

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)

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата
экономических наук

Московская область, Мытищи – 2025

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский государственный аграрный университет»

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Клычова Гузалия Салиховна

Официальные оппоненты: Говдя Виктор Виленович

доктор экономических наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный аграрный
университет имени И. Т. Трубилина», кафедра
бухгалтерского учета, заведующий

Костюкова Елена Ивановна

доктор экономических наук, профессор
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный аграрный
университет», кафедра бухгалтерского учета и
аудита, заведующий

Ведущая организация

**Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Российский государственный
аграрный университет МСХА имени К.А.
Тимирязева»**

Защита состоится «08» сентября 2025 г. в 15.00 часов на заседании диссертационного совета 75.2.046.01, созданного на базе Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», по адресу: 141014, Московская область, г. Мытищи, ул. Веры Волошиной, дом 12/30, корпус 4, аудитория 326.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке и на сайте Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации» (<https://www.ruc.su/>).

Автореферат разослан «__» _____ 2025 г.

Ученый секретарь диссертационного
совета 75.2.046.01

Ольга Сергеевна Глинская

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

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, обуславливают 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.; Sziget, 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 «Агрокомплекс «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 отчетов 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 predetermined 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 «Агрокомплекс «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.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Проведен системный анализ нормативной базы и методических положений по ведению учета экологической составляющей в деятельности сельскохозяйственных организаций, что позволило выработать уточнения понятия «экологические затраты» и обосновать новый учетный объект «углеродные единицы»; определить направления развития методики учета экологических затрат на основе возможностей современных учетных программ, позволяющих отказаться от применения дополнительных синтетических счетов, не предусмотренных Планом счетов, использовать не одну, а несколько статей калькуляции; классифицировать варианты организации аналитического учета экологических затрат по их информационным возможностям – в условиях попроцессного метода, распространенного в растениеводстве, в том числе в контексте укрупнения аналитики.

Применительно к сущности экологических затрат следует учитывать два фактора: первый связан с упреждением 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. Указанные соображения позволили сформулировать следующее определение экологических затрат.

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

Среди перечня экологических затрат особого внимания заслуживают те, что связаны с углеродными единицами. Определение углеродных единиц, приведенное в пункте 9 статьи 2 Федерального закона № 296-ФЗ «Об ограничении выбросов парниковых газов», не вполне точное, так как не учитывает всех вариантов возникновения углеродных единиц, сводя их лишь к результату выполнения климатического проекта. С этой точки зрения необходимо ввести иную формулировку углеродных единиц, например, как «верифицированного результата реализации климатического проекта или других событий, приведших к сокращению парниковых выбросов...».

В Федеральном законе «О проведении эксперимента по ограничению выбросов парниковых газов в отдельных субъектах Российской Федерации» от 06.03.2022 года № 34-ФЗ указывается, что предприятия «...вправе использовать принадлежащие им углеродные единицы и единицы выполнения квоты (при условии зачета таких единиц в реестре углеродных единиц)». Таким образом, в Законе № 34-ФЗ имеет место четкое разделение таких понятий, как «углеродные единицы» и «единицы выполнения квоты», при этом последние могут считаться углеродными единицами лишь в части неиспользованного за год остатка квоты, при условии, что этот остаток зарегистрирован в Реестре углеродных единиц в качестве единиц, пущенных в обращение (статья 8 пункт 14 и статья 11 пункт 3 Федерального закона 34-ФЗ). В связи с этим автором принято решение о необходимости разделения понятий «квоты на углеродные выбросы» (и связанные с ними «единицы выполнения квоты») и «углеродные единицы».

В условиях современной автоматизации учет экологических затрат может осуществляться без использования дополнительных синтетических счетов, не предусмотренных Планом счетов бухгалтерского учета и Инструкцией по его применению № 94н, поскольку в учетных программах имеется достаточно инструментов для сведения разрозненных данных в регистре. Один из таких отчетов приведен на Рисунке 1. Отчет изначально присутствует в типовой конфигурации «1С: Бухгалтерия сельскохозяйственного предприятия», т.е. он является стандартным инструментом обобщения данных. Суть отчета заключается в том, что у разных синтетических счетов может быть одинаковая аналитика. Например, аналитика счетов 60, 62 и 76 может содержать данные по одному и тому же контрагенту. Аналогичным образом, счета 20-29 могут содержать общие для них статьи затрат.

