.

73. Говдя, В. В. Цифровая модель калькулирования затрат в хозяйствующих субъектах аграрного сектора экономики / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, А. А. Плужная. – Текст: непосредственный // Деловой вестник предпринимателя. – 2022. – № 7(1). – С. 33-42. – DOI 10.24412/2687-0991-2022-1-7-33-42. – EDN OPNGAJ.

74. Говдя, В. В. Учетно-аналитическое обеспечение управления затратами в аграрных формированиях / В. В. Говдя, Ж. В. Дегальцева, А. Н. Кобыленко. – Текст: электронный // Проблемы и перспективы развития учетно-аналитического обеспечения экономической безопасности в условиях глобальных вызовов: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 24 апреля 2024 года. – Краснодар: Новация, 2024. – С. 34-47. – EDN OFIRIO.

75. Гоголева, Т.Н. Экологический учет в системе видов учета / Т.Н. Гоголева, Ю.И. Бахтурина. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – 3 (345). – С. 2-13.

76. Головач, О. В. Углеродные единицы как объект бухгалтерского учета: признание, оценка, методики / О. В. Головач. – Текст: непосредственный // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. – 2023. – № 4(142). – С. 73-80. – EDN UNRJNG.

77. Головач, О. В. Бухгалтерский учет выбытия углеродных единиц из организации / О. В. Головач. – Текст: непосредственный // Бухгалтерский учет и анализ. – 2024. – № 1(325). – С. 28-35. – EDN KFBKFT.

78. Головач, О.В. Нейтральная углеродная экономика: имплементация в странах СНГ, ключевая экономическая терминология, оценка и учет углеродных единиц. – Текст: непосредственный. – 2024. https://doi.org/10.5281/zenodo.11029793.

79.Гришанова, С. В. Методика построения инновационной системы управления в целях эффективного выполнения задач управленческого учета / С. В. Гришанова, В. С. Яковенко, Т. В. Скребцова. – Текст: непосредственный // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. – 2019. – № 4(52). – С. 24. – EDN TPIFKM.

80. Громов, Е. И. Формирование модели для реализации задач комплексного развития сельских территорий аграрно-ориентированного региона / Е. И. Громов. – Текст: непосредственный // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2020. – № 2. – С. 144-153. – DOI 10.17308/econ.2020.2/2906. – EDN HQVLXB.

81. Дегальцева, Ж. В. Развитие организационно-методических аспектов управленческого учета по центрам ответственности в аграрных формированиях / Ж. В. Дегальцева, В. В. Говдя. – Текст: непосредственный // Краснодар: ИП Кабанов В.Б. (издательство «Новация»), 2024. – 125 с. – ISBN 978-5-00179-558-2. – EDN ZKACVO.

82. Дегальцева, Ж. В. Развитие методики учета затрат и обеспечение управленческих решений по ее внедрению в аграрных формированиях / Ж. В. Дегальцева, В. В. Говдя. – Текст: непосредственный // Курск: Закрытое акционерное общество «Университетская книга», 2022. – 141 с. – ISBN 978-5-907627-40-6. – DOI 10.47581/2022/Degalceva-Govda. -1. – EDN CMRNEW.

83. Демина, Т.А. Учет и анализ затрат предприятий на природоохранную деятельность / Т.А. Демина. – Москва: Финансы и статистика. 1990. – 112 с. – Текст: непосредственный.

84. Демина, Т.А. Экологизация образования – важнейшее направление деятельности государства в сфере развития образовательных услуг / Т.А. Демина. – Текст: непосредственный // Вестник Ассоциации вузов туризма и сервиса. – 2013. – № 2. – С. 19-24.

85. Думнов, А.Д. Комплексный анализ экологических затрат в Российской Федерации: основные элементы и направления/ А.Д. Думнов. –

Текст: непосредственный // Вопросы статистики. – 2005. – №1. – С. 2132 - 2140.

86. Ермакова, И.Н. Методические подходы к оценке уровня экономической безопасности сельскохозяйственного предприятия/ И.Н. Ермакова, Н.Б. Михеева, Д.С. Хандогина. – Текст: непосредственный // Социально-экономический и гуманитарный журнал Красноярского ГАУ. – 2018. – № 4. – С. 43–54.

87. Ерохина, В.Н. Экологические затраты. Актуальные вопросы учета и анализа / В.Н. Ерохина, Т.В. Лесина. – Текст: электронный / Науковедение: интернет-журнал. – 2015. – Т. 7. № 4. – URL статьи: http://naukovedenie.ru/PDF/87EVN415.pdf (дата обращения 29.03.24).

88. Жаворонкова, Н. Г. Роль национального климатического закона в обеспечении "энергетического перехода"– Текст: непосредственный / Н. Г. Жаворонкова, В. Б. Агафонов // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – Т. 17, № 2(135). – С. 151-162. – DOI 10.17803/1994-1471.2022.135.2.151-162.

89. Закирова, А.Р. Методология и инструментарий управленческого учета в сельскохозяйственных организациях: автореф. дисс. д-ра эконом. наук. / А.Р. Закирова. – Йошкар-Ола, 2011. – Текст: непосредственный.

90. Замула, И.В. Квоты на выбросы парниковых газов как объект бухгалтерского учета на предприятиях Украины / И.В. Замула, А.В. Кирейцева. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2014. – № 46 (340). – С. 50-63.

91. Замятин, С.А. Влияние полевых севооборотов на накопление пожнивнокорневых остатков в пахотном слое дерново-подзолистой почвы / С.А. Замятин, А.Ю. Ефимова, С.А. Максуткин. – Текст: непосредственный // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2019. – Т. 20. № 6. – С. 594-601.

92. Зеленая экономика в контексте устойчивого развития агропромышленного комплекса: коллективная монография: в 2 т. / В. И. Трухачев, Л. И. Хоружий, Д. С. Алексанов [и др.]. – Москва: Ай Пи Ар Медиа,

2023. – 564 с. – ISBN 978-5-4497-2012-2. – EDN NDXCCR. – Текст: непосредственный.

93. Иванова, Е.И. Аудит эффективности в рыночной экономике. / Е.И. Иванова, М.В. Мельник, В.И. Шлейников. – Москва: Изд-во: КНОРУС, 2009. – 328 с. – Текст: непосредственный.

94. Иванова, М.Д. Вопросы учета природоохранных затрат и калькулирования себестоимости продукции с учетом ее экологического соответствия / М.Д. Иванова. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2015. – № 19. – С. 26-37.

95. Иванова, М.Д. Экологический учет как составляющая экологической безопасности субъекта / М.Д, Иванова. – Текст: непосредственный // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 19-23.

96. Ильичев, С.Н. Информационно-аналитическое обеспечение сберегающего земледелия в деятельности сельскохозяйственных предприятий: автореф. дисс. канд. эконом. наук. / С.Н. Ильичев. – Орел, 2020. – Текст: непосредственный.

97. Ильичева, Е.В. К вопросу классификации затрат на природоохранные мероприятия в различных системах учета [Электронный ресурс] / Е.В. Ильичева. – Текст: электронный. – URL: http://www.jurnal.org/articles/2007/ekon6.html (дата обращения 03.08.2024).

98. Ильичева, Е.В. Теория и методология экологического учета в условиях экологической сбалансированности: автореф. дисс д-ра эконом. наук / Орловский государственный технический университет. – Орел, 2010. – Текст: непосредственный.

99. Информационно-аналитическая модель внутреннего аудита экологической безопасности организаций АПК в рамках реализации концепции «Сельское хозяйство 4.0» / Л. И. Хоружий, Ю. Н. Катков, Т. Н. Гупалова [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью

«Научный консультант», 2023. – 174 с. – ISBN 978-5-907692-54-1. – EDN BQDJJO. – Текст: непосредственный.

100. Карбоновое земледелие: условия для прорыва [Текст] : экспертный доклад / под ред. А. Ю. Иванова, Р. С. Куликова (рук. авт. кол.); Ю. Е. Ровнов, М. Э. Калимуллина, М. А. Беляева, К. В. Пиксендеев. – Текст: непосредственный. – Москва : Изд. дом Высшей школы экономики, 2022. – 64 с.

101. Карелов, А.С. Оценка эффективности производства в условиях его экологизации / А.С. Карелов, И.С. Белик. – Текст: непосредственный // Вестник КемГУ. – 2011. – № 4(48). – С.248-254.

102. Кесян, С.В. Методика учета затрат на производство продукции растениеводства в сельскохозяйственных организациях / С.В. Кесян, А.А. Чеснюк. – Текст: непосредственный // Деловой вестник предпринимателя. – 2021. – № 5 (3). – С. 63-67.

103. Кильчевский, А. В. Охрана окружающей среды и энергосбережение в сельском хозяйстве. Средства контроля: учебник / А.В. Кильчевский, Т.В. Никонович, М.М. Добродькин. – Текст: электронный. – Минск: РИПО, 2018. – 167 с. – ISBN 978-985-503-796-6. – URL: https://znanium.ru/catalog/product/1020242 (дата обращения: 13.10.2024).

104. Кичигин, Н.В. Совершенствование экологического контроля / Н.В. Кичигин. – Текст: непосредственный // Экологическое право. – 2007. – № 3. – С. 21-27.

105. Клычова, Г. С. Формирование информации об углеродных единицах и квотах на парниковые выбросы в управленческой отчетности растениеводческих предприятий / Г. С. Клычова, Э. А. Галлямов. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2025. – Т. 28, № 3. – С. 47-62.

106. Клычова, Г. С. Проблемы бухгалтерского учета экологических затрат в растениеводстве на современном этапе / Г. С. Клычова, Э. А.

