

Управление инвестициями и инновационной деятельностью Investment and innovation activity management

Научная статья
УДК 338.24
DOI: 10.14529/em230412

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО КРИТЕРИЯМ КОЛИЧЕСТВЕННОЙ ОЦЕНКИ VRIN-ЭФФЕКТИВНОСТИ

М.В. Пушкарева, goncharova.mv@gmail.com
О.В. Зубкова, Zubkova_OV@ursei.ac.ru

Уральский социально-экономический институт (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений», Челябинск, Россия

Аннотация. В статье продемонстрированы направления совершенствования оперативного управления деятельностью высокотехнологичного предприятия с использованием результатов авторского метода анализа, основанного на ресурсном подходе с определением VRIN-признаков ресурсов и результатов, формирующих их общую производную – VRIN-эффективность.

На основе классического понятия развития продукта от внедрения до стагнации и ресурсного подхода, использующего концепцию VRIN, был разработан метод анализа эффективности оперативного управления деятельностью высокотехнологичного предприятия, с помощью которого можно определить тип оперативного управления деятельностью по критериям VRIN-эффективности в привязке к этапам жизненного цикла VRIN-результатов.

Представлена авторская классификация типов оперативного управления деятельностью высокотехнологичного предприятия по критериям VRIN-эффективности и описаны характеристики оперативного управления деятельностью высокотехнологичного предприятия применительно к каждому типу.

Представлены результаты апробации количественных методов оценки VRIN-эффективности на основе финансовой отчетности двух высокотехнологичных предприятий: ООО ПК «УралРесурс» и ООО «Урало-Сибирский машиностроительный завод» за два года. На основе оценки их VRIN-эффективности были определены типы оперативного управления для каждого высокотехнологичного предприятия.

Ключевые слова: управление предприятием, высокотехнологичное предприятие, количественные методы, анализ эффективности, VRIN-ресурсы, жизненный цикл продукта

Для цитирования: Пушкарева М.В., Зубкова О.В. Совершенствование оперативного управления деятельностью высокотехнологичного предприятия по критериям количественной оценки VRIN-эффективности // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2023. Т. 17, № 4. С. 133–142. DOI: 10.14529/em230412

Original article
DOI: 10.14529/em230412

IMPROVING THE OPERATIONAL MANAGEMENT OF HIGH-TECH ENTERPRISES: A QUANTITATIVE ASSESSMENT OF VRIN-EFFECTIVENESS

M.V. Pushkareva, goncharova.mv@gmail.com
O.V. Zubkova, Zubkova_OV@ursei.ac.ru

Ural Social and Economic Institute (branch) of the Academy of Labor and Social Relations, Chelyabinsk, Russia

Abstract. This article demonstrates directions for improving the operational management of high-tech enterprises using an analysis based on the resource approach with the definition of VRIN-signs of resources and their common derivative – VRIN-efficiency.

© Пушкарева М.В., Зубкова О.В., 2023

Using the classical concept of product development from introduction to stagnation and the VRIN approach, a method of operational management analysis of the high-tech enterprises activity was developed. This makes it possible to determine the type of operational management according to VRIN-efficiency in connection with the stages of the VRIN-results life cycle.

The author's classification of types of operational management of high-tech enterprises by VRIN-effectiveness criteria is presented, and the characteristics are described in detail.

The article presents the results of quantitative evaluation methods using financial statements of two high-tech enterprises: "UralResurs" and "Ural-Siberian Machine-Building Plant" for two years. On the basis of the assessment of their VRIN effectiveness, the types of operational management for each high-tech enterprise were determined.

Keywords: enterprise management, high-tech enterprise, quantitative methods, efficiency analysis, VRIN resources, product lifecycle

For citation: Pushkareva M.V., Zubkova O.V. Improving the operational management of high-tech enterprises: a quantitative assessment of VRIN-effectiveness. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2023, vol. 17, no. 4, pp. 133–142. (In Russ.). DOI: 10.14529/em230412

Введение

Актуальность исследования управления высокотехнологичными предприятиями не подвергается сомнению. В условиях импортозамещения, которое продолжается в России уже около 10 лет и продолжает оставаться для страны приоритетной программой, тема развития отечественных высокотехнологичных предприятий и инноваций с каждым годом только увеличивает свою значимость. Таким образом, продолжают осуществляться исследования в области развития инноваций и конкурентных преимуществ в промышленности России [1, 2]. Также ведутся разработки и по отдельным отраслям или видам экономической деятельности (например, в зерновом хозяйстве РФ [3]).

Исследования в данном направлении, как правило, адаптируют классические методы управления предприятием и переносят их на управление деятельностью высокотехнологичных предприятий, что часто приводит к отличным результатам. Следует учитывать, что высокотехнологичные предприятия связаны напрямую с инновациями и новейшими технологическими разработками, а значит и подход должен основываться на определении и развитии инноваций в исследуемой отрасли. Данное направление также является актуальным, поскольку за последние пять лет выросло число научных работ на тему управления инновационным развитием и обеспечением его воспроизводства на предприятиях [4–6].

Методические подходы к совершенствованию управления высокотехнологичным предприятием ориентированы на внутреннюю среду субъекта хозяйствования, что ограничивает, по нашему мнению, спектр факторов, оказывающих влияние на результаты инновационной деятельности и диффузии инноваций.

Целью настоящего исследования является совершенствование методов оперативного управления деятельностью высокотехнологичного предприятия с использованием результатов авторского

метода анализа, основанного на ресурсном подходе с определением VRIN-признаков ресурсов и результатов, формирующих их общую производную – VRIN-эффективность.

Теория и методы

Согласно ставшей уже классической теории развития технического продукта [7], жизненный цикл технологии проходит по S-образной кривой и делится на четыре этапа, что представлено на рис. 1.

