

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВНУТРЕННИХ АУДИТОВ В МОНИТОРИНГЕ РАЗВИТИЯ  
ОРГАНИЗАЦИИ****Кузнецова О.В., Попов С.В., Добровенко С.В., Павлова А.Н.**

Кузнецова Ольга Валентиновна (ORCID 0000-0001-5590-6561),  
Попов Сергей Валентинович, Добровенко Сергей Вячеславович  
АО «НИПТБ «Онега», г. Северодвинск, Архангельская область, 164500, проезд Машиностроителей, д. 12.  
Павлова Александра Николаевна (ORCID 0000-0003-1952-5053)  
Проектно-конструкторское бюро АО «Производственное объединение «Севмаш»  
(ПКБ АО «ПО «Севмаш»), ИСМАРТ, филиал САФУ в г. Северодвинске  
E-mail: o.kuznetsova@onegastar.ru, Dobrovenko@onegastar.ru  
SPopov@onegastar.ru, alexandrapavlova@yandex.ru

*В статье рассмотрены результаты внутренних технологических аудитов, проведенных в АО «НИПТБ «Онега» в 2023 г. с целью определения текущего положения организации во внешней и внутренней среде и выстраивания стратегии устойчивого развития организации на период до 2027 г.*

**Ключевые слова:** внутренний целевой технологический аудит, устойчивое развитие организации.

**INTERNAL AUDIT IN ORGANIZATION DEVELOPMENT MONITORING****Kuznetsova O.V., Popov S.V., Dobrovenko S.V., Pavlova A.N**

Kuznetsova Olga Valentinovna (ORCID 0000-0001-5590-6561), Popov Sergei Valentinovich,  
Dobrovenko Sergei Vyacheslavovich  
JSC "NIPTB "Onega", Severodvinsk, Arkhangelsk Region, 164500, Mashinostroiteley 12.  
Pavlova Alexandra Nikolaevna (ORCID 0000-0003-1952-5053)  
Design Bureau of JSC "Production Association "Sevmash" (PKB JSC "PO "Sevmash"),  
ISMART, SAFU branch in g. Severodvinsk.

*The article estimates the results of the internal technology process audits of JSC «NIPTB «Onega» in 2023. The audits were aiming to qualify the organization's current state concerning internal and external factors and to develop strategy for the organization's sustainable development for the period up to 2027.*

**Key words:** internal limited scope audit, technology process audit, sustainable development.

Тема внутренних целевых технологических аудитов, обсуждение которой было начато в статье авторов [1], является актуальной и находит свое отражение в повседневной деятельности Акционерного общества «Научно-исследовательское проектно-технологическое бюро «Онега» (АО «НИПТБ «Онега»).

С учетом неубывающей неопределенности в экономике и в мире предприятиям и организациям необходимо постоянно держать руку на пульсе внутренних и внешних изменений, отслеживать угрозы и не упускать возможности.

Внутренние целевые технологические аудиты по различным направлениям дают такую возможность.

Изменения в законодательной базе, происходящие в настоящее время, также направлены в эту сторону.

В связи с введением в действие новой версии ГОСТ РВ 0015-002-2020 [2] (раздел 4) «Понимание организацией ее среды» и «Понимание потребностей и ожиданий заинтересованных сторон» предприятиям и организациям ОПК требуется документирование следующих действий:

- по оценке внешних и внутренних факторов, влияющих на стратегию развития организации, результативность функционирования системы менеджмента качества, качество создаваемой продукции (выполняемых работ, оказываемых услуг);

- по анализу требований заинтересованных сторон, оценке степени их влияния на результативность системы менеджмента качества, выработке решений об удовлетворении требований заказчика.

АО «НИПТБ «Онега» как организация, входящая в состав АО «ОСК» и ОПК, регулярно проводит работы по данному направлению. Так в 2018 г. было проведено исследование, результа-

том которого стал отчет «Стратегия развития АО «НИПТБ «Онега». SWOT-анализ. Аналитическая записка. Часть 1» [3], а в 2023 г. результатом исследования, проведенного по той же методике, что и в 2018 году, стал отчет «Стратегия развития АО «НИПТБ «Онега». SWOT-анализ. Аналитическая записка. Часть 3» [4].