Галлямов. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2023. – Т. 26, № 12(510). – С. 1354-1373.

107. Клычова, Г.С. Применение цифровых технологий для снижения углеродного следа в животноводстве / Г. С. Клычова, А. Р. Закирова, А. Р. Юсупова, А.С. Клычова, Э.А. Галлямов. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2022. – Т. 17, № 1(65). – С. 122-128.

108. Клычова, Г.С. Развитие бухгалтерского учета при ведении органического сельского хозяйства / Г.С. Клычова, А.Р. Закирова, А.Р. Юсупова, И.М. Хайруллина. – Текст: непосредственный // Вестник Казанского государственного аграрного университета. – 2019. – Т. 14. № 4-2 (56). – С. 114-121.

109. Коваленко, О.В. Учет затрат на экологическую безопасность / О.В. Коваленко. – Текст: непосредственный // Вестник Университета (Государственный университет управления). – 2016. – №9. – С. 135-138.

110. Концептуальные основы представления финансовых отчетов. – Текст: электронный. – Режим доступа:https://minfin.gov.ru/ru/document/?id_4=117374&ysclid=m27fkf725d6021 2006 (дата обращения 17.09.2024).

111. Костюкова, Е. И. Цифровизация бухгалтерского учета как итог автоматизированной обработки данных / Е. И. Костюкова, В. С. Германова, А. В. Фролов. – Текст: непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2020. – № 10. – С. 24-31. – DOI 10.33920/sel-11-2010-02. – EDN TJWUSR.

112. Костюкова, Е. И. Особенности государственной поддержки в системе продовольственной безопасности и развитие учетно-информационного обеспечения в растениеводстве / Е. И. Костюкова, М. В. Феськова, М. К. Джикия. – Текст: непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2022. – № 12. – С. 786-795. – DOI 10.33920/sel-11-2212-01. – EDN NDVMJS.

113. Костюкова, Е.И. Особенности и пути совершенствования системы управленческой отчетности экономического субъекта в сфере торговли: монография / Е. И. Костюкова, В. С. Яковенко, И. Б. Манжосова [и др.]. — Ставрополь: СтГАУ, 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-9596-1866-7. — Текст: электронный. – Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/360095 (дата обращения: 14.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

114. Костюкова, Е. И. Внедрение экологического контроллинга в деятельность экономического субъекта / Е. И. Костюкова, Л. И. Хоружий, Ю. А. Цисельская. – Текст: непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2021. – № 8. – С. 6-17. – DOI 10.33920/sel-11-2108-01. – EDN IMZZMN.

115. Костюченко, Т. Н. Состояние и тенденции развития аграрного сектора экономики Ставропольского края / Т. Н. Костюченко, Н. Ю. Ермакова, Н. В. Банникова. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 5-4. – С. 732-737. – EDN UBGDXB.

116. Красноярова, Б.А. Особенности оценки углеродного следа в сельском хозяйстве: сравнительный анализ методических подходов/ Б.А. Красноярова, А.Е. Назаренко, Т.Г. Плуталова, С.Н. Шарабарина. – Текст: непосредственный // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2024. – № 1 (221). – С. 76-88.

117. Кувалдина, Т.Б. Бухгалтерский учет капитальных и текущих экологических затрат в коммерческих организациях / Т.Б. Кувалдина, О.В. Шурыгина. – Текст: непосредственный // Учет. Анализ. Аудит. – 2013. – № 2. – С. 67-71.

118. Кудин, М.М. Влияние экологической политики цементных заводов на организацию учета природоохранных затрат / М.М. Кудин. – Текст: непосредственный // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2010. – № 4 (33). – С.111-115.

119. Кудин, М.М. Учет и анализ природоохранных затрат при производстве цемента / М.М. Кудин: Автореф. дисс. д-ра эконом. наук. – Саратов, 2010. – Текст: непосредственный.

120. Кузнецова, О.Н. Рационализация первичного учета затрат и выхода продукции растениеводства / О.Н. Кузнецова. – Текст: непосредственный // Вестник ИрГСХА. – 2010. – № 39. – С. 59-68.

121. Кузнецова, Е. Ю. Формирование механизма устойчивого развития предприятия/ Е.Ю. Кузнецова, С.В. Кузнецов. – Текст: непосредственный // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. – 2018. – Т. 17, № 1. – С. 105–127.

122. Кусакина, О. Н. Возможности применения цифровых технологий в устойчивом развитии эколого-экономических систем / О. Н. Кусакина, Н. А. Довготько. – Текст: непосредственный // Стратегии и инструменты экологически устойчивого развития экономики: сборник трудов XV Международной научно-практической конференции Российского общества экологической экономики, Ставрополь, 2–5 июля 2019 года. – Ставрополь: Издательство «АГРУС», 2019. – С. 404-410. – EDN KVQUOS.

123. Кусакина, О. Н. Тенденции и проблемы развития агробизнеса в современных условиях / О. Н. Кусакина. – Текст: непосредственный // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2022. – № 12(151). – С. 36-42. – EDN YRYSXX.

124. Кусакина, О. Н. Эффективность функционирования агробизнеса под влиянием условий внешней и внутренней среды / О. Н. Кусакина, Д. А. Багринцев. – Текст: непосредственный // Современные вызовы развития сельских территорий: социальные, экономические, организационно-правовые аспекты: сборник научных статей по материалам Международного форума, Ставрополь, 7 февраля 2023 года. – Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2023. – С. 151-153. – EDN WLKTKQ.

125. Борозенец, В. Н. Учетно-аналитические инструменты в управлении бизнес-процессами в сельском хозяйстве / В. Н. Борозенец, М. Г.

Лещева. – Текст: непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2015. – № 4. – С. 73-81. – EDN TYFQBT.

126. Ибрагимов, А. Г. Перспективы и проблемы цифровизации сельского хозяйства в России / А. Г. Ибрагимов, Г. К. Джанчарова, М. Г. Лещева. – Текст: непосредственный // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 9(122). – С. 587-589. – DOI 10.34925/EIP.2020.122.9.114. – EDN UTKLUI.

127. Костюкова, Е. И. Бухгалтерский учет и анализ в крестьянских (фермерских) хозяйствах: учебное пособие для вузов / Е. И. Костюкова, М. Г. Лещева, Н. В. Кулиш [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9028-8. Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183721 (дата обращения: 05.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

128. Логинова, Н. А. Концептуальные положения формирования системы мониторинга экономической безопасности хозяйствующего субъекта / Н. А. Логинова, А. Н. Герасимов, Г. В. Гиоев. – Текст: непосредственный // Финансовый бизнес. – 2023. – № 6(240). – С. 65-67. – EDN OWPAAB.

129. Ложкина, С.Л. Методические подходы организации учета и классификации затрат с экологической компонентой при калькулировании себестоимости продукции / С.Л. Ложкина, В.Р. Габдинова. – Текст: непосредственный // Управленческий учет. – 2021. М № 6-2. – С. 515-524.

130. Лукомец, А. В. Анализ затрат на производство сельскохозяйственной продукции и продовольствия на основе структурных сдвигов / А. В. Лукомец, А. Е. Суглобов. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2022. – № 12. – С. 101-105. – DOI 10.32651/2212-101. – EDN CNJPDW.

131. Лызлова, Л.Н. Проблемы учета затрат в экологическом управленческом учете. – Текст: непосредственный / Л.Н. Лызлова // Тенденции развития науки и образования. – 2020. – № 63-4. – С. 52-54.

132. Лымарь, А. И. особенности использования современных информационных технологий в бухгалтерском учете / А. И. Лымарь, О. В. Каурова. – Текст: непосредственный // OpenScience. – 2024. – Т. 6, № 4. – С. 93-107. – EDN PWRWDN.

133. Макаров, С.В. Зарубежный опыт развития деятельности в области экологического аудирования / С.В. Макаров, Л.Б. Шагарова. – Текст: непосредственный // Аудитор. – 1997. – № 10. – С. 35-41.

134. Малиновская, Н.В. Интегрированная отчетность – инновационная модель корпоративной отчетности / Н.В. Малиновская. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2013. – № 38. – С. 12-17.

135. Малолетко, А. Н. Сельскохозяйственная кооперация в региональной аграрной экономике / А. Н. Малолетко, Е. И. Балалова, А. В. Ткач. – Текст: непосредственный // Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. – 2022. – № 1. – С. 12-22. – DOI 10.37984/2076-9288-2022-1-12-22. – EDN YCRSIO.

136. Манжосова, И. Б. Концептуально-методические аспекты «цифровизации» сельского хозяйства / И. Б. Манжосова. – Текст: непосредственный // Вестник Академии знаний. – 2018. – № 26(3). – С. 166-174. – EDN UTXKCA.

137. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 20 «Учет государственных субсидий и раскрытие информации о государственной помощи (введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н)» (ред. от 27.06.2016) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2018). – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_ 193537/ (дата обращения 13.10.2024).

138. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 27 «Отдельная финансовая отчетность» (введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 № 217н)»

(ред. от 27.06.2016). – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193600/ ?ysclid=m27b1minp5632015548 (дата обращения 13.10.2024).

139. Международный стандарт финансовой отчетности (IAS) 38 «Нематериальные активы» (введен в действие на территории Российской Федерации приказом Минфина России от 28.12.2015 217н) (ред. от 14.12.2020). – Текст: электронный. – Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_193595/ ?ysclid=m27b3cis4i412168244 (дата обращения 13.10.2024).

140. Мельгуй, А.Э. Актуальные вопросы экологического учета затрат / А.Э. Мельгуй, Л.В. Ермакова, Н.Н. Ковалева, А.Ф. Ковалев. – Текст: непосредственный // Вестник Брянского государственного университета. – 2018. – № 1 (35). – С. 235-242.

