

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ РАБОТЫ НАД ПОСТАНОВКОЙ ГОЛОСА ВОКАЛИСТОВ

EXERCISES, DESIGNED TO WORK
ON THE PRODUCTION OF VOICES
OF VOCALISTS

A. Pokrovskiy

Annotation

In the paper the complex bestvaloan and sound of exercises designed to help the singer has to learn to control your breathing, to get rid of muscle tension, to adjust the inhalation and exhalation, master vocal technique.

Keywords: vocal, vocal pedagogy, singing, the voice, the voice device, singing breath.

Покровский Андрей Викторович
Санкт-Петербургский государственный
университет культуры и искусств

Аннотация

В статье приводится комплекс беззвуковых и звуковых упражнений, призванных помочь вокалисту научиться управлять своим дыханием, избавиться от мышечных зажимов, отрегулировать вдох и выдох, овладеть вокальной техникой.

Ключевые слова:

Вокальное искусство, вокальная педагогика, пение, голос, голосовой аппарат, певческое дыхание.

Упражнения для развития
и укрепления дыхательного аппарата

Научиться управлять своим дыханием можно только последовательно: почувствовав свое тело, избавившись от зажимов, отрегулировав вдох и выдох. Не все физические упражнения, направленные на оздоровление и понимание организма, подходят для формирования дыхательного аппарата певца, так как во время фонации используются мышцы, которые иначе работают в повседневной жизни. Важной особенностью вокального дыхания является его скоординированность со всеми другими частями вокального аппарата в процессе пения: оно расходуется в голосовой щели при активном участии гортани и артикуляционного аппарата, соответственно, может быть выработано только в пении.

Многочисленные системы беззвуковых дыхательных упражнений так же не ведут к развитию вокального дыхания. Однако, не следует думать, что беззвуковые упражнения во всех случаях бессмысленны: как всякая тренировка мускулатуры, они являются хорошей вспомогательной гимнастикой для дыхательного аппарата, развивают мышцы, участвующие в голосообразовании, а также способствуют лучшей управляемости их работой. В особенности, это полезно для тех, у кого дыхательная мускулатура плохо развита от природы или ослаблена в ре-

зультате болезненных состояний. Таким образом, изолированные от певческого звука упражнения могут занять свое место в системе воспитания певческого голоса.

Необходимо помнить, что дыхание имеет двойное управление (произвольное и непроизвольное), поэтому певческое дыхание развивается медленно вместе с организацией других частей голосового аппарата, и требуется определенное время, чтобы сформировались необходимые рефлексы. Воспитание певческого голоса можно вести как с привлечением внимания ученика к характеру дыхательных движений, так и без этого. В любом случае, педагог должен внимательно следить за тем, как ученик пользуется дыханием в пении, не навязывая ему свою систему, если звучание голоса у него правильное. По мере организации певческого дыхания оно перестает утекать, его хватает на длинные музыкальные фразы.

Возможно, вы не найдете никаких новых ощущений в дыхательных упражнениях. Это может говорить о том, что его природа уже скоординирована, и нужные мышцы достаточно натренированы, – можно двигаться дальше, пропустив этот этап. Порой, певческий голос и поставленное дыхание человек получает от природы, хотя подобные случаи встречаются редко. Однако, не стоит пренебрегать простотой упражнений, если ощущения во время их выполнения новые, это заложит фундамент вашего певческого дыхания.

РЕКОМЕНДАЦИИ

- ◆ Избавьтесь от излишнего напряжения мышц, следите за осанкой, плечами, шеей. Голова должна находиться в среднем положении.
- ◆ Губы не выпячиваются и не распускаются, щеки не надуваются.
- ◆ Вдох умеренно глубокий, свободный, бесшумный.
- ◆ Выдох непрерывный, ровный.
- ◆ Работайте ритмично, в удобном темпе, до ощущения легкой усталости мышц.
- ◆ Выполнение упражнений начинается с выдоха. Последовательность фаз дыхания: выдох – пауза – вдох – пауза.
- ◆ При выполнении упражнений из-за интенсивного кислородообмена не исключено головокружение. Отдохнув около минуты, можно продолжать.
- ◆ На начальных занятиях для контроля за дыханием полезно класть руку на живот. На последующих этапах можно применять резиновый пояс, плотно облегающий ребра и живот. Увеличивая нагрузку на мышцы, он будет выполнять функцию тренажера.
- ◆ Выбранный комплекс упражнений повторяйте по 8–10 раз в день.

