

**П.Г. ПЕРЕРВА, Н.Є. ГРИШКО, М.В. МАСЛАК**

### **ОБЛІКОВО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ЯК СКЛАДОВОЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА**

Пошук найменш затратних шляхів безперервного підвищення якості продукції з метою забезпечення конкурентоспроможності став актуальним завданням підприємств у сучасних умовах. Якість як фактор конкурентоспроможності має вплив і на національну економіку, і на розвиток окремих суб'єктів господарювання. При цьому на мікрорівні особливу роль відіграють витрати на заходи, що попереджують дефекти та втрати якості. Враховуючи, що управління витратами (у тому числі і витрат на якість) слугує інструментом досягнення підприємством економічного росту, реалізація цього напрямку потребує впровадження ефективної системи обліково-економічної оцінки та системи управління якістю. Складність класифікації витрат на якість пояснюється різними масштабами виробництва, що має вплив на склад самих витрат. У статті розглянуто основні підходи до класифікації та категоризації витрат на якість з урахуванням наукового здобутку у сфері обліку витрат на якість, на основі чого було запропоновано власний підхід до управління даною категорією витрат на основі багаторівневого поділу. Такий підхід дозволяє управлінням виявити, що деяких видів витрат на якість уникнути неможливо, у той час як інші можна мінімізувати. Досліджено основні елементи витрат на якість та здійснено їх систематизацію у розрізі облікових моделей за різними класифікаційними ознаками. Розглянуто теоретичні підходи до обліку витрат на якість. Наголошено на тому, що для цілей бухгалтерського обліку запропоновано класифікувати витрати на якість, виходячи з необхідності їх розмежування, оскільки загальні витрати на виготовлення і якість продукції, згідно діючої методики обліку витрат, не розрізняють як окремі категорії витрат. За результатами дослідження встановлено, що управління витратами на якість, якщо їх позиціонувати як конкретні витрати ресурсів, сприяє поліпшенню конкурентоспроможності підприємства.

**Ключові слова:** якість; конкурентоспроможність; управління витратами; витрати; категорії витрат; облік витрат.

**П.Г. ПЕРЕРВА, Н.Е. ГРИШКО, М.В. МАСЛАК**

### **УЧЕТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Поиск наименее затратных путей непрерывного повышения качества продукции с целью обеспечения конкурентоспособности стал актуальной задачей предприятий в современных условиях. Качество как фактор конкурентоспособности влияет и на национальную экономику, и на развитие отдельных субъектов хозяйствования. При этом на микроуровне особую роль играют затраты на меры, предупреждающие дефекты и потери качества. Учитывая, что управление затратами (в том числе и затратами на качество) служит инструментом достижения предприятием экономического роста, реализация этого направления требует внедрения эффективной системы учетно-экономической оценки и системы управления качеством. Сложность классификации затрат на качество объясняется различными масштабами производства, что влияет на состав самих затрат. В статье рассмотрены основные подходы к классификации и категоризации затрат на качество с учетом существующих наработок ученых в сфере учета затрат на качество, на основе чего был предложен собственный подход к управлению данной категорией затрат на основе многоуровневого деления. Такой подход позволяет управленцам обнаружить, что некоторых видов затрат на качество избежать невозможно, в то время как другие можно минимизировать. Исследованы основные элементы затрат на качество и осуществлена их систематизация в разрезе учетных моделей по различным классификационным признакам. Рассмотрены теоретические подходы к учету затрат на качество. Отмечено, что для целей бухгалтерского учета предложено классифицировать затраты на качество, исходя из необходимости их разграничения, поскольку общие затраты на изготовление и качество продукции, согласно действующей методике учета затрат, не различают как отдельные категории затрат. По результатам исследования установлено, что управление затратами на качество, если их позиционировать как конкретные расходы ресурсов, способствует улучшению конкурентоспособности предприятия.