141. Мельников, А. Б. Актуальные аспекты обеспечения глобальной продовольственной безопасности / А. Б. Мельников, А. М. Зеленская, В. Ю. Брык. – Текст: непосредственный // Вестник Академии знаний. – 2022. – № 48(1). – С. 181-187. – DOI 10.24412/2304-6139-2022-48-1-181-188. – EDN EDJGYN.

142. Мельников, А. Б. Цифровая экономика в аграрном секторе / А. Б. Мельников, Ю. Р. Тахмазян. – Текст: непосредственный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – № 39(1). – С. 187-191. – DOI 10.24412/2309-4788-2022-1-39-187-191. – EDN LZGLII.

143. Мизиковский, И.Е. Управленческий учет затрат на хранение материальных ресурсов в условиях цифровой трансформации промышленного предприятия / И.Е. Мизиковский. – Текст: непосредственный // Учет. Анализ. Аудит. 2020. Т. 7. № 3. С. 56-63.

144. Мизиковский, И. Е. Структуризация учетно-калькуляционного инструментария затрат на ремонт производственного оборудования / И. Е. Мизиковский, А. Е. Суглобов. – Текст: непосредственный // Вопросы региональной экономики. – 2023. – № 2(55). – С. 160-167. – EDN UYOMAU.

145. Михайлов, Ю. В. Бухгалтерская отчетность как объект учетной политики / Ю. В. Михайлов, Р. Е. Яценко, Т. Ю. Серебрякова. – Текст: непосредственный // Молодежь и инновации : материалы XX Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, аспирантов и студентов, Чебоксары, 18 марта 2024 года. – Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2024. – С. 403-405. – EDN WJCKVR.

146. Морозова, Е.В. Затраты на природоохранные мероприятия в системе финансового учета/ Е.В. Морозова. – Текст: непосредственный // Бухгалтерский учет. – 2007. – № 1. – С. 74-76.

147. Морозова, Е.В. Методика учета затрат на природопользование/ Е.В. Морозова. – Текст: непосредственный // Бухгалтерский учет. – 2008. – 1. – С.76-79.

148. Муруева, Э. К. Развитие экологического учета (на примере лесного сектора экономики). – Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургской академии управления и экономики, 2009. – 212 с. – Текст: непосредственный.

149. Муруева, Э.К. Экологические аспекты бухгалтерского учета (на примере лесного сектора экономики): автореф. дисс. канд. эконом. наук. – Санкт-Петербург, 2007. – Текст: непосредственный.

150. Небавская, Т.В. Проблемы формирования достоверной информации об инновационных мероприятиях в системе финансового и управленческого учета / Т.В. Небавская, М.В. Маничкина. – Текст: непосредственный // Естественно-гуманитарные исследования. – 2019. – № 26 (4). – С. 296-299.

151. Никулина, С.Н. Учет затрат на экологическое страхование / С.Н. Никулина. – Текст: непосредственный // Актуальные вопросы современной экономики. – 2021. – № 2. – С. 282-287.

152. Основы государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года, (утв. Президентом

РФ 30.04.2012) [Электронный ресурс]. – Текст: электронный. – Режим доступа:https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129117/?ysclid=m27fegi22910881917 (дата обращения 03.09.2023).

153. Открытая экологическая отчётность компаний и предприятий России. – Текст: электронный. – URL: http://nera.biodat.ru/reporting/ (дата обращения: 13.04.2024).

154. Павленко, И. Г. Эффективность управления бизнес-процессами агропромышленного комплекса / И. Г. Павленко, М. К. Джикия. – Текст: непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2022. – № 11. – С. 768-778. – DOI 10.33920/sel-11-2211-05. – EDN CIMBDZ.

155. Пантелеева, Ю.А. Анализ текущих затрат на обеспечение экологической безопасности предприятия / Ю.А. Пантелеева. – Текст: непосредственный // Аудит и финансовый анализ. – 2011. – №6. – С146-149.

156. Пантелеева, Ю.А. Особенности учета затрат в экологическом управленческом учете / Ю.А. Пантелеева. – Текст: непосредственный // Бухгалтерский учет, статистика. – 2010. – № 4 (65). – С. 189-192.

157. Пантелеева, Ю.А. Учетно-аналитическое обеспечение контроля затрат на экологическую безопасность: автореф. дисс. канд. эконом. наук. – Самара, 2011. – Текст: непосредственный.

158. Пермитина, Л.В. Совершенствование производственного учета и контроля расходов в промышленных организациях на основе концепции устойчивого развития // автореф. дисс. канд. эконом. наук / Л.В. Пермитина. – Москва, 2022. – Текст: непосредственный.

159. План мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года Республики Татарстан, утвержденного Межведомственной рабочей группой по вопросам климатической политики и планов по декарбонизации Республики Татарстан от 30.03.2023 – электронный ресурс: https://eco.tatarstan.ru/file/pub/pub_3692081.pdf?ysclid=m7m0uohht1112354713

160. Плотников, В.С. Концепция экологического капитала в бизнес-учете и интегрированной отчетности / В.С. Плотников, О.В. Плотникова. – Текст: непосредственный // Международный бухгалтерский учет. – 2021. – Т. 24. № 12 (486). – С. 1330-1348.

161. Попова, Л.В. Информационное обеспечение как основа управленческой учетно-аналитической системы хозяйствующего субъекта / Л.В. Попова. – Текст: непосредственный // Экономические и гуманитарные науки. – 2017. – № 12 (311). – С. 98-102.

162. Попова, Л.В. Учетно-аналитическая система для функции управления/ Л.В. Попова, Д.С. Мозговой. – Текст: непосредственный // Экономические и гуманитарные науки. – 2020. – № 2 (337). – С. 27-32.

163. Пшебельская, Л.Ю. // Реализация процессного подхода к управлению затратами на предприятиях химической промышленности / Л.Ю. Пшебельская, Э.А. Каплунова. – Текст: непосредственный // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. – 2023. – № 1 (268). – С. 76-82.

164. Пшеничный, В.А. Сущность и учетные особенности природоохранных затрат на предприятиях по добыче и транспортировке газа / В.А. Пшеничный. – Текст: непосредственный // Экономические и гуманитарные науки. – № 12 (239). – Орел, 2011. – С.51-56.

165. Пшеничный, В.А. Учетно-аналитическое обеспечение экологического менеджмента предприятий газовой отрасли: автореф. дисс. канд. эконом. наук. – Ставроволь, 2012. – Текст: непосредственный.

166. Рахметов, А.Х. Управленческий учет затрат растениеводства сельскохозяйственных организаций / А.Х. Рахметов. – Текст: непосредственный // Бухгалтерский учет. – 2012. – № 3. – С. 126-127.

167. Российский статистический ежегодник 2023. URL: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/12994 – Текст: непосредственный.

168. Рубанова, Н.Н. Экологический учет на предприятиях промышленности строительных материалов / Н.Н. Рубанова: автореф. дисс. канд. эконом. наук. – Орел, 2005. – Текст: непосредственный.

169. Саенко, К.С. Инновационный и экологически учет: предпосылки и общие принципы их становления и развития / К.С. Саенко. – Текст: непосредственный // Аудит и финансовый анализ. – 2007. – №5. – С. 1-10.

170. Саенко, К.С. Учет затрат на производство и калькулирование себестоимости продукции растениеводства в колхозах / К.С. Саенко: автореф. дисс. д-ра эконом. наук. – Москва, 1968. – Текст: непосредственный.

171. Саенко, К.С. Учет экологических затрат/ К.С. Саенко. – Москва: Финансы и статистика, 2005. – 376 с. – Текст: непосредственный.

172. Сайгидмагомедов, А. М. Бухгалтерский финансовый учет в сельском хозяйстве : учебное пособие / А.М. Сайгидмагомедов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ИНФРА-М, 2024. — 561 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1083371. – ISBN 978-5-16-016146-4. – URL: https://znanium.com/catalog/product/2126328 (дата обращения: 13.10.2024). – Текст: электронный.

173. Серебрякова, Т. Ю. Учетно-аналитическая модель оценки эффективности деятельности сельскохозяйственной организации / Т. Ю. Серебрякова, С. Г. Кочергина, Е. А. Иванов. – Текст: непосредственный // Управленческая экономика в условиях цифровизации : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чебоксары, 21 мая 2021 года. – Чебоксары: Чебоксарский кооперативный институт (филиал) автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», 2022. – С. 178-182. – EDN CGRXWP.

174. Сисина, Н.Н. Экологические объекты предприятий и их отражение в бухгалтерской отчетности / Н.Н. Сисина. – Текст: непосредственный // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2012. – № 5 (44). – С. 171-176.

175. Скляров, И. Ю. Основные тенденции инновационного развития аграрного сектора экономики / И. Ю. Скляров, Ю. М. Склярова, Д. В. Запорожец. – Текст: непосредственный // Экономика, труд, управление в сельском хозяйстве. – 2024. – № 2(108). – С. 89-95. – DOI 10.33938/242-89. – EDN IOFGXT.

176. Склярова, Ю. М. Государственная поддержка сельского хозяйства регионов России: особенности и практика реализации / Ю. М. Склярова, И. Ю. Скляров, Л. А. Латышева. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2019. – № 2. – С. 2-7. – DOI 10.32651/192-2. – EDN YYIHIL.

177. Склярова, Ю. М. Формирование системы источников финансирования сельскохозяйственных организаций / Ю. М. Склярова, И. Ю. Скляров, Л. А. Латышева. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. – 2021. – № 7. – С. 76-80. – DOI 10.32651/217-76. – EDN PUITNL.

