

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Иркутский национальный исследовательский технический университет»**

Институт недропользования

**Оценочные материалы**

Производственная практика: преддипломная практика

---

29.04.04 Технология художественной обработки материалов

---

Цифровые технологии в дизайне ювелирных изделий с использованием  
камнесамоцветного сырья Сибири

---

Магистр

---

Заочная

---

Документ подписан простой электронной  
подписью

Составитель: Сорокина В.Е.

Дата подписания: 18.04.2024

Документ подписан простой электронной  
подписью

Руководитель структурного подразделения /

Руководитель ООП: Лобацкая Р.М.

Дата подписания: 18.04.2024

Год набора - 2024 г.

Иркутск, 2024 г.

3 курс/ПК-1

**Множественный выбор**

Какой из перечисленных инструментов является **НАИБОЛЕЕ** важным для объективного контроля качества поверхности металла?

**Комбинированное использование хорошего освещения (светового стола) и лупы с увеличением не менее 10х для выявления царапин, раковин и дефектов полировки**

Личное мнение опытного мастера

Визуальный осмотр изделия, сравнение его с эталоном

**Множественный выбор**

При контроле заделки камня в каст, критическим дефектом, требующим обязательной доработки, является:

**Шаткость (люфт) камня, который двигается при лёгком нажатии инструментом**

Небольшой зазор между кастом и гирданкой камня, незаметный невооружённым глазом

Неидеальная симметричность расположения крапанов

**Множественный выбор**

Какая последовательность контроля качества является логически правильной для серийного изделия?

**Проверка соответствия эталону по форме и размерам → Контроль поверхности и заделки → Проверка функциональности замков/шарниров → Контроль клеймения и финальная очистка**

Упаковка → Проверка веса и клеймения → Визуальный осмотр

Проверка только самых заметных лицевых поверхностей

**Множественный выбор**

Обнаружив на готовом изделии незначительный дефект (например, мелкую царапину на внутренней стороне шинки кольца), контролер должен:

**Отправить изделие на доработку (полировку)**

Допустимо проигнорировать при уверенности, что клиент его не увидит

Самостоятельно попытаться устранить дефект

**Множественный выбор**

Бриллианты, какой группы чистоты называются бриллиантами бюджетного

класса
<b>SI3</b>
VS2
SI1 и SI2

<b>Множественный выбор</b>
Контроль качества финишных покрытий (золочение, родирование) включает проверку:
<b>Равномерности нанесения, отсутствия потёков, сколов и «непрокрасов» в труднодоступных местах, а также соответствия заявленной толщине слоя</b>
Только цвета покрытия
Стоимости использованных для покрытия материалов

<b>Множественный выбор</b>
При контроле партии изделий выявлен системный брак (например, у всех изделий перетянута застёжка). Что следует сделать?
<b>Остановить приёмку, поставить в известность начальника производства и технолога для выявления и устранения причины брака в процессе</b>
Принять партию, но сделать пометку для корректировки следующей партии
Исправить дефект самостоятельно на нескольких изделиях и продолжить приёмку

<b>Множественный выбор</b>
Какая проверка является КРИТИЧЕСКИ ВАЖНОЙ для опытного образца функционального изделия (например, браслета с замком)?
<b>Тестирование работоспособности и надёжности всех механизмов (открывание/закрывание замка, движение шарниров)</b>
Проверка соответствия цвета эмали модным трендам
Измерение точного веса изделия в каратах

<b>Множественный выбор</b>
Контроль качества литья на опытном образце в первую очередь направлен на выявление:
<b>Типичных дефектов литья (раковины, недоливы, усадочные раковины), которые указывают на потенциальные проблемы с литниковой системой или режимами литья для данной формы</b>
Идеальной полировки поверхности, как у серийного изделия
Точного химического состава сплава в процентном соотношении

<b>Множественный выбор</b>
Проверка эргономики и комфорта носки для опытного образца ювелирного изделия – это:
<b>Обязательный этап, включающий примерку на модель (или тест-группу) и сбор обратной связи по ощущениям (давление, цепляние, вес) для внесения конструктивных правок</b>
Субъективная оценка, которую может дать только сам дизайнер
Проверка, проводимая только для обуви и одежды, к ювелирным изделиям не относится

