

МИНИСТЕРСТВО ЗЕМЛЕДѢЛІЯ.  
ОТДѢЛЪ ЗЕМЕЛЬНЫХЪ УЛУЧШЕНІЙ.

1914.

ЕЖЕГОДНИКЪ  
ОТДѢЛА  
ЗЕМЕЛЬНЫХЪ УЛУЧШЕНІЙ

Годъ шестой.

Ч. I.

ПЕТРОГРАДЪ.

Типографія В. О. Киршваума, Дворц. пл., д. М-ва Финансовъ.  
1915.



Ежегодникъ Отдѣла Земельныхъ Улучшеній за 1914 г. заключаетъ въ себѣ, по примѣру прежнихъ лѣтъ, обзоръ дѣятельности Отдѣла за отчетный годъ, въ связи съ предположеніями по дальнѣйшему развитію гидротехническихъ изысканій и работъ въ отдѣльныхъ мѣстностяхъ Имперіи.

Въ составъ первой части Ежегодника вошли статьи: 1) общій обзоръ дѣятельности Отдѣла Земельныхъ Улучшеній въ 1914 г., 2) законодательство въ области земельныхъ улучшеній, 3) гидротехническія работы въ Европейской Россіи, 4) работы Полѣвской, Крымской и Нижне-волжскихъ изыскательныхъ партій, 5) работы гидрометрической части въ Европейской Россіи, 6) мѣропріятія по разработкѣ и усовершенствованію существующихъ типовъ и пріемовъ постройки гидротехническихъ сооружений, 7) торфяное дѣло, 8) съѣзды по меліоративному дѣлу и 9) отчеты лицъ, командированныхъ за границу.

Во второй части Ежегодника помѣщены статьи: 1) гидротехническія изысканія и работы на Сѣверномъ Кавказѣ, 2) обзоръ дѣятельности Инспекціи Водъ на Кавказѣ, 3) гидрометрическая часть при Инспекціи Водъ на Кавказѣ, 4) работы по орошенію сѣверо-восточной части Голодной степи, 5) работы гидрометрической части въ Туркестанскомъ краѣ, 6) изслѣдованія по гидромодулю, 7) обзоръ дѣятельности изыскательныхъ партій въ Туркестанскомъ краѣ, 8) гидротехническія работы въ Степномъ краѣ, 9) гидротехническія работы въ Сибири и 10) гидротехническія работы на Дальнемъ Востокѣ.

Настоящій Ежегодникъ изданъ подъ редакціей Управляющаго Отдѣломъ Земельныхъ Улучшеній кн. В. И. Масальскаго, при ближайшемъ участіи чиновника особыхъ порученій при Министрѣ Земледѣлія Д. С. Флексора.



## Оглавленіе.

	Стр.
Обзоръ дѣятельности Отдѣла Земельныхъ Улучшеній въ 1914 г. Кн. <i>В. П. Масильскій</i> . . . . .	I—LXV
I. Законодательство въ области земельныхъ улучшеній <i>Д. С. Флехсоръ</i> . . . . .	1—25
II. Гидротехническія работы въ Европейской Россіи <i>Н. А. Муромцевъ</i> . . . . .	26—117
III. Работы изыскательныхъ партій въ Европейской Россіи:	
1. Дѣятельность Полѣской изыскательной партіи. <i>Е. В. Оппоковъ</i> . . . . .	118—135
2. Работы Крымской изыскательной партіи. <i>К. Д. Гельтсеръ</i> . . . . .	136—185
3. Къ вопросу о настоящей и будущей системѣ хозяйства на Крымской Яйлѣ. <i>А. А. Яната</i> . . . . .	186—199
4. Изысканія и работы въ Среднемъ и Нижнемъ Поволжьѣ. <i>Р. П. Снарро</i> . . . . .	200—228
IV. Работы Гидрометрической Части въ Европейской Россіи. <i>В. Г. Глушковъ</i> . . . . .	229—242
V. О мѣропріятіяхъ по разработкѣ новыхъ и усовершенствованію существующихъ типовъ и пріемовъ постройки гидротехническихъ сооружений. <i>Б. А. Бахметевъ</i> . . . . .	243—249
VI. Дѣятельность Торфяной Части. <i>И. Н. Васильевъ</i> . . . . .	250—267
VII. Съѣзды по меліоративному дѣлу. <i>Р. К. Ленцъ</i> . . . . .	268—277
VIII. Отчеты лицъ, командированныхъ за границу:	
1. Культура болотъ въ Германіи, Даніи и Швеціи. <i>И. К. Радзиковскій</i> . . . . .	278—312
2. Краткій очеркъ земельныхъ улучшеній въ Испаніи. <i>А. Г. Куренинъ</i> . . . . .	313—345