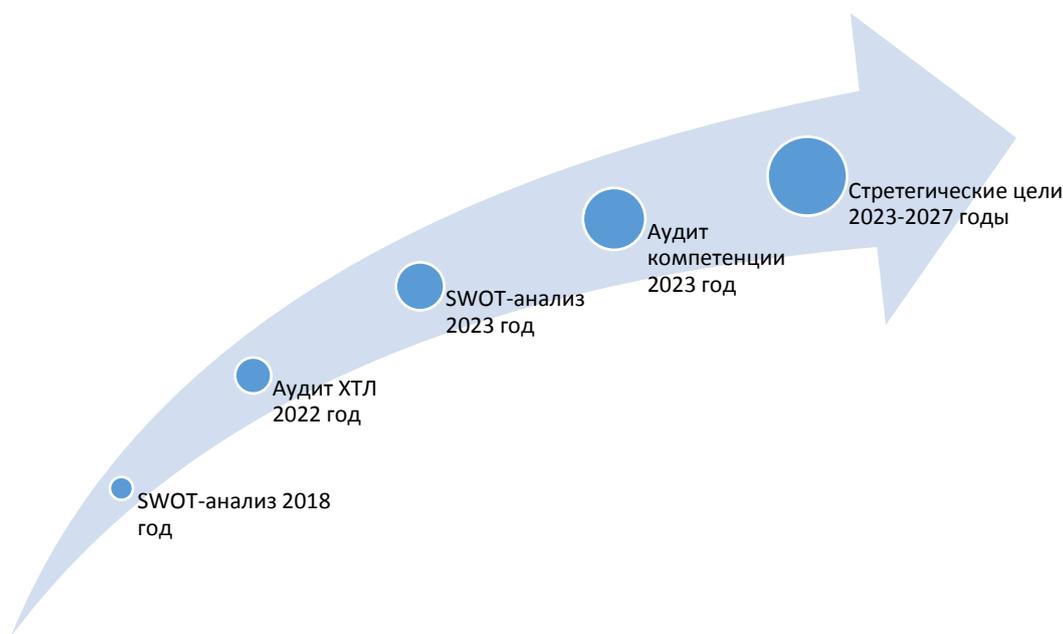


Рис. 1. Динамика внутренних целевых технологических аудитов АО «НИПТБ «Онега»  
Fig. 1. Dynamics of internal targeted technological audits of JSC NIPTB Onega

Сбор информации проводился путем анкетирования подразделений. В качестве методов исследования были использованы:

PEST-анализ – метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации, где внешняя среда явления, события, тенденции и т. д. разделяется на среду косвенного действия, включающую политическую и правовую (Political), экономическую (Economic), социально-демографическую (Social) сферы и сферу научно-технического прогресса (Technological) и среду прямого действия, включающую поставщиков, потребителей, конкурентов и т. д.

SWOT-анализ - метод стратегического планирования, заключающийся в выявлении факторов внутренней и внешней среды организации и разделении их на четыре категории: Strengths (сильные стороны), Weaknesses (слабые стороны), Opportunities (возможности), Threats (угрозы).

В рамках проведенного SWOT-анализа были выявлены и классифицированы факторы

внешней среды (внешние возможности и угрозы) и факторы внутренней среды (внутренние сильные и слабые стороны), влияющие на функционирование АО «НИПТБ «Онега».

Выявленные в результате SWOT-анализа факторы могут являться основой для формирования стратегии развития АО «НИПТБ «Онега» на период до 2027 г. Меньший, чем в предыдущем исследовании [3], срок планирования обусловлен сложной политической и экономической обстановкой и высоким уровнем неопределенности.

