

МЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ

УДК 631.4 : 631.6

Н. А. ГРАБОВСКИЙ

**ОСОБЕННОСТИ МЕЛИОРАТИВНОГО РАЙОНИРОВАНИЯ
ПОЧВ В КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Рассматриваются принципиальные особенности почвенно-мелиоративного картирования и методика мелиоративного районирования почв в условиях Калининградской обл.

Принципиальные особенности почвенно-мелиоративного картирования разработаны в институте «Росгипроводхоз» на основании большого опыта работ по выполнению комплексных почвенно-мелиоративных съемок и мелиоративного районирования заболоченных почв Нечерноземной зоны РСФСР в связи с особенностями изучения их водно-воздушного режима и мелиорации [1—3]. Методика выполнения мелиоративного районирования почв широко освещена в различных инструкциях «Росгипроводхоз» по производству почвенно-мелиоративных съемок, начиная с 1965 г. Однако методические разработки последних лет и опыт выполнения мелиоративного районирования избыточно-увлажненных почв Калининградской области в печати не освещались.

Систематические почвенно-мелиоративные съемки в Калининградской обл. начали выполняться примерно с 1966 г., преимущественно для обоснования проектов по восстановлению и частичной реконструкции мелиоративных систем, разрушенных во время войны, и только лишь частично, буквально на участках в несколько десятков га, для обоснования новых проектов (главным образом закрытого дренажа). В связи с составом и объемами работ определялись задачи и методика почвенно-мелиоративных съемок и мелиоративного районирования почв. Последнее в Калининградской обл., с ее классической системой мелиоративных сооружений, примерно до 1967 г. не выполнялось вообще, а начиная с 1967 г. проводилось без гидрогеологических изысканий, на основании данных бурения по существующим каналам проводящей сети. С 1970 г., в связи с увеличившимися объемами проектных работ, почвенно-мелиоративные съемки начали проводиться в комплексе с гидрогеологическими, а само производство гидрогеологических изысканий было укомплектовано техникой и специалистами. Это значительно повысило качество почвенно-мелиоративных съемок и мелиоративное районирование почв, а соответственно и обоснование проектов мелиоративного строительства.

Почвенно-мелиоративное картирование, преследовавшее цель отразить географическое распространение почв на осушаемых участках, границы мелиоративных районов и почвенно-мелиоративных территорий, литологию грунтов на глубину почвенных разрезов (1,5—2,0 м) и отдельных скважин на глубину 2,5—3,0 м, учитывало рельеф местности. На основы почвенно-мелиоративных карт, которые составлялись в масшта-

бах 1 : 10 000 и крупнее, стали наноситься линии гидрогеологических разрезов и литологические колонки скважин с отметками уровней грунтовых вод, или верховодки.

В легенде характеризовалась каждая почвенная разновидность в отношении механического состава, причин и степени заболачивания, агро-мелиоративных мероприятий, современного и рекомендуемого сельскохозяйственного использования. Литологический состав почвообразующих пород на участках с наиболее сложными инженерно-геологическими и почвенно-мелиоративными условиями подвергался картированию по данным площадного бурения на глубину более 3 м с привлечением данных геологической съемки четвертичных отложений.

Вследствие этого мелиоративное районирование почв выполняется, когда уже на карте показаны контуры мелиоративных групп почв, подтипов почв и их разновидностей. Задача сводится к тому, чтобы выделить мелиоративные районы — почвы с определенным типом водного питания и причинами заболачивания.

Как правило, мелиоративное районирование почв выполняется в несколько этапов. Первоначально на гидрогеологических разрезах (по рельефу, его геологическому строению, литологическому составу, возрасту почвообразующих пород и их гидрогеологическим условиям) устанавливаются типы водного питания почв. На втором этапе окончательно установленные и выделенные на гидрогеологических разрезах типы водного питания переносятся на основу почвенно-мелиоративной карты, где закрепляются цветной тушью в виде контуров, объединяющих по несколько мелиоративных групп, подтипов почв и их разновидностей, теперь уже представляющих собой почвенно-мелиоративные территории, для которых рекомендуются определенные мелиоративные мероприятия и сельскохозяйственное использование.

