

РЕФЕРАТИ / ABSTRACTS

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ
INFORMATION TECHNOLOGY IN ECONOMY

УДК 622.83

Методические подходы к геоинформационному анализу эколого-техногенных угроз для углепромышленных районов Донбасса (на примере ПАО "Лисичанскуголь" и ГП "Первомайскуголь") / Кодрик А.И., Яковлев Е.А., Чумаченко С.Н., Парталян А.С. // Математическое моделирование в экономике. – 2018. – № 4. – С. 5–20.

Предложен подход для проведения геоинформационного анализа эколого-техногенных угроз для углепромышленных районов Донбасса (на примере природно-техногенных геосистем “углепромышленная агломерация – окружающая природная среда” ПАО “Лисичанскуголь” и ГП “Первомайскуголь”).

UDC 622.83

Methodologic approaches for geoinformative analyses of ecological-technogenic hazards within coal mine districts of Donbass (on base of private enterprise “Lysychanskcoal” and state enterprise “Pervomayskcoal”) / Kodryk A., Yakovliev Y., Chumachenko S., Partalyan A. // Mathematical modeling in economics. – 2018.– № 4. – P. 5–20.

An approach is proposed for conducting geo-information analysis of environmental and technological threats for the coal-mining areas of Donbass (using the example of natural-industrial geosystems “coal-rich agglomeration – environment” of private enterprise “Lisichanskugol” and state enterprise GP “Pervomaiskugol”).

УДК 004.659

Атрибутивный поиск геопространственных данных и информации про геопространственные объекты в трансдисциплинарной информационной среде / Подлипаев В.А., Шумейко В.А., Атрасевич А.В. // Математическое моделирование в экономике. – 2018. – № 4. – С. 21–26.

Приведён один из подходов поиска необходимых данных из разных информационных ресурсов. Использование этих ресурсов осуществляется путём формирования информационной среды на основе трансдисциплинарности. Этот подход предложено с целью повышения оперативности информационного обеспечения непространственного анализа.

UDC 004.659

Attributive search of geospatial data and information about geospatial objects in the transdisciplinary informational environment / Podlipaiev V.O., Shumeiko V.O., Atrasevych O.V. // *Mathematical modeling in economy*. – 2018. – № 4. – P. 21–26.

One of the approaches to finding the necessary data from heterogeneous information resources is given. The use of these resources is carried out through the formation of an information environment based on transdisciplinarity. This approach is proposed in order to increase the efficiency of the information support of geospatial analysis.

МАТЕМАТИЧНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ МОДЕЛІ В ЕКОНОМІЦІ MATHEMATICAL AND INFORMATIONAL MODELS IN ECONOMY

УДК 504.062 + 528.8

Оценка влияния твёрдого стока с сельскохозяйственных участков на экологические показатели прилегающих водоёмов / Гребень А.С., Трофимчук А.М. // *Математическое моделирование в экономике*. – 2018. – № 4. – С. 27–34.

Рассмотрена проблема определения направлений и объёмов выноса твёрдого стока с сельскохозяйственных угодий в результате избыточного употребления агрохимических удобрений под влиянием метеорологических факторов с привлечением комплексного подхода мониторинга ситуации по данным дистанционных и контактных исследований.

UDC 504.062 + 528.8

Evaluation of the influence of solid runoff from agricultural plots on the environmental performance of adjacent water bodies / Greben A., Trofymchuk O. // *Mathematical modeling in economy*. – 2018. – № 4. – P. 27–34.

The problem of determining the directions and volumes of removal of solid runoff from agricultural land as a result of excessive use of agrochemical fertilizers under the influence of meteorological factors with the involvement of an integrated approach to monitoring the situation according to remote and contact studies is considered.

УДК 519.6, 550.8

Погрешность и эквивалентные решения обратной задачи электрометрии скважин / Миронцов Н.Л. // *Математическое моделирование в экономике*. – 2018. – № 4. – С. 35–48.

Рассмотрены вопросы связи погрешности каротажа с погрешностью решения обратной задачи. Описан способ определения погрешности обратной задачи в зависимости от погрешности каротажа для заданной модели пласта. Приведены примеры определения погрешности обратной задачи для реального скважинного материала.

UDC 519.6, 550.8

Operational margin and equivalent solutions of the wells electrometry inverse problem / Myrontsov M.L. // *Mathematical modeling in economy*. – 2018. – № 4. – P. 35–48.

The matter of the connection between the logging error and the error of solving the inverse problem was addressed. The method of determining the operational margin of the given model inverse problem depending on the error of logging is described. Determining the operational margin of solving the inverse problem for the well material are given as examples.

УДК 519.6, 550.8

Онтологическое представление задачи ранжирования альтернатив / Горборуков В.В., Стрижак О.С., Франчук О.В., Шаповалов В.Б. // Математическое моделирование в экономике. – 2018. – № 4. – С. 49–69.

