



Экономика и развитие АПК Management and development of agro-industrial complex

DOI: 10.22363/2312-797X-2023-18-2-282-300

EDN JAWVHD


УДК 338.43 + 631.527.633.13

Научная статья / Research article

Проектный подход в селекционных программах для обеспечения продовольственной безопасности Западной Сибири

О.А. Юсова  , П.Н. Николаев 

Омский аграрный научный центр, г. Омск, Российская Федерация

 yusova@anc55.ru

Аннотация. Рассмотрены этапы разработки и реализации проекта для решения основных вопросов селекционных программ. Исследования проведены с использованием эмпирических методов и маркетинговой стратегии. Управление проектами является частью системы менеджмента предприятия, в данном случае — Омского аграрного научного центра. Наличие четкого, заранее определенного плана минимизации рисков, а также эффективного управления изменениями — ключевой фактор успеха проектного управления. Учитывая известные ограничения такого подхода: финансовые, временные и человеческие, авторы основное внимание уделили третьей составляющей, в частности: организационной структуре, роли, ответственности и взаимодействию каждого его члена. Показано, что при условии четкого разделения ролей достигаются стабилизация работ и минимизация отклонений от утвержденного заказчиком плана, обеспечивающие увеличение чистого дохода при минимальных затратах — основной критерий экономической эффективности в аграрном секторе. Сделан вывод о необходимости в современных реалиях строить селекционные программы не на интуитивном подходе, а при четко организованном планировании, начиная с этапа экспертной оценки значимости и заканчивая экономической оценкой его эффективности. Разработан базовый проект — план реализации селекционных программ, применимый в производственных условиях селекционных предприятий.

Ключевые слова: производство сорта, проект, маркетинг, рынок, риск, селекция

Заявление о конфликте интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

История статьи: поступила в редакцию 12 августа 2022 г., принята к публикации 25 апреля 2023 г.

© Юсова О.А., Николаев П.Н., 2023




This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode>

Для цитирования: Юсова О.А., Николаев П.Н. Проектный подход в селекционных программах для обеспечения продовольственной безопасности Западной Сибири // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агронимия и животноводство. 2023. Т. 18. № 2. С. 282—300. doi: 10.22363/2312-797X-2023-18-2-282-300

Project approach in breeding programs to ensure food security in Western Siberia

Oksana A. Yusova  , Petr N. Nikolaev 

Omsk Agrarian Scientific Center, Omsk, Russian Federation
 yusova@anc55.ru

Abstract. The stages of development and implementation of the project for solving the main issues of breeding programs were considered. The studies were carried out using empirical methods and a marketing strategy. Project management is a part of the enterprise management system, in this case, Omsk Agrarian Research Center. Having a clear, predetermined risk mitigation plan as well as effective change management is a key success factor for project management. Given the well-known limitations of this approach: financial, time and human — the authors focused on the third component, in particular, organizational structure, role, responsibility and interaction of each of its members. It was shown that, under the condition of a clear division of roles, stabilization of work and minimization of deviations from the plan approved by the customer were achieved. It led to an increase in net income at minimal cost — the main criterion for economic efficiency in the agricultural sector. As a result, in modern realities, it is necessary to build breeding programs not on an intuitive approach, but with well-organized planning, starting from the stage of expert assessment of significance and ending with an economic assessment of its effectiveness. A basic project was developed — a plan for the implementation of breeding programs, applicable in production conditions of breeding enterprises.

Key words: variety production, project, marketing, market, risk, breeding

Conflicts of interest. The authors declare no conflicts of interest.

Article history: Received: 12 August 2022. Accepted: 25 April 2023.

For citation: Yusova OA, Nikolaev PN. Project approach in breeding programs to ensure food security in Western Siberia. *RUDN Journal of Agronomy and Animal Industries*. 2023; 18(2): 282—300. doi: 10.22363/2312-797X-2023-18-2-282-300

Введение

Интенсивный поиск наиболее эффективных форм и методов проектной деятельности, с применением которых значительно повысится продуктивность исследований, является актуальным направлением в аграрной научной сфере. Основная проблематика при этом заключается в недостаточной изученности (с экономической точки зрения) эффективности применения данных проектов. Также необходимо описание конкретных примеров их применения, которые могли бы стать методической основой в практической деятельности селекционера [1–3].

«В настоящее время в Российской Федерации осуществляется либо находится в стадии планирования значительный объем крупных инвестиционных и инновационных проектов с государственным участием» [4]. Для успешной реализации данных проектов первоочередной задачей является создание эффективной системы их сопровождения на всех стадиях реализации (отбор, планирование, мониторинг). Также должно быть предусмотрено внедрение лучших мировых и отечественных практик и инструментов управления. При анализе зарубежного опыта можно увидеть высокую эффективность проектного подхода при осуществлении администрирования широкого спектра инвестиционных и инновационных проектов в различных сферах деятельности [4–6].

Для успешной реализации селекционного проекта необходима четкая стратегия взаимодействия участников проекта — внешних (которые влияют на деятельность организации) [7] и внутренних (определяют ресурсный потенциал производственной деятельности) [8]. Определение рисков позволяет заранее спрогнозировать и предотвратить срыв реализации проекта при условии контроля на каждом его этапе [9].

Как правило, развитие и реализация жизненного цикла продуктов, процессов и систем происходит в рамках модели «планирование — проектирование — производство — применение», что получило широкое распространение, в т. ч. и в агрономии. Продуктами проекта могут быть продукция предприятия, результаты научных и маркетинговых исследований, а также решение разных внутренних производственных задач, таких как повышение качества продукции и эффективности организации труда, оптимизация финансовых потоков и др. [10–12].