**Ключевые слова:** качество; конкурентоспособность; управление затратами; затраты, категории затрат; учет затрат.

**P.G. PERERVA, N.YE. GRISHKO, M.V. MASLAK**

### **ACCOUNTING AND ECONOMIC ASPECTS OF PRODUCT QUALITY AS A COMPONENT OF ENSURING THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE**

The article deals with the search for the minimal costly ways to continuously improving the product quality in order to ensure competitiveness, which has become an urgent task for enterprises in modern conditions. Quality as a factor of competitiveness affects both the national economy and the development of individual economic entities. At the same time, the costs of measures to prevent defects and loss of quality at the micro level play a special role. Considering that cost management (including the quality costs) is a tool for the enterprise to achieve economic growth, the implementation of this direction requires the introduction of an effective system of accounting and economic assessment and a quality management system. The complexity of the classification of quality costs is explained by the different scales of production, which affects the composition of the costs themselves. The main approaches to the classification and categorization of quality costs were discussed. The proprietary approach to managing this category of costs based on the multilevel division was proposed, taking into account the existing scientists' points of view in the field of accounting for quality costs. This approach allows managers to find that some quality costs cannot be avoided, while others can be minimized. The main elements of quality costs have been investigated and their systematization has been done in the context of accounting models according to various classification criteria. Theoretical approaches to accounting for quality costs are considered. It is noted that for accounting purposes there is a need to classify quality costs based on differentiation of them since the total manufacturing costs and product quality costs, according to the current cost accounting methodology, are not distinguished as separate categories of costs. According to the results of the study, it was found that the management of quality costs (if it is positioned as specific resource costs) helps to improve the competitiveness of an enterprise.

**Key words:** quality; competitiveness; cost management; costs, cost categories; cost accounting.

**Постановка проблеми.** Якість продукції та послуг належить до ключових факторів конкурентоспроможності продукції і слугує запорукою успішного виходу українських підприємств на міжнародні ринки. Водночас дискусійним залишається питання не лише забезпечення якості продукції, а й повноти відображення обліку таких витрат. Як наслідок – підприємства, які впроваджують міжнародні стандарти якості, стикаються з проблемою відсутності уніфікованого підходу до класифікації витрат на якість, їх повного та достовірного відображення у обліку, що погіршує інформаційне забезпечення управлінських рішень.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що у сучасних умовах підвищення витрат підприємства (у т.ч. витрат на якість) призводить до росту цін чи зниження рентабельності продукції, що послаблює позиції на ринку та погіршує конкурентоспроможність. Рішенням цієї проблеми може стати управління витратами на якість продукції.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій** свідчить, що проблематиці витрат на якість присвячено праці багатьох зарубіжних та українських вчених, зокрема: В. Тсаї [1], який досліджував дотримання стандартів якості; Ф. Кросбі [2], який класифікував витрати на якість; Н.М. Левченко та І.Ю. Дунець [3], які вивчали фінансування таких витрат, Данченка О.Б. [4], а також дослідника облікових аспектів витрат на якість В. М. Пархоменка [5] та багатьох інших. Разом з тим, серед науковців не існує єдиної думки щодо структури витрат на якість.

**Мета дослідження** полягає у визначенні сутності витрат на якість продукції та їх класифікації за рівнями задля кращого відслідковування таких витрат у обліку та їх контролю.

**Основні результати дослідження.** Глобалізація світової економіки та посилення конкуренції на зовнішніх та внутрішніх ринках зумовлюють необхідність витримати конкурентну боротьбу за кінцевого споживача, інструментом якої є надання високоякісних товарів та послуг. У таких умовах одним з основних завдань промислових підприємств стає пошук шляхів поліпшення якості продукції з найменш можливими витратами. Вирішення цього завдання можливе у випадку планування і калькуляції витрат на якість, оскільки вони характеризуються широким спектром: від витрат на профілактику браку до витрат, пов'язаних з дефективністю продукту. Крім того, облік і аналіз витрат на якість сприяє тому, що загальні витрати на виробництво і обслуговування (наприклад, гарантійне чи переробку) знижуються.