Представленные ниже дыхательные упражнения достаточно просты и полезны как для начинающих, так и для профессиональных певцов. Основная задача данного комплекса – правильно организовать работу групп мышц, участвующих в голосообразовании.

Подготовительные упражнения

1. Движения головой вперед и назад, в правую и левую стороны, по кругу.
2. Губы вытянуты в трубочку. Движения в правую и левую стороны, по кругу.
3. Язык принимает форму ванночки, сворачивается в трубочку, касается мягкого неба, тянется к носу, ушам, подбородку.
4. Во время зева проследите за движением кадыка, нащупав его пальцами. Кадык опустится вниз. (Нужно научиться сохранять это состояние во время пения).
5. Обратите внимание, как во время смеха напрягаются мышцы поясницы, а живот поддается вперед.

Начальные упражнения

1. Активно вдохните через нос, энергично выдохните через рот.
(Это послужит своеобразным массажем для связок).
2. Глубоко вдохните, положив руки на ребра. Руки почувствуют, как под напором поступающего воздуха ре-

бра расходятся в стороны. Это показатель того, что вы взяли достаточный объем воздуха. Выдохните, и руками вы почувствуете, как опали ребра. (Следите за тем, чтобы во время вдоха плечи не поднимались).

3. Сделайте медленный вдох, положив для контроля за дыханием руку на живот. Сосчитайте про себя до четырех. Также на счет до четырех медленно выдохните, не задерживая дыхания. (Последите, как надувается и сдувается живот при вдохе и выдохе. Если эти движения плохо ощущимы, повторите упражнение, наклонившись вперед и положив руки на поясницу. При вдохе вы почувствуете расширение в этой области спины. В дальнейшем, увеличивайте счет при каждом вдохе–выдохе на одну единицу: пять, шесть, семь и т.д.).

4. Быстро наберите дыхание через нос в нижние ребра. Так же активно выдохните через рот. (Следите за правильным положением языка и гортани, не поднимайтесь при вдохе плечи).

5. Вдох (сосчитайте до четырех), задержите дыхание (сосчитайте до четырех), выдох (сосчитайте до четырех).

(Научитесь контролировать количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Вдыхайте и выдыхайте ровномерно без толчков. Постепенно увеличивайте счет до 6, 8, 10, 12 и т.д.).

Основные упражнения

1. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Наклонитесь, руками почти касаясь пола, одновременно произведя шумный и короткий выдох. Слегка приподниметесь, не выпрямляясь до конца, одновременно с коротким, автоматическим, произвольным вдохом.

(Представьте, что накачиваете шину автомобиля. Наклоны делаются легко и ритмично в темпе строевого шага. Выполняйте 12 раз по 8 наклонов).

2. Представьте букет цветов и вспомните его приятный аромат. Сделайте спокойный вдох носом, недолго задержите дыхание, сделайте спокойный выдох ртом.
(Следите за работой мышц гортани).

3. Сделайте короткий быстрый вдох ртом, как при легком испуге.

(Следите, какое положение при этом принимают мышцы глотки).

4. Короткий глубокий вдох носом. Выдыхайте через рот, считая до четырех. (*Постепенно увеличивайте время выдоха до 6, 8, 10, 12 и т.д.*)

5. Сядьте напротив зажженной свечи на расстоя-

нии пламени – 20 см. от лица. Вдохните носом, выдыхайте через рот так, чтобы пламя свечи постоянно колебалось.

(Выдыхайте ровно и непрерывно, постепенно увеличивая продолжительность выдоха).

Тренировка мышц зева

1. Подойдите к зеркалу и широко откройте рот, опустив язык.

(В глубине рта, у входа в глотку, вы увидите мягкое небо, небную занавеску и небный язычок).

2. Зевните с открытым ртом. Запомните положение голосового аппарата. Сохраняйте верное положение аппарата при зевке с сомкнутыми губами.

Неправильно: *мягкое небо лежит на поднятом языке, перекрывая проход в горло.*

Правильно: *язык свободный, почти касается кончиком нижних зубов. Мягкое нёбо высоко поднято, отрывая горло, горталь опущена.*

3. Широко откройте рот, представив, что вам предстоит откусить большой кусок вкусного яблока. Запомните ощущения.