178. Смольникова, Ю.Ю. Проблемы учета экологических затрат компаний / Ю.Ю. Смольникова // Учет, анализ и аудит: проблемы теории и практики. – 2014. – № 12. – С. 103-106. – Текст: непосредственный.

179. Современные подходы к управленческому учету экологических затрат в организациях АПК / Л. И. Хоружий, Ю. Н. Катков, А. А. Романова, Е. А. Каткова. – Текст: непосредственный // Бухучет в сельском хозяйстве. – 2022. – № 7. – С. 462-472. – DOI 10.33920/sel-11-2207-01. – EDN XDIMPY.

180. Сотникова Л.В. Бухгалтерский учет природоохранных мероприятий / Л.В. Сотникова. – Текст: непосредственный // Бухгалтерский учет. – 2000. – № 15. – С. 26–32.

181. Статистический обзор компании «BP» по мировой энергетике за 2022 год (71-е издание) – Текст: электронный. – 2022. – 57 с. Электронный ресурс: https://esgworld.ru/wp-content/uploads/2022/07/bp-stats-review-2022-full-report.pdf (Дата обращения 15.09.2023 г.).

182. Терова, И.К. Раскрытие информации об экологических затратах в бухгалтерском учете / И.К. Терова. – Текст: непосредственный // Теоретические и прикладные аспекты развития современной науки: сборник научных статей по материалам I Международной научно-практической конференции. – Пермь: Издательство ИП Сигитов Т.М. – 2016. – С. 6 – 10.

183. Технологии для смягчения последствий климата. Сельскохозяйственный сектор. Центр ЮНЕП. – 2012. – Текст: электронный. – Электронный ресурс: https://c2e2.unepccc.org/wp-content/uploads/sites/2/2019/06/5-technologies-for-climate-change-mitigation-agriculture-russian-final-2.pdf (Дата обращения 15 сентября 2023 г.).

184. Ткач, А. В. Кооперация в агропромышленном комплексе России на современном этапе: тенденции, проблемы, перспективы / А. В. Ткач, А. В. Черевко. – Текст: непосредственный // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2017. – № 7. – С. 39-48. – EDN ZBOGJT.

185. Тодд, А. Онтл Баланс углерода в почве / Тодд А. Онтл, Лиза А. Шульте. – Текст: электронный. – Электронный ресурс: https://www.agropromyug.com/mirovaya-pressa/760-balans-ugleroda-v-pochve.html?ysclid=lyy7bnl68s237208522.

186. Туякова, З.С. Классификация экологических затрат в современном бухгалтерском учете / З.С. Туякова, А.А. Черткова. – Текст: непосредственный // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009. – №8. – С. 111-116.

187. Управленческий учет в сельском хозяйстве : учебник / под ред. Л.И. Хоружий. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 207 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006407-9. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1084310 (дата обращения: 13.10.2024).

188. Уразова, Л.П. Зарубежный опыт развития экологического предпринимательства/ Л.П. Уразова. – Текст: непосредственный // Труды Псковского политехнического института. – 2008. – № 11.2. – С.182-188.

189. Фофанов, В.А. Экологический учет затрат и его значение / В.А. Фофанов, М.В. Фофанов. – Текст: непосредственный // Поволжский торгово-экономический журнал. – 2013. – № 4. – С. 57-63.

190. Хафизов, Р.Н. Пути снижения выброса в атмосферу диоксида углерода на производственных процессах в растениеводстве / Р.Н. Хафизов, Ф.Х. Халиуллин, К.А. Хафизов, А.А. Нурмиев, С.А. Синицкий Э.А. Галлямов. – Текст: непосредственный / https://doi.org/10.12737/2073-0462-2021-38-42.

191. Четвертый двухгодичный доклад Российской Федерации, представленный в соответствии с решением 1/CP.16 Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. – Текст: электронный. – Москва, 2019. – 54 с. www.unfccc.int (Дата обращения 15 сентября 2023 г.).

192. Чхутиашвили, Л.В. Затраты на охрану окружающей среды: принципы учета/ Л.В. Чхутиашвили. – Текст: непосредственный // Вестник ИПБ РФ. – 2012. – № 6. – С. 7-10.

193. Шавкунова, Н.А. Экологические обязательства: вопросы учета и финансовой отчетности / Н.А. Шавкунова. – Текст: непосредственный // Известия Алтайского государственного университета. – 2002. – № 2 (24). – С. 109-111.

194. Шапигузов, С. России не обойтись без экологического учета и аудита / С. Шапигузов, Л. Шнейдман. – Текст: непосредственный // Финансовые известия. – 1996. – № 85 (319).

195. Шеварлич, М.М. Система учетной классификации экологических затрат для предприятий аграрного сектора / М.М. Шеварлич, Е.В. Токарева, Н.В. Чернованова, А.В. Немченко, А.В. Токарева. – Текст: непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2019. – № 12-2 (90). – С. 25-31.

196. Шешукова, Т.Г. К теории развития экологического учета на промышленном предприятии в условиях формирования инновационной

экономики/ Т.Г. Шешукова, Е.Р. Мухина. – Текст: непосредственный // PNRPU Sociology and Economics Bulletin. – 2017. – № 2. – С. 141-151.

197. Шилова, Л.Ф. Формирование в бухгалтерском учете информации для оценки эффективности экологического менеджмента в целях обеспечения экономической безопасности / Л.Ф. Шилова, Е.Г. Токмакова, Н.И. Шиянова. – Текст: непосредственный // Инновационное развитие экономики. – 2021. – № 2-3 (62-63). – С. 315-322.

198. Широбоков, В. Г. Бухгалтерский финансовый учет в сельском хозяйстве : учебник / В.Г. Широбоков. – Текст: электронный. – Москва : ИНФРА-М, 2024. – 550 с. – (Высшее образование). – DOI 10.12737/1911447. – ISBN 978-5-16-018115-8. – Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1911447 (дата обращения: 13.10.2024).

199. Шурыгина, О.В. Методический инструментарий бухгалтерского учета экологических затрат в коммерческих организациях / О.В. Шурыгина. – Текст: непосредственный // Экономические и гуманитарные науки. – 2013. – № 7 (258). – С. 45-49.

200. Шутова, И. С. Бухгалтерский (управленческий) учет в сельском хозяйстве : учебное пособие / И.С. Шутова, Г.М. Лисович. – Москва : Вузовский учебник ; ИНФРА-М, 2022. – 168 с. – ISBN 978-5-9558-0180-3. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1734656 (дата обращения: 13.10.2024).

201. Экономическая безопасность предприятия: монография / А.К. Моденов, Е.И. Белякова, М.П. Власов, Т.А. Лелявина. – Санкт-Петербург., 2019. – С.301. – Текст: непосредственный.

202. Эсаулова, К.Р. Учет экологических затрат в птицеводстве/ К.Р. Эсаулова. – Текст: непосредственный // Актуальные направления модернизации бухгалтерского учета, анализа и аудита в цифровой экономике // Материалы научно-практического круглого стола по итогам НИР / под ред. В.В. Плотниковой, 2019. – С. 145-149.

203. Юсуфов, А.М. Современное способы улучшения первичного и аналитического учета затрат животноводства и их применения в сельскохозяйственных организациях / А.М. Юсуфов, У.Д. Османова. – Текст: непосредственный // Известия Дагестанского ГАУ. – 2020. – № 4 (8). – С. 95-104.

204. Ascui, F. A review of carbon accounting in the social and environmental accounting literature: What can it contribute to the debate? // Social and Environmental Accountability Journal, 2014. Vol.34, pp. 6-28. DOI: 10.1080/0969160X.2013.870487

205. Ascui, F & Lovell, H. Carbon accounting and the construction of competence // Journal of Cleaner Production. 2012. Vol. 36, pp. 48-59. DOI: 10.1016/j.jclepro.2011.12.015

206. Bossel, H. Indicators for Sustainable Development: Theory, Method, Applications. Winnipeg, International Institute for Sustainable Development. 1999. 138 p.

207. Bowen, F. and Wittneben, B. 2011. Carbon Accounting: Negotiating Accuracy, Consistency and Certainty across Organizational Fields. Accounting, Auditing and Accountability Journal. 2011. Pp. 1022 – 1036. Retrieved from: https://www.researchgate.net/publication/227429001_Carbon_Accounting_Negotiating_Accuracy_Consistency_and_Certainty_across_Organisational_Fields (дата обращения 08.07.2024)

208. Constancio Zamora Ramirez, Jose Maria Gonzalez. Climate Change Challenges to Accounting // Low Carbon Economy/ 2013. Vol.4 No.1, pp. 25-35. DOI: 10.4236/lce.2013.41003

209. Environmental cost accounting in a small enterprise - a case study / Bucior, G., & Szadziewska, A. // IBIMA Business Review, 2021. URL: https://ibimapublishing.com/articles/JAARP/2021/461936/461936-1.pdf (дата обращения 02.10.2023). DOI: 10.5171/2021.461936

210. Ernesto Viglizzo, Florencia Ricard «Carbon accounting per unit of food and unit of land in food production systems of Argentina» // Universal Journal of

Carbon Research, Volume 1, Issue 2, 2023, p. 1-11 https://ojs.wiserpub.com/index.php/UJCR/ (дата обращения 18.04.2024)

211. Gibassier, D. and Schaltegger, S. Carbon management accounting and reporting in practice. A case study on converging emergent approaches // Sustainability Accounting, Management and Policy Journal, 2015. Vol. 6. No. 3, pp. 340-365. DOI: 10.1108/SAMPJ-02-2015-0014