Раніше облік витрат на якість було обмежено витратами на тестування готової продукції або розглядом у складі виробничих витрат, однак з появою концепції «прихованої фабрики» [2] (її суть полягає у тому, що сукупні накладні витрати (у т.ч. на якість) збільшують вартість товару і складно контролювані), підходи змінилися. Нині виокремлюють декілька способів класифікації та категоризації витрат на якість. Зокрема, PAF-система, модель Кросбі, модель витрат на процес, модель альтернативних витрат, ABC-метод.

Основні характерні риси кожного з підходів наведено у табл.1.

Станом на сьогодні PAF-система та модель витрат на процес – основні підходи до вимірювання, обліку та контролю витрат на якість. Зрозуміло, що процес покращення продукції є трудомістким та ресурсозатратним.

Таблиця 1 – Моделі обліку витрат на якість та їх характеристики

Назва моделі	Характеристика	Переваги	Недоліки
PAF-система	Виділяють такі типи витрат: превентивні, оціночні, витрати внаслідок збоїв	Витрати через низьку якість розподіляють за двома групами згідно характеру збоїв (внутрішні або зовнішні)	Являє собою модернізацію традиційного тлумачення витрат на якість
Модель Кросбі	Виокремлюють дві категорії: витрати на відповідність і витрати на невідповідність	Основна мета як концептуальна основа полягає у прагненні забезпечення відсутності дефектів	Повторює PAF-систему у частині класифікації витрат (за суттю)
Витрат на процес	Передбачено, що витрати на відповідність та витрати внаслідок невідповідності можливо зменшити, покращивши окремі процеси діяльності підприємства	Можливість визначати і оцінювати витрати на якість не лише для готової продукції, а й за окремими процесами/видами робіт тощо.	Відсутність здатності повною мірою відобразити накладні витрати
Альтернативних витрат	Витрати на попередження та оцінку, витрати внаслідок збоїв та альтернативні витрати	Розширює підхід PAF-системи за рахунок розгляду альтернативних витрат	
ABC-метод	Передбачено функціонально-вартісний аналіз на основі двоетапної процедури відстеження витрат за операціями та об'єктами	Дієвий метод для підприємств з широкою номенклатурою товарів, що виробляються, або послуг, що надаються.	Не підходить для підприємств з низьким рівнем накладних витрат

Джерело: складено авторами на основі [2; 6-11, 15,16]

Особливо гостро питання затрат постає стосовно організації виробничого циклу та системи управління якістю. Це пов'язано з тим, що загальні витрати на виготовлення і якість продукції, згідно діючої методики обліку витрат, не розмежовуються. Нами пропонується покращити ефективність обліково-аналітичного забезпечення системи якості продукції шляхом розмежування витрат за рівнями:

рівень 0 – звичайні витрати (прямі і непрямі витрати);

рівень 1 – приховані витрати (додаткові витрати, які зазвичай знаходяться в накладних витратах, зокрема витрати на систему безпеки та контролю за якістю, екологічний менеджмент тощо);

рівень 2 – витрати відповідальності (витрати умовного зобов'язання, які не відображаються у традиційному бухгалтерському обліку. Це пов'язано з тим, що вони можуть виникати в залежності від обставин (наприклад, зміни законодавства). Однак ймовірність їх настання може бути оцінена. Прикладами таких витрат можуть бути штрафи чи нормативні витрати, пов'язані з поліпшенням якості продукції);

рівень 3 – маловідчутні витрати (сюди належать витрати, що напряму залежать від успішності управління якістю продукції. Прикладами можуть бути втрати/приріст гудвілу, зміна ставлення постачальників, клієнтів і співробітників, скорочення/зростання витрат на рекламу тощо).

Багаторівневий підхід дозволяє управлінням виявити, що деяких видів витрат на якість уникнути неможливо, у той час як інші можна мінімізувати.