<b>3 курс/ПК-2</b>
--------------------

<b>Множественный выбор</b>
Какой тип 3D-моделирования чаще всего используется для создания органических форм и сложных поверхностей
<b>NURBS моделирование</b>
Параметрическое моделирование
Сетевое моделирование

<b>Множественный выбор</b>
Какой метод 3D проектирования позволяет проверять, как элементы взаимодействуют между собой в изделии?
<b>Визуализация</b>
Статический анализ
3D печать

<b>Множественный выбор</b>
Какая технология позволяет создавать физические прототипы с высокой точностью и возможностью использования различных материалов, включая металлы и керамику?
<b>3D-печать методом селективного лазерного спекания (SLS)</b>
Виртуальная реальность (VR)
Системы управления проектами (PM)

<b>Множественный выбор</b>
Какая технология позволяет виртуально исследовать объекты и тестировать их в различных условиях, включая симуляцию физических свойств и взаимодействие

с пользователем?
<b>Виртуальная реальность(VR)</b>
3D-печать
Системы управления проектами(PM)

<b>Множественный выбор</b>
Какой метод используется для создания цифровых моделей и чертежей в проектировании, а также для интеграции с системами управления производством?
<b>CAD/CAM системы</b>
3D-печать
Виртуальная реальность (VR)

<b>Множественный выбор</b>
Какая технология позволяет создавать интерактивные презентации и демонстрации проектов, а также проводить удаленные совещания и обучение?
<b>Виртуальная реальность (VR)</b>
3D-печать
Системы управления проектами (PM)

<b>Упорядочение</b>
Расположите этапы внедрения современных цифровых технологий в проектную деятельность в правильном порядке:
Анализ потребностей и постановка задач
Выбор и настройка цифровых инструментов
Интеграция технологий в рабочие процессы

<b>Упорядочение</b>
Расположите этапы использования цифровых технологий в научно-исследовательской деятельности в правильном порядке:
Сбор и анализ данных
Визуализация и моделирование данных
Проведение экспериментов и симуляций

<b>Соответствие</b>
<u>Установите соответствие между цифровыми технологиями и их применением в проектной деятельности:</u>
3D-печать

<b>Создание физических прототипов</b>
Виртуальная реальность (VR)
<b>Цифровая симуляция и тестирование</b>
Системы управления проектами (PM)
<b>Управление задачами и сроками</b>

<b>Соответствие</b>
<u>Установите соответствие между этапами научно-исследовательской деятельности и их задачами:</u>
Сбор и анализ данных
<b>Получение и обработка информации</b>
Визуализация и моделирование данных
<b>Представление данных в наглядной форме</b>
Проведение экспериментов и симуляций
<b>Проверка гипотез и получение новых знаний</b>

<b>3 курс/ПК-3</b>
--------------------

<b>Множественный выбор</b>
Какой источник информации даст НАИМЕНЕЕ объективную картину о реальных потребительских трендах в материалах?
<b>Рекламные публикации и пресс-релизы брендов-производителей конкретных материалов</b>
Статистика запросов по ключевым словам
Анализ ассортимента и ценовой политики лидеров онлайн-ритейла в ювелирном разделе

<b>Множественный выбор</b>
Тренд на «осознанное потребление» напрямую влияет на рынок материалов, стимулируя спрос на:
<b>Рециклированное золото и серебро, этичные камни (лабораторные, с прослеживаемой цепочкой поставок), альтернативные материалы (керамика, титан)</b>
Исключительно самые дорогие и редкие камни, как вечные ценности
Массивные украшения из латуни с гальваническим покрытием

<b>Множественный выбор</b>
Для анализа региональных особенностей спроса на материалы (например, в Азии vs Европе) НЕОБХОДИМО учитывать:

<b>Культурные и исторические традиции (символику цветов и материалов), а также различия в каналах продаж и потребительском поведении</b>
Климатические условия, влияющие на носку
Средний уровень зарплат, не углубляясь в культурный контекст

<b>Множественный выбор</b>
Чтобы спрогнозировать, станет ли новый лабораторный камень (например, выращенный синий сапфир) популярным, необходимо проанализировать:
<b>Соотношение его потребительских свойств (цвет, блеск, долговечность) и цены с натуральным аналогом, а также готовность рынка принять его как полноценный, а не «поддельный» материал</b>
Мнения авторитетных геммологов
Количество патентов у компании-производителя на оборудование для выращивания