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

Еще одним проблемным аспектом экологических затрат является вопрос об их выделении в учете в самостоятельную калькуляционную статью. Автор придерживается мнения, что ограничение номенклатуры экологических затрат одной калькуляционной статьей ограничивает возможности использования аналитических данных в процессе принятия решений. А поскольку в условиях автоматизации калькуляция формируется автоматически, как и отклонения по калькуляционным статьям, то трудоемкость счетных работ из-за применения нескольких калькуляционных статей экологических затрат не увеличивается. При этом наличие нескольких калькуляционных статей вместо одной никак не влияет ни на результат калькулирования, ни на характеристики экологических затрат. Напротив, детализация статей калькуляции дает возможность уточнять природу экологических затрат.

В растениеводстве основными методами учета затрат являются попроцессный и позаказный. Применение данных методов в контексте учета экологических затрат должно базироваться на отказе от укрупнения в аналитике позиций, образующих группы обезличенных затрат, требующих распределения для их доведения до отдельных культур и сортов растений. При этом группы искажают калькуляционные расчеты, что обесмысливает в учете выделение экологических затрат. В развитие тематики укрупнения аналитики автором был проведен анализ вариантов организации аналитического учета экологических затрат в условиях попроцессного метода (Таблица 1).

Согласно данным таблицы 1, сочетание укрупненной аналитики с другими видами аналитик, даже детализированными, не устраняет проблем, связанных с искажением себестоимости.

Таблица 1 – 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.	X	Культуры, сорта растений	Стандартные для небольших предприятий. Для остальных – ограниченные
	4	Отделения, бригады и пр.	X	Номенклатурные группы	Ограниченные
	5	X	Поля и участки	Культуры, сорта растений	Стандартные для небольших предприятий. Для остальных – ограниченные
	6	X	X	Культуры, сорта растений	
	7	X	X	Номенклатурные группы	Минимальные

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, поскольку в рамках одного заказа могут подлежать отгрузке сразу несколько культур и сортов растений, по причине чего открытие такого заказа становится похожим на номенклатурные группы при попроцессном методе.

2. 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.

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. Необходимость учета парниковых газов, обусловленная законодательно, вынуждает искать подходы к учету и оценке парниковых выбросов, в том числе выраженные в виде государственных квот на выбросы и связанные с ними доходы и расходы.

Учет парниковых выбросов, превышающих квотную величину, позволит руководству предприятий точнее исчислять себестоимость культур растений. При

этом различные культуры формируют собственные, не совпадающие с другими сельскохозяйственными культурами, объемы парниковых выбросов.

Кроме того, эффективность связывания углерода путем накопления пожнивно-корневых остатков сельскохозяйственных культур в пахотном слое почвы тоже заметно различается. Стало быть, выбор надлежащих культур, имеющих сниженный уровень выделения CO_2 пожнивными остатками также должен быть учтен при расчетах объема парниковых выбросов. В этом контексте растениеводческим предприятиям рекомендуется к внедрению матрица парниковых выбросов, строки которой показывают культуры растений и их пожнивно-корневые остатки; колонки – виды парниковых выбросов. Матрица составляется на единицу сельхозугодий, например, на гектар, и пересчитывается, исходя из количества задействованных единиц. Матрица позволяет по итогам отчетного периода определять расчетным путем скорректированный объем высвобожденных парниковых газов с учетом влияния пожнивно-корневых остатков. Матрица парниковых выбросов также позволяет соотносить общую квоту, полученную от государства, с конкретными культурами и группами растений, для чего используются доли нормативных значений выбросов. Также матрица может использоваться и для обоснования перед государством объема квоты – до начала отчетного года. Матрица позволяет выявлять отклонения парниковых выбросов по культурам растений, в том числе перерасход по квоте, который далее закладывается в себестоимость продукции растениеводства.

По мнению автора, расходы, связанные с парниковыми выбросами, превышающими квоту, необходимо отражать в составе расходов по обычной деятельности; как и доходы от продажи сэкономленной квоты – в составе доходов от обычной деятельности, причем в той доле, которая обусловлена осуществлением климатического проекта. Если же соответствующие доходы и расходы возникли, например, по причине получения завышенной квоты, то они учитываются как доходы и расходы по прочей деятельности.