Узагальнюючий етап облікового забезпечення, на нашу думку, має передбачати розкриття інформації щодо витрат на якість за усіма запропонованими рівнями. Варто зазначити, що повний облік витрат слугує інструментом поліпшення ціноутворення та відноситься до зовнішнього виміру впливу організації. Такими механізмами є, наприклад, податки та збори, покриття негативних наслідків діяльності для екології. Вони визнаються за традиційною системою фінансового обліку та зменшують розмір прибутку. Однак такі витрати рідко відображаються в плані розкриття інформації у фінансовій звітності. Невизнання таких витрат представляє собою перешкоду для повної ефективності розподілу ресурсів.

Більш того, сьогодні спостерігаються тенденції, що дозволяють стверджувати про зростаючу роль оцінки витрат на якість у майбутньому. По-перше, використання виключно фінансового обліку можливе за умов, коли домінує виробнича складова діяльності. Однак в умовах, коли компанії зосереджуються не лише на виробництві продукції, то ключовими елементами успіху організації стають репутація, яка напряму залежить від якості. По-друге, великомасштабна індустріалізація призвела до зростаючого розуміння її глобальних екологічних, соціальних та економічних наслідків. Через це прийняття рішень в галузі якості продукції вимагає більш широкої перспективи і довших термінів, ніж це передбачено за фінансового обліку. По-третє,

підприємства знаходяться під зростаючим тиском з боку регулюючих органів і суспільства в цілому щодо розкриття інформації про усі категорії витрат.

У результаті згаданих змін в широкому бізнес-середовищі можна спостерігати покращення комунікації із зацікавленими сторонами. Дане явище спостерігається у вигляді зростання популярності нефінансової звітності, що розкриває питання витрат на якість.

**Висновки.** Враховуючи, що управління витратами (у тому числі і витрат на якість) слугує інструментом досягнення підприємством економічного росту, реалізація цього напряму потребує впровадження ефективної системи обліково-економічної оцінки та системи управління якістю. Наведений підхід щодо багаторівневості витрат на якість надасть можливість здійснити контроль та аналіз задля покращення якості продукції, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності підприємства на внутрішніх та зовнішніх ринках.

#### Список літератури

1. Tsai W.H. Quality cost measurement under activity-based costing. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 1998. Vol. 15, pp. 719-752.
2. Кросби Ф. Б. *Качество и Я* / Ф. Б. Кросби ; [пер. с англ. А. В. Денисова]. – М. : Стандарты и качество, 2008. – 263 с.
3. Левченко Н. М. Фінансування витрат на якість продукції / Н. М. Левченко, І. Ю. Дунець. *Електронне фахове видання «Ефективна економіка»*. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1347>
4. Данченко О.Б. Основні аспекти управління якістю діяльності підприємства торгівлі / О.Б. Данченко, О.І. Белова, Х.М. Сафар // *Вчені записки Університету «КРОК»*. – №2 (54). – 2019. – С. 169-175.
5. Maslak O. I. Approaches to the management of the costs of innovation activity of mining enterprises: aspects of economic security / O. I. Maslak, N. Ye. Grishko, O. O. Hlazunova, K. O. Vorobiova // *Науковий вісник Національного гірничого університету*. - 2017. - № 5. - С. 137-145. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu\\_2017\\_5\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu_2017_5_22).
6. Maslak O. I. Quality costs of machine-building enterprises in Ukraine: a control mechanism / O.I. Maslak, N.E. Grishko, M.V.Maslak, M.O. Skliar // *Technium Social Sciences Journal, Technium Science*, vol. 9(1), 2020, pp. 326-336.
7. Маслак О.І. Диверсифікація інноваційного розвитку промисловості в контексті перспективної інвестиційної політики / О.І. Маслак // *Інвестиції: практика та досвід. Науково-практичний журнал*. - 2010. - №4 (лютий). - С.13-16.
8. Пархоменко В. М. *Бухгалтерський облік, внутрішній контроль і економічний аналіз витрат на поліпшення якості продукції: проблеми теорії та методології : монографія* / В. М. Пархоменко. – Житомир : ЖДТ У, 2010. – 560 с.
9. Фейгенбаум А. *Контроль качества продукции* / А. Фейгенбаум ; [сокр. пер. с англ.] – М. : Экономика, 1986. – 163 с.
10. Roberts, M., Muras, A., Paschall (2000) *Planning and Budgeting for Quality: an Activity-Based Approach*, ASQ's 54th Annual Quality Congress Proceedings, 2000, pp. 618-626.
11. Гриценко О. І. Внутрішньогосподарський контроль витрат на якість обслуговування: управлінський аспект / О. І. Гриценко, О. А. Скорба // *Актуальні проблеми економіки*. - 2015. - № 3. - С. 365-372. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape\\_2015\\_3\\_46](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ape_2015_3_46).
12. Поліщук О.Т. Сутність та деякі облікові аспекти витрат на якість продукції. *Проблеми економіки*. №1. 2015. С. 226-231.
13. Miller J. G., Vollmann T. E. The hidden factory. *Harvard Business Review* (September-October). 1985, pp. 142-150. URL : <https://hbr.org/1985/09/the-hidden-factory>
14. Sandoval-Chavez D. A., Beruvides M.G. Using opportunity costs to determine the cost of quality: a case study in a continuous-process industry. 1998. *Engineering Economist*. Vol. 43, pp. 107-124.
15. Маслак О.І. *Економіка та управління інноваційною діяльністю: Навчальний посібник* / За ред. проф. Перерви П. Г., проф.