<b>Множественный выбор</b>
При анализе тенденций в материалах для молодёжного сегмента (Gen Z) ключевыми драйверами являются:
<b>Самовыражение через нестандартные материалы (полимеры, смолы, алюминий), персонализация и связь с digital-культурой (NFT, метавселенные)</b>
Низкая цена и максимальная схожесть с драгоценностями
Классические мотивы и использование только природных материалов

<b>Множественный выбор</b>
Признаком того, что тренд на определённый материал (например, морское стекло) достиг пика и скоро пойдёт на спад, является:
<b>Его массовое тиражирование в низком ценовом сегменте и снижение его воспринимаемой уникальности и ценности</b>
Появление этого материала в коллекциях нескольких известных брендов
Наличие научных статей о его свойствах

<b>Множественный выбор</b>
Результатом анализа рынка материалов для конкретного проекта должна стать:
<b>Обоснованная подборка материалов, которая балансирует между актуальными трендами, техническими требованиями проекта, целевой аудиторией и экономической целесообразностью</b>
Подробная таблица с ценами от всех поставщиков
Копирование материалов из последней коллекции самого успешного конкурента

<b>Множественный выбор</b>
Чтобы оценить потенциал ниши «биоразлагаемых материалов» (например, полилактид) в ювелирном дизайне, необходимо в первую очередь проанализировать:
<b>Соответствие концепции материала реальным потребительским сценариям (украшение как «одноразовый» аксессуар или долговечный объект) и готовность аудитории платить за временность, что является парадоксом для категории ювелирных изделий</b>
Скорость их разложения в различных средах по данным научных исследований
Устойчивость тренда на экологичные материалы

<b>Множественный выбор</b>
Появление на рынке качественных и доступных станков для лазерной сварки и гравировки для малых мастерских с высокой вероятностью повлияет на тренды в материалах, так как:
<b>Снизит технологический барьер для работы с тугоплавкими и труднообрабатываемыми материалами (титан), что может стимулировать рост их популярности в авторском и мелкосерийном дизайне</b>
Не окажет никакого влияния, так выбор материала определяется только модой, а не технологией
Приведёт к полному отказу от ручной пайки и, как следствие, к использованию только легкоплавких сплавов.

<b>Соответствие</b>
<u>Соотнесите требования и подходы к процессу проектирования ювелирных изделий с соответствующими стадиями:</u>
Этап исследования рынка
<b>Анализ покупательской способности и конкурентоспособности изделий</b>
Этап прототипирования
<b>Проведение тестов на износостойчивость и механическую прочность</b>
Этап правового сопровождения
<b>Заключение патента и защита интеллектуальной собственности</b>

**3 курс/ПК-5**

<b>Множественный выбор</b>
С помощью какой методики облагораживания можно улучшить декоративные качества нефрита?

<b>Автоклавная методика</b>
Пропитывание
Облучение

<b>Множественный выбор</b>
Какого цвета топазы Шерловогорского месторождения?
<b>Бесцветные и голубые</b>
Голубые и вишневые
Желтые и вишневые

<b>Множественный выбор</b>
Какой камень, встречающийся на месторождениях нефрита внешне похож на него, но отличается меньшей твердостью?
<b>Серпентинит</b>
Мрамор
Лазурит

<b>Множественный выбор</b>
Какой минерал может иметь разные цвета окраски?
<b>Нефрит</b>
Лазурит
Чароит

<b>Множественный выбор</b>
В спектре какого минерала есть дублет хрома в красной области?
<b>Изумруд</b>
Аметист
Циркон

<b>Множественный выбор</b>
Какая разновидность турмалина не добывается на Малхане?
<b>Параиба</b>
Рубеллит
Арбузный

<b>Соответствие</b>
---------------------

<u>Установите соответствие между цветом и минералом</u>
Чароит
<b>Сиреневый</b>
Нефрит
<b>Зеленый</b>
Лазурит
<b>Синий</b>

<b>Короткий ответ</b>
Как называется разновидность турмалина розово-красного цвета?
<b>Рубеллит</b>

<b>Короткий ответ</b>
Как называется разновидность берилла желтого цвета?
<b>Гелиодор</b>