3. 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» (при небольшом количестве операций с квотами) или 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода» (при большом количестве операций). Учет долгосрочных квот предлагается вести с применением счетов нематериальных активов, целевого финансирования и доходов будущих периодов. Предлагаемая методика будет способствовать более быстрой адаптации учетной практики к специфике операций с квотами, а также в разработке отраслевых стандартов по учету государственных квот на парниковые выбросы.

Государственная квота на выбросы, получаемая предприятиями, может выдаваться на несколько лет или на год. В первом случае квота учитывается в составе внеоборотных активов, во втором – в составе активов оборотных. Пример системы учетных записей по отражению на счетах долгосрочной квоты на парниковые выбросы, полученной от государства.

Система учетных записей в Таблице 2 предполагает открытие субсчетов к счетам 86 и 04. К счету 86 открывается субсчет 03 «Государственные субсидии на приобретение квот на выбросы». Для выделения в бухгалтерском учете государственных квот к счету 04 «Нематериальные активы» предусмотрен субсчет 04.03 «Долгосрочная государственная квота на парниковые выбросы».

По данным таблицы 2 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».

Таблица 2 – Учет долгосрочной государственной квоты на парниковые выбросы как государственной субсидии – в составе нематериальных активов (с оценкой по справедливой стоимости)

№ п/п	Содержание хозяйственной операции	Дебет	Кредит	Сумма, тыс. руб.
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 1 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 признание доходов будущих периодов в составе доходов 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 2 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 признание доходов будущих периодов в составе доходов 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 5 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 признание доходов будущих периодов в составе доходов по основной деятельности – за 6 месяцев года	98.01	90.01	16,67
12	Списание накопленной амортизации по объекту нематериальных активов «Государственная квота на парниковые выбросы»	05	04.03	900
13	Восстановление квоты в виде государственной субсидии, не использованной по итогам пяти лет	98.01	86.03	100
14	Списание неиспользуемой части государственной квоты на парниковые выбросы	86.03	04.03	100

Продолжение Таблицы 2

15	Отражение дохода от продажи неиспользованной части квоты:			
15.1	- в той доле экономии на квоте, которая обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (есть климатические проекты)	76	90.01	150
15.2	- в той доле экономии на квоте, которая не обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (нет климатических проектов)	76	91.01	150
Пятый год действия квоты (заканчивается покупкой недостающей части квоты)				
9	Признание государственной субсидии в качестве дохода будущих периодов - за 5 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 признание доходов будущих периодов в составе доходов 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 углеродных единиц в объеме выбросов, эквивалентных двум месяцам работы предприятия	76	51	38
14	Признание приобретенных углеродных единиц в составе расходов будущих периодов	97	76	38
15	Признание дополнительных углеродных единиц за месяц в составе производственных затрат предприятия	20	97	19
16	Признание дополнительных углеродных единиц за месяц в составе производственных затрат предприятия	20	97	19

Таким образом, выполняется требование пункта 27 МСФО (IAS) 20 «Учет государственных субсидий», в котором прописано, что субсидия «признается в составе прибыли или убытка в течение срока использования амортизируемого актива в качестве уменьшения расходов по амортизации».

Метод амортизации квоты должен иметь обоснование. При равномерных во времени парниковых выбросах имеет смысл использовать линейный метод, что упрощает работу с амортизацией. При сезонном характере работ, что свойственно растениеводству, больше подходит метод «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 расчета сумм учетной программой.

Пример системы учетных записей для отражения краткосрочной квоты, полученной от государства, приведен в Таблице 3.

Таблица 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.
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

Продолжение Таблицы 3

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, не использованной 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 в той доле экономии на квоте, которая обусловлена оптимизацией основного бизнес-процесса предприятия (есть климатические проекты)	76	90.01	150
8.1	Отражение дохода от продажи неиспользованной части квоты 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	Реклассификация остатка квоты в углеродные единицы			
5.2.1	- с признанием как товара	41	10.14	100
5.2.2	- без признания как товара	10.14	10.14	100
6.2	Списание стоимости проданных углеродных единиц на расходы по обычной деятельности	90.02	41 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

Для учета затрат по краткосрочной квоте, полученной от государства или приобретенной на углеродном рынке, автором предложены к использованию два счета - 97.03 «Расходы будущих периодов по выбросам углерода» и 10.14 «Краткосрочные активы по выбросам углерода» (таблица 3). Субсчета являются альтернативой друг другу. Субсчет 97.03 может использоваться в программах 1С при небольшом количестве операций с квотами, ибо 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». Что

касается субсчета 10.14, то создание указанной аналитики на них не осуществляется; зато субсчет позволит осуществлять расчетные действия автоматическим образом.