Каждая почвенно-мелиоративная территория имеет свой индекс, в котором кроме самой почвы и ее разновидности (в знаменателе), мелиоративной группы почв (в числителе) указывается слева от дроби и тип водного питания почв в виде определенной буквы, обозначающей номер мелиоративного района. Например, индекс $\Pi \frac{1}{3e}$ означает:

Π — мелиоративный район с поверхностным типом водного питания почв, заболачиваемых за счет временной или устойчивой верховодки, формирующейся под влиянием метеофакторов и вод поверхностного стока; 1 — мелиоративная группа глеевых почв с постоянным или длительным избыточным увлажнением, требующих осушения при любом сельскохозяйственном использовании; 3 — номер почвы, e — почвенная разновидность.

Для того чтобы выявить, какие почвы находятся в любом месте участка съемки, каково их мелиоративное состояние и рекомендуемое сельскохозяйственное использование, необходимо по условным обозначениям расшифровать индекс территории и получить интересующие сведения в легенде.

Районирование будет выполнено правильно в том случае, если механический состав мелиоративных групп почв, подтипов почв и их разновидностей будет соответствовать литологии почвообразующих пород, показанной на литологической карте участка съемки, а границы мелиоративных районов и почвенно-мелиоративных территорий будут соответствовать их границам на гидрогеологических разрезах. Поэтому при составлении почвенно-мелиоративных карт всегда необходимо следить за тем, чтобы механический состав почв, показанный на них, соответствовал литологии почвообразующих пород, показанной на литологической карте. Тогда границы мелиоративных районов и почвенно-мелиоративных территорий всегда будут совпадать с их границами на гидрогеологических разрезах. Если же такого совпадения не обнаруживается, то это

значит, что данные каких-то изысканий (почвенных или гидрогеологических) неверны. Последние необходимо проверить в поле, что на практике не всегда выполняется.

В гидрогеологической легенде, составляемой на каждый объект, почвенно-мелиоративным территориям даются полная литологическая, геоморфологическая и гидрогеолого-мелиоративная характеристики, а также рекомендации по мелиоративным мероприятиям в связи с сельскохозяйственным использованием почв.

По данным гидрогеологической легенды составляется легенда к почвенно-мелиоративной карте.

На последнем этапе составительский оригинал почвенно-мелиоративной карты с выделенными мелиоративными районами и почвенно-мелиоративными территориями вычерчивается, переносится на синьку, раскрашивается и служит обоснованием для проектирования объектов мелиоративного строительства*.

В основе мелиоративного районирования почв лежат причины заболачивания — свойства природных факторов (рельеф, геолого-геоморфологическое строение территории, почвообразующие породы, их литологический состав и гидрогеологические условия и др.), которые обуславливают различные типы водного питания, длительность избыточного увлажнения, мелиоративное состояние почв и методы их освоения.

Таким образом, под мелиоративным районированием почв автор понимает дифференцированный процесс выделения генетически однородных территорий с почвами и их разновидностями, имеющими свойственный им механический состав и мелиоративное состояние** для определенного вида их сельскохозяйственного использования.

Мелиоративное состояние почв устанавливается в процессе почвенно-мелиоративных съемок, по наличию оглеения и глубине его распространения по почвенному профилю, визуально. В результате выделяются мелиоративные группы почв***, которые классифицируются в зависимости от степени, причин заболачивания, длительности избыточного увлажнения и типов водного питания следующим образом:

I — все глеевые минеральные и торфяные почвы длительного и постоянного избыточного увлажнения с грунтовым, намывным, грунтово-намывным, грунтово-напорным, поверхностным и смешанным типами водного питания, требующие осушения при любом сельскохозяйственном использовании;

II — все глееватые минеральные почвы кратковременного избыточного увлажнения с намывным, грунтовым, поверхностным и смешанным типами водного питания, требующие осушения при использовании под полевые, кормовые севообороты и пастбища (кроме песчаных и супесчаных почв);

III — все глееватые минеральные почвы кратковременного избыточного увлажнения на песках и супесях с намывным, грунтово-намывным, грунтовым, поверхностным и смешанным типами водного питания, требующие осушения под полевые севообороты при наличии водоупора на глубине не более 0,8 м (в случае поверхностного типа водного питания почв) и при глубине залегания грунтовых вод не более 1,5 м (в случае грунтового или смешанного типов водного питания почв). При отсутствии указанных выше условий песчаные и супесчаные почвы осушения не требуют и обозначаются индексом III';

* Описанная методика использована автором при составлении почвенно-мелиоративной карты и проведении почвенно-мелиоративного районирования всей области.