Цель исследований — разработка с использованием опыта организации научно-производственной деятельности во ФГБНУ «Омский АНЦ» базового проекта, применимого для решения основных вопросов региональных селекционных программ.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены с использованием эмпирических методов-действий [13] трех типов:

1) метод отслеживания (мониторинг, изучение и обобщение опыта). Заключается в изучении исследуемого объекта с той или иной мерой глубины и детализации в зависимости от поставленных исследователем задач;

2) методы с преобразующими методиками (опытная работа, эксперимент). Различие между опытной работой и экспериментом состоит в степени произвольности действий исследователя. Например, опытная работа является нестрогой исследовательской процедурой, в которую исследователь может вносить коррективы в зависимости от складывающихся обстоятельств, соображений целесообразности. Напротив, эксперимент — строго регламентированная процедура с четким соблюдением требований;

3) методы, изучающие состояние объекта во времени (ретроспектива и прогнозирование на будущее). «Метод эмпирического прогнозирования, в основе

которого находится анализ структуры доступной эмпирической информации, наиболее распространен. Широко данный метод применяется в слабо информативных областях, где моделирование, основанное на априори известных физических законах, малоэффективно. К таким исследованиям относятся биометрические исследования, связанные с задачами, возникающими в различных отраслях науки, бизнеса, в том числе и в агрономии» [14].

В качестве маркетинговой стратегии использована стратегия развития рынка [15] (по И. Ансоффу). Данная матрица популярна, достаточно распространена и известна в среде маркетинга как инструмент стратегического планирования.

Результаты исследования и обсуждение

Селекционная наука постоянно совершенствуется, развивается в связи с актуальными запросами современности. Селекция — это бесконечный конвейер, когда в течение периода вегетации в различных питомниках можно наблюдать все этапы селекционного процесса (начиная от исследований генотипов F_1 и заканчивая передачей сорта на государственное сортоиспытание). Сорта, созданные ранее, включаются в план гибридизации и становятся базой для создания следующих.

Создание сорта — это требующий больших трудозатрат и значительного материального обеспечения процесс продолжительностью от 10 до 15 лет. В связи с этим, кроме непосредственно селекционеров, в проекте создания сорта должны быть задействованы специалисты различных отраслей и направлений.

На каждом этапе изучения происходит строгий отбор при сравнении как со стандартом, так и с родительскими сортами. Интенсивность отбора в селекционных питомниках выглядит следующим образом: в селекционном питомнике 1 года отбраковывается 94...95 % из исследуемого материала; в селекционном питомнике 2 года — 42...43 %; в контрольном питомнике — 44...45 %; в конкурсном сортоиспытании — 67...69 % (рис. 1). Как правило, доля отбора составляет 1...2 % от взятого в исследование гибридного материала. И лишь одна-две линии из данного набора в дальнейшем передаются на Государственное сортоиспытание.

Целесообразность включения каждой работы в предметную область проекта обоснована целью разложения его на составные части, позволяющие определить перечень элементов, необходимых и достаточных для получения результатов. Проект состоит из четырех этапов (рис. 2): информационно-технического, материально-технического, непосредственно создания сорта и его внедрения в производство. Как видно из представленной схемы, каждый этап имеет 3–5 подэтапов, выполнение которых важно для достижения общей цели.

Для успешной реализации проекта проработана технология организации управления им. Основными исполнителями проекта (рис. 3) являются селекционно-семеноводческий центр (куда входят селекционеры, аналитики и семеноводы), а также экономический (главный и ведущий экономисты) и маркетинговый отделы. Ниже приводится организационный план.

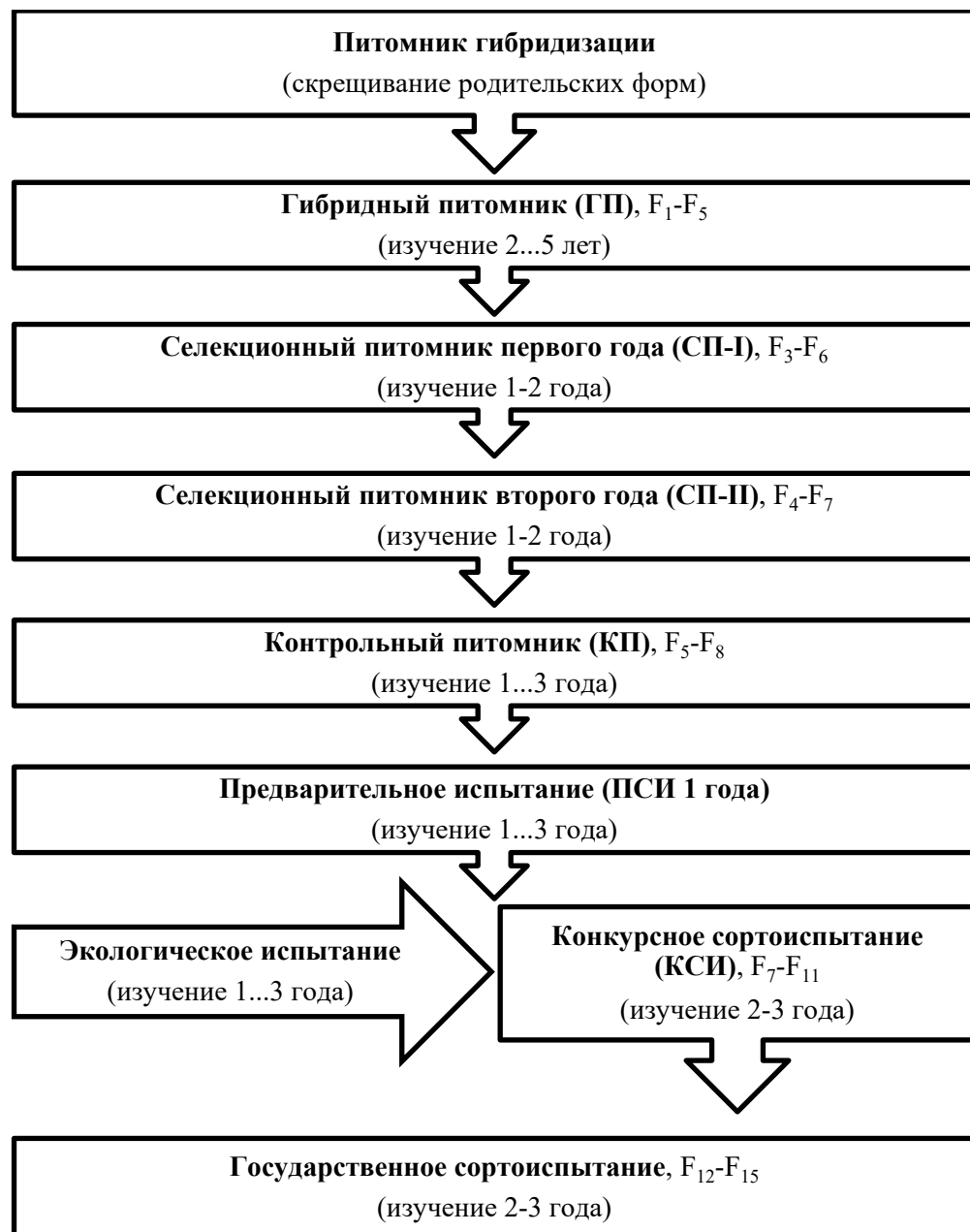


Рис. 1. Схема селекции в Омском аграрном научном центре
Источник: сделано авторами