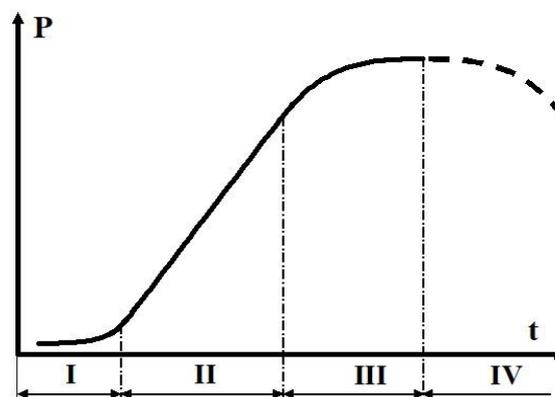


Рис. 1. Кривая развития продукта

Кривая развития продукта имеет четыре последовательных этапа:

- I. Этап внедрения на рынок.
- II. Этап роста продаж.
- III. Этап насыщения рынка.
- IV. Этап спада объема продаж.

Точно так же, как и продукт, каждое предприятие проходит в своем развитии три основных этапа. Заметим, что основным классификационным признаком отнесения предприятия к соответствующему этапу является доступ к определенному объему капитала. Так, на первом этапе находятся предприятия с доступом к капиталу от нескольких сотен тысяч долларов до 3 млн долларов. На втором этапе находятся предприятия с доступом к капиталу от 10 до 100 млн долл., предприятия от

носятся к третьему этапу, если они имеют доступ к капиталу свыше 100–200 млн долл. [8].

Все начинается с «нулевого» рынка, на котором покупателей в их традиционном понимании еще не существует, например, появление в продаже телефона в конце 19 века. Далее на рынке первого уровня начинают постепенно появляться покупатели, но они пока еще не уходят и с предшествующего рынка, например, как владельцы мобильных телефонов не отказываются и от обычных телефонов. Для рынка второго уровня характерно то, что на него начинают в массовом порядке приходить потребители, оставляя прежний рынок. На третий уровень развития рынок вступает тогда, когда все потенциальные потребители уже пользуются предложением данного рынка, а динамика роста числа покупателей синхронно отражает прирост населения в стране. На четвертом этапе развития происходит постепенный уход потребителей на новые рынки [9].

Для каждого предприятия или технологического решения продолжительность этапов будет отличаться друг от друга из-за влияния на него разных факторов как внутренних, так и внешних. Для эффективного управления руководство непрерывно должно анализировать свое положение относительно экономических результатов своей деятельности. Следовательно, встает вопрос об актуальной и достоверной оценке положения предприятия относительно его развития на день исследования и ближайшую перспективу. В разрабатываемой в рамках научной работы концепции из многообразия подходов в качестве самого показательного был выбран ресурсный подход, а именно концепция, основанная на так называемых VRIN-ресурсах предприятия.

В основе ресурсного подхода демонстрация зависимости экономических результатов фирм, которые находятся на одном рынке, от разного состава ресурсов. При этом под ресурсами понимается все, что обеспечивает функционирование фирмы. Дж. Барни [10, 11] в своих работах отмечал, что именно ресурсы позволяют получать повышенную экономическую ренту в той степени, в которой они обладают определенным набором свойств. Эти свойства он скомпоновал в аббревиатуру VRIN, которая расшифровывается как Valuable, Rare, Inimitable, Non-substitutable и, что определяется как:

1) ценность (Valuable) – ресурсы, которые позволяют фирме начать или внедрить стратегии, повышающие ее эффективность;

2) редкость (Rare) – ценные ресурсы компании, которые есть у большого количества конкурирующих фирм, не могут быть источниками конкурентного преимущества или устойчивого конкурентного преимущества;

3) неидеальная воспроизводимость (Imperfectly imitable) ресурсов из-за трех причин: уникаль-

ные исторические условия, неоднозначная причинно-следственная связь, социальный комплекс;

4) незаменимость (Non-substitutable) – не должно быть стратегически сопоставимых ценных ресурсов.

По мнению Дж. Барни, свойства модели VRIN позволяют собственнику ресурса получать повышенный доход.

Итак, VRIN-ресурсы – это ресурсы, обладающие ценностью, редкостью, а также ресурсы, которые сложно скопировать. Формирование VRIN-ресурса по сочетанию параметров представлено на рис. 2.

Модель VRIN демонстрирует как формируется устойчивое конкурентное преимущество с учетом характеристик каждого ресурса. Предприятие путем приобретения и эффективного использования совокупности ценных и редких ресурсов, которые конкуренты не в состоянии скопировать, улучшает свои позиции на рынке в долгосрочной перспективе.



Рис. 2. Принципы формирования VRIN-ресурса [19]

Данная схема вызвала интерес многих исследователей экономистов. Есть работы, которые предлагают усложнить классический вариант дополнительными характеристиками с помощью проверок ресурса на долгосрочность, сложность копирования и продолжительность ценности ресурса во времени (Р.М. Грант [12]). Зарубежные исследователи Д.Дж. Коллиз и С.А. Монтгомери [13, 14] предлагают добавить к модели дополнительные внешние рыночные тесты. Ученые Р. Амит и П.Дж. Шумэйкер [15] разработали свой вариант модели, состоящий из 8 критериев устойчивости конкурентного преимущества: комплементарность, дефицит, низкий уровень продаж, не копируемость, ограниченная замена, соответствие, устойчивость, частичное совпадение со стратегическими промышленными факторами. Эти же критерии Дж. Фэй и А. Смифи [16] объединили и обозначили как комплекс необходимых условий в борьбе против дублирования. Следовательно, устойчивое конкурентное преимущество может быть достигнуто в том случае, если фирма эффективно

использует ресурсы, обладающие всеми этими характеристиками на своем товарном рынке.