По результатам реализации разработанной стратегии и с учетом изменения внешней среды в нее могут вноситься корректировки, которые готовятся АО «НИПТБ «Онега», согласовываются с АО «ОСК» и утверждаются Общим собранием акционеров АО «НИПТБ «Онега».

Однако в последнее время наблюдается усложнение процесса инициации, прохождения НИР и ОКР, их финансирования и дальнейшей отчетности по перспективным для бюро направлениям.

По результатам исследования были сформулированы рекомендации продолжить деятельность в следующих направлениях:

- усиление и расширение позиции бюро на рынках судостроения и судоремонта за счет увеличения доли заказов по гражданской продукции (ГП) и иной наукоемкой и высокотехнологичной продукции;

- поиск новых рынков для реализации ИиР, на которых АО «НИПТБ «Онега» может иметь конкурентные преимущества в интересах диверсификации рисков снижения Государственного оборонного заказа (ГОЗ) и увеличения объемов работ (маркетинговая стратегия);

- усиление конкурентных преимуществ на основе разработки и внедрения новых высокоэффективных процессов и технологий, повышения результативности исследований и разработок (ИиР), повышения квалификации кадрового состава и оптимизации штатного расписания, совершенствования организационной и управленческой деятельности;

- повышение договорной способности и вовлеченности в договорную деятельность руководителей подразделений неосновного вида деятельности;

- обеспечение и повышение качества ИиР по направлениям деятельности АО «НИПТБ «Онега»;

Одним из важных факторов повышения результативности АО «НИПТБ «Онега» является активизация работы с заказчиками и контрагентами: рост количества договоров за счет предложения на рынке новых продуктов (услуг), которые, в свою очередь, во многом зависят от компетентности и активности работников подразделений ИиР. Одним из основных направлений стратегии является сокращение непроизводственных затрат за счет использования инструментов и методов Производственной системы ОСК, внедрения современных информационных технологий, оптимизации структуры и штатного расписания АО «НИПТБ «Онега».

Развитие в работе бюро маркетинговой составляющей, на взгляд авторов, позволит АО «НИПТБ «Онега» расширить сферы деятельности и найти новых заказчиков. Решить данные задачи может постоянный мониторинг электронных торговых площадок, регулярный внутренний аудит деятельности и компетенций, участие в выставочной деятельности, публикационная активность в научных изданиях для поддержания имиджа и репутации АО «НИПТБ «Онега».

Результаты ИиР, зафиксированные в патентах, изобретениях, научных статьях, докладах и отчетах по НИР и ОКР, могут быть созданы

только при участии высококвалифицированных специалистов. Поэтому развитие человеческого капитала является основой устойчивого развития бюро. Требуется постоянная работа по привлечению и закреплению в бюро молодых специалистов, поддержке их научной деятельности и карьерного роста, продолжение работ по внедрению наставничества и активизации политики удержания высококвалифицированных работников, мотивирования работников на повышение квалификации, а магистрантов, аспирантов и докторантов – на защиту диссертаций.

На данный момент насущной проблемой является отсутствие рынка квалифицированных специалистов по направлениям деятельности бюро. Кроме этого в бюро нет достаточно проработанного алгоритма быстрого приема (увольнения) работников для выполнения ИиР по разовым контрактам. Перечисленные выше мероприятия помогут обеспечить преемственность ИиР. Особое значение в работе с персоналом имеет обеспечение роста заработной платы работников с темпами не ниже темпов инфляции и дополнительная финансовая мотивация за повышенную результативность труда и развитие новых направлений деятельности. Далее в отчете [4] приведен проект функциональной стратегии, разработанной с учетом целей, задач деятельности АО «НИПТБ «Онега», а также основные мероприятия по достижению этих целей. Мероприятия, сформулированные в отчете [4], являются основой для формирования таких документов как «Стратегические цели АО «НИПТБ «Онега» на период с 2023 по 2027 г.» [5] и «График реализации стратегических целей в соответствии с ЯНМИ.0621.00.033».