Рассматривается технологическая проблема формирования альтернативных представлений проблемных ситуаций в операционной среде систем поддержки принятия решений. Описывается процесс онтологического представления альтернатив. Определяется онтология задачи выбора, как платформа формирования альтернатив для решения задачи ранжирования. Описывается процесс нормализации критериев, как определенных интерпретаций свойств понятий предметной области, в терминах которой решается задача ранжирования. Представлены табличное и графическое отображения состояний решения задачи ранжирования альтернатив.

UDC 519.6, 550.8

Ontological representation of the ranking alternatives task / Gorborukov V., Stryzhak O., Franchuk O., Shapovalov V. // Mathematical modeling in economy. – 2018. – № 4. – P. 49–69.

The technological problem of forming alternative representations of problem situations in the operating environment of decision support systems is considered. The ontology of the selection task as a platform for forming alternatives for solving the ranking task is determined. The process of criteria normalization as certain interpretations of the properties of concepts in the subject domain, in terms of which the ranking problem solves, is described. A tabular and graphical display of the states of the solution of the alternative ranking task is presented.

АНАЛІЗ, ОЦІНКА ТА ПРОГНОЗУВАННЯ В ЕКОНОМІЦІ ANALYSIS, EVALUATION AND FORECASTING IN ECONOMY

УДК 004.942 ; 626/627 ; 504.05

Трансформации минимального стока р. Случь и их влияние на Новоград-Волынский водохранилище как объект местной критической инфраструктуры / Корбутяк В.М., Стефанишин Д.В. // Математическое моделирование в экономике. – 2018. – № 4. – С. 70–81.

Проанализированы факторы, определяющие трансформации минимального стока р. Случь, негативно влияющие на состояние Новоград-Волынского водохранилища как объекта критической инфраструктуры, в частности испарение с водных поверхностей искусственных водоемов (прудов, водохранилищ), расположенных в бассейне реки выше по течению. По данным дистанционного зондирования Земли выполнено общую оценку условий формирования минимального стока р. Случь в створе Новоград-Волынского водохранилища и построено геоинформационную гидрологическую модель водосбора реки с разделением территории на локальные водосборы. Идентификацию водных зеркал выполнено с помощью модифицированного нормализованного водного индекса. Получено приближенную оценку возможных потерь минимального стока в результате испарения.

UDC 004.942 ; 626/627 ; 504.05

Transformations the minimum runoff of the Sluch River and their influence on Novohrad-Volynskiy reservoir as an object of local critical infrastructure / Korbutiak V.M., Stefanyshyn D.V. // *Mathematical modeling in economy.* – 2018. – № 4. – P. 70–81.

Analyzed are the principal factors of transformations of the minimum runoff of the Sluch River that impact negatively on state of the Novohrad-Volynskiy reservoir as an object of critical infrastructure in particular evaporation from water surfaces of the artificial water bodies (ponds, reservoirs) located in the upstream within the river's drainage area. Based on remote sensing data the general assessment of conditions of the Sluch River minimum runoff forming for the Novohrad-Volynskiy reservoir were made and geoinformation hydrological model the river catchment with division the territory into local catchment areas was created. Identification the aqueous surfaces was carried out using the Modified Normalized Water Index. An approximate estimation of possible losses of the minimum runoff due to evaporation is obtained.

УДК 519.865:338.518

Просторові стратегії фірм в умовах конкуренції Штакельберга / Мельников С.В. // *Математичне моделювання в економіці.* – 2018. – № 4. – С. 82–93.

У роботі досліджена просторова дуополя фірм в умовах конкуренції Штакельберга, коли одна з фірм є лідером за обсягом продукції. Знайдено рівноважні просторові стратегії фірм. В ході аналізу стійкості рівноваги доведено, що транспортний тариф є біфуркаційним параметром для фірм. Знайдено, що зміна стратегії центральної агломерації на стратегію диференціації відбувається в точці транскритичної біфуркації. Визначено умови повного покриття ринку для обох стратегій. Отримано, що інформаційна асиметрія призводить до асиметрії рівноважного розташування фірм. Встановлено, що при диференціації послідовник може на прилеглих ринках подолати інформаційну асиметрію за рахунок чинника простору й отримати більший прибуток, ніж у лідера.

УДК 519.865:338.518

Пространственные стратегии фирм в условиях конкуренции Штакельберга / Мельников С.В. // *Математическое моделирование в экономике.* – 2018. – № 4. – С. 82–93.

В работе исследована пространственная дуополия фирм в условиях конкуренции Штакельберга, когда одна из фирм является лидером по объему продукции. Найдены равновесные пространственные стратегии фирм. В ходе анализа устойчивости равновесия доказано, что транспортный тариф является бифуркационным параметром для фирм. Найдено, что изменение стратегии центральной агломерации на стратегию дифференциации происходит в точке транскритической бифуркации. Определены условия полного покрытия рынка для обеих стратегий. Получено, что информационная асимметрия приводит к асимметрии равновесного расположения фирм. Установлено, что при дифференциации последователь может на прилегающих рынках преодолеть информационную асимметрию за счет фактора пространства и получить прибыль больше, чем у лидера.