### Списокъ рисунковъ.

1. Расходование кредитовъ на гидротехническія работы въ Европейской Россіи въ 1914 г. . . . .	28
2. Ликснянскій магистральный каналъ въ Малиновской казенной дачѣ, Витебской губ. . . . .	38
3. Буреніе скважины на отрубныхъ владѣніяхъ Области Войска Донского . . . . .	38
4—5. Работа землечерпательной машины по регулированію р. Пивесы въ Ковенской губ. . . . .	39
6. Набивка колець для колодца при метеорологической станціи въ Могилевской губ. . . . .	44



	Стр.
7-8. Устройство пруда въ слободѣ Зарѣцкой, Орловской губ. . . . .	45
9. Прудъ близъ Владиміровки, Саратовскаго уѣзда . . . . .	64
10. Прудъ Кошелевъ, въ Царицынскомъ уѣздѣ . . . . .	65
11. Опорный пунктъ въ Перховской казенной дачѣ, Смоленской губ. . . . .	65
12. Колодець-фильтръ въ Саратовской губ. . . . .	65
13-16. Р. Елча въ Смоленской губ. . . . .	66- 67
17-18. Чигирь на хуторѣ Краснова въ Пензенской губ. . . . .	68
19-20. Постройка дороги на Арабатской стрѣлкѣ . . . . .	69
21-22. Русло р. Припяти . . . . .	120
23. Р. Птичь . . . . .	121
23. Р. Брагника . . . . .	121
24-25. Зимнія изысканія на р. Птичь . . . . .	130
26. Работы Крымской изыскательной партіи. Промѣръ сугроба снѣга . . . . .	142
27. Тарировочная станція на водохранилищѣ Сикорскаго . . . . .	142
28. Верхній водомѣрный постъ на р. Кизиль-Коба . . . . .	142
28. Водомѣрный постъ на р. Аянѣ. . . . .	143
29. Нижній водомѣрный постъ въ первыхъ верстахъ ущелья Учъ-Кошъ. . . . .	146
30. Постъ на р. Софу-Узень . . . . .	146
31. Будка лимниграфа . . . . .	147
32. Водомѣрный постъ на р. Каспанѣ . . . . .	147
33. Лимниграфическій постъ на р. Загматѣ . . . . .	152
34. Общій видъ мѣста проектируемаго водохранилища на р. Салгирѣ. . . . .	152
35. Питьевой аутъ (прудъ) въ дер. Аджигаль . . . . .	153
36. Общій видъ р. Учанъ-Су въ мѣстѣ проектируемой плотины. . . . .	153
37. Водопадъ Су-Учханъ . . . . .	158
38. Опытный участокъ для опредѣленія передвиженія выносовъ и работы ливневыхъ водъ на р. Яузларѣ . . . . .	158
39. Водопадъ Головкинскаго . . . . .	159
40. Туземный висячій мостъ черезъ р. Качу у Качи-Каленъ . . . . .	159
41. Водоподъемная плотина на р. Качѣ . . . . .	164
42. Колесо для орошенія на р. Качѣ . . . . .	164
43. Укрѣпленіе береговъ на р. Салгирѣ . . . . .	165
44. Разрушенія, причиненныя наводненіемъ 1912 г. въ Гурзуфѣ . . . . .	165
45. Разрушенія, причиненныя ливнемъ въ 1914 г. въ виноградникахъ Отузскаго казеннаго имѣнія. . . . .	172
46. Подмытый паводкомъ 1914 г. берегъ и разрушенный домъ на Отузской рѣчкѣ. . . . .	172
47-48. Стада овецъ и козъ на склонѣ Яйлы . . . . .	186
49. Кошъ и примитивное молочное хозяйство на Яйлѣ . . . . .	187
50. Травянистый покровъ на Бабуганъ-Яйлѣ. . . . .	187
51-53. Травянистый покровъ на Яйлѣ . . . . .	190—191
54. Размытыя водой тропы на пологомъ склонѣ Гурзуфской Яйлы . . . . .	191
55. Вымоины дерна, смывы почвы и обнаженіе щебня на пологомъ склонѣ Гурзуфской Яйлы . . . . .	196
56. Сѣнокось—«чаиръ» на Яйлѣ . . . . .	196
57. Озеро (постоянное) на Яйлѣ близъ Юграфа . . . . .	197
58. Озеро, образовавшееся на Яйлѣ послѣ дождей. . . . .	197
59-62. Показательныя разработки торфа . . . . .	254, 260
63-66. Музей Торфяной Части. . . . .	261, 264, 265