Это не все предложенные учеными-экономистами модернизации модели Дж. Барни. Ученые продолжают совершенствовать и подбирать характеристики для анализа ресурсов предприятия, которые бы могли формировать его конкурентную устойчивость на рынке. Тем не менее, классический вариант Дж. Барни можно назвать самым лаконичным и обобщенным. Его модель анализа ресурсов рассматривается всегда с позиции ресурсов, но не результата. В качестве результата отмечается появление комбинации «продукт/позиция/статус» и т. д., что станет преимуществом предприятия на фоне конкурентов на рынке.

Если проложить логику ресурсного подхода, то не стоит останавливаться только на анализе ресурсов. Ценные, редкие и сложно копируемые ресурсы должны преобразовываться в такие же уникальные и ценные результаты. Особенно это касается высокотехнологичных предприятий, так как их ресурсы в большинстве своем имеют все параметры, которые содержит модель VRIN. Результаты высокотехнологичных предприятий, как правило, – это высокотехнологичная продукция, в том числе инновационные продукты.

Если пропустить характеристики получаемых высокотехнологичных товаров через ту же модель VRIN Дж. Барни, соединенную со SWOT-анализом, то можно также проверить соответствие получаемого продукта параметрам его вероятной конкурентоспособности. Продукт, который соответствует вышеописанным категориям, можно обозначить VRIN-результатом или VRIN-продуктом. Таким образом, можно сформулировать определение нового понятия.

VRIN-результат – это продукт (или услуга), который был произведен на предприятии в результате рационального применения совокупности его собственных VRIN-ресурсов.

Ценность товара определяется его полезностью для потребления. По такой же логике редкость или ограниченное число товаров на рынке за счет своей уникальности также повышает его конкурентное преимущество, например, ограниченный тираж, выполненный на заказ продукт и т. д. Сложность копирования – еще один пункт к повышению ценности продукта, относящегося к VRIN. Описав логику преобразования уникальных и ценных ресурсов в не менее ценные результаты,

можно отобразить данный процесс как цикличную схему (рис. 3).

Данная схема не ограничивается отображением процесса формирования VRIN-результатов, она показывает процесс технологического прогресса в простой цикличной форме. Трансляция VRIN-концепции на категорию результатов позволила разработать комплекс методов оценки VRIN-эффективности высокотехнологичного предприятия.

Каждая группа ресурсов и каждая единица готовой продукции высокотехнологичного предприятия имеют свою стоимость, что предопределяет возможность расчета количественных показателей VRIN-эффективности деятельности высокотехнологичного предприятия, в том числе:

$$R_C^{VRIN} = R_{\Pi}^{VRIN} \times K_{CAM}^{VRIN} = \frac{QP^{VRIN}}{QC^{VRIN}} \times \frac{QC^{VRIN}}{QC^{VRIN}}, \quad (1)$$

где R_C^{VRIN} – VRIN-рентабельность продукции по издержкам, %; R_{Π}^{VRIN} – VRIN-рентабельность оборота (продаж), %; K_{CAM}^{VRIN} – VRIN-коэффициент самокупаемости; QP^{VRIN} – валовая прибыль от реализации VRIN-результатов; QC^{VRIN} – выручка от продаж VRIN-результатов; QC^{VRIN} – полная стоимость ресурсов, затраченных для производства VRIN-результатов.

Фактор № 1 показывает, сколько рублей выручки от продажи VRIN-результатов получено за период на один рубль затраченных для производства VRIN-результатов ресурсов.

Фактор № 2 показывает, сколько копеек валовой прибыли от реализации VRIN-результатов получили с одного рубля выручки от продажи VRIN-результатов.

Произведение фактора № 1 на фактор № 2 показывает, сколько копеек валовой прибыли от реализации VRIN-результатов получили на один рубль затраченных для их производства ресурсов.

Данные подходы позволяют формулу (1) преобразовать в следующие:

$$R_C^{VRIN} = H_{ПР}^{VRIN} \times K_{CAM}^{VRIN} = \frac{QP_{ЧИСТ}^{VRIN}}{QC^{VRIN}} \times \frac{QC^{VRIN}}{QC^{VRIN}}, \quad (2)$$

$$\frac{\text{Реинвестиции}^{VRIN}}{QC^{VRIN}} = \frac{\text{Реинвестиции}^{VRIN}}{QP_{ЧИСТ}^{VRIN}} \times \frac{QP_{ЧИСТ}^{VRIN}}{QC^{VRIN}} \times \frac{QC^{VRIN}}{QC^{VRIN}}, \quad (3)$$

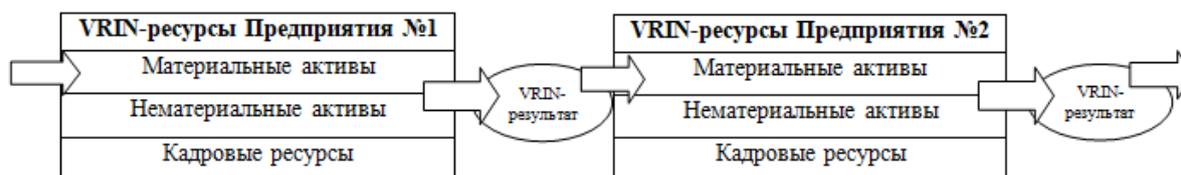


Рис. 3. Схема преобразования VRIN-ресурсов в VRIN-результаты

где R_C^{VRIN} – чистая рентабельность VRIN-продукции по издержкам, %; H_{PP}^{VRIN} – VRIN-норма прибыли (коммерческая маржа), %; K_{CAM}^{VRIN} – VRIN-коэффициент самокупаемости; $Q_{ПЧИСТ}^{VRIN}$ – чистая прибыль от реализации VRIN-результатов; $Q_{Ц}^{VRIN}$ – выручка от продаж VRIN-результатов; Q_C^{VRIN} – полная стоимость ресурсов, затраченных для производства VRIN-результатов.

