

забезпеченості меженного стоку – $0,07 \text{ м}^3/\text{с}$. Розвантаження підземних вод у р. Хорол на ділянці від с. Беліки до створу гідрологічного поста Миргород на рік 50% забезпеченості підземного стоку складе $0,47 \text{ м}^3/\text{с}$; на рік 95% забезпеченості підземного стоку – $0,10 \text{ м}^3/\text{с}$. Поглинання річкового стоку на ділянці від створу гідрологічного поста Миргород до с. Петрівці на рік 50% забезпеченості меженного стоку складе $0,23 \text{ м}^3/\text{с}$ ($0,13 \text{ л/с з км}^2$, 14 л/км); на рік 95% забезпеченості меженного стоку – $0,05 \text{ м}^3/\text{с}$ ($0,03 \text{ л/с з км}^2$, 3 л/км).

Висновки. Таким чином, на основі проведених комплексних гідролого-гідрогеологічних лабораторних та польових досліджень можна виявити значний водно-ресурсний потенціал р. Хорол, що сформувався під дією комплексу природних умов річкового басейну. Річковий стік протягом року розподіляється досить нерівномірно. Середньобагаторічна витрата води становить $3,84 \text{ м}^3/\text{с}$. Величина підземного стоку в різні за водністю роки змінюється від 20 до 50 % річного стоку.

Гідрометричні дослідження на ділянці с. Хомутець – с. Петрівці дозволили виявити складні гідрогеологічні умови території досліджень (зокрема водообмін річкових та підземних вод). Тут спостерігається як вплив підземних вод до поверхневих джерел, так і розвантаження річкових вод. Експлуатаційні запаси підземних вод р. Хорол на території гідрометричних робіт в рік 50 % забезпеченості склали відповідно $0,20 \text{ л/с}$ (ділянка с. Хомутець-с. Білки), $0,27 \text{ л/с}$ (ділянка с. Білки-г/п Миргород) та $0,13 \text{ л/с}$ (г/п Миргород-с. Петрівці) л/с, на рік 95% забезпеченості – відповідно $0,04$, $0,006$, $0,03 \text{ л/с}$.

1. Багрій І.Д. Прогнозування розломних зон підвищеної проникності гірських порід для вирішення геоecологічних та пошукових задач. К.: ІГН НАН України, 2003. – 152 с.
2. Водне господарство в Україні / За ред. А.В. Яцик - К.: «Генеза», 2000 – 455 с.
3. Водообмен в гидрогеологических структурах Украины: Водообмен в естественных условиях / Шестопалов В.М., Лялько В.И., Огняник Н.С. и др.; Отв. ред. Шестопалов В.М.; АН УССР. Ин-т геологических наук. – Киев: Наук. Думка, 1989. – 288 с.
4. Географічна енциклопедія України / За ред. О.М. Маринина - К.: «Українська енциклопедія» ім. М.П. Бажана – 1993. – Т.3 – 480 с
5. Гідролого-гідрохімічна характеристика мінімального стоку річок басейну Дніпра: Монографія / В.К.Хільчевський, І.М.Ромась, М.І.Ромась та ін. / за ред. В.К.Хільчевського. – К.: Ніка-центр. - 2007. - 184с.
6. Каталог річок України / відп. ред. В.І. Мокляк – К.: Видавництво АН УРСР, 1957. – 191 с.
7. Ресурсы поверхностных вод СССР / под. ред. М.С. Каганера. – Л.: Гидрометеоиздат, 1971. - Т. 6. - Вып. 2.-884 с.

УДК 911.53(571.56-25)

Слепцова Н.П.

АГРОЛАНДШАФТЫ СЕВЕРА ДОЛИНЫ ТУЙМААДА

В статье рассматриваются особенности географического распространения и природные условия формирования агроландшафтов в долине Туймаада, их типология и место в структуре антропогенных ландшафтов территории.

The article tells about natural conditions and peculiarities of agrolandscapes of valley Tuimaada of Middle Lena river. The types of the sub-class of agrolandscapes of the territory are presented here.

Долина р. Лены Туймаада расположена в ее среднем течении между Табагинским и Кангаласским мысами, обширна и достаточно густо заселена (ее ширина составляет около 35 км, протяженность вдоль реки около 100 км). В Туймааде расположен г. Якутск с пригородами и сельскими населенными пунктами. Отличается достаточно благоприятными для земледелия природными условиями по сравнению с континентальными заречными районами, что обусловлено тепляющим воздействием реки.

Долинно-пойменные ландшафты являются древнейшими очагами освоения Северо-Востока России. Именно на таких землях были заложены основы зарождающегося северного земледелия.

Русские крестьяне, которые начали впервые заниматься в Якутии хлебопашеством в долинах рек, обладающих благоприятными природно-климатическими условиями, вначале распахивали естественные поля. Однако их оказалось мало, поэтому началась расчистка смежных лесных массивов. При этом крестьяне выбирали для расчистки леса ровные поверхности высоких террас, хорошо освещаемые и прогреваемые солнцем [2].