(Вы никогда не кусаете фрукты нижней челюстью).

4. Представьте у себя во рту горячую картошку, которую вы хотите остудить.

(Вы подхватываете прохладный воздух, который охлаждает высоко поднятое небо).

5. Вдохнув воздух, когда рот примет форму зевка, прикрытого губами, негромко пропойте звук "м". Следите за сохранением формы зевка.

(При этом должно явно ощущаться грудное и головное резонирование).

Начальные звуковые упражнения

1. Короткие активные выдохи на "ф".

(Хорошо тренируют диафрагму).

2. На стаккато пропойте слог да-да-да, ощущая при этом корни передних зубов. (Нижняя челюсть свободная, но не падает. Рот объемный, горло широкое, сохраняйте высокую позицию и форму зевка).

3. На удобной tessitura пропойте звуки "м", "н".

(Губы слегка сомкнуты, но не зажаты, горло широкое, свободное. Руки лежат на животе и ребрах, следя за дыханием. Звук должен резонировать в груди и голове).

◆ Продолжайте, присоединяя гласную: "ма", "на".

(Следите за ровностью дыхания и неизменной фор-

мой звука).

◆ Продолжайте, пропевая по два слога подряд: "ма-ма", "на- на".

(Следите за объемным звучанием гласных, сохраняйте форму зевка).

4. Пропойте на удобной tessitura на стаккато, очень остренько в корни верхних зубов: "а, а, а, а" или "у, у, у, у".

(Представьте, как будто вы при атаке укалываете этот звук иголочкой).

5. Продолжительное пение с закрытым ртом (хорошо подходит для тренировки всех видов атаки).

(Следите за правильным положением корпуса и головы, плавным движением диафрагмы, ровным выдохом, сохранением формы зевка, резонированием звука в груди и голове).

Завершив комплекс дыхательных упражнений, переходите к голосовым упражнениям и распевкам.

Если вам не удается выполнить все упражнения, – не отчаивайтесь. Наши мышцы и органы не сразу воспринимают эту координацию движений. Будет достаточным, если вы регулярно будете выполнять самые простые из них. Подключите воображение, и какие-то из них обязательно помогут вам найти при вдохе вокальные ощущения мгновенного устройства зевка, купола и задержки дыхания. Последующая за этим звуковая атака при высокой певческой позиции и перерождение воздушной волны в звуковую непременно обеспечит возникновение красивого и объемного певческого голоса.

Вокальные упражнения для голоса

(Альт и баритон поют на малую терцию, а бас на чистую квартиру ниже)

Составить определенные упражнения для всех голосов едва ли возможно. Педагог, учитывая индивидуальные возможности каждого учащегося, выбирает нужные ему упражнения. Большинство упражнений соответственно, выше или ниже транспонированных, могут быть использованы как для женских, так и для мужских голосов.

Упражнения преследуют следующие задачи:

1. Определение гласных, наиболее удобных для выработки правильного голосообразования у различных голосов.

2. Выработка свободного звучания на середине диапазона.

3. Соединение гласных и согласных.
4. Развитие гибкости голоса.
5. Сглаживание регистров.
6. Выработка различных оттенков, филировка звука.

Все рекомендуемые ниже упражнения способствуют выработке технических навыков. Необходимо следить, чтобы учащиеся относились к исполнению упражнений не формально, а следили за интонацией, ритмическим рисунком, за правильным звукообразованием и звуковедением.

Первая группа упражнений

Предназначена для организации дыхания, укрепления опоры дыхания, артикуляции, освобождения нижней челюсти и формированию одинакового звучания гласных.

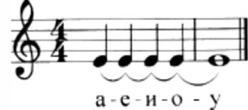
Техника дыхания

Упражнения для выравнивания гласной на одной ноте. Петь нужно ровно, не толкая звук. При плоском звуке можно использовать гласную "а", при глубоком "и". Упражнение в начале следует петь на центре голоса, а затем расширять до "до", "ре" – 2-ой октавы, переходя постепенно вниз.

№1



№2



Упражнение можно использовать для связывания нот в интервале секунды. Можно петь закрытым ртом или на гласную "а". Для точности атаки прибавляются согласные "м", "н", "з", "д", "р".

№3



Связывание трех звуков. Все ноты должны звучать одинаково. Текст можно подбирать любой, наиболее удобный для произношения.