С использованием предложенных методов количественной оценки VRIN-эффективности определяются динамические значения факторов, влияющих на ее величину и изменение, что позволяет, в свою очередь, разработать классификацию типов оперативного управления деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-эффективности (табл. 1).

Изучение содержания каждого типа оперативного управления деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-

эффективности позволило выделить три базовых условия оперативного управления, каждому из которых соответствуют по два типа оперативного управления.

1. Управление деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-эффективности в условиях роста.

1.1. Интенсивный рост – предприятие обеспечивает превышение темпов роста VRIN-результатов: прибыли от продаж, чистой прибыли и реинвестиций из нее над темпами роста VRIN-затрат. Ситуация является типовой для стадии жизненного цикла VRIN-продукции – «РОСТ».

1.2. Экстенсивный рост – темпы роста VRIN-результатов: прибыли от продаж, чистой прибыли и реинвестиций из нее ниже темпов роста VRIN-затрат. Ситуация является типовой для стадии жизненного цикла VRIN-продукции – «ВНЕДРЕНИЕ». Диагностируется на этапе масштабных инвестиций в развитие производственных мощно-

Таблица 1
Классификация типов оперативного управления деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-эффективности

Рост VRIN-эффективности		
$I_{Rc}^{VRIN} > 1 \leftrightarrow \frac{I_{QП}^{VRIN}}{I_{Qc}^{VRIN}} > 1$	$I_{R'c}^{VRIN} > 1 \leftrightarrow \frac{I_{QПЧИСТ}^{VRIN}}{I_{Qc}^{VRIN}} > 1$	$\frac{I_{Реинвестиции}^{VRIN}}{I_{Qc}^{VRIN}} > 1$
<i>Тип: интенсивный рост. Характеристика «VRIN-результаты растут интенсивнее VRIN-затрат»</i>		
$I_{QП}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{QП}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{QПЧИСТ}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{QПЧИСТ}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{Реинвестиции}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{Реинвестиции}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$
<i>Тип: эффективное функционирование. Характеристика «VRIN-результаты растут при сокращении VRIN-затрат»</i>		
$I_{QП}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{QП}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{QПЧИСТ}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{QПЧИСТ}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{Реинвестиции}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{Реинвестиции}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$
<i>Тип: рациональное сокращение. Характеристика «VRIN-результаты сокращаются менее интенсивно, чем VRIN-затраты»</i>		
$I_{QП}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{QП}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{QПЧИСТ}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{QПЧИСТ}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{Реинвестиции}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{Реинвестиции}^{VRIN} > I_{Qc}^{VRIN}$
Сокращение VRIN-эффективности		
$I_{Rc}^{VRIN} < 1 \leftrightarrow \frac{I_{QП}^{VRIN}}{I_{Qc}^{VRIN}} < 1$	$I_{R'c}^{VRIN} < 1 \leftrightarrow \frac{I_{QПЧИСТ}^{VRIN}}{I_{Qc}^{VRIN}} < 1$	$\frac{I_{Реинвестиции}^{VRIN}}{I_{Qc}^{VRIN}} < 1$
<i>Тип: нерациональное сокращение. Характеристика «VRIN-результаты сокращаются интенсивнее VRIN-затрат»</i>		
$I_{QП}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{QП}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{QПЧИСТ}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{QПЧИСТ}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{Реинвестиции}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} < 1$, $I_{Реинвестиции}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$
<i>Тип: неэффективное функционирование. Характеристика «VRIN-результаты сокращаются при росте VRIN-затрат»</i>		
$I_{QП}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{QП}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{QПЧИСТ}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{QПЧИСТ}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{Реинвестиции}^{VRIN} < 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{Реинвестиции}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$
<i>Тип: экстенсивный рост. Характеристика «VRIN-результаты растут менее интенсивно, чем VRIN-затраты»</i>		
$I_{QП}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{QП}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{QПЧИСТ}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{QПЧИСТ}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$	$I_{Реинвестиции}^{VRIN} > 1$ и $I_{Qc}^{VRIN} > 1$, $I_{Реинвестиции}^{VRIN} < I_{Qc}^{VRIN}$

стей, высоких затрат на НИОКР, повышение квалификации персонала. Предопределяет переход к типу 1.1 в перспективе.

2. Управление деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-эффективности в стабильных условиях.

2.1. Эффективное функционирование – VRIN-результаты: прибыль от продаж, чистая прибыль и реинвестиции из нее растут при сокращении VRIN-затрат. Ситуация является типовой для стадии жизненного цикла VRIN-продукции – «ЗРЕЛОСТЬ». Достигается при появлении эффекта масштаба, когда постоянные VRIN-затраты распределяются на большие объемы выпуска VRIN-продукции, что приводит к экономии удельных VRIN-затрат на единицу продукции.

2.2. Неэффективное функционирование – VRIN-результаты: прибыль от продаж, чистая прибыль и реинвестиции из нее сокращаются при увеличении VRIN-затрат. Ситуация диагностируется на стадии жизненного цикла VRIN-продукции – «ВНЕДРЕНИЕ», на этапе масштабных инвестиций в развитие производственных мощностей, высоких затрат на НИОКР, повышение квалификации персонала. Ситуация характеризуется неудовлетворительными результатами коммерциализации VRIN-продукции, неэффективной рекламной компанией, срывом договоров поставок в части объемов реализации VRIN-продукции или увеличения сроков их поставки (как по причине отсутствия денежных средств у заказчика или пересмотра/переноса его производственных планов, так и по причине некорректного планирования производственной деятельности предприятия-производителя VRIN-результатов – установление чрезмерно коротких сроков операционного цикла).

3. Управление деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-эффективности в условиях сокращения.