212. Gregory J Miller1, Kevin Novan and Alan Jenn «Hourly accounting of carbon emissions from electricity consumption» // Environmtntal Reseach Letters, 2022, 17, p. 1-11. DOI: 10.1088/1748-9326/ac6147

213. Heather Keith, Michael Vardon, Carl Obst, Virginia Young, Richard A. Houghton, Brendan Mackey. Evaluating nature-based solutions for climate mitigation and conservation requires comprehensive carbon accounting / Science of the Total Environment, 2021, vol. 769. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.144341

214. Hexiao Hu, Yalian Zhang, Chen Yao, Xin Guo, Zhijing Yang. Research on cost accounting of enterprise carbon emission (in China) // Mathematical Biosciences and Engineering. 2022. Volume 19, Issue 11, 11675–11692. DOI: 10.3934/mbe.2022543

215. Hossein Khajehpour, Yadollah Saboohi, George Tsatsaronis. On the fair accounting of carbon emissions in the global system using an exergy cost formation concept // Journal of Cleaner Production. 2021. Volume 280, Part 2. DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.124438

216. Investigating Environmental Accounting and its Role in Reducing Environmental Costs (Case Study: Iran Noubaft Textile Company). / Ghaemmaghami, K., Zamani, M., & Shafiei, H. // Journal of Accounting Finance and Auditing Studies (JAFAS), 2018. 4(4), 185–202. URL: https://jafas.org/articles/2018-4-4/12_FULL_TEXT.pdf (дата обращения 02.10.2023). DOI: 10.32602/jafas.2018.012

217. Jean-Baptiste Pichancourt1, Rubén Manso, François Ningre and Mathieu Fortin. A carbon accounting tool for complex and uncertain greenhouse gas

emission life cycles. // Published in Environmental Modelling & Software 2018, 107: 158–174. DOI: 10.1016/j.envsoft.2018.06.005

218. Lima, B., Brownb, S., Schlamadinger, B. Carbon accounting for forest harvesting and wood products: review and evaluation of deferent approaches // Environmental Science & Policy 2. 1999. 207-216.

219. Lin, G.; Jiang, D.; Li, X.; Fu, J. Accounting for Carbon Sink and Its Dominant Influencing Factors in Chinese Ecological Space // Land 2022, 11, 1822. DOI: 10.3390/land11101822

220. Lovell, H & MacKenzie, D «Accounting for Carbon: The Role of Accounting Professional Organisations in Governing Climate Change» // Antipode: A Radical Journal of Geography, 2011, vol.43, no. 3, pp. 704-730. DOI: 10.1111/j.1467-8330.2011.00883.x

221. Lovell, H., Sales de Aguiar T., Bebbington J. and Larrinaga C., ACCA "Accounting for carbon" // Research Report, 2010, Vol. 122? 35 p.

222. Max Munday, Karen Turner, Calvin Jones «Accounting for the carbon associated with regional tourism consumption» // Tourism Management, 2013, June, p. 35-44. DOI: 10.1016/j.tourman.2012.11.005

223. Mario Schmidt. Carbon accounting and carbon footprint – more than just diced results? // International Journal of Climate Change Strategies and Management. Vol. 1, No. 1, 2009, pp. 19-30. DOI 10.1108/17568690910934372

224. Nathan P. Gillett1 and Damon H. Matthews. Accounting for carbon cycle feedbacks in a comparison of the global warming effects of greenhouse gases // Environmental Research Letters. 2010. Vol. 5, № 3. DOI: 10.1088/1748-9326/5/3/034011

225. Practice environmental cost management accounting: The case of Vietnamese brick production companies // Le, T. T., & Nguyen, T. M. A. // Management Science Letters, 2019. 9(1), 105–120. DOI: 10.5267/j.msl.2018.10.012

226. Problems and opportunities of environmental cost accounting at agricultural enterprises / G. Klychova, A. Zakirova, N. Sharapova E. Gallyamov [et al.] // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 141. – P. 04020.

227. Riccardo Maria Pulselli, Michela Marchi, Elena Neri, Nadia Marchettini, Simone Bastianoni. Carbon accounting framework for decarbonisation of European city neighbourhoods // Journal of Cleaner Productionю Volume 208, 2019, pp. 850-868. DOI: 10.1016/j.jclepro.2018.10.102

228. Rimmel, G. Accounting for Sustainability. Routledge. 2020. 230 p. DOI: 10.4324/9781003037200.

229. Sachs, J., Schmidt-Traub, G., Kroll, C., Lafortune, G., Fuller, G.,Woelm, F. The Sustainable Development Goals and COVID-19. Sustainable Development Report 2020. Cambridge, Cambridge University Press. 2020. 510 p. DOI: 10.18356/214e6642-en.

230. Toth, A.; Szigeti, C.; Suta, A. Carbon Accounting Measurement with Digital Non-Financial Corporate Reporting and a Comparison to European Automotive Companies Statements // Energies 2021, 14, 5607. DOI: 10.3390/en14185607

231. Whittaker, C, McManus, MC & Smith «A comparison of carbon accounting tools for arable crops in the United Kingdom» // Environmental Modelling and Software, 2013, vol. 46, pp. 228-239. DOI: 10.1016/j.envsoft.2013.03.015

232. Zakirova, A.R. Using Digital Technology to Reduce the Carbon Footprint in Livestock Production / A. R. Zakirova, G. S. Klychova, A. Bukharbayeva, A.R. Yusupova, E.A. Gallyamov, M.V. Mironova // XV International Scientific Conference “INTERAGROMASH 2022”, Rostov-na-Donu, 25–27 мая 2022 года. – Springer: Springer, 2023. – P. 2740-2749.

233. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан – электронный ресурс: https://16.rosstat.gov.ru/agriculture.

234. https://www.economy.gov.ru/material/news/minekonomrazvitiya_rossii_podgotovilo_proekt_strategii_dolgosrochnogo_razvitiya_rossii_s_nizkim_urovnem_vybrosov_parnikovyh_gazov_do_2050_goda_.html

Приложение 1

Таблица 1.1 - Показатели выбросов парниковых газов в отраслевом разрезе, млн тонн CO_2-экв. за период 2016-2021 годы в Республике Татарстан [159]

Показатели	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Сектор «Энергетика»	24,714	22,334	25,986	25,176	28,501	31,837
- сжигание топлива стационарными источниками	18,879	17,772	20,454	20,153	25,311	28,723
- выбросы от транспорта	5,833	4,560	5,457	4,947	2,893	2,811
- фугитивные выбросы	0,002	0,002	0,075	0,076	0,296	0,303
Сектор «Промышленные процессы и использование продукции»	3,348	3,356	3,883	3,552	5,258	5,074
- производство продукции из минерального сырья	0,057	0,064	0,065	0	0,512	0,562
- химическая промышленность	3,281	3,280	3,810	3,552	4,297	4,065
- металлургическая промышленность	0,01	0,012	0,008	-	0,010	0,09
- выбросы фторированных заменителей озоноразрушающих веществ	-	-	-	-	0,437	0,438
Сектор «Сельское хозяйство»	-	-	-	-	9,379	8,677
- выбросы от скота и в результате сбора и хранения навоза и помета	-	-	-	-	2,828	2,749
- обрабатываемые почвы	-	-	-	-	6,4	5,733
- выбросы CO_2 в результате известкования	-	-	-	-	0	0
Сектор «Отходы»	-	-	-	-	0,127	1,837
- захоронение твердых отходов	-	-	-	-	0,127	0,183
- очистка и сброс сточных вод	-	-	-	-	-	1,654 [159]

Источник: составлено автором на основе [159]

Приложение 2

Таблица 2.1 - Рекомендованные мероприятия низкоуглеродного развития в Республике Татарстан (раздел «Сельское хозяйство») [159]

№ п/п	Описание задач, мероприятий, ключевых событий (вех)	Срок реализации, годы		Ответственный исполнитель	Ожидаемый результат
1	Разработка системы углеродного (карбонового) земледелия	2022	2025	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», ТАТНИИСХ, ТАТНИИАХП, ФГБОУ ВО «КГАВМ»	Обеспечение секвестрации парниковых газов в сельскохозяйственных почвах. Производство углеродных единиц для реализации на рынке
2	Создание карбоновых ферм в АПК РТ	2022	2025	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ», ТАТНИИСХ, ТАТНИИАХП, ФГБОУ ВО «КГАВМ»	Обеспечение секвестрации парниковых газов в сельскохозяйственных почвах на уровне 5-6 млн. тонн ежегодно
3	Обучение и подготовка кадров для углеродного земледелия	2022	2025	Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан, ФГБОУ ВО «Казанский ГАУ»	Ежегодная подготовка и переподготовка не менее 20-25 специалистов в области углеродного земледелия

Источник: составлено автором на основе [159]

Приложение 3

Таблица 3.1 – Классификация экологических затрат по группам, предлагаемая к применению К.С. Саенко [170]