№4

При связывании нот в мажоре и миноре, трезвучия следует петь неторопливо, спокойно, связывая звуки друг с другом, следя за экономным, равномерным выдохом. Чтобы округлить верхнюю ноту (особенно для теноров), нужно сблизить звучание "а" с "о". Очень важно проследить за нижней нотой, выдержать ее на ровном звучании, сохранив дыхание для последующих нот.

№5

Мажор	Минор

При повторении мажорного трезвучия дважды нужно активизировать звук при движении вверх.

№6

Удобное упражнение для распевания на гласные "а", "е", "и", "о", "у". Для сопрано не рекомендуется петь гласные "а", "и" выше "Ре" второй октавы, так как это может привести к узкому зажатому звуку.

№7

Упражнение можно петь нон-легато (для твердой атаки звука), а затем легато. При звучании нижней ноты нужно представить звучание верхней ноты и подготовить заранее позицию.

№8

Для продолжительного дыхания, слаживания регистров и одинакового звучания гласных можно использовать следующие упражнения:

№ 9

№ 10

Длительные певучие фразы, исполняемые в медленном темпе, требуют развитого дыхания. Упражнения для освоения техники дыхания нужно петь так, чтобы все время сохранить память вдоха (дыхательную установку). Необходимо следить за свободой мышц шеи и всего корпуса, четкостью и ясностью произнесения гласных.

№ 11

№ 12

Для пения гласных на одном звуке и в исходящем движении на пяти нотах, нужно четко атаковать первый звук. Переход от одной гласной к другой должен быть четким, без подъездов. Далее следует к гласным прибавлять согласные, образуя слоги.

№ 13

При незвучащем центре можно использовать упражнение в виде тяжелого стаккато.

№ 14

№ 15

№ 16

Для более подготовленных учащихся можно использовать упражнение, особенность которого в том, что ход на полтона вверх удобен для овладения верхними звуками. Упражнение способствует выработке кантилены и развивает дыхание.

№ 17

Артикуляция и освобождение нижней челюсти

Четкая артикуляция, свободная, незажатая нижняя челюсть способствует формированию хорошего звучания. Чтобы достичь четкости артикуляции и подвижности артикуляционного аппарата, необходимо при исполнении упражнений комбинировать гласные и согласные в различных сочетаниях, а также петь йотированными гласными ("й"- "а" = "я"; "й"- "о" = "ё"; "й"- "у" = "ю" и т.д.).

№ 18

Четкой артикуляции и свободному пению часто мешает неподвижность или малая подвижность верхней губы.

Упражнения на слоги "зе"- "зу", "зе"- "зо" помогают развитию подвижности верхней губы, если на слоге "зе" делать быстрое утрированное движение, растягивая губы как в улыбке, а на слогах "зо" или "зу" губы быстро вытягивать вперед.

Для освобождения нижней челюсти хорошо использовать слог "да".

Это упражнение особенно удобно для теноров и легких сопрано со слабыми низкими нотами.

№ 19

Для освобождения челюсти и четкой атаки необходимо петь упражнения очень напевно, следя, чтобы свободное движение нижней челюсти вниз не мешало ровному звучанию. Язык должен лежать свободно, а между твердым нёбом и языком должно быть свободное место.

№ 20

Мажорная гамма поется сверху вниз и снизу вверх. Атака должна быть точной, без лишнего выхода, на опоре, с сохранением вдохательной установки.

№ 21

Упражнение способствует развитию четкой атаки, если слог "ре" произносить, раздвигая губы вертикально, а

"до" вытягивая несколько губы вперед.

№ 22

Пение йотированных слогов "йа", "йо", "йе" помогает освобождению нижней челюсти.

№ 23

Однородное звучание гласных

Все гласные должны звучать одинаково, однородно по тембру. Начинать упражнения лучше на середине диапазона, на более удобной гласной, стремясь приблизить звучание остальных гласных к характеру звучания первой. Полезно менять порядок гласных, например: у, о, а, е, и; о, у, а, и, е; а, о, у, и, е, и т.д. Можно прибавить к гласным согласные: "з" для яркости, звонкости и "м" для лучшего ощущения резонатора.

№ 24

№ 25

Упражнения удобны как для одинакового формирования гласных, так и для подвижности голоса. Вначале поются медленно, затем быстро.