Помимо доходов и расходов, образованных за счет использования квоты, предприятия могут покупать углеродные единицы у контрагентов (Таблица 4). Приобретение осуществляется по рыночной стоимости, в связи с чем необходимость в использовании счетов 86 и 98 исчезает.

Таблица 4 – Система учетных записей для отражения углеродных единиц, приобретенных на углеродных рынках, в составе текущих затрат предприятия

№	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	Списание остатка углеродных единиц на расходы по обычной деятельности:			
3.1	- реклассификация углеродных единиц как товара	41	10.14	150
3.2	- списание углеродных единиц	90.02	97 или 41	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

4. 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.

Одним из вариантов ведения учета затрат на парниковые выбросы является формирование отдельных аналитических позиций, на которых учитываются

затраты в привязке к видам продукции. Для учета парниковых выбросов, связанных с культурами растений, позиции аналитики в этом случае будут следующими: «Пшеница Адель (выбросы CO₂-экв)»; «Пшеница Афина (выбросы CO₂-экв)»; «Пшеница Велена (выбросы CO₂-экв)».

Детализацию приведенной аналитики можно усилить по видам парниковых выбросов, например: «Пшеница Адель (выбросы CO₂)»; «Пшеница Адель (выбросы (N₂O))»; «Пшеница Адель (выбросы CH₄)» и др.

Применение двойной аналитики (по виду продукции и по выбросам вида продукции) усложняет калькулирование, так как себестоимость обычно исчисляется по каждому объекту учета. При этом в учетные программы необходимо будет внести изменения, позволяющие соотносить два и более объекта учета с одним объектом калькулирования. При этом проводки по учету выпуска тоже потребуются делать минимум дважды, например:

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 CO₂-экв)» - по нормативным значениям парниковых газов в течение года.

Применительно к калькулированию на базе двух объектов учета затрат необходимо отметить следующее:

- такой подход позволит калькулировать себестоимость вида продукции (например, пшеницу «Адель») как с затратами на парниковые выбросы этой пшеницы, так и без учета таких затрат;

- возможность исключения из калькуляции затрат на парниковые выбросы, указанная в предыдущем пункте, носит вспомогательный характер, предназначена для управленческих целей и не отменяет методологию формирования показателей бухгалтерской финансовой отчетности;

- для калькулирования на основе двойного объекта учета пользователь должен установить соответствующую иерархию. В нашем случае основным объектом учета является пшеница «Адель», подчиненным - пшеница «Адель (выбросы CO₂-экв)», поскольку последняя создана исключительно для обособления в калькуляции и некоторых других отчетах затрат по выбросам, произведенных в процессе выращивания указанного сорта пшеницы;

- функционал учетной программы должен поддерживать применение и более сложных объектов учета. Например, вместо эквивалентного CO₂ 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 CO₂)»; «Пшеница Адель (выбросы (N₂O))»; «Пшеница Адель (выбросы CH₄)» и др.

Предложенный подход по использованию двойных объектов учета затрат может применяться и на этапе продаж, что позволит формировать отчеты по продажам, включая отчет о валовой прибыли, с обособлением части расходов (Таблица 5).

Таблица 5 – 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 продажи углеродных единиц	Себестоимость продаж продукции	Стоимость списания углеродных единиц (единиц квоты)	Всего себестоимостью 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 на основании Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан

Для обособления затрат по климатическому проекту с их последующим 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.

Списание затрат по проекту делается не на счет 43 «Готовая продукция», на котором данные группируются не по объектам учета затрат, а по номенклатуре, а сразу на субсчет 90.02 «Себестоимость продаж». Причем растениеводческое предприятие может списывать эти затраты целиком (без детализации по культурам и сортам) либо детализировать их. В первом случае затраты на климатический проект образуют на субсчете 90.02 и в отчете о валовой прибыли самостоятельную аналитическую позицию; во втором случае появляется возможность соотнесения расходов проекта с показателями продаж по культурам и сортам, что ведет к следующим изменениям отчета о валовой прибыли (Таблица 6). По данным таблицы 6 видно, что предприятие проводит климатический проект в привязке к сортам группы «Пшеница». В условиях получения квоты от государства колонка 3 будет пустой, так как квота приобретается бесплатно, а значит, списывать на расходы нечего.