Другим направлением исследований в рамках стратегического планирования АО «НИПТБ «Онега» стал внутренний целевой технологический аудит компетенции «Проектирование систем ТОС строящихся, ремонтируемых, переоборудуемых и утилизируемых судов», завершённый в 2024 г. [6]. Объектом аудита компетенции являлся отдел конструкторских и проектных разработок АО «НИПТБ «Онега» (отдел 72) и, в частности, сектор проектирования инженерных систем, систем (средств) технического обеспечения судов (заказов) и технического обеспечения безопасных условий труда (сектор 721).

Целью выполнения аудита компетенции являлся внутренний, комплексный, документированный анализ профессиональной компетенции «Проектирование систем ТОС строящихся, ремонтируемых, переоборудуемых и утилизируемых гражданских судов».

Выявление соответствия разрабатываемой конструкторской документации (КД) нормативной документации, проверка ее комплектности и качества, формирование плана мероприятий по развитию указанной компетенции и, в дальнейшем, унификация процесса разработки КД на системы технического обеспечения судов (ТОС). В ходе проведения аудита компетенции была проанализирована следующая информация за период с 2017 по 2022 г.:

- основные сведения об объекте аудита компетенции;
- динамика среднесписочной и штатной численности персонала обследуемого подразделения;
- возрастная структура работников сектора 721;
- объемы собственных работ отдела 72 и сектора 721 за исследуемый период;
- загрузка и выработка сектора 721;
- научная и инновационная деятельность подразделения;
- повышение квалификации и переподготовка;
- специализация работников по системам ТОС;
- действующие процессы Системы менеджмента качества (СМК) и нормативной базы по направлению компетенции сектора 721;
- уровень обеспеченности и освоения работниками сектора 721 вычислительной техники и программно-обеспечения по направлению компетенции.

В ходе подготовки аудита компетенции на основании стандарта судостроения [7] были разработаны анкеты и чек-листы.

При проведении аудита компетенции, работники сектора 721, входящие в рабочую группу, заполняли предложенные формы. Собранные материалы были проанализированы, их анализ показал следующее:

- работники сектора 721 имеют высшее образование, соответствующее исследуемой компетенции, и регулярно повышают свою квалификацию по направлению деятельности сектора;
- работники сектора знают жизненный цикл корабля (судна) в аспекте технического обеспечения строящихся, ремонтируемых и переоборудуемых судов;
- работники сектора выполняют свои задачи в рамках нормативных документов стандарта судостроения [7], положения [8], должностной инструкции [9];
- работники сектора владеют компетенциями в рамках своих функциональных обязанностей и заведования сектора на достаточном уровне;
- компетенций работников сектора достаточно для выполнения работ по проектированию систем ТОС строящихся, ремонтируемых, переоборудуемых и утилизируемых гражданских судов;

- разрабатываемая КД в целом соответствует нормативной документации, требованиям комплектности и качества. По итогам полученной в ходе аудита информации были сделаны следующие выводы.

Сектор 721 функционирует на основании и в соответствии с положением [8]. Работники сектора 721 выполняют свои функции и решают поставленные перед сектором задачи. Сектор 721 является ведущим сектором отдела 72, выполняя в среднем 36,47% от объема работ отдела. Годовая выработка одного работника сектора 721 сопоставима, а иногда и превышает годовую выработку одного работника по отделу 72. Компетенции работников сектора 721 востребованы заказчиками как по направлению ГОЗ, так и по ГП. Претензий от заказчиков по выполненным в 2017–2022 г. работам не поступало, работы по договорам выполняются в срок. Работники сектора активно участвуют в научной и инновационной деятельности АО «НИПТБ «Онега». На инженерные должности сектора 721 приняты специалисты, имеющие профильное высшее образование и регулярно проходящие повышение квалификации по тематикам, соответствующим функционалу сектора. Один из работников сектора имеет научную степень кандидата технических наук. Работники сектора 721 знают жизненный цикл корабля (судна) в аспекте разработки КД на системы ТОС строящихся, ремонтируемых и переоборудуемых судов. Работники сектора выполняют свои задачи в рамках нормативных документов стандарта судостроения [7], положения [8], должностной инструкции [9]. Компетенций работников сектора достаточно для выполнения работ по проектированию систем ТОС строящихся, ремонтируемых, переоборудуемых и утилизируемых гражданских судов. Разрабатываемая КД соответствует нормативным документам, требованиям комплектности и качества. Динамика штатной численности работников сектора 721 изменяется в сторону увеличения численности работников с более высокими категориями. Однако численность сектора превышает критерий оптимальной управляемости (7–10 человек) и при отсутствии деления сектора на группы, что невозможно по требованиям АО «ОСК» по формированию организационной структуры (обязательные указания АО «ОСК»), может привести к потере контроля, срыву сроков и снижению качества выполняемых работ. Исходя из анализа специализации работников, в секторе имеются пять направлений разработки, которые требуют пристального внимания руководства с точки зрения их обеспеченности специалистами.