сѣченій долины, промѣрами русла этой рѣки, зондировкой торфа и провѣркой съемки русла этой рѣки.

Задачи, сформированной въ 1913 г., Крымской изыскательной партіи изложены въ Ежегодникѣ за 1913 г. Въ отчетномъ году партія значительно развила свою дѣятельность, причемъ въ задачи ея пришлось включить рядъ вопросовъ, возникшихъ на мѣстѣ и настоятельно требующихъ освѣщенія и разрѣшенія. Къ числу таковыхъ относятся различные вопросы, возникающіе въ Крымскомъ по воднымъ дѣламъ присутствіи и связанные съ упорядоченіемъ воднаго хозяйства, затѣмъ текущія гидротехническія работы при землеустройствѣ и на казенныхъ земляхъ въ трехъ южныхъ уѣздахъ, входящихъ въ районъ партіи, порученныя послѣдней, далѣе выясненіе вопроса объ огражденіи г. Керчи отъ наводненій и, наконецъ, участіе партіи на первой въ Россіи выставкѣ охраны природы, организованной въ началѣ отчетнаго года въ Харьковѣ, и изданіи нѣсколькихъ печатныхъ трудовъ въ цѣляхъ ознакомленія населенія съ различными сторонами мѣстнаго воднаго дѣла. Что же касается основныхъ работъ партіи, то итоги ея выразились въ слѣдующемъ:

Изысканія въ  
Горной части  
Крыма.

1) Метеорологическія наблюденія получили значительное развитіе, причемъ съ 1911 г. къ концу отчетнаго года въ горной части Крыма установлено 30 обыкновенныхъ и 8 самопишущихъ дождемѣровъ и предположено установить въ ближайшемъ же будущемъ еще 15 обыкновенныхъ и 3 самопишущихъ. Съ дополненіемъ этой сѣти еще 4—5 плевіографами и 5 обыкновенными дождемѣрами оборудованіе горной части дождемѣрными пунктами будетъ закончено. Въ отчетномъ же году приступлено къ устройству второй высокогорной метеорологической станціи въ Крыму (одна на Ай-Петри), причемъ выборъ мѣста ея, произведенный специалистами, палъ на Караби-Яйлу, лежащую къ востоку отъ Алушты.

2) Вновь организованныя снѣгомѣрныя изслѣдованія и опыты по собиранію снѣга въ горныхъ районахъ выяснили



громадное значеніе этой стороны дѣла на регулированіе дебита водныхъ источниковъ.

