

**SOIL AND VEGETATIONAL COVER ITURUP ISLAND (KURIL ISLANDS)****Polokhin O.V., Sibirina L.A.**

Institute of Biology and Soil Sciences, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok,  
e-mail: polokhin@mail.ru

The results of the study of volcanic soils and vegetation of the central part of the island of Iturup were presented. Iturup – the largest island of the Kuril Islands and belongs to the South Kuril Islands. Four user platforms were laid – two on the terrace with sea grass-meadow vegetation and two on the bottom of the coastal slope Cape Canning under Erman and oak with bamboo forest. Vegetation description given. The structure of profiles and the morphological characteristics of soils were shown. The terrace on the sea developed sod-meadow soils, and on the coastal slope – burozems raw-organic humus ocheros. Feature exposed soil profiles is the lack of clear-cut ash horizons. Each plant has a specific association type soils was found. Under the stone birch is an intensive accumulation of humus at a lower pH than in soils under grass-meadow vegetation.

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОЧВЕННОГО И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА  
ТЕХНОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ ПРИМОРСКОГО КРАЯ****Полохин О.В.**

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, Владивосток,  
(690022, г. Владивосток, пр. 100-летия Владивостока, 159), e-mail: polokhin@mail.ru

Исследованы почвы и растительность техногенных ландшафтов Приморского края. Исследования проводились по формирующимся техногенным катенам представленными отвалами вскрышных и вмещающих пород. Установлено, что во всех зонах эволюция формирующихся почв реализуется в последовательной смене четырех основных типов эмбриоземов: инициальный – органо-аккумулятивный – дерновый – гумусово-аккумулятивный. Их эволюция определяется особенностями развития биологических процессов. Показано, что каждому типу молодых почв сингенетична определенная стадия развития фитоценоза. Установлено, что стадии развития растительности и молодых почв зависят от положения их в рельефе. Наибольшая скорость педогенеза наблюдается в трансаккумулятивных и аккумулятивных позициях техногенных ландшафтов в верхнем корнеобитаемом горизонте. На элювиальных позициях биогеоценозы эволюционируют медленнее. Установлено, что пионерами зарастания являются экологически пластичные виды, способные переносить экстремальные условия техногенной среды.

**FEATURES OF FORMATION SOIL AND VEGETATION COVER OF MAN-MADE  
LANDSCAPES OF PRIMORSKY TERRITORY****Polokhin O.V.**

Institute of Biology and Soil Sciences, Far Eastern Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok, e-mail:  
polokhin@mail.ru

Soils and vegetation of man-made landscapes Pavlovsk and Luchegorsk brown coal strip mines are investigated. It is shown that to each type of young soils syngenetic a certain stage of development phytocoenosis. The questions of syngenetic formations of soils in connection with the development processes of the restoration vegetation on man-made landscapes are researched. The taxonomic belonging of plants has been defined. The researches were made on technogenic catena. It has been shown that development stages of vegetation and young soils depend on the position in a relief. As a result of vegetation studying on different elements of a relief it is established that the greatest speed of accumulation and transformation of organic substance is observed in transaccumulative and accumulative positions of man-made landscapes. The basis of a soil cover of man-made landscapes of Primorsky Territory is made by four types of soil. Their evolution is defined by features of development of biological processes.

**ИЗМЕНЕНИЕ БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ ПРИ ТРАВМАХ  
У LARUS CANUS****Пономарев В.А., Клетикова Л.В., Пронин В.В., Якименко Н.Н.**

ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА им. ак. Д.К. Беляева», Иваново, Россия  
(153012, г. Иваново, ул. Советская, д. 45), rektorat@ivgsha.ru

Проведены биохимические исследования сыворотки крови при травмах различного характера и тяжести у чаек *Larus canus*. При травмах различного происхождения отмечается вторичная гиперпротеинемия и нарастающая диспротеинемия, которые вызваны обезвоживанием и снижением резистентности организма. Пролонгированный стресс травматической этиологии приводит к повышению уровня мочевины и креатинина. При переломах костей, вывихе суставов, травмах подъязычного аппарата, перфорации плавательных перепонок в сыворотке крови значительно увеличивается активность щелочной фосфатазы, содержание кальция и фосфора. Отмечена прямая коррелятивная взаимосвязь между активностью щелочной фосфатазы, тяжестью травмы и

времени ее получения. При застаревших травмах значительно увеличивается активность аланинаминотрансферазы, что свидетельствует о холестазе. Увеличение активности аспаргатаминотрансферазы свидетельствует о повреждении и воспалении мышц.