Анализ действующих процессов системы менеджмента качества показал, что процесс разработки КД на системы ТОС в необходимой и достаточной мере обеспечен и регламентируется организационно-техническими документами системы менеджмента качества. Основная инструкция по процессу разработки КД на системы ТОС [10] разработана и управляется отделом 72. Документ ежегодно пересматривается и актуализируется. Работники сектора 721 в достаточной мере обеспечены вычислительной техникой и программным обеспечением для выполнения своих функциональных обязанностей. Работники сектора владеют навыками работы с вычислительной техникой и программным обеспечением на уровне уверенного пользователя, т. е. самостоятельно используют функционал программных продуктов для решения полного спектра рабочих задач, без привлечения работников отдела информационных технологий и сторонних специалистов. По итогам аудита были сформулированы следующие рекомендации [11-14].

С учетом критерия оптимальной управляемости разделить сектор на две группы по видам разрабатываемых систем ТОС.

Учитывая значительное количество ведущих специалистов пенсионного возраста, разработать план повышения квалификации молодых специалистов, использовать систему наставничества и передачи опыта, активнее вовлекать молодых специалистов в разработку КД.

Принимая во внимание, что средний возраст работников сектора 721 составляет 46,5 лет, что относится к категории предпенсионного возраста, необходимо усилить внимание к вопросам кадровой политики: созданию условий для привлечения и удержания в секторе молодежи, выстраиванию стратегии передачи опыта от старшего поколения работников – молодым.

Для повышения качества разработок имеется потребность в повышении квалификации всех работников сектора 721 по использованию специализированного программного обеспечения ПАССАТ и Штуцер-МКЭ. Прочностной расчет сосудов, аппаратов и узлов врезки», и «Гидросистема. Выбор диаметров и гидравлический расчет трубопроводных систем».

### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузнецова О.В., Попов С.В., Ващенко И.В., Павлова А.Н. Внутренний целевой технологический аудит организации как инструмент ее устойчивого развития. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение*. 2023. № 4(76). С. 23–29.

С целью повышения культуры проектирования провести внутреннее или внешнее обучение работников сектора по вопросам: ориентации на заказчика; соблюдения правильного жизненного цикла проекта в соответствии с системой менеджмента качества; постановки задачи исполнителю. С целью снижения трудозатрат и повышения качества выполняемых работ предлагается разработать и утвердить единообразные условно-графические обозначения, используемые в КД гидравлических, пневматических и климатических систем. Для сокращения времени ответа на коммерческие предложения заказчика сформировать и утвердить перечень ТОС (чек-лист) по критериям: виды работ; проект; водоизмещение; стоимость. После разработки и апробации перечня ТОС (чек-листа) на его основе разработать программное обеспечение для автоматизированного расчета предварительной стоимости работ, аналогично уже имеющимся программным продуктам, например, по расчету трудоемкости собственных работ. В целях соблюдения сроков и контроля отработки технических заданий, поступивших в сектор 721, использовать соответствующий программный модуль Единой цифровой платформы АО «НИПТБ «Онега». Проработать механизм перераспределения работ сектора 721 на смежные подразделения или внешних совместителей в периоды высокой загрузки [15, 16].

