Анализ научной литературы по лизиметрическим исследованиям за последние 15 лет

Анализ литературы проводился на основе результатов, полученных на сайте https://elibrary.ru при поисковом запросе «лизиметр» и «лизиметрический» (и их производных) за последние 15 лет (с 2006 по 2021 год) в следующих разделах: в названии публикации, в аннотации, в ключевых словах. Тип публикаций при отборе - статьи в журналах и книги.

Всего результаты поиска при запросе «лизиметр» включили 190 публикаций, из них 20 – книги, 170 – статьи в журналах и 247 публикаций при запросе «лизиметрический», из которых 29 – книги, 218 – статьи в журналах .
Публикаций со словом «лизиметр» в названии – 39, со словом «лизиметрический» – 63.

Темы лизиметрических исследований

Физические свойства почв

- Водный баланс, влагопроводность
- Температурный режим, температуропроводность
- Изменение физических свойств почв лизиметров во времени
- Илистая фракция, ее минералогический состав и изменение под разными фитоценозами

Биогеохимия

- Влияние атмосферных осадков на микроэлементный состав почв и растений
- Фитоценозы, их влияние на микроэлементный состав и состав почв
- Растительный опад и состав лизиметрических вод
- Тяжелые металлы в лизиметрических водах (в т.ч. И из атмосферных осадков)
- Влияние удобрение / пестицидов на состав лизиметрических вод
- Органическое вещество, его стабилизация в почвенных лизиметрах
- Содержание ароматических кислот в
- Баланс диоксида углерода в почве биогеоценозах лизиметров
- Влияние севооборотов на агрохим. показатели почвы и миграционные процессы

Моделирование, апробация моделей

- Сток
- Температура
- Миграция веществ

Лизиметры как объект для изучения взаимодействия элементов окружающей среды

10 наиболее цитируемых публикаций со словом «лизиметр»:

№	Публикация	Цит.
1	**ПОВЕДЕНИЕ КОМПОНЕНТОВ ИЛИСТЫХ ФРАКЦИЙ В МОДЕЛЬНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ ПОЧВЕННЫХ ЛИЗИМЕТРОВ** *Чижикова Н.П., Верховец И.А., Владыченский А.С.* Почвоведение. 2006. № 9. С. 1088-1097.	13
2	**ЛИЗИМЕТРЫ В ПОЧВЕННО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И МЕЛИОРАТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ** *Муромцев Н.А., Семенов Н.А., Бушуев Н.Н., Шуравилин А.В.* Учебное пособие / Москва, 2009.	12
3	**ТЕМПЕРАТУРОПРОВОДНОСТЬ И ТЕМПЕРАТУРНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ В БОЛЬШИХ ЛИЗИМЕТРАХ ПОЧВЕННОГО СТАЦИОНАРА МГУ** *Архангельская Т.А., Умарова А.Б.* Почвоведение. 2008. № 3. С. 311-320.	12
4	**ИЗУЧЕНИЕ МИГРАЦИИ ПРИРОДНЫХ ВОД НА МОДЕЛЬНЫХ ЛИЗИМЕТРАХ** *Первова Н.Е., Егоров Ю.В.* Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. 2012. № 1. С. 24-28.	10
5	**ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА ВЛАГОПРОВОДНОСТИ ПОЧВ В ПОЧВЕННЫХ КОЛОННАХ И ЛИЗИМЕТРАХ** *Муромцев Н.А.* Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2013. № 72. С. 84-95.	5
6	**МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЫЛЕВАТЫХ ФРАКЦИЙ И ЕГО ИЗМЕНЕНИЕ ПОД ВЛИЯНИЕМ РАЗНЫХ ЦЕНОЗОВ В МОДЕЛЬНЫХ ЛИЗИМЕТРАХ** *Верховец И.А., Чижикова Н.П., Владыченский А.С.* Почвоведение. 2006. № 5. С. 591-602.	4
7	**ОСВОЕНИЕ ЗАКУСТАРЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ЛИЗИМЕТРАХ** *Адико Я.И.О., Семенов Н.А., Шуравилин А.В.* Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Агрономия и животноводство. 2017. Т. 12. № 1. С. 58-65.	4
8	**ТЕМПЕРАТУРА МОДЕЛЬНЫХ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВ В УСЛОВИЯХ БОЛЬШИХ ЛИЗИМЕТРОВ МГУ** *Умарова А.Б., Кокорева А.А., Самойлов О.А.* Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2008. № 1 (39). С. 22-26.	3
9	**ОЦЕНКА ВОДНОГО БАЛАНСА ПОЧВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГРАВИТАЦИОННЫХ ВЗВЕШИВАЕМЫХ ЛИЗИМЕТРОВ** *Пузанов А.В., Балыкин Д.Н., Бондарович А.А., Щербинин В.В., Шибистова О., Стефан Э., Майсснер Р.* Мелиорация и водное хозяйство. 2016. № 2. С. 6-9.	3
10	**ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛИЗИМЕТРОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПОЧВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ** *Судницын И.И.* Почвоведение. 2008. № 10. С. 1279-1280.	3