3.1. Рациональное сокращение – VRIN-результаты: прибыль от продаж, чистая прибыль и реинвестиции из нее сокращаются меньшими темпами, чем происходит сокращение VRIN-затрат. Ситуация диагностируется на стадии жизненного цикла VRIN-продукции – «СПАД», когда предприятием осуществляется планомерное сокращение объемов выпуска VRIN-продукции при, например, перепрофилировании производственных возможностей под выпуск более перспективной продукции. Ситуация может смениться на тип 1.2.

3.2. Нерациональное сокращение – VRIN-результаты: прибыль от продаж, чистая прибыль и реинвестиции из нее сокращаются более интенсивно при сокращении VRIN-затрат. Ситуация диагностируется в конце стадии жизненного цикла VRIN-продукции – «СПАД», когда предприятием осуществляется завершение выпуска VRIN-продукции определенного типа либо в целом всей VRIN-продукции, например, при отсутствии заказов на нее.

Выделение типа оперативного управления деятельностью высокотехнологического предприятия по критериям VRIN-эффективности позволит обосновать управленческие решения, направленные на повышение VRIN-эффективности.

Результат

В качестве объектов апробации авторского метода количественной оценки VRIN-эффективности были выбраны два высокотехнологических предприятия Челябинской области: ООО ПК «УралРесурс» и ООО «Урало-Сибирский машиностроительный завод».

В табл. 2 представлены результаты анализа факторов, предопределяющих уровень количественной оценки VRIN-эффективности.

Необходимо отметить, что вся продукция ООО ПК «УралРесурс» относится к VRIN-результатам, следовательно, и себестоимость реализованной продукции отражает стоимость ресурсов, затраченных для производства VRIN-результатов.

По результатам расчета показателей VRIN-эффективности проведен анализ причин их изменения по схеме, представленной ниже:

В 2021 году формула (1) принимает вид: $1,03 \% = 1,010 \times 1,02 \%.$

То есть предприятие получило 1,03 коп. прибыли от продаж VRIN-результатов на каждый рубль затраченных VRIN-ресурсов. При этом на каждый рубль затрат получено 1 руб. 1 коп. выручки, с каждого рубля VRIN-выручки предприятием получено 1,02 коп. прибыли.

В 2022 году ситуация ухудшается: $0,82 \% = 1,008 \times 0,81 \%.$

Предприятие получило 0,82 коп. прибыли от продаж VRIN-результатов на каждый рубль затраченных VRIN-ресурсов. При этом на каждый рубль затрат получено 1 руб. 0,8 коп. выручки, с каждого рубля VRIN-выручки предприятием получено 0,81 коп. прибыли.

Запись формулы правомерна и в индексах роста показателей:

$$I_{RC}^{VRIN} = I_{KCAM}^{VRIN} \times I_{RЦ}^{VRIN}. \quad (4)$$

В 2022 году по сравнению с 2021 годом формула принимает вид:

$$0,794 = 0,998 \times 0,795.$$

То есть на сокращение рентабельности VRIN-продукции по издержкам еще на 20,6 % $((1 - 0,794) \times 100)$ незначительное отрицательное влияние оказало сокращение коэффициента VRIN-самоокупаемости на 0,2 % $((1 - 0,998) \times 100)$ и значительное отрицательное влияние оказало сокращение рентабельности продаж VRIN-продукции на 20,5 % $((1 - 0,794) \times 100)$.

Причины, вызвавшие сокращение коэффициента VRIN-самоокупаемости и рентабельности продаж VRIN-продукции, следующие.

$$I_{KCAM}^{VRIN} = \frac{I_{QЦ}^{VRIN}}{I_{QC}^{VRIN}} = 0,998 = 1,891 / 1,895.$$

Таблица 2

Анализ VRIN-эффективности хозяйственной деятельности ООО ПК «УралРесурс»

Показатель	2021 год	2022 год	2022/2021
Выручка от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. ($Q_{\text{C}}^{\text{VRIN}}$)	68102,0	128768,0	1,891
Себестоимость реализованных VRIN-результатов, тыс. руб. ($Q_{\text{C}}^{\text{VRIN}}$)	67409,0	127726,0	1,895
Прибыль от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. ($Q_{\text{П}}^{\text{VRIN}}$)	693,0	1042,0	1,504
Чистая прибыль от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. ($Q_{\text{Пчист}}^{\text{VRIN}}$)	182,0	252,0	1,385
Реинвестиции от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. (Реинвестиции ^{VRIN})	182,0	252,0	1,385
Рентабельность продаж, % ($R_{\text{ц}}^{\text{VRIN}}$)	1,02	0,81	0,795
Коэффициент самокупаемости ($K_{\text{сам}}^{\text{VRIN}}$)	1,010	1,008	0,998
Рентабельность продукции по издержкам, % ($R_{\text{с}}^{\text{VRIN}}$)	1,03	0,82	0,794
Норма прибыли, % ($H_{\text{пр}}^{\text{VRIN}}$)	0,267	0,20	0,732
Чистая рентабельность VRIN-продукции по издержкам, % ($R'_{\text{с}}^{\text{VRIN}}$)	0,270	0,197	0,731
Рентабельность VRIN-продукции по реинвестициям, % (Реинвестиции ^{VRIN} , % / $Q_{\text{C}}^{\text{VRIN}}$)	0,270	0,197	0,731
Доля реинвестиций из чистой прибыли от продаж VRIN-продукции (Реинвестиции ^{VRIN} / $Q_{\text{Пчист}}^{\text{VRIN}}$)	1,000	1,000	1,000

Составлено по <https://checko.ru/company/pk-uralresurs-1077451018138?ysclid=lpqtdronjs211426740>

Таким образом, сокращение коэффициента VRIN-самокупаемости на 0,2 % произошло за счет превышения темпов прироста затрат на производство и продажу VRIN-продукции (+89,5 %) над темпами прироста VRIN-выручки (+89,1 %)

$$I_{R_{\text{ц}}^{\text{VRIN}}} = \frac{I_{Q_{\text{П}}^{\text{VRIN}}}}{I_{Q_{\text{C}}^{\text{VRIN}}}} = 0,795 = 1,504 / 1,891.$$

Таким образом, сокращение рентабельности продаж VRIN-продукции на 20,5 % произошло за счет менее интенсивного увеличения прибыли от продаж VRIN-продукции (прирост на +50,4 %) при более существенном приросте VRIN-выручки (на +89,1 %).