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам проведенных внутренних аудитов были сформулированы и утверждены приказом генерального директора наиболее значимые стратегические цели развития АО «НИПТБ «Онега» на период до 2027 г., назначены ответственные исполнители и установлены реперные точки контроля достижения целей. Использование формализованных процессов сбора и обработки информации в рамках внутренних аудитов позволяет гибко выстраивать стратегию развития организации, что обеспечивает ее устойчивость в современный период неопределенности.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.*

*The authors declare the absence a conflict of interest warranting disclosure in this article*

### REFERENCES

1. Kuznetsova O.V., Popov S.V., Vashchenko I.V., Pavlova A.N. Internal target technological audit of the organisation as the tool of its sustainable development. *Modern high technology. Regional application*. 2023. N 4(76). P. 23–29.

2. ГОСТ РВ 0015-002-2020 Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Требования: национальный стандарт Российской Федерации: Москва: Стандартинформ, 2020. 73 с.
3. ЯНМИ.0615.00.019 Стратегия развития АО «НИПТБ «Онега». SWOT-анализ. Отчет. Аналитическая записка. Часть 1. Северодвинск: АО «НИПТБ «Онега», 2018. 48 с.
4. ЯНМИ.0615.00.019.2 Стратегия развития АО «НИПТБ «Онега». SWOT-анализ. Отчет. Аналитическая записка. Часть 3. Северодвинск: «НИПТБ «Онега», 2023. 104 с.
5. ЯНМИ.0621.00.033 Стратегические цели АО «НИПТБ «Онега» на период с 2023 по 2027 годы. Северодвинск: АО «НИПТБ «Онега», 2023. 33 с.
6. ЯНМИ.0615.00.035 Отчет о проведении внутреннего целевого технологического аудита компетенции «Проектирование систем ТОС строящихся, ремонтируемых, переоборудуемых и утилизируемых судов». Северодвинск: АО «НИПТБ «Онега», 2024. 70 с.
7. ОСТ5Р.0718-2003 Стандарт судостроения. Техническое обеспечение строящихся, ремонтируемых и переоборудуемых судов. Общие требования». / Разработан Федеральным Государственным предприятием «ЦНИИТС», 2003. 67 с.
8. ЯНМИ.0620.00.092 Отдел конструкторских и проектных разработок – Центр комплексных исследований и отработки новых технологических, конструктивных решений внедрения новых материалов при формировании внутреннего обустройства судовых помещений морской техники различного назначения. Положение. Северодвинск: АО «НИПТБ «Онега», 2017. 20 с.
9. ЯНМИ.0620.00.115 Сектор проектирования инженерных систем. Положение. Северодвинск: АО «НИПТБ «Онега», 2012. 20 с.
10. ЯНМИ.0608.00.040 Система менеджмента качества. Процесс разработки и управления конструкторской документацией в обеспечении постройки, ремонта и утилизации кораблей, судов и плавсредств. Инструкция. Северодвинск: ОАО «НИПТБ «Онега», 2009. 32 с.
11. **Кочеткова Т.С.** Эволюция процессного подхода и развитие его методологии на уровне управления региональной экономической системой. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение.* 2022. № 2 (70). С. 29–38. DOI: 10.6060/snt.20227002.0004.
12. **Гонова О.В., Малыгин А.А., Тарасова Ю.Н.** Методология риск-менеджмента в агропродовольственной системе региона. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение.* 2014. № 1(37). С. 23–29.
13. **Гонова О.В., Малыгин А. А., Лукина В.А.** Социальное предпринимательство как инструмент устойчивого развития сельских территорий. *Russian Economic Bulletin.* 2022. Т. 5. № 3. С. 126-131.
14. **Гонова О.В., Малыгин А. А., Лукина В. А.** Комплексный анализ кадрового потенциала и оценка социального развития сельских территорий Ивановской области. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение.* 2018. № 1(53). С. 25-30.