### **CHANGES IN THE BIOCHEMICAL INDICES OF THE BLOOD OF INJURED LARUS CANUS**

**Ponomarev V.A., Kletikova L.V., Pronin V.V., Yakimenko N.N.**

Ivanovo State agricultural Academy n.a. D. K. Belyaev, Ivanovo, Russia (153012, Ivanovo, street Sovetskaya, 45), rektorat@ivgsha.ru

Held biochemical analysis of blood serum with injuries of different nature and gravity of the gulls *Larus canus*. With traumas of a various origin is celebrated secondary гиперпротеинемия and the growing диспротеинемия, which are caused by dehydration and the reduction of resistance of the organism. Prolonged stress traumatic aetiology leads to increased levels of urea and creatinine. Bone fractures, dislocation of the joints, injuries подъязычного apparatus, perforation swimming membranes in serum significantly increases the activity of alkaline phosphatase, calcium and phosphorus. Identified a direct correlative relationship between the activity of alkaline phosphatase, gravity of the injury and the time of its receipt. When old injuries is significantly increased alanine aminotransferase, that testifies of cholestasis. The increase in aspartate aminotransferase activity indicates damage and inflammation of the muscles.

### **АГРОХИМИЧЕСКАЯ И ЭКОТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭКОТОНОВ В ЗАПАДНО - СИБИРСКОЙ АРКТИКЕ И СУБАРКТИКЕ**

**Попова Е.И., Токарева А.Ю.**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия (626152, ул. Академика Ю. С. Осипова д.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

В современной науке существует много различных определений понятия экотон. Экотоны играют существенную роль в поддержании биологического разнообразия экосистем. Эти переходные пространства имеют специфическую структуру и служат местом формирования и сохранения видового биологического разнообразия. Экотоны обладают особым составом, структурой и механизмами устойчивости. Распространенность экотон в природе огромна, а роль весьма существенна. В согласии с вышеприведенными представлениями, далее приведены агрохимические и экотоксикологические исследования экотон в Субарктике и Арктике в пределах Западной Сибири, полученные в ходе экспедиции по гранту №12-4-7-009 в рамках программы «Арктика» конкурсных фундаментальных ориентированных исследований Уральского отделения РАН. Реализация будет способствовать решению задач: рационального использования, сохранения и восстановления ресурсов жизнеобеспечения в Арктике, целостности и продуктивности местных экосистем, биоразнообразия, биоресурсов, ареала и традиционного уклада жизни малочисленных народов Севера.

### **AGROCHEMICAL AND ECOTOXICOLOGICAL PROFILES ECOTONE IN WESTERN - SIBERIAN ARCTIC AND SUBARCTIC**

**Popova E.I., Tokareva A.Y.**

Federal State Institution of Science Tobolsk Complex Scientific Station UD RAS, Tobolsk, Russia (626152, st. Academician Osipov d.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

In modern science, there are many different definitions of ecotone. Ecotones play an essential role in maintaining biological diversity. These transitional spaces have a specific structure and serve as a place establishment and maintenance of species biodiversity. Ecotones have special composition, structure and mechanisms of sustainability. The prevalence ecotones in nature is enormous, and the role is substantial. In accordance with the above views, following are agrochemical and ecotoxicological studies ecotones Subarctic and Arctic regions within Western Siberia, obtained during the expedition of the grant №12-4-7-009 under the “Arctic” competitive basic research oriented, Ural Branch of RAS. Implementation will contribute to solving problems: rational use, conservation, and resource recovery of livelihoods in the Arctic, integrity and productivity of local ecosystems, biodiversity, biological resources, habitat and traditional lifestyle of indigenous peoples of the North.

### **ИЗМЕНЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ЛЕСНЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ**

**Попова Е.И., Токарева А.Ю.**

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тобольская комплексная научная станция УрО РАН, г. Тобольск, Россия (626152, ул. Академика Ю. С. Осипова д.15), e-mail: popova-3456@mail.ru

В связи с увеличением антропогенного воздействия все большее значение приобретает экологическая оценка состояния природной среды, которая представляет собой совокупность объективных характеристик. Рекреационная нагрузка как существенный антропогенный фактор может вызвать ряд направленных изменений. Растительные со-