То есть при увеличении финансовых результатов VRIN-эффективность предприятия сокращается.

Аналогичный по содержанию анализ проведен применительно к факторам, воздействующим на чистую рентабельность VRIN-продукции по издержкам (формула (2)) и рентабельность VRIN-продукции по реинвестициям (формула (3)), и позволил выявить главные негативные факторы в 2022 году по сравнению с 2021 годом – это:

1) превышение темпов прироста затрат на производство и продажу VRIN-продукции над темпами прироста ее выручки (89,5 % > 89,1 %). Причина – рост производственных затрат предприятия;

2) превышение темпов прироста выручки от продаж VRIN-продукции над темпами прироста чистой прибыли и реинвестиций (89,1 % > 38,5 %). Причина – рост затрат и прочих расходов предприятия.

Аналогичный по содержанию анализ был проведен по второму объекту исследования – ООО

«УСМЗ». Необходимо отметить, что в 2021 году доля VRIN-результатов достигла 15 % от оборота, а в 2022 году – 30 %. Однако при незначительных объемах данного вида деятельности себестоимость продукции включала существенные амортизационные отчисления и расходы на освоение производства. По этой причине доля затрат на производство VRIN-продукции от совокупных производственных расходов выше доли выручки (17,5 и 34 % соответственно). Тем не менее, производство продукции, изготовленной посредством технологии торцевой раскатки, безубыточно, и с ростом объемов заказов рентабельность данного вида продукции растет.

В табл. 3 представлены результаты анализа финансовых результатов, затрат и показателей эффективности с учетом долей VRIN-ресурсов и VRIN-результатов ООО «Урало-Сибирский машиностроительный завод».

Анализ результатов расчетов позволил сделать основной вывод: все факторы в 2022 году по сравнению с 2021 годом изменялись позитивно. При этом было обеспечено превышение темпов роста конечных финансовых результатов (VRIN-чистой прибыли) над первичными – VRIN-выручка. Чистая прибыль, полученная от продаж VRIN-продукции, стопроцентно реинвестирована в развитие деятельности предприятия.

Обсуждение и выводы

На основе результатов апробации количественной динамической оценки VRIN-эффективности (см. табл. 1) определены типы оперативного управления объектов исследования в привяз-

ке к этапам жизненного цикла VRIN-результатов, что представлено на рис. 4.

Представленная в табл. 1 и на рис. 4 информация позволяет рекомендовать ООО ПК «Урал-Ресурс» расширять рынок сбыта своей продукции, поскольку инвестиции в производственные мощности уже осуществлены, персонал мотивирован и обучен работать на высокотехнологичном оборудовании. В качестве основной целевой установки необходимо рассматривать переход от экстенсивного типа роста к интенсивному, что возможно либо за счет увеличения цены реализации VRIN-

продукции, либо за счет роста объемов ее изготовления. Последнее видится нам наиболее рациональным способом решения поставленной задачи.

ООО «Урало-сибирский машиностроительный завод» следует сохранять достигнутый уровень оперативного управления – тип «интенсивный рост», то есть продолжать обеспечивать превышение темпов роста VRIN-результатов над VRIN-затратами. Укреплению положения предприятия может способствовать увеличение доли VRIN-продукции в совокупном продуктовом портфеле предприятия.

Таблица 3

Анализ VRIN-эффективности хозяйственной деятельности ООО «Урало-Сибирский машиностроительный завод»

Показатель	2021 год	2022 год	2022/2021
Выручка от продаж, тыс. руб. (QЦ)	51756,0	95707,0	1,849
Выручка от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. (QЦ ^{VRIN})	7763,4	28712,1	3,698
Себестоимость реализованной продукции, тыс. руб. (QC)	48721,0	91887,0	1,886
Себестоимость реализованных VRIN-результатов, тыс. руб. (QC ^{VRIN})	7673,6	28117,4	3,664
Прибыль от продаж, тыс. руб. (QП)	3035,0	3820,0	1,259
Прибыль от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. (QП ^{VRIN})	89,8	594,7	6,619
Чистая прибыль, тыс. руб. (QПчист)	2331,0	1348,0	0,578
Чистая прибыль от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. (QПчист ^{VRIN})	71,9	475,7	6,619
Реинвестиции, тыс. руб.	2331,0	1348,0	0,578
Реинвестиции от продаж VRIN-результатов, тыс. руб. (Реинвестиции ^{VRIN})	71,9	475,7	6,619
Рентабельность продаж, % (Rц ^{VRIN})	1,16	2,07	1,790
Коэффициент самокупаемости (Kсам ^{VRIN})	1,012	1,021	1,009
Рентабельность продукции по издержкам, % (Rc ^{VRIN})	1,17	2,11	1,806
Норма прибыли, % (Hпр ^{VRIN})	0,93	1,66	1,790
Чистая рентабельность VRIN-продукции по издержкам, % (R _с ^{VRIN})	0,937	1,692	1,806
Рентабельность VRIN-продукции по реинвестициям, % (Реинвестиции ^{VRIN} , % / QC ^{VRIN})	0,937	1,692	1,806
Доля реинвестиций из чистой прибыли от продаж VRIN-продукции (Реинвестиции ^{VRIN} / QПчист ^{VRIN})	1,000	1,000	1,000

Составлено по <https://checko.ru/company/usmz-1157456005090?ysclid=lpqtf0ki4p791603045>