15. **Ксенофонтова, О. Л., Валинурова А. А.** Адаптация транспортной задачи для управления банковской ликвидностью. *Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством.* 2022. № 2(52). С. 99-105.
16. **Ксенофонтова О. Л., Миролюбова А. А., Фокин С. А.** Использование методов интеллектуального анализа данных в банковской сфере. *Современные наукоемкие технологии. Региональное приложение.* 2023. № 4(76).
2. GOST RV 0015-002-2020 System of working out and statement on manufacture of military technics. Quality management systems. Requirements: the national standard of the Russian Federation: Moscow: 2020.73 p.
3. YNMI.0615.00.019 Strategy of development JSC «NIPTB «Onega». SWOT-the analysis. The report. An analytical note. A part 1. Severodvinsk: JSC «NIPTB «Onega», 2018. 48 p.
4. YNMI.0615.00.019.2 Strategy of development of JSC «NIPTB «Onega». SWOT-the analysis. The report. An analytical note. A part 3. Severodvinsk: JSC «NIPTB «Onega», 2023. 104 p.
5. YNMI.0621.00.033 Strategic targets of JSC «NIPTB «Onega» for the period with 2023 on 2027 years. Severodvinsk: JSC «NIPTB «Onega», 2023-33 p.
6. YNMI.0615.00.035 The Report on carrying out of internal target technological audit of the competence «Designing of systems TOS of under construction, repaired, reequipped and utilised courts». Severodvinsk: JSC «NIPTB «Onega», 2024. 70 p.
7. OST5R.0718-2003 The shipbuilding Standard. Technical maintenance of under construction, repaired and reequipped courts. The general requirements ». / It is developed by Federal State enterprise «SSTS», 2003. 67 p.
8. YNMI.0620.00.092 Department of design and design working out – the Center of complex researches and working off of new technological, constructive decisions and introduction of new materials at formation of internal arrangement of ship premises of sea technics of different function. Position. Severodvinsk: joint-stock company JSC «NIP-TB «Onega», 2017.20 p.
9. YNMI.0620.00.115 Sector of designing of engineering systems. Position. Severodvinsk: JSC «NIPTB «Onega», 2012. 20 p.
10. YNMI.0608.00.040 Quality management System. Process of working out and management of the design documentation in maintenance of construction, repair and recycling of the ships, courts and watercraft. The instruction. Severodvinsk: JSC «NIPTB «Onega», 2009 – 32 p.
11. **Kochetkova T.S.** The evolution of the process approach and the development of its methodology at the level of management of the regional economic system. *Modern high technology. Regional application.* 2022. N 2 (70). P. 29–38. DOI: 10.6060/snt.20227002.0004.
12. **Gonova O.V.** Program-target planning of development prospects for an agricultural enterprise. *Modern high technology. Regional application* N 1 (37). P. 23–29.
13. **Gonova O.V., Malygin A.A., Lukina V.A** Social entrepreneurship as a tool for sustainable rural development. *Russian Economic Bulletin.* 2022. T. 5. N 3. P. 126-131.
14. **Gonova O.V., Malygin A.A., Lukina V.A** Complex analysis of human resources potential and assessment of social development of rural territories of the Ivanovo region. *Modern high technology. Regional application.* 2018. N 1(53). P. 25-30.
15. **Xenophon, O.L, Valinoura A.A.** Transport task adaptation for bank liquidity management. News from higher education institutions. *Series: The Economy, Finance and production management.* 2022. № 2(52). P. 99-105.
16. **Xenophon O.L., Mirolyubov A.A., Fokin C.A.** Use of data mining methods in banking. *Modern high technology. Regional application.* 2023. N 4 (76). P. 76-83.

Поступила в редакцию (Received): 01.05.2024

Принята к опубликованию (Accepted): 01.11.2024