Среди населенных пунктов северной части Туймаады более старым является с. Кильдямцы, основанное еще в 1883 г. ссыльными скопцами, ранее обосновавшимися в пригороде г. Якутска - с. Марха. Скопцы занимались возделыванием пашни и выращиванием зерновых хлебов для нужд пропитания. Таким образом, земледелие здесь имеет относительно давнюю для Якутии историю. Пашни расположены в долине р. Лены и на таежных раскорчевках на плато.

Туймаада, занимая выгодное географическое положение и являясь самым крупным районом орошаемого земледелия республики, издавна поставляет сельскохозяйственную продукцию в столицу республики. Продукция местного растениеводства отличается более высоким качеством по сравнению с привозной. Однако, удельный вес продуктов местного производства в продовольственном обеспечении населения г. Якутска невысок (картофель – 33%, овощи – 51%, мясо – 12%, молоко – 5 %). В связи с этим актуальное дальнейшее развитие животноводства и земледелия в Центральной Якутии. В последние 20 лет наметилась тенденция сокращения пашен в структуре агроландшафтов, что отрицательно сказывается на кормовой базе животноводства при том, что полевые агрогеосистемы в Якутии на фоне экстремального климата традиционно занимают подчиненное положение по сравнению с луговыми и пастбищными. Ведущая роль в сельскохозяйственном производстве Якутии принадлежит скотоводству.

Агроландшафты, относящиеся к антропогенным, формируются под воздействием человеческой деятельности [3] и хотя они сохраняют естест-

венный характер, подчиняются закономерностям, несут «антропогенное содержание» в виде культурных растений, измененных свойств почвы, режима подземных и поверхностных вод.

В долине Туймаада среди антропогенных ландшафтов преобладают агроландшафты (полевые и лугово-пастбищные комплексы), которые пока недостаточно изучены, особенно полевые. Типология агроландшафтов в пределах рассматриваемой территории приводится ниже.

В тектоническом отношении территория соответствует юго-западной части Вилуйской синеклизы Сибирской платформы. По геоморфологическому районированию относится к области денудационных и денудационно-аккумулятивных равнин: долинная часть к Центрально-Якутской аккумулятивной равнине, водораздельная часть к Вилуйско-Мархинской денудационной равнине. Относится к области сплошного распространения многолетнемерзлых пород с подрусловыми таликами [4]. В долинах крупных рек данной области создаются азональные условия для развития мерзлоты, влияющие на уменьшение ее мощности. Такие условия наблюдаются в долине Лены. Мощность многолетнемерзлых пород в районе г. Якутска составляет 200-216 м, на плато к западу от г. Якутска 340-460 м.

В условиях криолитозоны антропогенный фактор становится одним из основных в функционировании мерзлотных ландшафтов; с ним связаны динамика мерзлотных ландшафтов, их устойчивость. Так, при распашке целины на окультуренных землях происходит значительное увеличение глубины протаивания мерзлоты, что объясняется усилением поглощения тепла темной поверхностью пашни, большим проникновением осадков. Искусственное орошение полей также ведет к увеличению глубины протаивания. Раскорчевки леса для создания пашен могут приводить к развитию термокарста, образованию просадок и деформации поверхности, что зависит от мощности сезонно-талого слоя, различающейся на разных типах местности. Поэтому при нарушении целостности естественного почвенно-растительного покрова в криолитозоне необходимо учитывать неустойчивость многолетней мерзлоты.

Климат данной территории резко континентальный. В зимний сезон года устанавливается устойчивая область повышенного атмосферного давления – отрог Азиатского антициклона, поэтому зима очень холодная, продолжительная, с маломощным снежным покровом, а лето короткое и жаркое. По агроклиматическим условиям долина Туймаада, расположенная в центральной части республики, относится к наиболее теплым агроклиматическим районам Якутии [1]. Продолжительность безморозного периода здесь в среднем более 90 дней (самая большая на территории Якутии), теплообеспеченность 1200-1400°. Климат засушливый - осадков выпадает 200-250 мм, из них 45-52% приходится на теплый сезон года. Возделываются все сельскохозяйственные культуры, районированные в республике, но для получения высоких урожаев, особенно картофеля и овощей, здесь необходимо орошение.

Почвы долинно-пойменных ландшафтов отличаются довольно высоким естественным плодородием. На надпойменных террасах наиболее широко представлены мерзлотные почвы: черноземы, лугово-черноземные, черноземно-луговые, дерново-луговые, лугово-болотные, солончаки и солонцы и др. Почвы таежных ландшафтов мерзлотно-таежные и их разновидности, не имеющие аналогов в мире. Развиваются под лиственничными, сосново-лиственничными лесами. Мерзлотные таежные почвы отличаются бедностью питательными элементами, органикой и заметной кислотностью. Для повышения общего плодородия требуется внесение органических и минеральных удобрений, известкование.