Таблица 6 – 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	Рентабельность продаж, %
	От продажи остатка квоты (углеродных единиц)	Стоимость списания углеродных единиц	Расходы на климатический 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 на основании Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан

Если учетный работник оценивает полученную квоту по справедливой стоимости, то списание остатка квоты будет регулироваться увеличением доходов по обычной деятельности на ту же сумму. В таблице 6 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 создаются подчиненные объекты учета затрат: «Пшеница Адель (регулирование стоимости квоты)»; «Пшеница Афина (регулирование стоимости квоты)»; «Пшеница Велена (регулирование стоимости квоты)» и т.д.

Таким образом, к одному объекту учета, формируемому в аналитике счетов 20 и 90, могут быть созданы несколько подчиненных объектов, на которых обособляются затраты, расходы и доходы для дальнейшего их представления в отчетах в разных сочетаниях, а также для калькулирования себестоимости и исчисления финансового результата с соответствующим пересчетом по каждому варианту.

5. Разработана методика отражения информации об углеродных единицах в бухгалтерской финансовой отчетности, в частности 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 экологически управленческие решения. Предложена детализация показателей форм финансовой отчетности («Бухгалтерский баланс», «Отчёт о финансовых результатах», «Отчёт о целевом использовании средств», «Пояснения к бухгалтерскому балансу»), что позволяет раскрыть информацию о квотах на выбросы и углеродных единицах, и усилить контроль за экологической деятельностью предприятия.

Автором предложены следующие действия по раскрытию информации об углеродных выбросах и их влиянию на результаты деятельности компании в формах годовой финансовой отчетности:

1. Увеличить детализацию показателей по статьям бухгалтерского баланса, отчета о финансовых результатах и отчета о целевом использовании средств – согласно подпункту «б» пункта 10 ФСБУ 4/2023 «Бухгалтерская финансовая отчетность», в частности: строка «Нематериальные активы» - осуществляется детализация, связанная с выделением полученных от долгосрочных квот, оцененных по справедливой стоимости из общей величины нематериальных активов; строка «Запасы» - отражаются краткосрочные квоты на выбросы, полученные от государства и оцененные по справедливой стоимости; а также углеродные единицы, приобретенные у продавцов на углеродном рынке; строка «Доходы будущих периодов». Строка формирует информацию в пассиве бухгалтерского баланса, при этом используются остатки по счетам 98 «Доходы будущих периодов» или 86 «Целевое финансирование» в случае использования справедливой стоимости для оценки квот.

2. В отчете о финансовых результатах детализируются либо показатели выручки и расходов по обычной деятельности; либо показатели прибыли – и в первую очередь, валовой прибыли (убытка). Доходы в отчете о финансовых результатах могут состоять из следующих позиций: выручка от продажи продукции растениеводства; выручка от продажи углеродных единиц (может разлагаться на составляющие – выручка, полученная от осуществления климатических проектов, и выручка от продажи углеродных единиц, приобретенных для перепродажи); выручка, наличие которой обусловлено необходимостью регулирования квоты, оцененной по справедливой стоимости.

Расходы, участвующие в формировании валовой прибыли, тоже делятся на группы: себестоимость продажи продукции растениеводства; себестоимость продажи углеродных единиц, приобретенных как товар; расходы на осуществление климатического проекта; величина списания квоты, оцененной по справедливой стоимости.

Детализация отчета о финансовых результатах при расшифровке показателя только валовой прибыли осуществляется аналогичным образом.

3. 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 как субсидии от государства. В разделе отчета, связанном с поступлением средств целевого финансирования, для статьи «Прочие» вводится дополнительная строка – «в том числе: Полученные квоты на парниковые выбросы» – с уточнением их характера (долгосрочного или краткосрочного). В разделе, связанном с использованием средств, статью «Прочие» аналогичным образом детализируют: «в том числе: Квоты, использованные для погашения парниковых выбросов». Начальный и конечный остатки формируются в отчете общей суммой.

4. В Пояснение бухгалтерскому балансу добавляется: информация в раздел 1 «Нематериальные активы» - о полученных от государства квотах долгосрочного

характера, если таковые имели место; информация в раздел 4 «Запасы» - о полученных от государства квотах краткосрочного характера, если таковые имели место; информация в раздел 6 «Затраты на производство» - об элементе затрат, связанном с углеродными единицами, введенном дополнительно. С этой целью на законодательном уровне следует внести изменения и в пункт 8 Положения (ПБУ) 10/99 «Расходы организации», утвержденном Приказом Минфина России №33н от 06.05.1999 г.; информация 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.

