

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
"ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ"

В Е С Т Н И К

ВИТЕБСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Д В А Д Ц А Т Ы Й В Й П У С К

**В И Т Е Б С К
2 0 1 1**

УДК 67/68
ББК 37.2
В 38

Вестник Витебского государственного технологического университета. Вып. 20 / УО «ВГТУ» ; гл. ред. В. С. Башметов. – Витебск, 2011. – 223 с.

Главный редактор д.т.н., профессор **Башметов В.С.**

Редакционная коллегия:

зам. главного редактора д.т.н., профессор, проректор по научной работе **Пятов В.В.**

ответственный секретарь д.т.н., профессор **Рыклин Д.Б.**

секретарь вед. инженер НИСа Скробова А.С.

члены ред. коллегии

Технология и оборудование легкой промышленности и машиностроения:
Редактор - д.т.н. Рубаник В.В. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Сторожев В.В. (МГУТД)
д.т.н., проф. Сункуев Б.С. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Клименков С.С. (ВГТУ)
к.т.н., проф. Ольшанский В.И. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Горбачик В.Е. (ВГТУ)
к.т.н., доц. Трутченко Л.И. (ВГТУ)
к.т.н., доц. Гарская Н.П. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Коган А.Г. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Садовский В.В. (БГЭУ)
д.ф-м.н., проф. Корниенко А.А. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Кузнецов А.А. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Локтионов А.В. (ВГТУ)
д.т.н., проф. Николаев С.Д. (МГТУ им. А.Н. Косыгина)
к.т.н., доц. Загайгора К.Ф. (ВГТУ)
к.т.н. Муха П.И. (РУП «Центр научных исследований легкой промышленности»)
к.т.н., доц. Казарновская Г.В. (ВГТУ)
д.т.н., доц. Буркин А.Н. (ВГТУ)
д.т.н., доц. Сакевич В.Н. (ВГТУ)
к.т.н., доц. Шеверинова Л.Н. (ВГТУ)

Химия, химическая технология и экология
Редактор - д.т.н., проф. Ковчур С.Г. (ВГТУ)
к.х.н., доц. Платонов А.П. (ВГТУ)
д.т.н., член-кор. НАНБ Пантелеенко Ф.И. (БНТУ)
д.т.н., проф. Жарский И.М. (БГТУ)
академик НАН РБ Лиштван И.И.,
к.х.н., доц. Стёпин С.Г. (ВГТУ)
к.т.н., доц. Ясинская Н.Н. (ВГТУ)

Экономика
Редактор д.т.н., проф. - Ванкевич Е.В. (ВГТУ)
д.э.н., проф. Богдан Н.И. (БГЭУ)
к.т.н., доц. Касаева Т.В. (ВГТУ)
д.с.н., проф. Меньшиков В.В. (Даугавпилский университет, Латвия)
д.э.н., проф. Нехорошева Л.Н. (БГЭУ)
к.э.н., доц. Прокофьева Н.Л. (ВГТУ)
д.э.н., доц. Яшева Г.А. (ВГТУ)
д.э.н., проф. Панков Д.А. (БГЭУ)
д.э.н., проф. Быков А.А. (БГЭУ)
д.э.н., проф. Войцех Каседовский (Uniwersytet Mikolaja Kopernika, Polska)

ISBN 978-985-481-237-3

Тексты набраны с авторских оригиналов

Республика Беларусь, г. Витебск, Московский пр-т, 72., тел. 8-0212-47-90-40
Лицензия № 02330/0494384 от 16 марта 2009 г.

ISBN 978-985-481-237-3

© УО "Витебский государственный
технологический университет", 2011

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENT	6
---------------	---

ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И МАШИНОСТРОЕНИЯ

СНИЖЕНИЕ РИСКОВ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИХ РЕШЕНИЙ ОДЕЖДЫ

Л.А. Ботезат	9
--------------------	---

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ЧИСТОЛЬНЯНОЙ ПРЯЖИ ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ ПРЯДЕНИЯ

Р.А. Васильев, Д.Б. Рыклин.....	15
---------------------------------	----

ТЕХНОЛОГИЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОТДЕЛКИ ДЕКОРАТИВНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

В.С. Волотова, Н.Н. Ясинская, А.Г. Коган.....	23
---	----

АНАЛИЗ СВОЙСТВ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЛЬНОВОЛОКНА, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРЯЖИ СРЕДНИХ ЛИНЕЙНЫХ ПЛОТНОСТЕЙ

С.С. Гришанова	29
----------------------	----

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЧЕСАНИЯ ТРЕПАНОГО ЛЬНА НА РАЗНЫХ ЛЬНОЧЕСАЛЬНЫХ МАШИНАХ

С.С. Гришанова, Е.А. Конопатов, А.Г. Коган, С.О. Алисеевич.....	33
---	----

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОДБОРА ШАБЛОНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕПОЧКИ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЯЖИ

В.Е. Казаков	38
--------------------	----

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ПОСТРОЕНИЯ И ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЗАПРАВОЧНОГО РИСУНКА ТКАНЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Г.В. Казарновская, Н.А. Абрамович, Н.Н. Самутина	45
--	----

РАСЧЕТ КЛЕЕВОГО СОЕДИНЕНИЯ

А.А. Калинин, А.В. Сивуха	52
---------------------------------	----

ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ КОМБИНИРОВАННЫХ ТЕРМОСТОЙКИХ ЭЛЕКТРОПРОВОДЯЩИХ ПРЯЖИ И НИТЕЙ ДЛЯ ТКАНЕЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

П.А. Костин, Е.Г. Замостоцкий, А.Г. Коган	58
---	----

ИЗМЕРЕНИЕ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ХЛОПКОВОГО И ЛЬНЯНОГО ВОЛОКНА С ПОМОЩЬЮ МНОГОСЕКЦИОННЫХ НАКЛАДНЫХ КОНДЕНСАТОРОВ

А.М. Науменко, А.А. Джежора	66
-----------------------------------	----

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА СМЕШИВАНИЯ РАЗНОУСАДОЧНЫХ ВОЛОКОН В ЛЕНТЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВЫСОКООБЪЕМНОЙ ПРЯЖИ

С.А. Ольшевский, С.С. Медвецкий	73
---------------------------------------	----

АНАЛИЗ СИСТЕМ ВВОДА ГЕОМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ НЕРЕГУЛЯРНОЙ ФОРМЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Ю.В. Полозков	78
---------------------	----

СПОСОБ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕРОВНОТЫ СМЕШИВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ В НЕОДНОРОДНЫХ ВОЛОКНИСТЫХ ПРОДУКТАХ

Д.Б. Рыклин, А.Е. Авсеев 83

АЭРОДИНАМИЧЕСКИЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ МНОГОСЛОЙНЫХ МАТЕРИАЛОВ

М.В. Сех, В.И. Ольшанский 89

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ НЕТКАНОГО МАТЕРИАЛА МЕТОДОМ ТЕРМОСКРЕПЛЕНИЯ

Н.В. Скобова, И.В. Коркенец 98

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ГРЕБЕННОЙ ПРЯЖИ НА ПНЕВМОМЕХАНИЧЕСКОЙ ПРЯДИЛЬНОЙ МАШИНЕ

Н.В. Скобова, И.Б. Куприянова 103

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕЛИЧИНЫ И ХАРАКТЕРА ДЕФОРМАЦИИ ВЕРХА ОБУВИ ОБТЯЖНО-ЗАТЯЖНОГО МЕТОДА ФОРМОВАНИЯ

С.Л. Фурашова, А.Н. Антоненко, К.А. Загайгора, В.Е. Горбачик 108

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА И СВОЙСТВ ВОРСОВОГО ТРИКОТАЖНОГО ПОЛОТНА

В.П. Шелепова, А.В. Чарковский, О.В Глазкова 114

ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОФОБНОЙ ОТДЕЛКИ ЦЕЛЛЮЛОЗОСОДЕРЖАЩИХ ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

А.А. Борисова, С.А. Рейхмане, В.П. Рассказова 121

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ШЛАКОВ БЕЛОРУССКОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА В ДОРОЖНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

А.В. Бусел, Н.П. Матвеенко, А.О. Калыска 127

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНО-СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ

*Ю.П. Вербицкая, А.С. Дягилев
(работа выполнена под руководством А.Г. Когана)* 132

СИНТЕЗ МЕДНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРОИЗВОДНЫХ БЕНЗИМИДАЗОЛА

Е.А. Дикусар, В.И. Поткин, С.Г. Стёпин 137

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СВЯЗУЮЩЕГО МАТЕРИАЛА НА ФОРМИРОВАНИЕ ОРГАНО-СИНТЕТИЧЕСКИХ ВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ

*А.М. Карпеня, Ю.П. Вербицкая, Е.М. Коган
(работа выполнена под руководством А.Г. Когана)* 144

ОСАЖДЕНИЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ИЗ КИСЛОТНОГО КОНЦЕНТРАТА ОТРАБОТАННОГО ЦЕОЛИТСОДЕРЖАЩЕГО КАТАЛИЗАТОРА

И.Ю. Козловская, В.Н. Марцуль 149

ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕДИ В ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТАХ

Н.П. Матвеенко, С.К. Протасов 155

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПИГМЕНТОВ ИЗ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ СТАНЦИЙ ОБЕЗЖЕЛЕЗИВАНИЯ И ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЕЙ