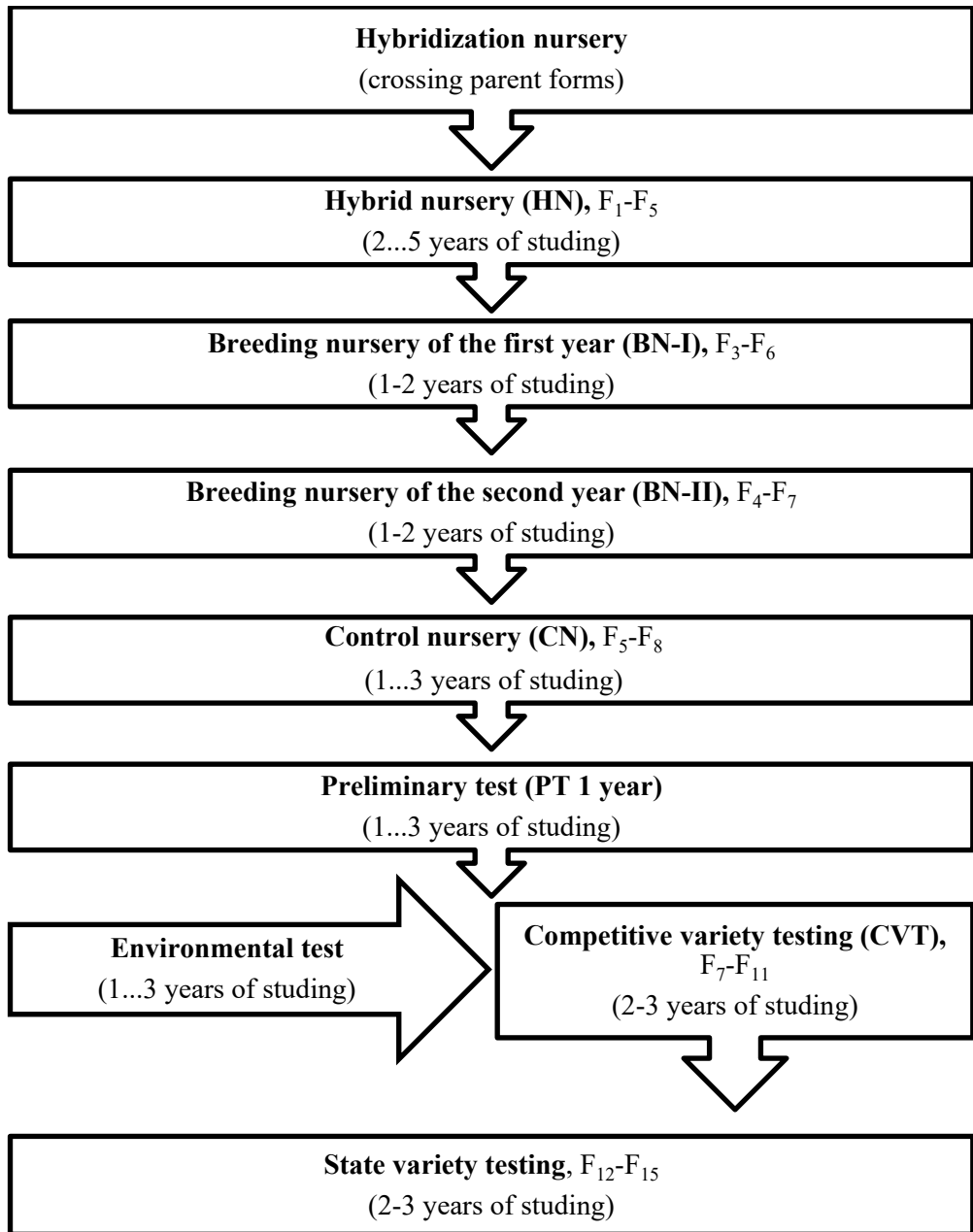


Fig. 1. Selection scheme in Omsk Agricultural Research Center
Source: made by the authors