- Погорелова М.І., проф. Меховича С. А.// Харків: НТУ „ХПІ”, 2011. – 630 с.
16. Маслак О. І Особливості оцінювання економічного потенціалу підприємства в умовах циклічних коливань / О. І Маслак, О. О. Безручко // Вісник соціально-економічних досліджень. - 2013. - Вип. 1. - С. 121-127. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed\\_2013\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2013_1_20)
- References (transliterated)**
1. Tsai W.H. Quality cost measurement under activity-based costing. *International Journal of Quality & Reliability Management*. 1998. Vol. 15, pp. 719-752.
  2. Krosbi, F. B. Kachestvo i Ya [*Quality and Me*]. Moscow: Standarty i kachestvo, 2008.
  3. Levchenko, N. M., and Dunets, I. Yu. “Finansuvannya vytrat na yakist' produktiv” [*Financing costs on product quality*]. Elektronne fakhove vydannya «Efektivna ekonomika». Available at <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1347>
  4. Danchenko O.B. Osnovni aspekty upravlinnya yakistyu diyal'nosti pidpryemstva torhivli [Basic aspects of quality management of the trade-enterprise] / O.B. Danchenko, O.I. Byelova, K.H.M. Safar // *Vcheni zapysky Universytetu «KROK»* [Scientific notes of KROK University]. – no2 (54). – 2019. – pp. 169-175.
  5. Maslak O. I. Approaches to the management of the costs of innovation activity of mining enterprises: aspects of economic security / O. I. Maslak, N. Ye. Grishko, O. O. Hlazunova, K. O. Vorobiova // *Scientific Bulletin of the National Mining University*. - 2017. - Vol. 5. - pp. 137-145. - Available at: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu\\_2017\\_5\\_22](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvngu_2017_5_22).
  6. Maslak O. I. Quality costs of machine-building enterprises in Ukraine: a control mechanism / O.I. Maslak, N.E. Grishko, M.V.Maslak, M.O. Skliar // *Technium Social Sciences Journal, Technium Science*, vol. 9(1), 2020, pp. 326-336.
  7. Maslak O.I. Diversifikatsiya Innovatsiynogo rozvitku promislivosti v konteksti perspektivnoyi Investitsiynoyi politiki [Diversification of innovative development of industry in the context of long-term investment policy] *Investitsiyi: praktika ta dosvid. Naukovo-praktichnyi zhurnal*. [Investments: practice and experience. Scientific and practical journal.] - 2010. – no 4 (lyutyi). - pp.13-16.
  8. Parkhomenko, V. M. *Bukhhalterskyi oblik, vnutrishnii kontrol i ekonomichniy analiz vytrat na polipshennia yakosti produktiv: problemy teorii ta metodolohii* [Accounting, internal controls and economic cost analysis to improve product quality: problems of theory and methodology]. Zhytomyr: ZhDTU, 2010.
  9. Feygenbaum A. *Kontrol' kachestva produktiv* [Product quality control] / A. Feygenbaum [cokr. per. s angl.]. – Moscow: Ekonomika, 1986. – 163 p.
  10. Roberts, M., Muras, A., Paschall (2000) Planning and Budgeting for Quality: an Activity-Based Approach, ASQ's 54th Annual Quality Congress Proceedings, 2000, pp. 618-626.