<b>Короткий ответ</b>
Эффект, созданный ориентированными, тонкими, похожими на иглы включения, создающими в камнях эффекты кошачьего глаза и астеризма, называется:
<b>Шелк</b>

**3 курс/ПК-6**

<b>Множественный выбор</b>
Использование для вдохновения формы исторического ювелирного артефакта, находящегося в музее и свободного от имущественных прав, является:
<b>Правомерным действием, так как срок охраны авторского права истёк, но важно дать отсылку к источнику вдохновения в описании</b>
Нарушением авторских прав музея
Нарушением только в случае точного копирования всех деталей в том же материале

<b>Множественный выбор</b>
При разработке нового сплава на основе опубликованной научной статьи, для избежания нарушения прав необходимо:
<b>Проверить, не защищён ли описанный состав патентом, и, если патент действует, получить лицензию или разработать отличающийся состав, не попадающий под формулу изобретения</b>

Ничего не делать, так как научные идеи не защищаются

Просто изменить название сплава, оставив состав прежним

#### **Множественный выбор**

Использование фотографии чужого дизайнерского изделия в своей научной статье для сравнительного анализа является:

**Правомерным в рамках цитирования в научных целях с обязательным указанием автора и источника**

Всегда нарушением, так как требуется письменное разрешение правообладателя

Правомерным только если фотография размещена в открытом доступе в интернете

#### **Множественный выбор**

Заимствование «узнаваемого стиля» известного бренда (например, характерного сочетания цветов и линий) для своей коллекции:

**Может быть признано недобросовестной конкуренцией и нарушением прав на товарный знак**

Всегда разрешено, так как стиль не охраняется

Разрешено, если не используется логотип бренда

#### **Множественный выбор**

Разработка новой технологии патинирования на основе изучения нескольких защищённых патентами методов является правомерной, если:

**Ваш метод не подпадает под действие ни одной охраняемой формулы существующего патента (не использует все её существенные признаки)**

Вы объедините все методы в один и назовёте его по-новому

Вы будете использовать метод только для личных, некоммерческих целей

#### **Множественный выбор**

Публикация в своём портфолио фотографий изделий, созданных во время работы по найму, возможна:

**Только с разрешения работодателя, так как исключительные права, как правило, принадлежат ему, если иное не предусмотрено договором**

Всегда, так как вы являетесь автором

Только после увольнения с этого места работы

#### **Множественный выбор**

Проведение научного исследования с использованием запатентованного

оборудования без цели его воспроизведения:
<b>Является правомерным, так как патент не запрещает использование устройства, а запрещает его несанкционированное изготовление, применение и продажу</b>
Требует лицензии от патентообладателя в любом случае
Запрещено, если в патенте прямо указано «для исследовательских целей»

<b>Множественный выбор</b>
Создание «реплики» или «интерпретации» известного культового изделия XX века, охраняемого авторским правом (срок не истёк):
<b>Является нарушением, так как воспроизводит охраняемое произведение без разрешения правообладателя, за исключением случаев карикатуры или пародии</b>
Разрешено, если изменить размер и материал
Разрешено для образовательных или выставочных целей

<b>Множественный выбор</b>
ри совместной разработке нового материала с коллегой из другого НИИ, во избежание споров, права следует:
<b>Закрепить в письменном соглашении (договоре) доли участия, порядок соавторства и распределения будущих прав (патентов, публикаций)</b>
Никак не фиксировать, действовать по устной договорённости
Запатентовать материал на имя того, кто первым подал заявку

<b>Множественный выбор</b>
Использование в коммерческой коллекции орнамента, скопированного с этнического текстиля, считается:
<b>Этически и юридически сложным: хотя формально срок охраны истёк, это может считаться присвоением культурного наследия; этичнее делать адаптацию с указанием источника и/или вовлекать представителей сообщества</b>
Абсолютно правомерным, так как это народное творчество
Нарушением только если данный орнамент зарегистрирован как товарный знак