Список литературы

1. Тимофеева И.О. Инновационный потенциал национальной экономики и его оценка: автореф. дис. ... канд. экон. наук по спец. 08.00.01. Челябинск: ГОУ ВПО «ЧелГУ», 2005. 24 с.
2. Астапенко Е.О. Оценка и прогнозирование активизации инновационной деятельности в регионе // РСЭУ. 2017. № 3 (38). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-prognozirovanie-aktivizatsii-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-regione> (дата обращения: 10.10.2023).
3. Широков Ю.А. Проблемы инноваций в управлении сельским хозяйством // Никоновские чтения. 2008. № 13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-innovatsiy-v-upravlenii-selskim-hozyaystvom> (дата обращения: 10.10.2023).
4. Арчигова Я.О. Анализ эффективности инвестиционно-инновационной деятельности предприятий // Пути повышения эффективности управленческой деятельности органов государственной власти в контексте социально-экономического развития территорий: материалы V Международной научно-практической конференции, Донецк, 03–04 июня 2021 года. Донецк: ДАУГСГДНР, 2021. С. 21–23.

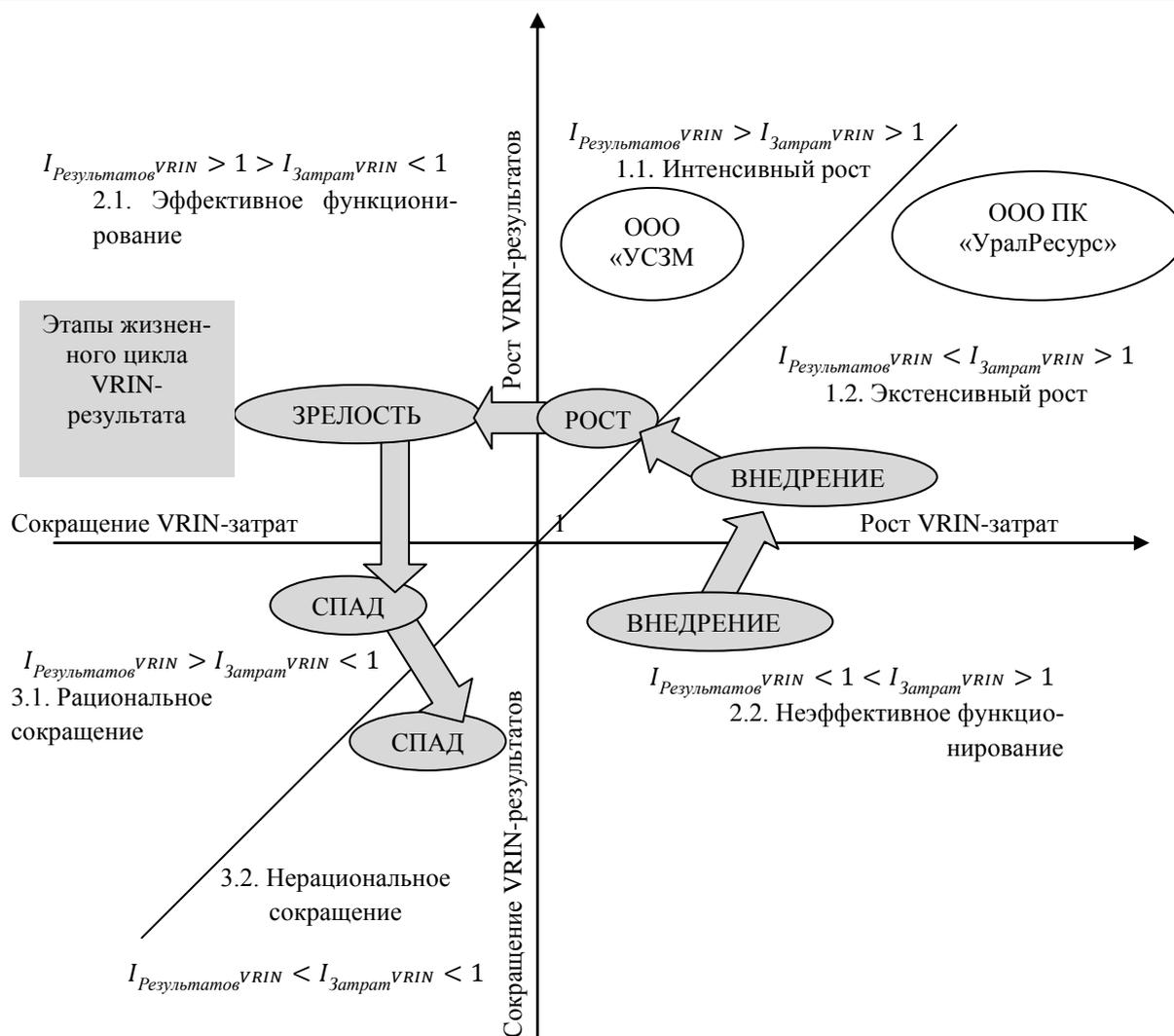


Рис. 4. Типы оперативного управления деятельностью высокотехнологических предприятий по критериям VRIN-эффективности в привязке к этапам жизненного цикла VRIN-результатов

5. Одинцова Н.А., Сажникова Я.В., Одинцова Н.А. Финансовое обеспечение инновационной деятельности корпораций // Модернизация российского общества и образования: новые экономические ориентиры, стратегии управления, вопросы правоприменения и подготовки кадров: материалы XXIII Национальной научной конференции (с международным участием), Таганрог, 15–16 апреля 2022 года. Таганрог: Таганрогский институт управления и экономики, 2022. С. 149–152.

6. Гусев Ю.В., Половова Т.А. Управление предприятиями в условиях неопределенности и рисков: проблемы и решения: монография. М., 2018. 146 с.

7. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. М.: Сов. радио, 1979. С. 113–119.

8. Бурко Р.А. Роль импортозамещения в экономике России // Молодой ученый. 2013. № 11. С. 301–303.