По ландшафтному районированию территория входит в состав Лено-Амгинской (аласной) провинции Средне-Сибирской физико-географической страны. В долине Туймаада представлены низкотеррасовый и склоновый типы местности. Плакорный и межаласный типы местности, повсеместно развитые на поверхности водораздельного плато, здесь не встречаются [5].

Сельскохозяйственные геосистемы Центральной Якутии, как и природные, относятся к мерзлотному среднетаежному подтипу ландшафтов. Содержание типа местности определяется генетическим типом отложений и местоположением в рельефе. Специфика сельскохозяйственных ландшафтов объективно требует дифференцированного подхода к выделению. На рассматриваемой территории распространены полевой и лугово-пастбищный подклассы сельскохозяйственных ландшафтов, поскольку ведущей отраслью сельского хозяйства является картофеле-овощеводство и животноводство. С учетом вида использования и природных типов местности выделено 2 полевых типа и 2 лугово-пастбищных типа агроместности.

Полевой-низкотеррасовый и лугово-пастбищный-низкотеррасовый (современных долин крупных рек) - расположены за протокой Тулагино к востоку от с. Тулагино на низкой и средней пойме р. Лена и на низких 1-2 надпойменных террасах. Пойма ежегодно заливается талыми водами на несколько дней. В этом типе агроместности возделываются следующие сельскохозяйственные культуры: пропашные – картофель, капуста, свекла, раньше в целях кормопроизводства выращивали яровые культуры. Этот тип агроместности отличается благоприятными условиями для растениеводства и лугово-пастбищного использования. Под сенокосы используются высокоурожайные луга на пойменных и низкотеррасовых участках. Под пастбища отведены менее пригодные к сенокосу и менее урожайные участки тех же типов местности.

Полевой-склоновый и лугово-пастбищный склоновый – расположены на пологом склоне Приленского плато к долине реки Лены над с. Кильдямцы. К полевому-склоновому типу агроместности относятся раскорчеванные из-под лиственничного леса участки таежных земель на мерзлотно-таежных почвах, а к лугово-пастбищному – участки склонов с

остепненними сообществами (используются, преимущественно, как пастбищный тип агроместности).

По мерзлотным условиям данные типы агроместности являются благоприятными для создания полевых агроландшафтов, т.к. для них характерны наибольшие значения сезонно-талого слоя в данной области: для низкотеррасового преимущественно 1,3-2,0 м (может изменяться от 0,5 до 3,5 м), для склонового в среднем 1,0-2,5 м (0,5-4,3 м) [4]. Благоприятны они для земледелия также по эдафическим, климатическим и гидрологическим условиям, в особенности низкотеррасовый тип местности.

Таким образом, агроландшафты распределены компактно в долине р. Лены на рядом расположенных двух типах природных местностей. Полевой и лугово-пастбищный низкотеррасовые типы агроместности образованы при хозяйственном освоении пойменных земель и надпойменных террас, которые удобны для освоения, высокоурожайны, обладая естественным плодородием и поэтому в Центральной Якутии издавна использовались под земледелие, сенокошение и выпас скота. Агроландшафты рассматриваемой территории являются составной частью малоизученных антропогенных ландшафтов Якутии, поэтому их изучение необходимо с точки зрения исследования влияния хозяйственной деятельности на природу.

1. Агроклиматические ресурсы Якутской АССР. Л.: Гидрометеиздат, 1973.-112 с.
2. Башарин Г.П. История земледелия в Якутии (XVII в.-1917 г.).- Якутск: Кн.изд-во, 1989, т.1. - 350 с.
3. Мильков Ф.Н. Антропогенное ландшафтоведение, предмет изучения и современное состояние // Вопросы географии № 106. М.: Мысль, 1977.- 207 с.
4. Мерзлотно-ландшафтная карта Якутской АССР. М.: ГУГК, 1991.
5. Федоров А.Н. и др. Мерзлотные ландшафты Якутии. Методика выделения и вопросы картографирования. Л.: ИМЗ СО АН СССР, 1991. -140 с.

УДК 551.8 : 631.48.(477)

Кармазиненко С.П.

ЕТАПИ МІКРОМОРФОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ВИКОПНИХ ҐРУНТІВ І ВІДКЛАДІВ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

Описані основні специфічні особливості викопних ґрунтів і відкладів України та показана роль й місце мікоморфологічного методу при їх дослідженні. На основі праць попередників виділені і детально охарактеризовані основні етапи мікоморфологічних досліджень древніх ґрунтів і відкладів. Особлива роль приділена камеральному етапу, в якому безпосередньо і виконується мікоморфологічний аналіз і синтез ґрунтових шліфів з непорушеною будовою. Ключові слова: викопні ґрунти, мікоморфологічний метод, етапи мікоморфологічних досліджень.

Описаны основные специфические особенности ископаемых почв и отложений Украины, а также показана роль и место микроморфологического метода при их исследовании. На основании работ предшественников выделены и детально охарактеризованы основные этапы микроморфологических исследований древних почв и отло-