3 курс

Эссе

Содержание задания	Критерии для оценивания	Коды компетенций
<u>Общие тенденции современного мирового камнесамоцветного рынка камней</u>	Рынок самоцветов является очень динамичным и сложно предсказуемым. Многофакторный анализ не всегда совпадает с логикой развития камнесамоцветного рынка, и во многом зависит от эмоциональной составляющей и меняющейся человеческой природы. Рассматриваемое состояние рынка цветных камней касается лишь некоторых разновидностей ювелирных камней и актуально лишь на текущем этапе. Рынок ограненных и необработанных камней отличается не только ценовой политикой, конъюнктурой, но и различной географией потребления, разнонаправленностью потоков распределения сырья и изделий	ПК-1, ПК-5
<u>Последовательность диагностики прозрачных и непрозрачных ограночных камней</u>	Прозрачные камни: 1. Невооруженным глазом- вес, размеры. 2. Изучение под лупой и микроскопом – минеральные или газожидкие включения, внутреннее строение, грани роста, двойники. 3. Полярископ или коноскоп – изотропность- анизотропность, наличие аномального двупреломления. 4. Рефрактометр – изотропный- анизотропный, определение показателей преломления, осности, оптического знака, двупреломления. 5. Определение плотности (удельного веса). 6. Дихроскоп - наличие плеохроизма и дихроизма. 7. Спектроскоп – спектры поглощения. 8. Люминесценция – явление свечения. Твердость. Непрозрачные: Цвет, структура. Микроскоп (однородность или смесь). Твердость. Спайность, отдельность, состав. Плотность	ПК-1, ПК-5
<u>Плоттинг. Финишная обработка</u>	Диаграмма идентичности точно воссоздает картину включений при 10-кратном увеличении. Величина, количество и положение включений и внешних пороков должны точно совпадать в оригинале и на схеме. Чтобы различить внутренние и внешние пороки берутся различные краски: для внутренних пороков – красный цвет; для внешних пороков – зеленый.	ПК-1, ПК-5
<u>«Идеальный кристалл» алмаза. Основные элементы симметрии кристаллов алмаза</u>	При изучении кристаллографии различных минералов ученые часто используют понятие "идеальный кристалл". В случае алмаза под идеальным понимается кристалл по форме, представляющий собой правильный октаэдр. Однако на практике при работе с алмазным сырьем приходится иметь дело с реальными кристаллами алмаза. Реальные кристаллы, в отличие от идеальных, обладают рядом кристаллографических и морфологических особенностей.	ПК-1, ПК-5
<u>Методы оценки камнесамоцветного сырья. Метод сравнения продаж</u>	Рыночная цена изделий рассчитывается, как среднерыночная цена аналогичных изделий на внутреннем рынке методом сравнительных продаж. Основой применения сравнительного метода является принцип замещения: собрать все заслуживающие внимания данные относительно оцениваемых ювелирных	ПК-1, ПК-5

	изделий и сопоставимых с ними изделий; произвести диагностику изделий и сделать необходимую поправку на различия. В качестве ценовой информации, экспертом используются розничные цены на аналогичные изделия в крупных салонах магазинах и интернет-магазинах	
<u>Какое значение имеют единые технические требования при проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий?</u>	Единые технические требования при проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий обеспечивают: Соответствие стандартам качества и безопасности. Согласованность всех элементов конструкции. Уменьшение рисков ошибок и дефектов. Повышение эффективности производства. Обеспечение долговечности и надежности изделия	ПК-2
<u>Особенности САМ и САД технологии</u>	Под САД-системами (компьютерная поддержка проектирования) понимают программное обеспечение, которое автоматизирует процесс и позволяет решать задачи проектирования изделий и оформления технической документации при помощи ПС. САМ-системы (компьютерная поддержка изготовления) автоматизируют расчеты траекторий перемещения инструмента для обработки на станках с ЧПУ и обеспечивают выдачу управляющих программ с помощью компьютера. САЕ- системы (компьютерная поддержка инженерных расчетов) предназначены для решения различных инженерных задач, например для расчетов конструктивной прочности, анализа процессов, расчетов различных систем и механизмов	ПК-2
<u>Как осуществляется соблюдение единых технических требований при проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий?</u>	Соблюдение единых технических требований при проектировании сложносоставных конструкций ювелирных изделий осуществляется через: Использование стандартов и нормативов (ГОСТ, ТУ). Применение САД/САМ систем для точного моделирования и расчетов. Проведение инженерных расчетов (прочность, устойчивость). Тестирование прототипов на соответствие требованиям. Контроль качества на всех этапах производства. Документирование всех процессов (чертежи, спецификации).	ПК-2
<u>Какую роль играют программы для рендеринга в процессе проектирования, помимо создания красивых картинок?</u>	Рендереры выполняют аналитические и коммуникативные функции. Они позволяют провести предварительную оценку материалов и цвета (например, как будет выглядеть матированный титан под разным углом), проверить сборку и соосность деталей в виртуальной среде. Фотореалистичные визуализации служат убедительным инструментом для согласования с заказчиком на ранней стадии и для создания маркетинговых материалов до изготовления физического образца, что экономит ресурсы.	ПК-2
<u>Какой функционал САД-программы является критически важным при подготовке 3D-модели к последующему литью по выплавляемым моделям?</u>	Ключевые функции: анализ толщины стенок для проверки на отсутствие слишком тонких сечений, которые не заполнятся металлом; добавление литниковой системы (спруев, стояков) для правильного подвода расплава и выхода газов; и проверка модели на "водонепроницаемость" (полигональная сеть должна быть замкнутой, без дыр). Также часто используется функция разбивки крупной модели на части для печати, если она не помещается в камеру 3D-принтера.	ПК-2
<u>Анализируя рынок цветных камней для коллекции, вы заметили резкий рост спроса на</u>	Исследовать причина роста: связан ли он с истощением месторождений, маркетинговой активностью крупного бренда, изменением моды на зелёные	ПК-3, ПК-5