№ 26

№ 27

Вторая группа упражнений

Предназначена для сглаживания регистров и выработки ровности звучания, кантилены, резонирования и точности интонации.

*Сглаживание регистров
и выработка ровности звучания кантилены*

Для сглаживания регистров, для формирования основ напевности (кантинены) нужно сохранять звучание первой ноты любого упражнения до конца фразы. Малое арпеджио с секундой внизу и вверху удобно для сглаживания регистров. Подход к верхней ноте требует более активного выдоха.

Упражнения поются медленно, не прерывая дыхания до конечного тона звукоряда, на различных гласных.

№ 28

№ 29

Упражнения способствуют развитию ровного звука и подвижного голоса. Все доли нужно выпевать ритмично, одинаково окрашенным звуком.

№ 30

№ 31

№ 32

Для выработки легато очень полезно петь гаммы. При их исполнении нужно обращать внимание на первый звук, который должен быть верно построен в резонаторе. Последующие звуки нужно связывать с первым плавной подачей дыхания, ничего не меняя в гортани.

№ 33

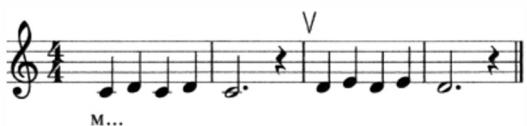


ля...

Резонирование

Если сжать губы и пропеть продленную согласную "м" или "н", то возникнет чувство вибрации в груди и верней части лица, звук начинает резонировать, и ощущается увеличение его яркости.

№ 34



м...

№ 35



м...

№ 36



Упражнение способствуют ощущению высокой позиции, освобождению челюсти, подвижности голоса.

№ 37



ми - а - а - а ми - а - а - а



ми - а - а - а ми - а - а - а

Упражнение удобное для низких голосов.

№ 38

**Точность интонации**

Точная, чистая интонация является законом для исполнения любого музыкального материала: упражнений, вокализов, вокальных произведений. Для чистой интонации необходимо развивать слух, умение слышать себя, контролировать свое пение. Неточная интонация зависит не только от недостатка слуха, но и от неправильного формирования звука, поэтому нужно обратить внимание на характер самого звукообразования. Интонирование мелодии, движущейся по полутонаам, поможет развитию слуха и чистой интонации.

Петь упражнения полезно сначала с закрытым ртом ("м-м-м" и "н-н-н"), а затем на гласную, тихо, чтобы лучше ощущать интонацию.

№ 39



м...

Чередование мажорного и минорного ладов в упражнениях способствует развитию слуха и чистой интонации. Смена форте и пиано развивает умение пользоваться динамическими оттенками. Низкие и средние голоса могут начинать упражнения от "до" 1-й октавы до "ми-бемоль" 2-й октавы.

№ 40



м...

а...

Упражнения на хроматические ходы сначала в пределах секунды и, наконец, достигая октавы. При пении упражнений необходимо все время удерживать высокую позицию верхнего тона, акцентировать отмеченные ноты.

№ 41

№ 42

№ 43

№ 44

Работа над интервалами

Для правильного преодоления интервала вверх следует на первом звуке представить себе последующий, подготовить артикуляционный аппарат и дыхание к переходу к этому интервалу.

Интервальный ход вверх определяется верностью

нижнего звука и умением подготовить голосовой аппарат к переходу на верхний звук. Сам переход следует осуществить плавно за счет дыхания, не допуская изменений в работе гортани.

При пении интервала вниз нужно обратить внимание на сохранение высокой позиции на нижнем звуке. Верхний звук интервала брать собрано, на "Р" – пиано, это обеспечивает близость звучания, а, главное, чистоту интонации.

№ 45

№ 46

№ 47

№ 48

№ 49

№ 50

Третья группа упражнений

Предназначена для расширения диапазона, овладения подвижностью голоса и фильтрования звука.

Расширение диапазона

Расширению диапазона, выработке гибкости голоса способствуют упражнения на различные комбинации арпеджио. Пять их следует, в основном, на гласном звуке "а", но полезно включать и другие гласные звуки и слоги.

№ 51



№ 52



№ 53



№ 54



№ 55



№ 56



№ 57

*Подвижность голоса*

Для овладения подвижностью голоса необходимо петь упражнения вначале в очень медленном темпе и ускорять по мере улучшения исполнения. Упражнения поют сдержаным звуком, не громко, следя за ярким и четким звучанием всех нот, акцентируя каждую сильную долю, легато и стаккато.