Классификационные признаки	Группы экологических затрат
По отношению к процессу производства	Основные и накладные расходы
По способу включения в себестоимость	Прямые и косвенные расходы
По экономическому задержанию	Затраты и потери по возмещению вредного воздействия предприятия на окружающую среду
По отношению к предприятию	Внутренние и внешние расходы по предупреждению вредного воздействия, ликвидации его последствий
По направлениям использования ресурсов	Затраты на приобретение и использование различных видов природных ресурсов, растений и животных
По экономической сущности	Капитальные и текущие
По производственным объектам	Затраты по производственным линиям, цехам, участкам, сооружениям
По объектам природопользования	Затраты на охрану воздушной и водной среды, почв и многолетних насаждений; - на утилизацию и захоронение отходов; - на понижение уровня радиации, шума и вибрации; - на охрану естественных природных ландшафтов
По отношению к уровню экологического ущерба	Затраты по явному и неявному техногенному воздействию
По стадиям кругооборота	Затраты, влияющие на спрос и предложение
По времени осуществления	Авансовые и текущие расходы
По связи с выбросами вредных веществ	Целевые и косвенные затраты в области охраны окружающей среды
По направлению платности	Плата за право пользования природными ресурсами; - затраты на воспроизводство и охрану окружающей среды; - плата за загрязнение окружающей среды; - прочие экологические платежи
В зависимости от степени загрязнения	Плата за производственные загрязнения: - в объемах установленных нормативов (ПДВ); - свыше установленных нормативов (ПДВ), но не более установленных лимитов; - свыше установленных лимитов; - штрафы и санкции за внеплановые и аварийные загрязнения
По видам возмещения затрат	На восстановление здоровья людей в связи с увеличением вредного воздействия окружающей среды; - по возмещению вредного воздействия загрязнений предприятию и третьим лицам

Таблица 3.2 – Классификация экологических затрат с выделением классификационных признаков, актуальных в бухгалтерском финансовом учете, предлагаемая к применению З.С. Туяковой [186]

Классификационные признаки	Группы экологических затрат	Цель применения
1. По связи с процессом производства	Предпроизводственные и постпроизводственные	Позволяет сгруппировать экологические затрат по временному признаку, соизмерять данные затраты и их отдачу, определять эффективность предупредительных или предпроизвосдственных мероприятий
2. По способу капитализации	Текущие и капитализируемые	Необходима для выбора методики учета экологических затрат и определения порядка их отражения на бухгалтерских счетах
3. По источникам покрытия	Относимые: - на себестоимость; - на прочие расходы; - на уменьшение прибыли предприятия	Применение классификации обусловлено особенностями ведения бухгалтерского и налогового учета экологических затрат. Позволяет формировать себестоимость и определять прибыль в бухгалтерском и налоговом учете – с включением экологических затрат
4. По времени осуществления	Текущие и единовременные	Позволяет определять величину экологических затрат, связанных с запуском новых, более экологичных, производств и оценивать эффективность вложения средств в работу последних
5. По видам проводимых мероприятий	Предупредительные, упреждающие и компенсационные	Позволяет определять степень эффективности основных направлений экологической деятельности предприятия и эффективности понесенных при этом затрат. Позволяет вести обособленный учет затрат проводимых мероприятий
6. По видам (статьям) затрат	Расходы на экологическое образование кадров;	Позволяет получать информацию о целевом назначении отдельных видов

Продолжение таблицы 3.2

	- расходы на приобретение и установку очистных сооружений, фильтров, оборудования для сбора, переработки, ликвидации отходов; - на разведывательно-подготовительные работы (геологическое изучение недр, разведка полезных ископаемых, подготовка почв); - услуги сторонних организаций (экологическая сертификация и экспертиза, экологическое страхование и др.); - налоги и платежи за загрязнение окружающей среды, пользование природными ресурсами, воспроизводство и охрану природных ресурсов; - расходы на восстановительные работы (озеленение территорий, восстановление земельного фонда, водных объектов)	расходов в природоохранной сфере; об уровне экологических затрат в отдельных подразделениях и зависимости затрат от результатов деятельности каждого подразделения. Группировка является основой для построения детального аналитического учета и контроля экологических затрат на предприятии

Приложение 4

Таблица 4.1 – Возможности ведения учета экологических затрат согласно положениям «Методических рекомендаций по разработке учетной политики в сельскохозяйственных организациях», утвержденных Минсельхозом РФ 16 мая 2005 года [30]

Пункт или раздел	Что приведено в пункте или разделе	Что предлагается для учета затрат, в том числе экологических
1	2	3
Раздел 2.2. «Рабочий план счетов бухгалтерского учета»		
Пункт 14	«Для учета специфических операций организация может по согласованию с Министерством финансов Российской Федерации вводить в План счетов бухгалтерского учета дополнительные синтетические счета, используя свободные номера счетов».	Пункт 14 дает возможность при определенных обстоятельствах организовать учет затрат, в том числе экологических, на отдельных синтетических счетах
	«Организация может уточнять содержание приведенных в Плане счетов бухгалтерского учета субсчетов, исключать и объединять их, а также вводить дополнительные субсчета».	Дает возможность предприятию растениеводства самостоятельно решать вопросы организации учета затрат, в том числе экологических, на субсчетах
Примерный рабочий план счетов бухгалтерского учета, раздел 1 «Внеоборотные активы»	Приведены примерные субсчета к счету 02 «Амортизация основных средств»: - 02.01. Амортизация собственных основных средств - 02.02. Амортизация арендуемых и полученных по лизингу	Формирует представление о возможной детализации затрат по амортизации основных средств, в том числе участвующих в экологических проектах предприятия, с учетом возможности открытия дополнительных субсчетов
	Приведены примерные субсчета к счету 08 «Внеоборотные активы», в том числе: - 08.01. Приобретение земельных участков - 08.02. Приобретение объектов природопользования - 08.03. Строительство объектов основных средств - 08.04. Приобретение объектов основных средств - 08.08. Закладка и выращивание многолетних насаждений	Формирует представление о возможной детализации капитальных затрат на субсчетах к счету 08, в том числе экологических, с учетом возможности открытия дополнительных субсчетов

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3
Примерный рабочий план счетов бухгалтерского учета, раздел 3 «Затраты на производство»	Приведены примерные субсчета к счетам учета затрат на предприятиях растениеводства: - 20.01 «Растениеводство»; - 25.01 «Общепроизводственные расходы растениеводства». Даны многочисленные позиции субсчетов для счета 23 «Вспомогательное производство».	Формирует представление о возможной детализации производственных затрат с помощью субсчетов непосредственно на предприятиях АПК, в том числе в растениеводстве.
Примерный рабочий план счетов бухгалтерского учета, раздел 4. «Готовая продукция и товары»	Приведены примерные субсчета к счету 43 «Готовая продукция» в том числе для предприятий растениеводства: - 43.01 «Готовая продукция растениеводства».	Счет необходим для калькуляционных процессов, так как содержит количественные данные выхода продукции растениеводства по ее видам.
Раздел 2.3. Индивидуальные формы первичных учетных документов		
Пункт 22	Даются ссылки на законы, в которых указаны унифицированные формы первичных документов по учету: - сельскохозяйственной продукции и сырья; - движения материалов; - труда и его оплаты; - основных средств и др.	При условии выверки законов на актуальность (юридическую силу), можно использовать первичные документы, в том числе для учета капитальных и текущих экологических затрат.
«Образцы индивидуальной формы первичных учетных документов»	Приведена форма «Акт об использовании минеральных, органических и бактериальных удобрений, ядохимикатов и гербицидов»	При утверждении в организации данной формы ее можно использовать для учета затрат минеральных, органических и бактериальных удобрений, ядохимикатов и гербицидов - по отдельным полям и культурам растений.
2.4. Примерные формы документов для внутренней бухгалтерской отчетности		
Пункты 26-28	Излагаются общие принципы формирования форм внутренней отчетности в сельскохозяйственных предприятиях, в том числе для целей учета затрат на производство. «При разработке форм внутренней отчетности сельскохозяйственным организациям необходимо определить основные показатели, формируемые в подразделениях организации, основными из которых являются затраты и результаты работы подразделений и организации в целом» (п. 27).	Позволяет самостоятельно сформировать систему форм внутренней отчетности с включением данных по экологическим затратам (и результатам) – в качестве дополнительной составляющей к учетным регистрам и отчетам подсистемы финансового учета.

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3
Пункт 27	«Сельскохозяйственные организации ведут учет затрат для целей исчисления себестоимости… в соответствии с Методическими рекомендациями по бухгалтерскому учету затрат на производство и калькулированию себестоимости продукции (работ, услуг) в сельскохозяйственных организациях, утвержденными Приказом МСХ РФ от 06.06.2003 № 792».	Позволяет учетным работникам изучить порядок организации бухгалтерского учета затрат на производство и калькулирования себестоимости, в том числе продукции растениеводства, на основе сложившейся системы нормативного регулирования бухгалтерского учета в стране.
Приложение 6 «Образцы форм отчетности внутрихозяйственного подразделения»	Приводятся формы внутренней отчетности сельскохозяйственных предприятий, в том числе для учета затрат на производство, в частности, «Отчет о затратах по обычным видам деятельности»	При утверждении в организации указанного отчета его можно использовать для отражения экологических затрат, в том числе перерасхода квоты на парниковые выбросы, включаемого в состав затрат по обычным видам деятельности.
Пункт 29, таблицы 2.4.1-2.4.4	Приведены отчеты о затратах по обычным видам деятельности для систем «Директ-костинг» и «Стандарт-костинг».	Позволяет предприятиям использовать данные формы как шаблоны для разработки собственных внутренних отчетов о затратах, в том числе текущих экологических, попавших в себестоимость продукции растениеводства.
2.6. Примерная технология обработки учетной информации		
Пункты 38-39	Описываются формы бухгалтерского учета: ручные (мемориально-ордерная, журнально-ордерная, упрощенная) и автоматизированная – с отсылкой к нормативным документам, в которых эти формы раскрываются.	Учет экологических затрат в сельском хозяйстве опирается на возможности автоматизированной формы учета, ибо разнородность таких затрат и их разброс по счетам и субсчетам требуют решения вопроса по снижению трудоёмкости учетных работ. В настоящее время ручные формы учета для этого не годятся.
2.7. Примерный порядок проведения инвентаризации		
Пункт 42	«…В тексте учетной политики для целей бухгалтерского учета должно быть определено:	Данный пункт позволяет включать в перечень имущества и обязательств,