  11. Hrytsenko O.I., Skorba O.A. Vnutrishn'ohospodars'kyi kontrol' vytrat na yakist' obsluhovuvannya: upravlins'kyi aspekt [Internal control of quality costs of service: management aspect] // *Aktual'ni problemy ekonomiky* [Actual problems of economy]. – 2015. - no3(165). – pp. 365-372. Available at: <https://economics.net/downloads>.
  12. Polishchuk O.T. Sutnist' ta deyakii oblikovi aspekty vytrat na yakist' produktiv. [The essence and some accounting aspects of the product quality costs]. *Problemy ekonomiky* [Problems of the economy]. no.1. 2015. pp. 226–231. Available at: [https://www.problecon.com/export\\_pdf/problems-of-economy-2015-1\\_0-pages-226\\_231.pdf](https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2015-1_0-pages-226_231.pdf).
  13. Miller J. G., Vollmann T. E. The hidden factory. *Harvard Business Review* (September-October). 1985, pp. 142-150. Available at : <https://hbr.org/1985/09/the-hidden-factory>
  14. Sandoval-Chavez D. A., Beruvides M.G. Using opportunity costs to determine the cost of quality: a case study in a continuous-process industry. 1998. *Engineering Economist*. Vol. 43, pp. 107-124.
  15. Maslak O.I. *Ekonomika ta upravlinnya Innovatsiynoyu diyalnistyu: Navchalniy posibnik [Economics and management of innovation: A textbook]* / Za red. prof. Perervi P. G., prof. Pogorelova M.I., prof. Mehovicha S. A.// Kharkiv: NTU „HPI”, 2011. – 630 p.
  16. Maslak O. I OsoblivostI otsinyuvannya ekonomichnogo potentsialu pidpriemstva v umovah tsiklichnih kolivan [Features of estimation of economic potential of enterprise under conditions of cyclic fluctuation] / O. I Maslak, O. O. Bezrucho // *Visnik sotsialno-ekonomichnih doslidzhen*. [Socio-economic research Bulletin] - 2013. - issue 1. - pp. 121-127. - Rezhim dostupu: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed\\_2013\\_1\\_20](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vsed_2013_1_20)

*Надійшла (received) 08.09.2020*

*Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors*

**Перерва Петро Григорович (Перерва Петр Григорьевич, Pererva Petro)** – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6256-9329>; e-mail: [pgpererva@gmail.com](mailto:pgpererva@gmail.com)

**Гришко Наталія Євгенівна (Гришко Наталья Евгеньевна, Grishko Natalia)**- кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки, Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського; м. Кременчук, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1644-3861>; e-mail: [2nata.grishko@gmail.com](mailto:2nata.grishko@gmail.com)

**Маслак Марія Володимирівна (Маслак Мария Владимировна, Maslak Mariya)** - кандидат економічних наук, доцент кафедри менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; м. Харків, Україна; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3322-740X> ; e-mail: [mariya.maslak2016@gmail.com](mailto:mariya.maslak2016@gmail.com)