10 наиболее цитируемых публикаций со словом «лизиметрический»:

№	Публикация	Цит.
1	**ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ, НАСТРОЙКА И СРАВНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ МИГРАЦИИ ПЕСТИЦИДОВ В ПОЧВЕ ПО ДАННЫМ ЛИЗИМЕТРИЧЕСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТА** *Шеин Е.В., Кокорева А.А., Горбатов В.С., Умарова А.Б., Колупаева В.Н., Перевертин К.А.* Почвоведение. 2009. № 7. С. 826-835.	21
2	**SENSITIVITY ASSESSMENT, ADJUSTMENT, AND COMPARISON OF MATHEMATICAL MODELS DESCRIBING THE MIGRATION OF PESTICIDES IN SOIL USING LYSIMETRIC DATA** *Shein E.V, Kokoreva A.A., Gorbatov V.S., Umarova A.B., Kolupaeva V.N., Perevertin K.A.* Eurasian Soil Science. 2009. T. 42. № 7. C. 769-777.	14
3	**ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ И ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИХ ВОД ПОДЗОЛА ИЛЛЮВИАЛЬНО-ЖЕЛЕЗИСТОГО ПОД ХВОЙНО-ЛИСТВЕННЫМИ НАСАЖДЕНИЯМИ (РЕСПУБЛИКА КОМИ)** *Пристова Т.А., Забоева И.В.* Почвоведение. 2007. № 12. С. 1472-1481.	14
4	**ГРАВИТАЦИОННЫЙ ПОТОК ВЛАГИ И ЕГО РОЛЬ В ЭВОЛЮЦИИ ПОЧВ: ПРЯМЫЕ ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ** *Умарова А.Б., Иванова Т.В., Кирдяшкин П.И.* Вестник Оренбургского государственного университета. 2006. № 6-2 (56). С. 102-109.	10
5	**ВЛИЯНИЕ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ НА КИСЛОТНОСТЬ ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТОЙ СУПЕСЧАНОЙ ПОЧВЫ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИХ ВОД** *Макаров В.И.* Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2016. № 4 (138). С. 89-95.	9
6	**ВЛИЯНИЕ ГЛЕЕОБРАЗОВАНИЯ И СУЛЬФАТРЕДУКЦИИ НА РАЗНЫХ ПОРОДАХ НА СВОЙСТВА ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИХ ВОД (МОДЕЛЬНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ)** *Зайдельман Ф.Р., Дзиценко Н.Н., Черкас С.М.* Почвоведение. 2013. № 9. С. 1073.	8
7	**ОЦЕНКА СЕВООБОРОТОВ В ПОЛЕВЫХ И ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ** *Огородников Л.П., Постников П.А.* Плодородие. 2015. № 5 (86). С. 39-41.	7
8	**ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРУГОВОРОТА ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ** *Бердников А.М., Патыка Н.В., Патыка Т.И.* Плодородие. 2007. № 4 (37). С. 7-8.	7
9	**ЛИЗИМЕТРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРУГОВОРОТА ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В АГРОСИСТЕМАХ НА ТЕМНО-СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЕ** *Огородников Л.П., Постников П.А.* Агрохимический вестник. 2017. № 1. С. 15-18.	6
10	**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ЛИЗИМЕТРИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В РОССИЙСКО-ГЕРМАНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ** *Пыленок П.И., Перегудов С.В., Яшин В.М., Майсснер Р., Рупп Х., Больце С., Ляйнвебер П., Хайльманн Е., Зайфарт М.* Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2012. № 5. С. 5-8.	6

По запросу «lysimeter» число публикаций составляет 329 (включая переводные варианты русских статей), из них 46 публикаций со словом «lysimeter» в названии. Наиболее цитируемые статьи на английском языке связаны с моделированием, данные лизиметрических исследований в таких публикациях использовались преимущественно для настройки, калибровки и валидации моделей. Самая цитируемая англоязычная статья касается результатов 32-летнего опыта по измерению эвапотранспирации и влажности почв (С-В Швейцарии).