А.П. Платонов, А.А. Трутнёв, С.Г. Коечур 161

ПРИМЕНЕНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ПРИ НЕФТИНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЯХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

В.Е. Савенок, О.Н. Минаева 166

ВЛИЯНИЕ СШИВАЮЩЕГО АГЕНТА НА ВОДОРАСТВОРIMОСТЬ ПОЛИМЕРНОЙ ПЛЕНКИ, СОДЕРЖАЩЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЕ ВЕЩЕСТВО	
<i>В.Г. Солдаткина, И.М. Романовская, Т.В. Минченко, А.В. Чарковский, И.М. Тхорева</i>	173
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФТАЛЕВОГО И МАЛЕИНОВОГО АНГИДРИДОВ ПРИ СОВМЕСТНОМ ПРИСУТСТВИИ МЕТОДОМ ГАЗОВОЙ ХРОМАТОГРАФИИ	
<i>Н.С. Черкес.....</i>	178
 ЭКОНОМИКА	
ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ЦЕПОЧКАМИ СОЗДАНИЯ СТОИМОСТИ В ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	
<i>А.А. Быков, Т.Г. Авдеева</i>	183
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ПРОДУКТЫ НАУЧНОЙ СФЕРЫ: ВЕДУЩИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ КОММЕРЦИАЛИЗАЦИИ	
<i>Т.И. Волкова</i>	190
ИНСТРУМЕНТАРИЙ СИСТЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ КРЕДИТНОГО ПОРТФЕЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ ОАО «АСБ БЕЛАРУСБАНК»	
<i>Е.В. Грузинская</i>	197
КОНКУРЕНТНЫЕ ПОЗИЦИИ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ	
<i>Л.А. Платонова.....</i>	204
МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПАРТНЕРСКИХ ОТНОШЕНИЙ В АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	
<i>Г.А. Яшева, О.М. Шерстнёва.....</i>	210
РЕФЕРАТЫ	219
СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ	227

CONTENT

RISK LOWERING IN THE PROCESS OF TAKING THE CLOTHES DESIGN DECISIONS	
<i>Botezat L.A.</i>	9
CHANGING OF FIBERS PROPERTIES IN TECHNOLOGICAL PROCESS OF OE ROTOR SPUN FLAX YARN PRODUCRION	
<i>Vasiliev R. A., Ryklin D.B.</i>	15
TECHNOLOGY OF SPECIAL FINISHING OF DECORATIVE COMPOSITE MATERIALS	
<i>Volotova V.S., Jasinskaja N.N., Kogan A.G.</i>	23
THE ANALYZE OF PROPERTIES OF DOMESTIC FLAX FIBERS USED FOR MANUFACTURING OF YARNS OF MEDIUM LINEAR DENSITY	
<i>Grishanova S.S.</i>	29
INVESTIGATION OF THE EFFECTIVENESS OF A TATTERED CARDING FLAX CARDING MACHINES OF DIFFERENT BRANDS	
<i>Grishanova S.S., Konopatov E.A., Kogan A.G., Aliseevich S.O.</i>	33
AUTOMATION OF A CHOICE OF A TEMPLATE OF THE TECHNOLOGICAL CHAIN OF YARN PRODUCTION	
<i>Kazakov V.E.</i>	38
RESEARCH AND DEVELOPMENT OUT OF METHODS OF CONSTRUCTION AND VISUALIZATION REFUELING DRAWING OF FABRICS WITH USE OF MODERN INFORMATION TECHNOLOGIES	
<i>Kazarnovskya G. V., Abramovich N.A., Samutina N.N.</i>	44
TO THE CALCULATION OF GLUE CONNECTION	
<i>Kalinin A.A., Siwucha A.W.</i>	50
THE TECHNOLOGY OF MANUFACTURING OF THERMO RESISTANT ELECTRO CONDUCTIVE YARNS AND THREADS FOR FABRICS OF SPECIAL PURPOSES	
<i>Kostin P.A., Zamastotsky Y.G., Kogan A.G.</i>	56
MEASUREMENT OF DIELECTRIC PERMITTIVITY OF COTTON, FLAX FIBRES AND COTTON/FLAX BLENDS BY MEANS OF FRINGING ELECTRIC FIELD SENSORS	
<i>Navumenka A.M., Jezhora A.A.</i>	64
DETERMINATION OF MIXING QUALITY OF DIFFERENT SHRINKAGE FIBERS IN THE SLIVER BY MANUFACTURING OF HIGH-BULK YARN	
<i>Olshevsky S.A., Medvetsky S.S.</i>	71
THE ANALYSIS OF SYSTEMS OF THE GEOMETRICAL INFORMATION INPUT FOR CAD DESIGNING OF IRREGULAR FORM OBJECTS AT THE LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES	
<i>Polozkov Yu. V.</i>	76
METHOD OF MIXING IRREGULARITY INDEX EVALUATION FOR BLENDED FIBROUS PRODUCTS	
<i>Ryklin D.B., Avseev A.E.</i>	81