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3
	- количество (периодичность) инвентаризаций в отчетном году и/или даты их проведения; - перечень имущества и обязательств, проверяемых при каждой из них; - состав инвентаризационной комиссии; - порядок оформления результатов инвентаризации».	подлежащих проверке инвентаризацией, объекты, связанные с квотами на парниковые выбросы, в частности: количество и объемы квот, полученных от государства и/или приобретенных за плату на углеродных рынках; а также обязательства перед поставщиками квот.
2.9. Методы оценки активов и обязательств		
Пункт 57	Устарел в связи с вводом в действие ФСБУ 14/2022 «Нематериальные активы».	Квоты на парниковые выбросы, выданные государством на срок более 12 месяцев, отражаются на счете 04 «Нематериальные активы». В этой связи в текст данных Методических рекомендаций должны быть внесены изменения.
Пункты 60-63	Устарели в связи с вводом в действие ФСБУ 5/2019 «Запасы».	Квоты на парниковые выбросы, выданные государством на срок менее 12 месяцев, отражаются на счете 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода». Углеродные единицы, предназначенные для продажи, отражаются на счете 41 «Товары». В этой связи в текст Методических рекомендаций должны быть внесены изменения.
Пункт 75	«Расходы будущих периодов отражаются на счете 97 «Расходы будущих периодов», а в дальнейшем списываются на себестоимость в соответствии с порядком их списания, установленным п. 65 Положения по ведению бухгалтерского учета…, утвержденного Приказом МФ РФ от 29.07.1998 № 34н: а) равномерно в течение периода, к которому эти расходы относятся; б) пропорционально объему продукции (работ, услуг); в) иным способом, установленным предприятием».	При наличии отдельных условий для целей учета квот на парниковые выбросы может применяться субсчет 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода». Возможность списания расходов одним из трех способов, позволяет более гибко подходить к процессу списания квот на парниковые выбросы.

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3
Пункт 76	«Учет затрат на производство (производственный учет) в традиционной учетной практике представляет собой часть общей системы бухгалтерского учета. При этом собственно бухгалтерский (финансовый) и производственный учет взаимоопределены и взаимосвязаны между собой, поскольку имеют единые процедуры документального оформления хозяйственных операций и их стоимостной оценки».	Позволяет создавать на предприятии систему учета производственных затрат, в том числе экологических, в рамках традиционной подсистемы финансового учета – без необходимости учетной автономии этих затрат.
	В аналитическом учете затрат и выпуска систематизируется информация, детализируемая в необходимых разрезах для текущего управления издержками. Цели первого направления учета - текущий оперативный контроль затрат в местах их возникновения, разграничение и измерение затрат по видам затрат, периоду времени, продукту или заказу… Цели второго направления производственного учета – группировка издержек в аналитических разрезах, позволяющих определить себестоимость...	Позволяет выделять на счете 20 любую аналитику для текущего управления затратами – в том числе выделять аналитику «Климатические проекты» с последующим формированием себестоимости выполнения каждого конкретного климатического проекта.
Пункт 85	«Аналитический учет по счету 90 "Продажи" ведется по каждому виду проданных товаров, продукции, выполняемых работ, оказываемых услуг и др. Кроме того, аналитический учет по этому счету может вестись по регионам продаж и другим направлениям, необходимым для управления организацией».	Позволяет выделять в аналитике счета 90 любые другие направления, необходимые для принятия управленческих решений – в том числе выделять аналитику «Климатические проекты».

Источник: составлено автором на основе [30].

Приложение 5

Таблица 5.1 – Возможности ведения учета экологических затрат согласно положениям «Методических рекомендаций по бухгалтерскому учету материально-производственных запасов в сельском хозяйстве», утвержденным приказом Минсельхоза РФ от 31 января 2003г. № 26 [20], [31], [36]

Объекты сравнения	Что приведено в пункте или разделе		Что предлагается для учета затрат, в том числе экологических – с учетом положений ФСБУ 5/2019 [20]
	согласно методическим указаниям №26 [31]	согласно ФСБУ 5/2019 «Запасы» [20]	
1	2	3	4
Виды запасов	Пункт 8: - сырье и материалы, удобрения, средства защиты растений и др. - топливо; - корма; семена и посадочный материал; - инвентарь и хоз. принадлежности; - прочие материалы; - готовая продукция; - товары и др.	Пункт 3: - сырье, материалы, топливо, запчасти и др.; -инструменты, инвентарь, спецодежда, спецоснастка и др.; - готовая продукция; - товары; - затраты НЗП и др.	Краткосрочные (до одного года) квоты на парниковые выбросы учитываются в составе запасов на счете 10.16 и 41. Затраты по климатическому проекту учитываются на счете 20 и других счетах затрат как незавершенное производство.
Оценка запасов в учете	Пункт 78: запасы отражают по фактической себестоимости или по учетным ценам. Пункт 88: в качестве учетных цен на материалы могут применяться: плановая себестоимость; договорные цены; фактическая себестоимость материалов по данным предыдущего месяца; средняя цена группы.	Пункт 9: запасы признаются в бухгалтерском учете по фактической себестоимости. Пункт 19: продукцию сельского хозяйства собственного производства допускается оценивать по справедливой стоимости [20].	Углеродные единицы, приобретенные на развитом углеродном рынке (углеродных биржах), оцениваются по фактической себестоимости, состоящей из затрат на приобретение, осуществление действий, необходимых для использования.
	Запасы, полученные безвозмездно, оцениваются по рыночной стоимости на дату принятия.	Запасы, полученные безвозмездно, оцениваются по справедливой стоимости [20].	Квоты на выбросы, получаемые от государства бесплатно, оцениваются по справедливой стоимости.
	Упоминание об НЗП в методических	Пункт 24: в фактическую	Затраты по климатическому проекту,

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
	указаниях № 26 отсутствует [31].	себестоимость НЗП включаются затраты, прямо относящиеся к производству конкретного вида продукции, работ, услуг (прямые затраты). А также косвенные затраты, которые нельзя напрямую отнести на вид продукции, работ, услуг [20].	учитываемые на счете 20, разделяются по каждому климатическому проекту, осуществляемому в отчетном периоде, исходя из сущности прямых затрат. Косвенные расходы доводятся до климатических проектов путем распределения.
	Пункт 102: оценка запасов при их отпуске в производство происходит: по себестоимости каждой единицы; по средней себестоимости; по способу ФИФО; по способу ЛИФО (не действует с 2008 г.).	Пункт 36: оценка запасов при отпуске в производство или списании происходит: по себестоимости каждой единицы; по средней себестоимости; по способу ФИФО [20].	Углеродные единицы, приобретенные на развитом углеродном рынке (углеродных биржах), при использовании или перепродаже оцениваются по одному из способов: по себестоимости каждой единицы; по средней себестоимости; по способу ФИФО.
Оценка запасов в отчетности	Пункт 465: на конец отчетного года запасы отражаются в бухгалтерском балансе по стоимости, определяемой исходя из используемых способов оценки запасов [31].	Пункт 28: запасы оцениваются на отчетную дату по наименьшей из следующих величин (если иное не установлено пунктами 32-35 ФСБУ 5/2019): по фактической себестоимости; по чистой стоимость продажи [20].	Углеродные единицы, приобретенные на развитом углеродном рынке (углеродных биржах), в бухгалтерской финансовой отчетности оцениваются по одному из способов, дающих наименьшую величину: по фактической себестоимости или по чистой стоимость продажи.
	Запасы, которые морально устарели, полностью или частично потеряли свое первоначальное качество, либо текущая рыночная стоимость, стоимость продажи которых снизилась, отражаются в	Пункт 30: превышение фактической себестоимости запасов над их чистой стоимостью продажи считается обесценением запасов. В таком случае создается резерв под обесценение в размере	Углеродные единицы, приобретенные на развитом углеродном рынке (углеродных биржах), в бухгалтерской финансовой отчетности оцениваются по фактической себестоимости за вычетом резерва – в случае если в

Продолжение таблицы 5

1	2	3	4
	бухгалтерском балансе на конец отчетного года за вычетом резерва под снижение стоимости материальных ценностей [31].	превышения. При этом балансовой стоимостью запасов считается их фактическая себестоимость за вычетом данного резерва [20].	отношении углеродных единиц выявлены факты обесценения.
	Информация о справедливой стоимости в методических указаниях № 26 отсутствует.	Пункт 34: организация, принявшая решение оценивать запасы по справедливой стоимости, оценивает эти запасы на отчетную дату также по справедливой стоимости.	Остатки квот на выбросы, полученные бесплатно от государства, оценивается в бухгалтерской финансовой отчетности по справедливой стоимости.