10 наиболее цитируемых публикаций со словом «lysimeter»:

№	Публикация	Цит.
1	**EVAPOTRANSPIRATION INFORMATION REPORTING: I. FACTORS GOVERNING MEASUREMENT ACCURACY** *Allen R.G., Pereira L.S., Howell T.A., Jensen M.E.* Agricultural Water Management. 2011. T. 98. № 6. С. 899-920.	102
2	**MODELING SNOW ACCUMULATION AND ABLATION PROCESSES IN FORESTED ENVIRONMENTS** *Andreadis K.M., Lettenmaier D.P., Storck P.* Water Resources Research. 2009. T. 45. № 5.	77
3	**^{137}CS VERTICAL MIGRATION IN A DECIDUOUS FOREST SOIL FOLLOWING THE FUKUSHIMA DAI-ICHI NUCLEAR POWER PLANT ACCIDENT** *Nakanishi T., Matsunaga T., Koarashi J., Atarashi-Andoh M.* Journal of Environmental Radioactivity. 2014. T. 128. С. 9-14.	60
4	**PASTURE DEGRADATION MODIFIES THE WATER AND CARBON CYCLES OF THE TIBETAN HIGHLANDS** *Babel W., Leonbacher J., Leipold T., Foken T., Coners H., Willinghöfer S., Leuschner C., Seeber E., Wesche K., Schleuß P.-M., Hafner S., Spielvogel S., Xu X., Sun Y., Kuzyakov Y., Graf H.-F., Schützenmeister K., Shibistova O., Becker L., Guggenberger G. et al.* Biogeosciences. 2014. T. 11. № 23. С. 6633-6656.	54
5	**IRRIGATION OF TREATED WASTEWATER IN BRAUNSCHWEIG, GERMANY: AN OPTION TO REMOVE PHARMACEUTICALS AND MUSK FRAGRANCES** *Ternes T.A., Bonerz M., Herrmann N., Teiser B., Andersen H.R.* Chemosphere. 2007. T. 66. № 5. С. 894-904.	33
6	**PERFORMANCE OF A BURIED RADIOACTIVE HIGH LEVEL WASTE (HLW) GLASS AFTER 24 YEARS** *Jantzen C.M., Kaplan D.I., Bibler N.E., Peeler D.K., Plodinec M.J.* Journal of Nuclear Materials. 2008. T. 378. № 3. С. 244-256.	32
7	**ACTUAL EVAPOTRANSPIRATION AND PRECIPITATION MEASURED BY LYSIMETERS: A COMPARISON WITH EDDY COVARIANCE AND TIPPING BUCKET** *Gebler S., Pütz T., Post H., Schmidt M., Vereecken H.* Hydrology and Earth System Sciences. 2015. T. 19. № 5. С. 2145-2161.	31
8	**SWISS PREALPINE RIETHOLZBACH RESEARCH CATCHMENT AND LYSIMETER: 32 YEAR TIME SERIES AND 2003 DROUGHT EVENT** *Seneviratne S.I., Lehner I., Gurtz J., Teuling A.J., Lang H., Moser U., Grebner D., Menzel L., Schroff K., Vitvar T., Zappa M.* Water Resources Research. 2012. T. 48. № 6. С. W06526.	28
9	**POST-DEPOSITION EARLY-PHASE MIGRATION AND RETENTION BEHAVIOR OF RADIOCESIUM IN A LITTER–MINERAL SOIL SYSTEM IN A JAPANESE DECIDUOUS FOREST AFFECTED BY THE FUKUSHIMA NUCLEAR ACCIDENT** *Koarashi J., Nishimura S., Atarashi-Andoh M., Takeuchi E., Muto K., Nakanishi T.* Chemosphere. 2016. T. 165. С. 335-341.	24
10	**MODELLING THE BIOGEOCHEMICAL CYCLE OF SILICON IN SOILS: APPLICATION TO A TEMPERATE FOREST ECOSYSTEM** *G?rard F., Mayer K.U., Hodson M.J., Ranger J.* Geochimica et Cosmochimica Acta. 2008. T. 72. № 3. С. 741-758.	24