AERODYNAMIC WAY OF FORMATION OF MULTILAYERED MATERIALS	
<i>Sekh M.V., Olshansky V.I.</i>	86
THE EXPERIMENTAL RESEARCHING OF MANUFACTURING OF NONWOVENS BY THERMAL BONDING	
<i>Skobova N.V., Korkenetz I.V.</i>	94
THE EXPERIMENTAL RESEARCHING OF COMBED YARN ON THE ROTOR SPINNING MACHINE	
<i>Skobova N.V., Kupriyanova I.B.</i>	99
RESEARCH OF SIZE AND CHARACTER OF DEFORMATION OF TOP OF FOOTWEAR COVERING-THE LONG METHOD OF FORMATION	
<i>Furashova S.L., Antonenko A.N., Zagajgora K.A., Gorbachik V.E.</i>	104
RESEARCH OF TECHNOLOGICAL PROCESS OF MANUFACTURING AND NAP KNITTED FABRIC PROPERTIES	
<i>Shelepova V.P., Charkovsky A.V., Glazkova O.V.</i>	110
PROSPECTS OF APPLICATION OF HYDROPHOBIC FINISHING FOR CELLULOSE CONTAINING TEXTILE MATERIALS	
<i>Borisova A.A., Reihmane S.A., Raskazava V.P.</i>	116
ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF BELARUS METALLURGICAL PLANT SLAG IN ROAD CONSTRUCTION	
<i>Busel A.V., Matveiko N.P., Kalyska A.O.</i>	122
OPTIMUM PARAMETRES IN THE ORGANIC/SYNTHETIC FIBROUS PLATES MANUFACTURING	
<i>Verbitskaya Y.P., Dyagilev A.S.</i>	127
SYNTHESIS OF COOPER COMPLEXES OF BENZIMIDASOLE DERIVATIVES	
<i>Dikusar E.A., Potkin V.I., Stepin S.G.</i>	132
RESEARCH OF THE BINDING MATERIAL AND FORMATION OF ORGANO-SYNTHETIC FIBROUS PLATES	
<i>Karpenja A.M., Verbitskaya Y.P., Kogan E.M.</i>	137
PRECIPITATION OF REAR-EARTH ELEMENTS FROM ACID LIQUOR OF HYDROCARBON CRACKING ZEOLITE-CONTAINING DEAD CATALYS	
<i>Kazlouskaya I.U., Martcul W.N.</i>	142
ELECTROMETRIC DEFINITION OF COPPER IN FOODSTUFF	
<i>Matveiko N.P., Protasov S.K.</i>	148
THE MANUFACTURE OF CONSTRUCTION PIGMENTS FROM INORGANIC WASTE OF DISIRON STATION AND THERMAL POWER PLANT	
<i>Platonov A.P., Trutniov A.A., Kovchur S.G.</i>	153
THE MANUFACTURING OF CONSTRUCTION PIGMENTS FROM INORGANIC WASTE OF DISIRON STATION AND THERMAL POWER PLANT	
<i>Platonov A.P., Trutniov A.A., Kovchur S.G.</i>	159
INFLUENCE OF THE SEWING AGENT ON WATER SOLUBILITY OF THE POLYMERIC FILM CONTAINING BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCE	
<i>Soldatkina V.G., Romanovskay I.M., Minchenko T.V., Charkovsky A.V., Tkhereva I.M.</i>	165

**DETERMINATION OF PHTHALIC AND MALEIC ANHYDRIDE IN THE JOINT
PRESENCE OF GAS CHROMATOGRAPHY**

Cherkes N.S.

170

**BACKGROUNDS AND MAIN PROBLEMS OF VALUE CHAIN MANAGEMENT
IN LIGHT INDUSTRY**

Bykov A.A., Avdeeva T.G.

175

**INTELLECTUAL PRODUCTS IN THE SPHERE OF SCIENCE: KEY
DETERMINANTS OF COMMERCIALIZATION**

Volkova T.I.

182

**TOOLKIT OF SYSTEM OF CREDITING ON AN EXAMPLE OF A CREDIT
PORTOFOLIO OF LEGAL PERSONS OF OPEN SOCIETY "BELARUSBANK"**

Gruzinskaya Y. V.

189

**THE COMPETITIVE POSITION OF REGIONS OF THE REPUBLIC OF
BELARUS IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION**

Platonova L. A.

196

**METHODOLOGICAL ASPECTS OF THE PARTNERSHIP RELATIONS IN THE
ACTIVATION OF INNOVATION DEVELOPMENT IN REGIONS OF THE
REPUBLIC OF BELARUS**

Yasheva H.A., Sherstneva O.M.

202