3) Гидрометрическія изслѣдованія охватили большую часть водотоковъ южнаго берега и часть сѣвернаго склона Яйлы, причемъ для учета горизонта и опредѣленія качества воды установлены: 1 лимниграфъ (предполагалось установить пять, но это по обстоятельствамъ, независящимъ отъ партіи, оказалось невозможнымъ), 12 водосливныхъ постовъ и речные посты на всѣхъ охваченныхъ изслѣдованіями водотокахъ и балкахъ. Кромѣ того, производились наблюденія за проходомъ паводковъ и опредѣленія расходовъ воды въ водотокахъ.

4) Съемочныя работы охватили отдѣльныя мѣстности районовъ р.р. Учань-су, Джекой, Біюкъ-Узень, Салгира, Бельбека, Качи и Кара-су, а равно Керченскаго полуострова и окрестностей города Керчи, причемъ съемка мензулой и тахеометромъ исполнена на площади 67,6 кв. версты, тригонометрическія тріангуляціи на площади 156 кв. верствъ, съемка поперечниками на площади 78 кв. верствъ, устроено бетонныхъ опорныхъ пунктовъ 156, реперовъ и марокъ установлено 410 штукъ.

5) Геологическія и гидрологическія изслѣдованія производились въ Магарачѣ (оползни), въ Отузской долинѣ, въ бассейнахъ р.р. Салгира и Учань-су.

6) Почвенныя изслѣдованія производились въ долинахъ р. Салгира и Бельбека, въ Отузской долинѣ, а также на Яйлинскихъ плато; и

7) Изслѣдованія по луговодству, поставленныя въ цѣляхъ выясненія, въ связи съ улучшеніемъ воднаго режима крымскихъ рѣкъ, условій возстановленія травянистаго покрова на Яйлѣ, нарушеннаго пастьбой овецъ и другими неблагоприятными хозяйственными условіями, велись въ довольно обширныхъ размѣрахъ, причемъ была выработана для сего особая программа и заложены опытные участки на землѣ, арендованной у крестьянскаго общества сел. Гаспра. Крайне важный



вопросъ о системѣ хозяйства на крымской Яйлѣ освѣщенъ въ особой статьѣ настоящаго Ежегодника (стр. 186).

Задачи образованной въ отчетномъ году (съ 1 мая) Верхневолжской изыскательной партіи заключаются въ производствахъ изысканій, а засимъ и работъ, имѣющихъ цѣлью увеличеніе производительнаго земельного запаса путемъ осушенія заболоченныхъ пространствъ, занимающихъ въ губерніяхъ Верхней Волги огромныя площади. Въ виду обширности этого района производство изысканій предполагается произвести, въ первую очередь, въ наиболѣе заболоченныхъ мѣстностяхъ, а именно въ бассейнахъ рѣкъ: Шимы, Мологи, Орши, Сози и Медвѣдицы въ уѣздахъ—Тверскомъ, Калязинскомъ, Вышневолоцкомъ и Бѣжецкомъ, Тверской губерніи, и частью въ Новгородской и Ярославской губерніяхъ на общей площади до 400 тыс. дес. Изслѣдованія велись по соглашенію съ мѣстными земствами и въ отчетномъ году были сосредоточены главнымъ образомъ въ долинахъ р. Яхромы, притока р. Сестры въ Дмитровскомъ у., Московской губ., и правыхъ притоковъ р. Медвѣдицы въ Тверскомъ, Корчевскомъ и Бѣжецкомъ уѣздахъ, Тверской губ.