9. Назарчук Е.Н. Теоретические и методические основы эффективного импортозамещения на российских промышленных предприятиях: дис. ... канд. экон. наук. Самара, 2007. 137 с. URL: <http://geum.ru/ec-aref/teoreticheskie-i-metodicheskie-osnovy-effektivnogo-importozamesheniya-na-rossiyskih-promyshlennyh-predpriyatiyah.htm>

10. Barney J. B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. 1991. Vol. 17 (1). P. 99–120.

11. Barney J.B., Ketchen D.J., Wright M. The Future of Resource-Based Theory: Revitalization or Decline? // Journal of Management. 2011. Vol. 37, No 5. P. 1299–1315.

12. Грант Р.М. Ресурсная концепция конкурентных преимуществ: практические выводы для формулирования стратегии // Вестник СПбГУ. Сер. 8. 2003. Вып. 3. С. 18–47.

13. Монтгомери С. А., Коллиз Д. Дж. Конкуренция на основе ресурсов: стратегия в 1990-е гг. // Вестник СПбГУ. Сер. 8. 2003. Вып. 4. № 32. С. 186–208.

14. Collis D.J., Montgomery C.A. Competing on Resources: Strategy in the 90s // *Harvard Business Review*. 1995. № 4. P. 118–128.
15. Amit R., Shoemaker P.J. Strategic assets and organizational rent // *Strategic Management Journal*. 1993. № 14. P. 33–46.
16. Fahy J., Smithee A. Strategic Marketing and Resource Based View of the Firm // *Academy of Marketing Science Review*. 1999. Vol. 10. P. 1–21.

References

1. Timofeeva I.O. *Innovacionnyj potencial nacional'noj jekonomiki i ego ocenka* [Innovative Potential of the National Economy and its Assessment]. Abstract of the Dissertation for the Degree of Candidate of Economic Sciences. Chelyabinsk, 2005. 24 p.
3. Astapenko E.O. Assessment and forecasting of the activation of innovation activity in the region. *RSJeU [RSEU]*, 2017, no. 3(38). (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-i-prognozirovaniye-aktivizatsii-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-regione> (accessed 12 October 2023).
4. Shirokov Ju.A. Problems of innovation in agricultural management. *Nikonovskie chteniya* [Nikon Readings]. 2008, no. 13. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-innovatsiy-v-upravlenii-selskim-hozyaystvom> (accessed 11 October 2023).
5. Odintsova N.A., Sazhnikova Y.V., Odintsova N.A. Finansovoe obespechenie innovacionnoj deyatel'nosti korporacij. *Modernizatsiya rossijskogo obshchestva i obrazovaniya: novye ekonomicheskie orientiry, strategii upravleniya, voprosy pravoprimereniya i podgotovki kadrov: materialy HKHIII Nacional'noj nauchnoj konferencii (s mezhdunarodnym uchastiem)*. Taganrog, 2022, pp. 149–152. (In Russ.)
6. Gusev Yu.V., Polovova T.A. *Upravlenie predpriyatiyami v usloviyah neopredelennosti i riskov: problemy i resheniya*. Moscow, 2018. 146 p.
7. Altshuller G.S. *Tvorchestvo kak tochnaya nauka*. Moscow, 1979, pp. 113–119.
8. Burko R.A. Rol' importozameshcheniya v ekonomike Rossii. *Young Scientist*, 2013, no. 11, pp. 301–303.
9. Nazarchuk E.N. *Teoreticheskie i metodicheskie osnovy effektivnogo importozameshcheniya na rossijskih promyshlennyh predpriyatiyah*. Dissertation Cand. econ. sciences. Samara, 2007. 137 p. URL: <http://geum.ru/ec-aref/teoreticheskie-i-metodicheskie-osnovy-effektivnogo-importozameshcheniya-na-rossiyskih-promyshlennyh-predpriyatiyah.htm>
11. Barney J.B., Ketchen D.J., Wright M. The Future of Resource-Based Theory: Revitalization or Decline? *Journal of Management*, 2011, vol. 37, no. 5, pp. 1299–1315.
12. Grant R.M. Resursnaya koncepciya konkurentnyh preimushchestv: prakticheskie vyvody dlya formulirovaniya strategii. *Vestnik SPbGU. Ser. 8*, 2003, iss. 3, pp. 18–47.
13. Montgomery S.A., Collise D.J. Konkurenciya na osnove resursov: strategiya v 1990-e gg. *Vestnik SPbSU. Ser. 8*, 2003, vol. 4, no. 32, pp. 186–208.
14. Collis D.J., Montgomery C.A. Competing on Resources: Strategy in the 90s. *Harvard Business Review*, 1995, no. 4, pp. 118–128.
15. Amit R., Shoemaker P.J. Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 1993, no. 14, pp. 33–46.
16. Fahy J., Smithee A. Strategic Marketing and Resource Based View of the Firm. *Academy of Marketing Science Review*, 1999, vol. 10, pp. 1–21.

Информация об авторах

Пушкарева Мария Викторовна, старший преподаватель кафедры экономики, Уральский социально-экономический институт (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений», Челябинск, Россия, goncharova.mv@gmail.com

Зубкова Ольга Владимировна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой экономики, Уральский социально-экономический институт (филиал) ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений», Челябинск, Россия, Zubkova_OV@ursei.ac.ru

Information about the authors

Maria V. Pushkareva, Senior Lecturer of the Department of Economics, Ural Socio-Economic Institute (branch) of the Academy of Labor and Social Relations, Chelyabinsk, Russia; goncharova.mv@gmail.com

Olga V. Zubkova, Doctor of Economics, Associate Professor, Head of the Department of Economics, Ural Socio-Economic Institute (branch) of the Academy of Labor and Social Relations, Chelyabinsk, Russia; Zubkova_OV@ursei.ac.ru

Статья поступила в редакцию 10.10.2023

The article was submitted 10.10.2023