Упражнения для подвижности голоса способствуют координации дыхания и гортани, развивают гибкость голоса. Гаммы – важнейшее упражнение для выработки подвижности, расширения диапазона, умения распределять дыхание.

№ 58



№ 59



Упражнения способствуют формированию легкого, подвижного звука, точной атаке при подвижном темпе.

№ 60



№ 61

Упражнения служат для приобретения навыков задержки дыхания на паузах, что необходимо при развитии подвижности голоса.

№ 62

№ 63

Соединение пения легато и стаккато

Петь нужно мягким звуком, сохраняя позицию верхних нот до конца фразы.

№ 64

№ 65

Широкие гаммаобразные и арпеджиированные движения способствуют приобретению гибкости голоса, упругости гортани, вырабатывают подвижность, способность быстро менять характер движения, снимают фиксировку звука, делают его более ясным, ярким, определенным. Упражнения поются сначала медленно, затем темп убывает. Используются слоги "да", "ля", "ма" или гласные.

№ 66

№ 67

Филировка

Филирование – постепенное усиление или ослабление звучности одной ноты. При филировании "Р" – пиано должно формироваться как и форте – "F", только при пиано давление воздуха в легких постепенно уменьшается, а при форте требуется усиление дыхания.

Необходимо точно атаковать первый звук, добиться его усиления за счет более энергичной и плавной подачи дыхания, ничего не меняя в качестве звука.

№ 68

В упражнении филируется только верхняя нота.

№ 69

Лучше изменять звучность с "F" на "P".

Верхний звук интервала поется на "P", затем крещен-
дируется, обеспечивая близость звучания.

№ 70



ЛИТЕРАТУРА

1. Артемьева Е.Н. В классе К.Н.Дорлиак. –М., Музыка, 1969
2. Багадуров В.А. Очерки по истории вокальной педагогики. –М., "Музыка", 1956
3. Вербов А.М. Техника постановки голоса. –М., Гос. Музыкальное изд-во, 1961
4. Витт Ф. Практические советы обучающимся пению. –Л., Музыка, 1968
5. "Вопросы вокальной педагогики", вып. 1–5. –М., Музыка, 1975
6. Голубев П.В. Советы молодым педагогам вокалистам. –М., Музгиз 1962
7. Егоров А.М. Гигиена голоса и его физиологические основы. –М., Музгиз, 1962
8. Кантарович В.С. Гигиена голоса. –М., Музгиз, 1955
9. Комарович Г.А. Практические советы начинающему певцу. М.–Л., Музыка, 1963
10. Курочкин В.И. Краткое руководство по сольному пению для руководителей художественной самодеятельности. –М., Музгиз, 1952
11. Львов М. Из истории вокального искусства. –А., Музыка, 1964
12. Морозов В. Вокальный слух и голос. –Л., Музыка, 1965
13. Морозов В. Тайны вокальной речи. –Л., Наука, 1967
14. Назаренко И.К. Искусство пения. –М., Музыка, 1968
15. Оргенов П. Певческий голос и методика его постановки. –М., Музгиз, 1951
16. Павлищева О. Методика постановки голоса. –Л., Музыка, 1964
17. Петрова Е. О динамике звука певческого голоса. –М., Музгиз, 1968
18. Подольская В. А.В.Нежданова и ее ученики. –М., Музгиз, 1960
19. Прянишников И.П. Советы обучающимся пению. –М., Музгиз, 1958
20. Садовников В. Орфоэпия в пении. –М., Мугиз, 1958
21. Фролов Ю. Пение и речь в свете учения И.П.Павлова. –М., Музыка, 1966.
22. Чишко О. Певческий голос и его свойства. М.–Л. Музыка, 1966
23. Яковлев А. Физиологические закономерности певческой атаки. –Л., Музыка, 1971
24. Яунзем И.П. Человек идет за песней. –М., Молодая гвардия, 1968

© А.В. Покровский, (avpokrovskiy@yandex.ru), Журнал «Современная наука: Актуальные проблемы теории и практики»,

ЭкспоПрофи

**ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**
ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩАЯ ВЫСТАВКА

ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Организована по инициативе губернатора Ивановской области М.А. Мена
Действует при поддержке Департамента экономического развития Ивановской области