<p><u>цавориты. Как спрогнозировать стабильность тренда?</u></p>	<p>оттенки или развитием технологии облагораживания, чтобы спрогнозировать стабильность тренда</p>	
<p><u>Обнаружив, что конкурент выпустил изделие, подозрительно похожее на ваш успешный рыночный продукт, на какие два документа (рыночный и правовой) вы опираетесь в первую очередь для оценки ситуации и возможных действий?</u></p>	<p>Я сравниваю изделие конкурента с моим зарегистрированным патентом на промышленный образец или свидетельством на товарный знак — это правовая основа. Параллельно анализирую рыночные данные: дату вывода моего продукта на рынок (первая публикация как приоритет), данные о продажах и узнаваемости, чтобы оценить масштаб ущерба. Совокупность этих документов даёт основание для направления претензии или иска.</p>	<p>ПК-3, ПК-6</p>
<p><u>Планируя использовать в коллекции новый дорогостоящий лабораторный камень, вы нашли его детальное описание в патенте. Как вы поступите, чтобы легально работать с материалом, не нарушая прав патентообладателя?</u></p>	<p>Я тщательно изучу формулу изобретения в патенте: если запатентован конкретный способ выращивания или состав, а не внешний вид камня, я могу купить камень у лицензированного производителя. Если же патент исчерпывающе покрывает все способы получения, необходимо получить лицензию или искать альтернативный материал. Игнорирование патента — прямое нарушение, влекущее ответственность, несмотря на рыночную перспективность материала.</p>	<p>ПК-3, ПК-6</p>
<p><u>Вы хотите запустить лимитированную серию по мотивам традиционного орнамента, найденного в архивах. Как, с одной стороны, соблюсти этику культурного наследия, а с другой — защитить свои права на современную адаптацию?</u></p>	<p>Этично указать источник вдохновения и, по возможности, вовлечь в проект представителей сообщества-носителя традиции. Права же будут возникать только на результат моей творческой переработки — уникальную композицию, цветовое решение, применённые материалы. Именно эту адаптацию я могу зарегистрировать как промышленный образец. Сама народная традиция как идея правовой охране не подлежит.</p>	<p>ПК-3, ПК-6</p>
<p><u>Решив использовать в коллекции фурнитуру (замочки, швензы), запатентованную другим производителем, что вы должны проверить в рыночных и правовых условиях?</u></p>	<p>Я должен проверить действующий патент РФ на эту фурнитуру и условия её рыночного предложения: продаётся ли она как готовый компонент для свободного использования (подразумевающая обычную лицензию) или только для конечного потребителя. Если компонент запатентован, его использование в моих изделиях для продажи требует ясной лицензии от правообладателя. Использование без разрешения — нарушение, даже если я купил фурнитуру в магазине.</p>	<p>ПК-3, ПК-6</p>