Источник: составлено автором на основе [20], [31], [36]

Приложение 6

Таблица 6.1 – Посевные площади сельскохозяйственных культур Республики Татарстан за период 2015-2022 гг., тысячи гектаров (справочное)

Группа	Годы							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Вся посевная площадь	3024,3	3024,3	3024,3	2966,5	2947,1	2870,6	2856,7	2846,5
Зерновые культуры	1595,1	1595,1	1595,1	1484,0	1461,7	1552,5	1592,5	1496,4
озимые зерновые культуры	491,6	491,6	491,6	464,7	330,3	475,6	459,7	438,5
в том числе:								
пшеница	300,5	300,5	300,5	346,1	245,1	362,4	358,2	343,1
рожь	182,4	180,5	149,2	115,5	81,7	110,1	99,0	94,1
тритикале	8,7	3,0	1,6	3,0	3,2	2,3	2,4	1,0
яровые зерновые культуры	1103,5	1075,8	1056,5	1019,3	1131,4	1076,9	1132,8	1057,9
из них:								
пшеница	493,9	454,7	410,3	373,8	448,6	414,3	458,8	440,2
кукуруза на зерно	35,2	94,9	56,2	53,7	44,7	43,3	47,7	46,6
ячмень	410,7	372,1	387,9	413,2	481,4	470,2	472,6	449,7
овес	73,0	61,8	64,8	71,0	65,6	63,4	54,7	45,9
просо	1,4	1,3	0,6	0,5	2,9	1,8	1,7	1,2
гречиха	16,6	26,3	54,0	33,3	19,5	16,4	16,9	15,3
горох	62,0	54,4	70,2	63,8	60,8	59,9	71,9	51,4
Технические культуры	217,1	311,0	282,8	360,1	363,9	323,2	370,3	480,3
в том числе:								
сахарная свекла	57,7	63,2	74,0	64,3	64,6	49,3	51,1	50,0
Картофель	62,0	58,0	55,7	54,2	52,2	50,9	45,91)	43,7
Овощи, включая семенники	10,0	9,5	10,0	10,0	10,3	10,0	8,5	8,9
Кормовые культуры	1140,1	1090,6	1176,2	1058,2	1059,0	934,0	839,5	817,2
из них:								
корнеплодные кормовые культуры, включая свеклу кормовую сахарную	2,3	2,4	2,0	2,1	1,9	1,8	1,7	1,1
кукуруза на карнаж, силос, зеленый корм и сенаж	185,0	141,8	184,3	147,8	159,7	136,1	135,9	155,2
однолетние травы	319,3	262,8	295,0	230,2	246,2	181,7	149,8	139,0
многолетние травы	568,8	621,7	620,5	611,7	591,6	572,0	521,8	493,0

Источник: составлено автором по данным [233]

Таблица 6.2 – Посевные площади сельскохозяйственных культур по категориям хозяйств Республики Татарстан за 2016-2022 гг., тысячи гектаров (справочное)

Показатели	Годы						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Посевная площадь хозяйств всех категорий	3060,8	3060,8	2966,5	2947,1	2870,6	2856,7	2846,5
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	2452,9	2452,9	2296,6	2227,8	2137,8	2103,1	2096,0
хозяйства населения	126,8	126,8	126,7	123,5	127,4	118,1	115,8
крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	481,1	481,1	543,2	595,8	605,4	635,5	634,7
Посевная площадь зерновых культур хозяйств всех категорий	1591,7	1591,7	1484,0	1461,7	1552,5	1592,5	1496,4
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	1285,6	1285,6	1155,5	1097,5	1152,6	1172,2	1084,9
хозяйства населения	4,3	4,3	3,4	2,5	4,7	3,7	5,7
крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	301,8	301,8	325,1	361,7	395,2	416,6	405,8
Посевная площадь технических культур хозяйств всех категорий	311,0	311,0	360,1	363,9	323,2	370,3	480,3
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	271,4	271,4	311,2	311,0	280,0	314,5	406,6
хозяйства населения	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	39,4	39,4	48,7	52,7	43,1	55,7	73,6
Посевная площадь картофеля и овощебахчевых культур хозяйств всех категорий	67,5	67,5	64,2	62,5	60,9	54,4	52,6
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	7,2	7,2	6,1	5,3	4,0	4,0	4,8
хозяйства населения	57,4	57,4	55,5	54,7	54,4	48,3	45,4
крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	2,9	2,9	2,6	2,5	2,5	2,1	2,4
Посевная площадь кормовых культур хозяйств всех категорий	1090,6	1090,6	1058,2	1059,0	934,0	839,5	817,2
в том числе:							
сельскохозяйственные организации	888,7	888,7	823,8	814,0	701,2	612,4	599,7
хозяйства населения	64,9	64,9	67,6	66,1	68,2	66,0	64,6
крестьянские (фермерские) хозяйства, включая ИП	137,0	137,0	166,8	178,9	164,6	161,1	152,9

Источник: составлено автором по данным [233]

Приложение 7

Таблица 7.1 – Валовый сбор продуктов растениеводства в Республике Татарстан за 2016-2022 гг., тысячи тонн (справочное)

Группа	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Зерно (в первоначально-оприходованном весе)	4383,2	4383,2	3917,0	4521,5	5566,9	2521,5	5547,9
из них:							
пшеница озимая	1106,0	1106,0	1059,7	782,1	1622,5	607,6	1410,1
пшеница яровая	1058,4	1058,4	920,3	1305,9	1268,3	678,9	1604,1
рожь озимая	506,7	506,7	310,4	215,8	373,5	156,1	316,3
тритикале озимая	9,1	9,1	10,5	12,2	11,2	4,0	3,4
кукуруза на зерно	339,5	339,5	214,5	245,6	238,3	134,0	214,8
ячмень яровой	1038,8	1038,8	1083,0	1572,0	1662,7	771,4	1669,3
овес	157,9	157,9	166,0	195,5	202,9	73,9	153,1
просо	2,2	2,2	0,8	4,8	3,4	1,7	2,1
гречиха	29,1	29,1	32,1	27,5	17,0	9,2	20,8
горох	116,2	116,2	101,3	142,5	147,7	77,4	134,3
Зерно (в весе после доработки)	4115,1	4115,1	3657,6	4167,9	5200,8	2353,0	5213,5
из них:							
пшеница озимая	1048,7	1048,7	999,3	721,2	1529,5	572,6	1337,5
пшеница яровая	991,3	991,3	860,0	1216,5	1189,7	641,6	1516,2
рожь озимая	475,9	475,9	289,0	199,3	348,5	146,5	296,8
тритикале озимая	8,6	8,6	9,9	11,6	10,7	3,8	3,1
кукуруза на зерно	314,7	314,7	201,1	200,0	207,3	106,3	167,4
ячмень яровой	975,3	975,3	1007,7	1462,5	1555,0	727,6	1585,4
овес	148,0	148,0	153,5	181,9	190,3	69,4	144,5
просо	2,0	2,0	0,7	4,3	3,1	1,6	2,0
гречиха	25,5	25,5	26,9	24,4	14,1	7,8	18,0
горох	107,4	107,4	92,7	130,2	134,9	69,4	124,6
Сахарная свекла	2327,3	2327,3	2109,1	2804,4	2150,8	1341,0	1921,9
Картофель	1143,7	1143,7	1189,6	1214,1	1174,2	770,0	920,1
Овощи	330,9	330,9	327,7	343,9	325,8	258,6	279,6
Корнеплодные кормовые культуры, включая свеклу кормовую сахарную	72,3	72,3	56,8	73,0	67,7	65,0	41,5
Кукуруза на корм	2644,7	2644,7	3010,7	3623,5	3251,1	1994,1	3575,6
Сено однолетних трав	125,5	125,5	155,3	142,3	106,4	64,8	91,2
Сено многолетних трав	876,4	876,4	801,3	788,8	912,4	508,1	709,7

Источник: составлено автором по данным [233]

Таблица 7.2 – Урожайность основных сельскохозяйственных культур в Республике Татарстан за 2016-2022 гг., в центнерах с гектара убранной площади (справочное)

Группа	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Зерновые культуры (в первоначально-оприходованном весе)	27,6	27,6	26,6	31,0	35,9	16,0	37,3
из них:							
пшеница озимая	33,3	33,3	30,6	31,9	44,8	17,1	41,1
рожь озимая	28,4	28,4	26,9	26,4	33,9	15,8	33,8
тритикале озимая	30,6	30,6	35,1	37,6	48,8	19,6	34,7
пшеница яровая	23,3	23,3	24,7	29,1	30,6	15,1	36,5
кукуруза на зерно	35,8	35,8	44,8	55,0	55,4	29,0	50,4
ячмень яровой	27,9	27,9	26,2	32,7	35,4	16,4	37,2
овес	25,6	25,6	23,4	29,9	32,0	13,7	33,5
просо	16,8	16,8	16,8	22,0	19,0	10,6	21,3
гречиха	11,3	11,3	10,7	14,3	11,4	6,1	13,7
горох	21,4	21,4	15,9	23,5	24,7	10,9	26,2
Зерновые культуры (в весе после доработки)	25,9	25,9	24,8	28,6	33,5	14,9	35,0
из них:							
пшеница озимая	31,6	31,6	28,9	29,4	42,2	16,1	39,0
рожь озимая	26,6	26,6	25,0	24,4	31,7	14,8	31,7
тритикале озимая	28,9	28,9	33,0	35,9	46,6	18,7	32,4
пшеница яровая	21,8	21,8	23,1	27,1	28,7	14,2	34,5
кукуруза на зерно	33,2	33,2	42,0	44,8	48,2	23,0	39,3
ячмень яровой	26,2	26,2	24,4	30,4	33,1	15,5	35,3
овес	24,0	24,0	21,7	27,8	30,0	12,9	31,6
просо	15,4	15,4	15,5	19,6	17,5	10,0	20,0
гречиха	9,9	9,9	9,0	12,7	9,4	5,2	11,8
горох	19,7	19,7	14,6	21,5	22,5	9,8	24,3
Сахарная свекла	369	369	330	441	437	263	387
Картофель	197	197	220	232	231	168	211
Овощи	304	304	275	285	276	253	264
Корнеплодные кормовые культуры, включая свеклу кормовую сахарную	298	298	275	383	369	376	373
Кукуруза на корм	187	187	204	227	239	151	241
Сено однолетних трав	28,0	28,0	26,4	26,6	28,3	17,8	30,4
Сено многолетних трав	27,9	27,9	28,3	29,6	32,9	21,5	32,0

Источник: составлено автором по данным [233]