Рис. 2. Иерархическая структура работ
Источник: сделано авторами

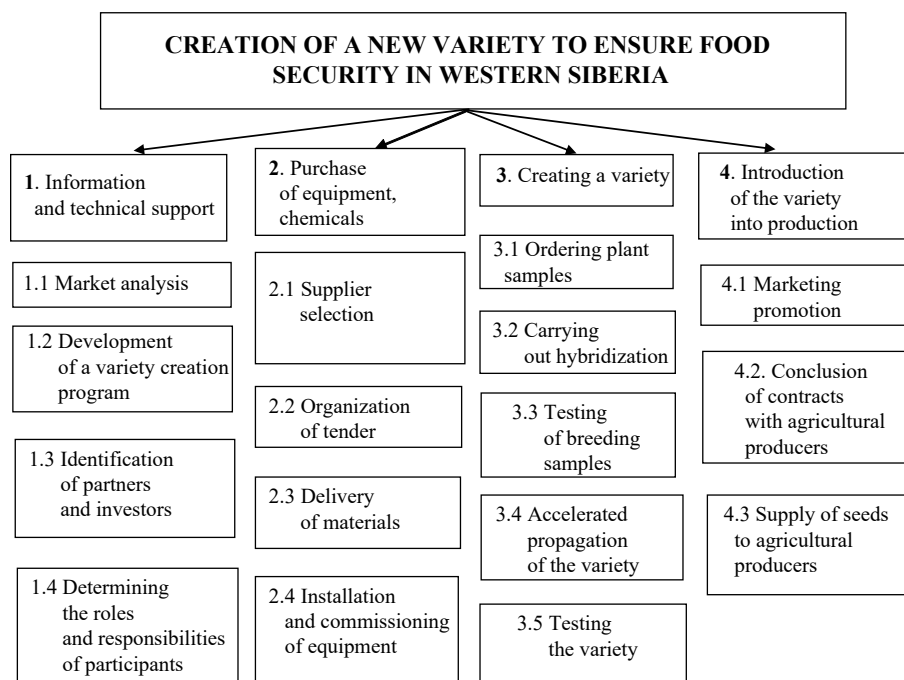


Fig. 2. Work breakdown structures
Source: made by the authors

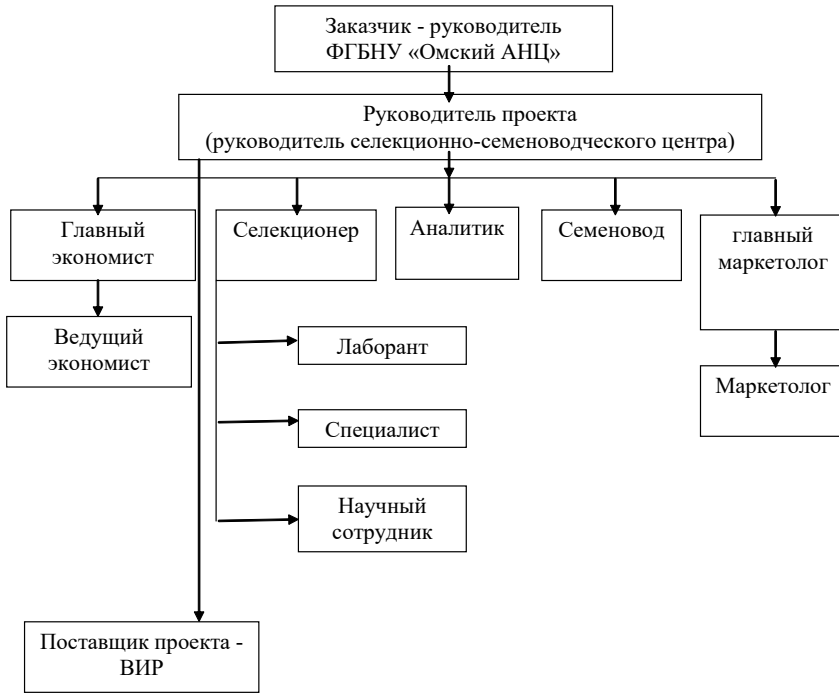


Рис. 3. Организационная структура проекта
Источник: сделано авторами

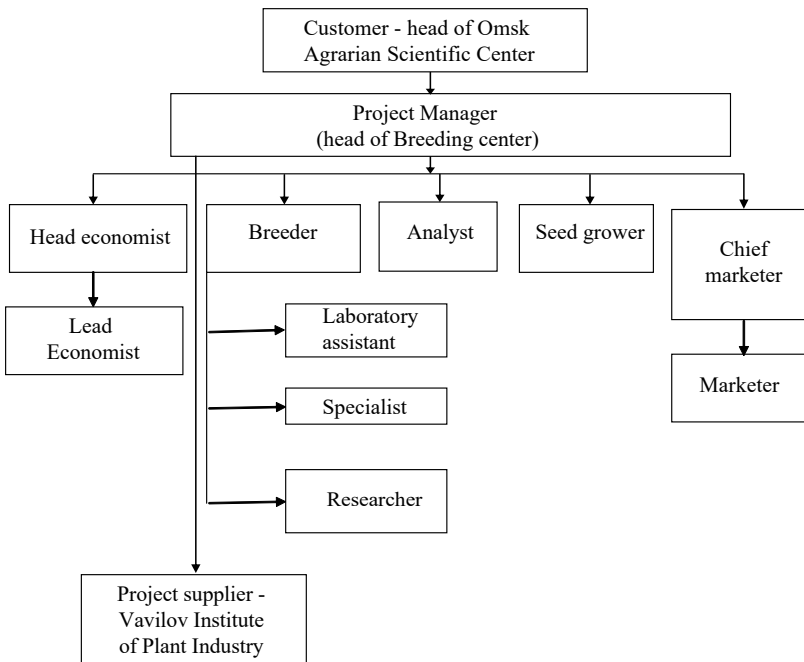


Fig. 3. Organizational structure of the project
Source: made by the authors

Заказчик проекта осуществляет согласование и контроль основных этапов проекта на заключительных стадиях (табл. 1).

Таблица 1

Матрица ответственности

№ п/п	Роли членов команды	Заказчик – ФГБНУ «Омский АНЦ»	Руководитель проекта	Главный экономист	Ведущий экономист	Селекционер	Лаборант	Специалист	Научный сотрудник	Семеновод	Аналитик	Участник проекта – главный маркетолог	Маркетолог
	Работа проекта												
1.	Информационно-техническое обеспечение	В У											
1.2	Анализ рынка		В	О	И							ОС	ОИ
1.3	Разработка программы создания сорта		В У			И						ОС	
1.4	Определение партнеров и инвесторов		В У								ОВ	ОС	ОИ
1.5	Определение роли и ответственности участников		В У										
2.	Закупка оборудования, средств химической защиты, запчастей	В У	В У	О	И								
2.1	Выбор поставщика		В У	О	И								
2.2	Проведение тендера		В У	О	И								
2.3	Поставка материально-технических средств		В У	О	И								
2.4	Монтаж и пусконаладка оборудования		В У	О	И								
3.	Создание сорта	В У	В У	О									
3.1	Заказ образцов		В У	О		И	И	И	И				
3.2	Проведение гибридизации		В У	О		И	И	И	И				
3.3	Испытание селекционных образцов		В У	О		И	И	И	И	И			
3.4	Испытание селекционных образцов		В У	О					И				
3.5	Осуществление ускоренного размножения сорта		В У	О					И				
3.6	Испытание сорта на ГСУ		В У	О		О							
4.	Внедрение сорта в производство	В У	В У										
4.1	Маркетинговое продвижение		В У								ОВ	ОС	И
4.2.	Заключение договоров с сельхозтоваропроизводителями	В У	В У								ОВ	ОС	И
4.3	Поставка семян сельхозтоваропроизводителям	В У	В У							И		ОС	И

Примечание. О – ответственный; И – исполнитель; К – консультант; У – утверждение; С – согласование; В – контроль.