6. Предложены усовершенствованные формы управленческой отчетности: «Управленческий баланс», «Отчёт о валовой прибыли», отчёт «Доходы и расходы», отчёт «Финансовые результаты» – 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.

В современных программах форма управленческого баланса может быть детализирована не только по периодам и в произвольной разбивке (помесячно, поквартально и т.п.), но даже по первичным документам. Применительно к теме исследования актуальными являются только те первичные документы, которые связаны с углеродными единицами и квотами. Поскольку число таких операций на данный момент не является значительным, отражение первичных документов в управленческом балансе не усложнит восприятие пользователя. В качестве примера приведем Таблицу 7. Предлагаемая форма баланса имеет отдельную колонку («Изменение»), которая показывает влияние конкретных операций на строки баланса на конец отчетного периода (в данном случае – на начало второго квартала). Фактически данные операции представляют собой свернутый оборот, при этом остатки на начало первого и второго квартала по первичным документам (операциям) отсутствуют.

Таблица 7 – 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	Измене- ние
АКТИВЫ			
Денежные средства	3518	3218	(300)
Дебиторская задолженность	4510	6545	2035
Производственные запасы	18040	18920	880

Продолжение Таблицы 7

Продукция растениеводства	2540	3520	980
Незавершенное производство	15400	14500	(900)
Квота на выбросы	100	900	800
- документ реклассификации остатка квоты, номер, дата			(100)
- документ получения квоты, номер, дата			1200
- документ списания квоты, номер, дата			(100)
- документ списания квоты, номер, дата			(100)
- документ списания квоты, номер, дата			(100)
Товары	904	1240	336
Товары на складах	754	840	86
Углеродные единицы	150	400	250
- документ реклассификации остатка квоты, номер, дата			100
- документ покупки углеродных единиц, номер, дата			300
- документ продажи углеродных единиц, номер, дата			(75)
- документ продажи углеродных единиц, номер, дата			(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			1200
- документ признания квоты в составе доходов будущих периодов (ДБП), номер, дата			(1200)
Прочие пассивы	100	1000	900
Доходы будущих периодов	100	1000	900
- документ признания квоты в составе ДБП, номер, дата			1200
- документ признания ДБП в составе доходов по обычной деятельности, номер, дата			(300)
и т.д.			
Итого	40340	50195	9855

Источник: составлено автором на основании Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан

Форма управленческого баланса может иметь много шаблонов, например:

- баланс с отражением операций с углеродными единицами и квотой;
- баланс с отражением углеродной составляющей готовой продукции и незавершенного производства (НЗП);
- баланс с одновременной детализацией углеродных единиц и квоты, а также готовой продукции и НЗП – для формирования по итогам года.

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 7, так как 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.

Отчеты по финансовому результату в управленческих подсистемах 1С представлены такими формами, как «Отчет о валовой прибыли», отчет «Доходы и расходы» и отчет «Финансовые результаты». В отчете о валовой прибыли могут быть отражены расходы, связанные со стоимостью списания углеродных единиц, а также доходы от их продажи. Отчет «Доходы и расходы» позволяет сформировать развернутый финансовый результат по углеродным биржам, бизнес-регионам, номенклатуре и др., а «Финансовые результаты» подходит для оценки эффективности климатических проектов предприятия. Также отчет «Финансовые результаты» позволяет отражать внутригрупповые обороты, характерные для агрохолдингов и групп компаний. Для объективной оценки эффективности центров ответственности внутренние продажи в управленческом учете обычно выделяются в самостоятельное направление деятельности – «Внутригрупповые обороты (ВГО)», показатели доходов и расходов которого исключаются из отчета «Финансовые результаты» с помощью функции отбора данных. Таким образом, собственник получает достоверную картину эффективности работы подразделений, в том числе по климатическим проектам. В отсутствие учета внутригрупповых оборотов, показатели доходов, расходов и прибыли по климатическим проектам могут быть необоснованно завышены в управленческих отчетах.

III. 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», «затраты на природоохранные мероприятия», «расходы на охрану природы» и др., что создает проблемы, поскольку разная терминология ведет к разной номенклатуре, по которой ведется учет. 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 подходкратно 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. Кроме 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.