** Под мелиоративным состоянием почв автор понимает степень заболачивания почвенного профиля, обусловленную причинами заболачивания и длительностью избыточного увлажнения.

*** Под мелиоративными группами почв понимаются почвы с определенным мелиоративным состоянием, в соответствии с чем назначаются определенные мелиоративные мероприятия и сельскохозяйственное использование.

		ГНIII'		СПII'
				AIV
		ГНIII		
			СП	СПII
		ГНII		
			СИ	AI
	постоянным глееватые с кратковремен- ным			
II				
	глееватые с кратковремен- ным на супесях и песках			
III				
	глеевые с длительным и постоянным			
I				
	глееватые с кратковремен- ным			
II				
	глееватые с кратковремен- ным на супесях и песках			
III				
	не оглеенные с нормальным			
I				
II				
III				
IV				
	счет напорных грунто- вых вод			
C				
	Со смешанным, за счет грунтовых вод и вре- менной верховодки			
A				
	С атмосферным, за счет атмосферных осадков			

IV — все почвы нормального увлажнения с атмосферным типом водного питания, не требующие осушения. Признаки заболачивания отсутствуют или находятся на глубинах более 2 м, не влияя на плодородие почв.

Типы водного питания почв обозначаются соответственно:

II — с поверхностным, за счет временной или устойчивой верховодки, формирующейся под влиянием поверхностного стока;

Г — с грунтовым, за счет грунтовых вод, формирующихся под влиянием атмосферных осадков, вод поверхностного стока и подпитывания из ниже расположенных водоносных горизонтов;

НГ — с грунтово-намывным, за счет грунтовых вод постоянно и паводковых вод рек временно, формирующихся за счет атмосферных осадков, вод поверхностного стока и подпитывания грунтовыми водами из нижележащих водоносных горизонтов и со стороны вышерасположенных территорий;

ГН — с грунтово-напорным, за счет грунтово-напорных вод;

Н — с намывным, за счет паводковых вод рек периодически, формирующихся под влиянием атмосферных осадков и поверхностного стока;

A — с атмосферным, за счет метеорологических факторов;

С — со смешанным, за счет временной верховодки и грунтовых вод, постоянно формирующихся под влиянием атмосферных осадков, вод поверхностного стока и грунтовых вод.

Почвы со смешанным типом водного питания приурочены в пределах области к зонам двучленных отложений, расположенным между озерно-ледниковыми и моренными равнинами. Отложения этих зон перемыты водами приледниковых озер и в виде супесей или суглинков облегченного механического состава, мощностью в среднем не более 1 м, перекрывают маломощные линзы песков на водоупоре из более тяжелых суглинков или озерно-ледниковых глин. В супесях удерживается временная верховодка, а в песчаных прослоях грунтовая вода. Как правило, эти территории заняты глеевыми или глееватыми почвами. Первые требуют осушения при любом сельскохозяйственном использовании, кроме сенокоса.

сов на песчаных грунтах, а вторые при использовании под полевые, овощные севообороты и пастбища. Мелиоративные мероприятия на грунтах с двулетней структурой предусматривают двустороннее регулирование водно-воздушного режима почв. Еще более ограниченное распространение в области имеют почвы с грунтово-напорным типом водного питания. Они наблюдаются только в одном месте — в пойме р. Преголи.

Мелиоративные группы почв с установленным типом водного питания автор назвал мелиоративными территориями. Классификация последних в зависимости от различного сочетания типов водного питания с различной степенью заболачивания и длительностью избыточного увлажнения мелиоративных групп почв показана в прилагаемой таблице.

Литература

1. *Зайдельман Ф. Р.* Комплексное выполнение почвенно-мелиоративных и гидрогеологических изысканий. Информ. бюл., Росгипроводхоз, № 5, 1957.
2. *Зайдельман Ф. Р.* Мелиоративное районирование заболоченных почв нечерноземной зоны и некоторые вопросы их изучения. Почвоведение, 1961, № 12.
3. *Зайдельман Ф. Р.* Особенности режима и мелиорации заболоченных почв. «Колос», М., 1969.

Дата поступления
27.X.1974 г.

N. A. GRABOVSKY

RECLAMATIVE SUBDIVISION OF SOILS IN KALININGRAD REGION

Principle features of soil-reclamative mapping and methods of reclamative subdivision of soils under conditions of Kaliningrad region are considered.