Responsibility matrix

№	Role		Customer – head of Omsk Agrarian Scientific Center	Project Manager (head of Breeding center)	Head economist	Lead Economist	Breeder	Laboratory assistant	Specialist	Researcher	Seed grower	Analyst	Chief marketer	Marketer
	Work													
1.	Information and technical support		M Ap											
1.2	Market analysis			M	R	P							R Ag	R P
1.3	Development of a variety creation program			M Ap			P						R Ag	
1.4	Identification of partners and investors			M Ap								RM	R Ag	R P
1.5	Determining the roles and responsibilities of participants			M Ap										
2.	Purchase of equipment, chemicals		M Ap	M Ap	R	P								
2.1	Supplier selection			M Ap	R	P								
2.2	Organization of tender			M Ap	R	P								
2.3	Delivery of materials			M Ap	R	P								
2.4	Installation and commissioning of equipment			M Ap	R	P								
3.	Creating a variety		M Ap	M Ap	R									
3.1	Ordering plant samples			M Ap	R		P	P	P	P				
3.2	Carrying out hybridization			M Ap	R		P	P	P	P				
3.3	Testing of breeding samples			M Ap	R		P	P	P	P	P			
3.4	Accelerated propagation of the variety			M Ap	R					P				
3.5	Testing the variety			M Ap	R		R							
4.	Introduction of the variety into production		M Ap	M Ap										
4.1	Marketing promotion			M Ap								RM	R Ag	P
4.2.	Conclusion of contracts with agricultural producers		M Ap	M Ap								RM	R Ag	P
4.3	Supply of seeds to agricultural producers		M Ap	M Ap							P		R Ag	P

Note. R – responsible; P – performer; C – consultant; Ap – approval; Ag – agreement; M – monitoring.

Руководитель селекционно-семеноводческого центра курирует все этапы работ проекта, согласовывает основные моменты тактики. В его подчинении находятся:

- селекционер — штатный сотрудник, выполняющий основные работы по созданию сорта;
- лаборант — штатный сотрудник, выполняющий основные работы по контролю качества сорта;
- специалист — штатный сотрудник, выполняющий основные работы по созданию сорта;
- научный сотрудник — штатный сотрудник, систематизирующий все работы по созданию, контролю качества сорта и получению его семян.

Семеновод — штатный сотрудник, выполняющий основные работы по получению семенного материала сорта в достаточном для реализации количестве.

Аналитик — штатный сотрудник, систематизирующий данные экономического и маркетингового отделов, селекционера.

Главный экономист — контроль экономической части проекта. Руководит следующими специалистами:

- ведущий экономист — основные процессы экономической части проекта;
- главный маркетолог — разработка маркетинговой составляющей проекта.

Под его руководством работает:

- ведущий маркетолог — реализация маркетинговой составляющей проекта, сегментация клиентов, определение их потребностей, мониторинг состояния конкурентов.

Мировая коллекция Всероссийского института генетических ресурсов имени Н.И. Вавилова (ВИР) является главным поставщиком проекта. Российские селекционеры имеют возможность обращаться к этой коллекции для получения интересных и перспективных образцов, которые они включают в свои селекционные программы. Коллекция ВИР — уникальный генетический банк, представленный как стародавними сортами и дикими формами, так и новыми селекционными формами, что особенно актуально в настоящее время климатических перемен.

Селекционно-семеноводческий центр — наиболее крупный отдел, так как выполняет основные работы. В штатном составе данного отдела находятся лаборанты, специалисты и научные сотрудники отделов селекции, технологии и семеноводства. Роли членов команды в проекте определяются менеджером-руководителем проекта, им же осуществляется контроль всех этапов проекта (табл. 2).

Таблица 2

Роли участников проекта

Должность ответственного лица	Роль в проекте	Функции в проекте	Требуемые результаты
Руководитель ФГБНУ «АНЦ»	Заказчик	Определение необходимости начала работ по созданию сорта	Контроль и утверждение всех этапов проекта
Руководитель ССЦ	Руководитель проекта	Курирование всех этапов проекта	Согласование всех этапов проекта
Зав.отделом экономики	Главный экономист	Курирование экономической части проекта	Контроль эффективности проекта
Специалист отдела экономики	Ведущий экономист	Исполнение работ в экономической части проекта	Сметное проектирование
Лаборатория селекции	Селекционер	Курирование селекционной работы	Оценка и создание селекционного материала для нового сорта
	Лаборант	Исполнение селекционной работы	Проведение всех этапов селекционного процесса
	Специалист		
	Научный сотрудник		

Должность ответственного лица	Роль в проекте	Функции в проекте	Требуемые результаты
Специалист отдела маркетинга	Аналитик	Анализ данных экономического и маркетингового отделов, селекционера	Курирование соответствия создаваемого сорта потребностям рынка
В.н.с отдела семеноводства	Семеновод	Размножение нового сорта	Получение достаточного количества семян нового сорта для реализации предприятиям АПК
Зав. отделом маркетинга	Главный маркетолог	Курирование поиска рынка сбыта полученной продукции	Заключение договоров с предприятиями АПК на реализацию семян нового сорта для
Специалист отдела маркетинга	Маркетолог	Исполнение работ по поиску рынка сбыта полученной продукции	

Table 2

Roles of project participants

Position of Responsible Person	Role in the project	Functions in a project	Required Results
Head of Omsk Agrarian Scientific Center	Customer	Determination of the need to start work on the creation of a variety	Control and approval of all stages of the project
Head of Breeding center	Project Manager	Supervision of all stages of the project	Coordination of all stages of the project
Head of Department of Economics	Head economist	Supervision of economic part of the project	Project efficiency control
Economics Specialist	Lead Economist	Execution of work in economic part of the project	Estimated design
Breeding laboratory	Breeder	Supervision of selection work	Evaluation and creation of breeding material for a new variety
	Laboratory assistant	Execution of selection work	Carrying out all stages of the selection process
	Specialist		
	Researcher		
Marketing Department Specialist	Analyst	Data analysis of economic and marketing departments, breeder	Supervising the compliance of the created variety with market needs
Senior Researcher from Seed Department	Seed grower	Reproduction of a new variety	Producing a sufficient number of seeds of a new variety for sale to agro-industrial enterprises
Head of marketing department	Chief marketer	Supervising the search for a market for the products received	Conclusion of contracts with agro-industrial complex enterprises for the sale of seeds of a new variety
Marketing Department Specialist	Marketer	Execution of work to find a market for the products received	

Для успешной реализации проекта была проработана стратегия взаимодействия участников проекта (табл. 3). Следует обратить внимание на возможность получения поддержки всех участников проекта как внутри организации, так и сторонних участников (ВИР, предприятия сельхозтоваропроизводителя).