IV. СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи, опубликованные в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации для опубликования основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук:

1. 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. – URL: (1,25 п.л.)
2. 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. (1,12/0,9 п.л.)
3. Галлямов, Э.А. Учет углеродных единиц в растениеводстве / Э.А. Галлямов. – Текст: электронный // Russian Journal of Management. – 2025. – Т. 13. – № 1. – С. 256-269. – URL: <https://riorpub.com/ru/nauka/article/95063/view> (0,93 п.л.)
4. 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. (1,06 п.л.)
5. 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. (1,06 п.л.)
6. 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. (1,31/0,9 п.л.)
7. 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. (1,06/0,25 п.л.)

Публикация в издании, индексируемом в международной базе данных цитирования Scopus:

8. 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. – Tekst: neposredstvennyy // XV

International Scientific Conference «INTERAGROMASH 2022», Rostov-na-Donu, 25–27 мая 2022 г. – Rostov-na-Donu: Springer, 2023. – P. 2740-2749 (3249 p.) (0,63/0,11 п.л.) (БД Scopus)

9. Problems and opportunities of environmental cost accounting at agricultural enterprises / G. Klychova, A. Zakirova, N. Sharapova E. Gallyamov et al. – Текст: непосредственный // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 141. – P. 04020. (0,7 п.л./0,12 п.л.) (БД Scopus)

Статьи и научные труды в других изданиях:

10. Клычова, Г.С. Основные направления развития экологического консалтинга / Г.С. Клычова, А.Р. Закирова, Э.А. Галлямов. – Текст: непосредственный // Проблемы развития малого и среднего бизнеса в сельском хозяйстве в условиях цифровой экономики: материалы II Международной научно-практической конференции, Казань, 23–24 мая 2024 г. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2024. – С. 122-129 (253 с.) (0,5/0,2 п.л.)

11. Кисаева, А.И. Совершенствование формы №9-АПК «Отчет о производстве, затратах, себестоимости и реализации продукции растениеводства» / А.И. Кисаева, Л.М. Мавлиева, Р.И. Нуриева, Э.А. Галлямов, И.А. Салахов. – Текст: электронный // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики: сборник научных трудов по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, Казань, 19–20 марта 2024 г. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2024. – С. 200-206 (610 с.) (0,44/0,1 п.л.)

12. Son, D.V. The role of «green» investment in the system of financing technological projects and international standards in the field of environmental management / D. V. Son, R. A. Bisenova, E. A. Gallyamov, A. S. Klychova. – – Текст: непосредственный // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Казань, 23–24 мая 2023 г. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2023. – P. 741-750 (956 p.) (0,62/0,15 п.л.)

13. Клычова, Г.С. Управленческий учет экологических затрат / Г. С. Клычова, Д. И. Ганеева, Э. А. Галлямов. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики: сборник научных трудов по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, Казань, 19–20 апреля 2022 года. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 480-485 (1212 с.) (0,38/0,12 п.л.)

14. Субаева, А.К Зеленая экономика Республики Татарстан в условиях цифровизации / А. К. Субаева, Э.А. Галлямов, Я. Д. Жданова, И.И. Николаева. – Текст: непосредственный // Развитие бухгалтерского учета и аудита в условиях цифровой экономики: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Казанского государственного аграрного университета, Казань, 24–25 мая 2022 г. – Казань:

Казанский государственный аграрный университет, 2023. – С. 505-512 (665 с.) (0,5/0,13 п.л.)

15. Клычова, Г.С. Развитие экологического аудита в России / Г.С. Клычова, Д.И. Ганеева, Э.А. Галлямов. – Текст: электронный // Актуальные проблемы бухгалтерского учета и аудита в условиях стратегического развития экономики: сборник научных трудов по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, Казань, 19–20 апреля 2022 г. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 474-479 (1212 с.) (0,4/0,15 п.л.)

16. Клычова, Г.С. Теоретические аспекты организации бухгалтерского учета в сельскохозяйственных организациях в условиях изменения климата и его правовое регулирование / Г.С. Клычова, Ю.Н. Горшкова, Э.А. Галлямов. – Текст: электронный // Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством: сборник научных трудов по материалам X Международной научно-практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова, Казань, 15–16 марта 2022 г. – Казань: Казанский государственный аграрный университет, 2022. – С. 380-390 (897 с.) (0,7/0,2 п.л.)