10 наиболее цитируемых публикаций со словом «lysimeter» в названии статьи:

№	Публикация	Цит.
1	**SWISS PREALPINE RIETHOLZBACH RESEARCH CATCHMENT AND LYSIMETER: 32 YEAR TIME SERIES AND 2003 DROUGHT EVENT** *Seneviratne S.I., Lehner I., Gurtz J., Teuling A.J., Lang H., Moser U., Grebner D., Menzel L., Schroff K., Vitvar T., Zappa M.* Water Resources Research. 2012. T. 48. № 6. С. W06526.	28
2	**ACTIVATED CARBON AMENDMENT TO SEQUESTER PAHS IN CONTAMINATED SOIL: A LYSIMETER FIELD TRIAL** *Hale S.E., Elmquist M., Brändli R., Cornelissen G., Hartnik T., Jakob L., Henriksen T., Werner D.* Chemosphere. 2012. T. 87. № 2. С. 177-184.	22
3	**EVALUATION OF EDDY COVARIANCE LATENT HEAT FLUXES WITH INDEPENDENT LYSIMETER AND SAPFLOW ESTIMATES IN A MEDITERRANEAN SAVANNAH ECOSYSTEM** *Perez-Priego O., El-Madany T.S., Migliavaca M., Jung M., Kolle O., Reichstein M., Kowalski A.S., Carrara A., Martin M.P., Pacheco-Labrador J., Moreno G.* Agricultural and Forest Meteorology. 2017. T. 236. С. 87-99.	19
4	**TERENO-SOILCAN: A LYSIMETER-NETWORK IN GERMANY OBSERVING SOIL PROCESSES AND PLANT DIVERSITY INFLUENCED BY CLIMATE CHANGE** *Pütz T., Groh J., Vanderborght J., Vereecken H., Kiese R., Gasche R., Wollschläger U., Vogel H.-J., Rupp H., Zacharias S., Munch J.-C., Priesack E., Gerke H.H., Herbrich M., Sommer M., Bens O., Kaiser K., Borg E., Baessler C.* Environmental Earth Sciences. 2016. T. 75. № 18. С. 1242.	18
5	**A COMPARISON BETWEEN LATENT HEAT FLUXES OVER GRASS USING A WEIGHING LYSIMETER AND SURFACE RENEWAL ANALYSIS** *Castellvi F., Snyder R.L.* Journal of Hydrology. 2010. T. 381. № 3-4. С. 213-220.	11
6	**HOW TO CONTROL THE LYSIMETER BOTTOM BOUNDARY TO INVESTIGATE THE EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON SOIL PROCESSES?** *Groh J., Vanderborght J., Pütz T., Vereecken H.* Vadose Zone Journal. 2016. T. 15. № 7.	10
7	**A LYSIMETER STUDY ON THE EFFECT OF TEMPERATURE ON CO_2 EMISSION FROM CULTIVATED PEAT SOILS** *Berglund Ö., Berglund K., Klemedtsson L.* Geoderma. 2010. T. 154. № 3-4. С. 211-218.	9
8	**A FIELD LYSIMETER STUDY OF HEAVY METAL MOVEMENT DOWN THE PROFILE OF SOILS WITH MULTIPLE METAL POLLUTION DURING CHELATE-ENHANCED PHYTOREMEDIATION** *Hu N., Luo Y., Wu L., Song J.* International Journal of Phytoremediation. 2007. T. 9. № 4. С. 257-268.	8
9	**EFFECT OF SOIL TEXTURE AND WHEAT PLANTS ON N_2O FLUXES: A LYSIMETER STUDY** *Jamali H., Quayle W., Scheer C., Rowlings D., Baldock J.* Agricultural and Forest Meteorology. 2016. T. 223. С. 17-29.	7
10	**CROP WATER USE UNDER SWISS PEDOCLIMATIC CONDITIONS – EVALUATION OF LYSIMETER DATA COVERING A SEVEN-YEAR PERIOD** *Oberholzer S., Hund A., Prasuhn V.* Field Crops Research. 2017. T. 211. С. 48-65.	7

Сефилян Анна Рубеновна, Умарова Аминат Батальбиевна
Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Факультет почвоведения

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, проект № 19-29-05252.