Таблица 3

Стратегия взаимодействия участников проекта

Должность ответственного лица	Приоритеты, цели, интересы	Тип поведения, который предположительно продемонстрирует сторона	Наиболее вероятное отношение участника к проекту	Как можно заручиться поддержкой участника проекта
Поставщик проекта	Научные и практические интересы	Поддержка	Позитивное	Совместные научные публикации по итогам проведенных исследований
Заказчик ФГБНУ «Омский АНЦ»	Научные и практические интересы	Поддержка	Позитивное	Укрепление позиций ФГБНУ «Омский АНЦ» на рынке
Руководитель проекта	Научные и практические интересы	Поддержка	Позитивное	– Выплата премии по итогам удачной работы; – выплата роялти по итогам внедрения сорта в производство
Главный экономист	Практические интересы	Поддержка	Позитивное	– Выплата премии по итогам удачного выполнения проекта
Ведущий экономист	Практические интересы	Поддержка	Позитивное	– Выплата премии по итогам удачного выполнения проекта
Селекционер	Научные и практические интересы	Поддержка	Позитивное	– Включение сотрудников подразделений в авторы сорта; – выплата премии по итогам удачного выполнения проекта; – выплата роялти по итогам внедрения сорта в производство; – совместные научные публикации по итогам проведенных исследований
Лаборант		Поддержка	Позитивное	
Специалист		Поддержка	Позитивное	
Научный сотрудник		Поддержка	Позитивное	
Семеновод		Поддержка	Позитивное	
Аналитик	Практические интересы	Поддержка	Позитивное	Выплата премии по итогам удачного выполнения проекта
Главный маркетолог				
Маркетолог				

Table 3

The strategy of interaction between project participants

Position of the responsible person	Priorities, goals, interests	The type of behavior expected	The most likely attitude of the participant to the project	How to get support from the project participant
Project Supplier	Scientific and practical interests	Support	Positive	Joint scientific publications on the results of research
Customer – head of Omsk Agrarian Scientific Center	Scientific and practical interests	Support	Positive	Strengthening the positions of Omsk Agrarian Scientific Center in the market
Project Manager	Scientific and practical interests	Support	Positive	– Payment of bonuses based on the results of successful work; – payment of royalties following the introduction of a variety into production
Head economist	Practical interests	Support	Positive	– Payment of bonuses based on the results of the successful implementation of the project

Position of the responsible person	Priorities, goals, interests	The type of behavior expected	The most likely attitude of the participant to the project	How to get support from the project participant
Lead Economist	Practical interests	Support	Positive	- Payment of bonuses based on the results of the successful implementation of the project
Breeder	Scientific and practical interests	Support	Positive	- Inclusion of employees of departments in the authors of the variety; - payment of a bonus based on the results of the successful implementation of the project; - payment of royalties following the introduction of a variety into production; - joint scientific publications based on the results of the research
Laboratory assistant		Support	Positive	
Specialist		Support	Positive	
Researcher		Support	Positive	
Seed grower		Support	Positive	
Analyst	Practical interests	Support	Positive	Bonus payment based on the successful completion of the project
Chief marketer				
Marketer				

Для проекта определены основные риски (табл. 4), в их число входят и рост цен, и инфляция, и низкая оплата труда сотрудников. Безусловно, данные риски относятся к глобальным экономическим, однако и они имеют решение на локальных уровнях. Определение рисков проекта заранее позволяет спрогнозировать и предотвратить срыв его реализации. Успешное выполнение проекта требует контроля каждого его этапа.

Таблица 4

План управления рисками проекта

№	Причина	Риск	Последствия	Вероятность*	Степень воздействия*	Важность*	План предотвращения риска	План реагирования при возникновении риска
1	Слабое исполнение программы по стратегии развития	Невключение нового сорта в Госреестр	Увеличение сроков проекта	0,4	0,7	0,28	Контроль на каждом этапе испытания	Одновременная передача на ГСИ 2–3 сортов
2	Рост цен	Увеличение стоимости оборудования	Увеличение сроков проекта	0,4	0,7	0,28		Включение в дополнительные расходы
3	Инфляция	Срыв сроков поставок материально-технического оснащения	Увеличение стоимости проекта	0,6	0,7	0,42		Включение в бюджет непредвиденных расходов

Окончание табл. 3

№	Причина	Риск	Последствия	Вероятность*	Степень воздействия*	Важность*	План предотвращения риска	План реагирования при возникновении риска
4	Низкая оплата труда	Саботаж сотрудников	Увеличение сроков проекта	0,4	0,7	0,28	Контроль на каждом этапе испытания	Четкое распределение величины оплаты труда сотрудника. Создание условий для карьерного роста
5	Низкая мотивация	Отказ от участия в проекте	Поиск новых участников	0,3	0,4	0,12		Участие достаточного количества сотрудников в разработке проекта

Примечание: * – оценка по 1-балльной системе.

Table 4

Project risk management plan

№	Reason	Risk	Aftereffects	Probability*	Degree of impact*	Importance*	Risk prevention plan	Risk response plan
1	Weak implementation of the development strategy program	Non-inclusion of a new variety in the State Register	Project time extension	0.4	0.7	0.28	Control at every stage of the test	Simultaneous transmission of 2–3 varieties to state variety testing
2	Price rise	Increasing the cost of equipment	Project time extension	0.4	0.7	0.28		Inclusion in additional costs
3	Inflation	Failure to meet deadlines for the supply of material and technical equipment	Increasing project cost	0.6	0.7	0.42		Inclusion in the budget of contingencies
4	Low pay	Employee sabotage	Project time extension	0.4	0.7	0.28		Clear distribution of the amount of remuneration of the employee
5	Low motivation	Refusal to participate in the project	Search for new members	0.3	0.4	0.12		Creating conditions for career growth

Note: * – score on a 1-point system.

Разрабатываемый проект направлен на создание и внедрение в производство нового перспективного сорта, поэтому основное направление проработки маркетингового плана — рассмотрение коммуникаций для реализации проекта. К внешним стейкхолдерам относятся предприятия переработки, частные предприниматели и базовые хозяйства (табл. 5), к внутренним — селекционеры, технологи, семеноводы, специалисты экономического и маркетингового отделов (см. табл. 3).

Таблица 5

Сегменты рынка

№	Основные группы	Требования к продукту	Прогнозируемый объем сбыта, 1 сорт
1	Перерабатывающие предприятия	Высокое качество зерна (в соответствии с ГОСТом)	50 т зерна в год
2	Частные предприниматели	Высокое качество зерна (в соответствии с ГОСТом)	100 т зерна в год
3	Базовые хозяйства	Высокая урожайность нового сорта пивоваренного ячменя	350 т семян в год

Table 5

Market segments

№	Main groups	Product Requirements	Projected sales volume, 1 grade
1	Processing enterprises	High grain quality (in accordance with GOST)	50 tons of grain per year
2	Private entrepreneurs	High grain quality (in accordance with GOST)	100 tons of grain per year
3	Basic farms	High yield of a new variety of malting barley	350 tons of seeds per year

Для реализации стратегии развития рынка (по И. Ансоффу) имеются следующие условия:

- 1) в ФГБНУ «Омский АНЦ» накоплен положительный опыт создания и внедрения в производство новых сортов различных сельскохозяйственных культур;
- 2) предприятия АПК нуждаются в качественных семенах высокоурожайного и высококачественного отечественного сорта;
- 3) на рынке наблюдается дефицит сырья отечественного производства;
- 4) рост спроса на готовую продукцию сельскохозяйственного производства;
- 5) ФГБНУ «Омский АНЦ» обладает достаточным капиталом для реализации проекта.

Тактические решения для реализации данной стратегии:

- 1) повышение осведомленности предприятия АПК о качественных семенах высокоурожайного и высококачественного отечественного сорта;

2) повышение осведомленности предприятий по переработке сырья о высококачественном отечественном сырье;

3) исходя из относительно низкой себестоимости сырья (за счет отсутствия длительных грузоперевозок), возможно увеличить реализационную стоимость сырья;

4) ключевое конкурентное преимущество — адаптивный сорт, способный формировать стабильно высокий урожай вне зависимости от погодных условий.

Основной продукт проекта — продажа лицензии предприятиям АПК для выращивания нового сорта; реализация сырья перерабатывающим предприятиям.

Реализация производится посредством работы отдела семеноводств, который осуществляет размножение более чем 50 сортов. Ежегодно производится более 800 т оригинальных и свыше 15000 т семян высших репродукций. Отработанная схема семеноводства предусматривает переход на 100 % сортовых посевов за 4 года. Для этого производство семян элиты обеспечивает до 6 % посевов от общей площади, занятой зерновыми и зернобобовыми культурами.

Стратегия продвижения сортов основана на использовании системы ускоренного размножения и внедрения сортов на основе Российской научно-производственной системы «Сибирские семена». Система создана в 1980-х гг. и эффективно работает более 30 лет. В ее состав в разные годы входило от 60 до 120 хозяйств и организаций АПК из Российской Федерации и Республики Казахстан. В настоящее время в состав системы входят 57 сельскохозяйственных предприятий, большинство из которых со статусом элитно-семеноводческих хозяйств. РНПС «Сибирские семена» является уникальным в России объединением, где через сеть хозяйств ведется ускоренное размножение новых сортов, их научное сопровождение и внедрение в производство.

Сорта Омского АНЦ имеют широкий ареал распространения и возделываются как в регионах РФ (Башкортостане, Татарстане, Уральском, Западной и Восточной Сибири), так и в Республике Казахстан (Павлодарской, Североказахстанской, Кустанайской, Восточно-казахстанской, Акмолинской областях) на площади 10 млн га. Площади под оригинальными семенами составляют 30...40 тыс. га, элитой — 300 тыс. га. К 2025 г. планируется увеличение посевных площадей до 11,5 млн га, в т. ч. под оригинальными семенами 45 тыс. га.

Заключение

Таким образом, четкая организация крайне необходима для эффективности селекционных программ. Одним из этапов планирования является проработка организационной структуры проекта: четкое определение роли каждого его участника и установление их ответственности. Управление рисками и взаимодействием исполнителей — это один из важнейших подходов к управлению проектом. В результате исследовательской разработки составлен базовый проект (план) по реализации селекционных программ в производственных условиях, который может быть адаптирован и применен в деятельности.

Библиографический список

1. Афанасенкова С.А. Проектная деятельность как инструмент популяризации научных знаний и экологического просвещения в деятельности творческого объединения «проектная лаборатория» // Конференциум АСОУ: сборник научных трудов и материалов научно-практических конференций. 2019. № 1. С. 160–169.
2. Арыкбаев Р.К. Экономические аспекты продовольственной безопасности России в современных условиях // Прикаспийский международный молодёжный форум агропромтехнологий и продовольственной безопасности. Астрахань, 2018. С. 134–136.
3. Белоусова Р.Н. Влияние экономических санкций на состояние экономической безопасности РФ // Молодой ученый. 2015. № 20. С. 215–220.
4. Асауленко Е.В., Струк А.Ю. Использование проектного подхода органами государственной власти в целях стимулирования инновационной деятельности // Вестник университета. 2016. № 6. С. 166–170.
5. Валькова Т.В., Бабаков И.Н. Оценка современного состояния сельскохозяйственного производства в регионе как предварительный этап инновационного проектирования в агропромышленном комплексе // Основы проектной деятельности в агропромышленном комплексе. 2018. Вып. 3. С. 46–52.
6. ИONOVA Л.П. Основы инновационной проектной деятельности в растениеводстве // Основы проектной деятельности в агропромышленном комплексе. 2018. Вып. 3. С. 56–59.
7. Акмаева Р.И., Айтпаева А.А. Управление инновационными проектами в растениеводстве и методы их оценки // Основы проектной деятельности в агропромышленном комплексе. 2018. Вып. 3. С. 5–18.
8. Кыштымова Е.А., Шманева А.Ю. Использование методов SWOT- и PEST-анализа для оценки результатов деятельности современной организации // Вестник ОрелГИЭТ. 2017. № 3(41). С. 33–37.
9. Полянин А.В. Концепция денежных потоков предприятия по инвестиционной деятельности // Экономические науки. 2008. № 46. С. 303–306.
10. Николаев П.Н., Юсова О.А. SWOT-анализ как этап проектирования сорта // Аграрная наука в условиях глобальных вызовов мирового продовольственного кризиса: проблемы, тенденции, пути решений: материалы Междунар. науч. заоч. конф., посвящ. 55-летию Сиб. науч.-исследоват. ин-та птицеводства. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2022. С. 480–485.
11. Грахов В.П., Кислякова Ю.Г., Симакова У.Ф. Алгоритм оценки инвестиционного потенциала проектной организации // Вестник Челябинского государственного университета. 2022. № 4(462). С. 102–112. doi: 10.47475/1994-2796-2022-10410
12. Лагун А.А., Шилова И.Н. Интеграция учебной и научной деятельности в высшем учебном заведении: проблемы и пути решения // Молокохозяйственный вестник. 2015. № (2). С. 114–122.
13. Червякова Л.Д. Валидность нано в лингвистике: нанолингвистика — академическая наука или фрик-лингвистика // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2018. № 2. С. 213–220.
14. Сенько О.В. Методы эмпирического прогнозирования, основанные на устойчивых разбиениях и коллективных решениях: автореферат дисс. ... д-ра физ.-мат. наук. М., 2007. С. 3–5.
15. Морохова В.А., Бойко О.В., Борзаковская Л.В. Методические положения комплексного маркетингового анализа и прогнозирования развития рынка торгового оборудования // Научный вестник Полесья. 2018. № 1–2 (13). С. 191–198.

References

1. Afanasenkova SA. Project activity as a tool for promoting scientific knowledge and environmental education in the activities of the creative association “project laboratory”. *ASOU Conference*. 2019;(1):160–169. (In Russ.).
2. Arykbaev RK. Economic aspects of Russia’s food security in modern conditions. In: *Caspian International Youth Forum of Agro-Industrial Technologies and Food Security*. Astrakhan; 2018. p.134–136. (In Russ.).
3. Belousova RN. Influence of economic sanctions on the state of economic security of the Russian Federation. *Young scientist*. 2015;(20):215–220. (In Russ.).
4. Asaulenko EV, Struk AY. Project approach public authorities in order to stimulate innovative activity. *Vestnik universiteta*. 2016;(6):166–170. (In Russ.).
5. Valkova TV, Babakov IN. Assessment of the current state of agricultural production in the region as a preliminary stage of innovative design in the agro-industrial complex. In: *Fundamentals of design activities in the agro-industrial complex*. Astrakhan; 2019. p.46–52. (In Russ.).
6. Ionova LP. Fundamentals of innovative design activities in crop production. In: *Fundamentals of design activities in the agro-industrial complex*. Astrakhan; 2019. p.55–59. (In Russ.).

7. Akmaeva RI, Aitpaeva AA. Management of innovative projects in crop production and methods for their evaluation. *Fundamentals of project activities in the agro-industrial complex*. Astrakhan; 2019. p.5–18. (In Russ.).
8. Kyshtymova EA, Shmaneva AY. Use of the methods of SWOT and PEST analysis for estimation of the results of modern organization activity. *OrelSIET bulletin*. 2017;(3):33–37. (In Russ.).
9. Polyaniin AV. The concept of cash flows of an enterprise for investment activities. *Economic sciences*. 2008;(46):303–306. (In Russ.).
10. Nikolaev PN, Yusova OA. SWOT-analysis as a stage of variety design. In: *Agrarian science in the context of global challenges of the world food crisis: problems, trends, solutions: conference proceedings*. Omsk; 2022. p.480–485. (In Russ.).
11. Grakhov VP, Kislyakova YG, Simakova UF. Algorithm for assessment of investment potential project organization. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2022;(4):102–112. (In Russ.). doi: 10.47475/1994–2796–2022–10410
12. Lagun AA, Shilova IN. Teaching and scientific activities integration in higher educational establishments: problems and solutions. *Molochnokhozyaistvenny Vestnik*. 2015;(2):114–122. (In Russ.).
13. Chervyakova LD. Validity of nano in linguistics: is nanolinguistics academic or freak linguistics. *International Journal of Applied and Fundamental Research*. 2018;(2):213–220. (In Russ.).
14. Senko OV. *Metody empiricheskogo prognozirovaniya, osnovannye na ustoychivyykh razbieniyyakh i kollektivnykh resheniyakh* [Empirical forecasting methods based on stable partitions and collective solutions]. Moscow; 2007. (In Russ.).
15. Morokhova VA, Boyko OV, Borzakovskaya LV. Methodological provisions of complex marketing analysis and development forecast of trade equipment market. *Scientific Bulletin of Polissia*. 2018;(1–2):191–198. (In Russ.).

Об авторах:

Юсова Оксана Александровна — кандидат сельскохозяйственных наук, заведующая лабораторией биохимии и физиологии растений, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр», 644012, г. Омск, пр. Королева, д. 26; e-mail: yusova@anc55.ru
ORCID: 0000–0003–3679–8985, AuthorID 547227

Николаев Петр Николаевич — кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией селекции зернофуражных культур, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Омский аграрный научный центр», 644012, г. Омск, пр. Королева, д. 26; e-mail: nikolaev@55anc.ru
ORCID: 0000–0002–5192–2967, AuthorID 834930

About authors:

Yusova Oksana Aleksandrovna — Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory of Genetics, Biochemistry and Plant Physiology, Omsk Agrarian Scientific Center, 26 Koroleva ave., Omsk, 644012, Russian Federation; e-mail: yusova@anc55.ru
ORCID: 0000–0003–3679–8985, AuthorID: 547227

Nikolaev Petr Nikolayevich — Candidate of Agricultural Sciences, Head of the Laboratory for selection of grain crops, Omsk Agrarian Scientific Center, 26 Koroleva ave., Omsk, 644012, Russian Federation; e-mail: nikolaev@55anc.ru
ORCID: 0000–0002–5192–2967, AuthorID 834930