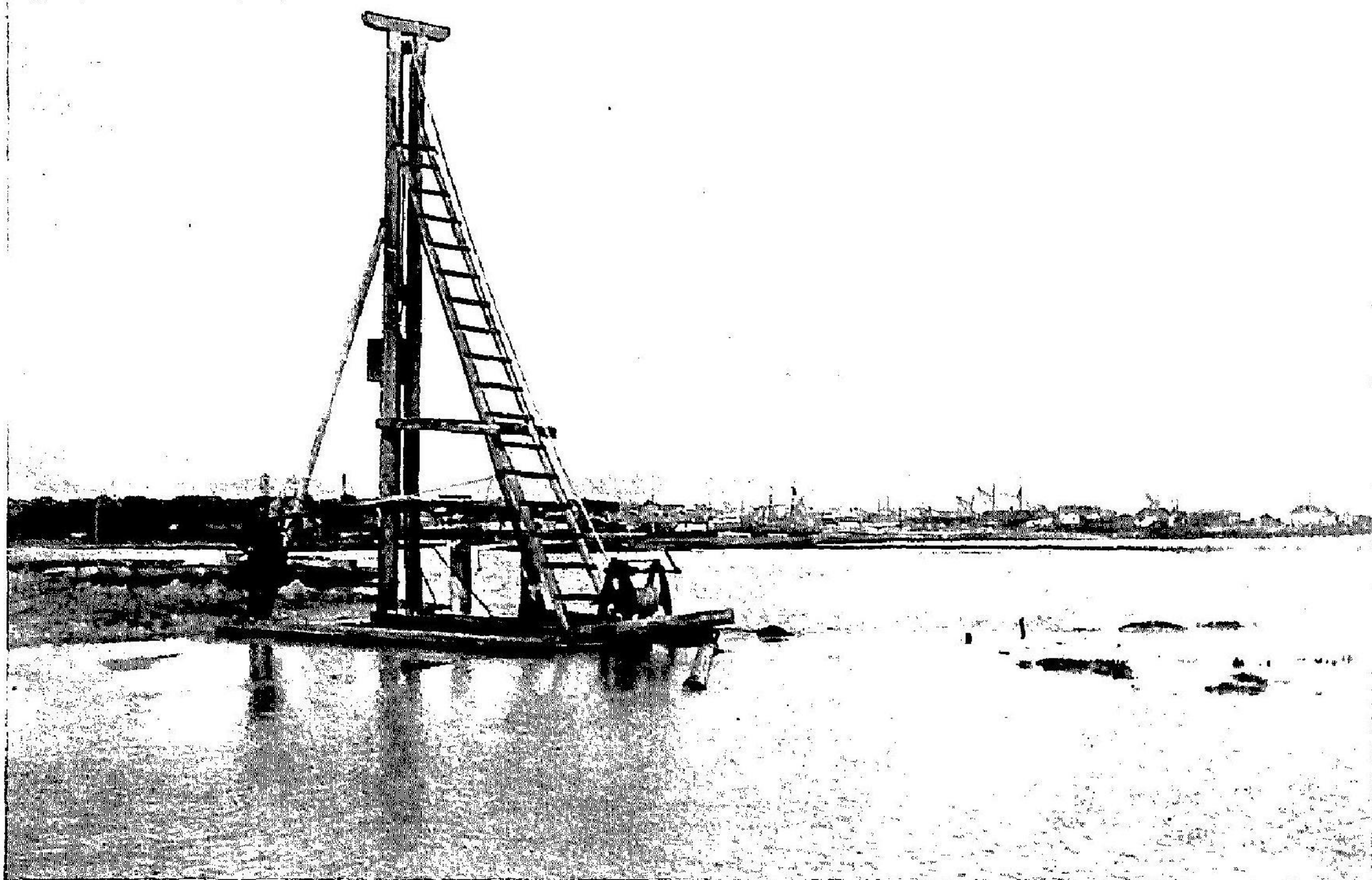
Изысканія на  
Верхней Волгѣ.

Въ теченіе 1914 г. партіей исполнено: 1) пикетажа 653 версты, нивелировки 641 верста, снято на планъ около 37.000 дес. луговъ и болотъ, снято и промѣрено рѣкъ 61 верста, причемъ сдѣлано 1.785 промѣровъ русла общимъ протяженіемъ 13.033 пог. сажени, зондировокъ торфа 246, глубокихъ буровыхъ скважинъ 32. При этомъ въ г. Дмитровѣ буреніемъ добыта весьма хорошая вода, которою пользуется мѣстное населеніе, давшее названіе новому источнику «Святой Ключъ».

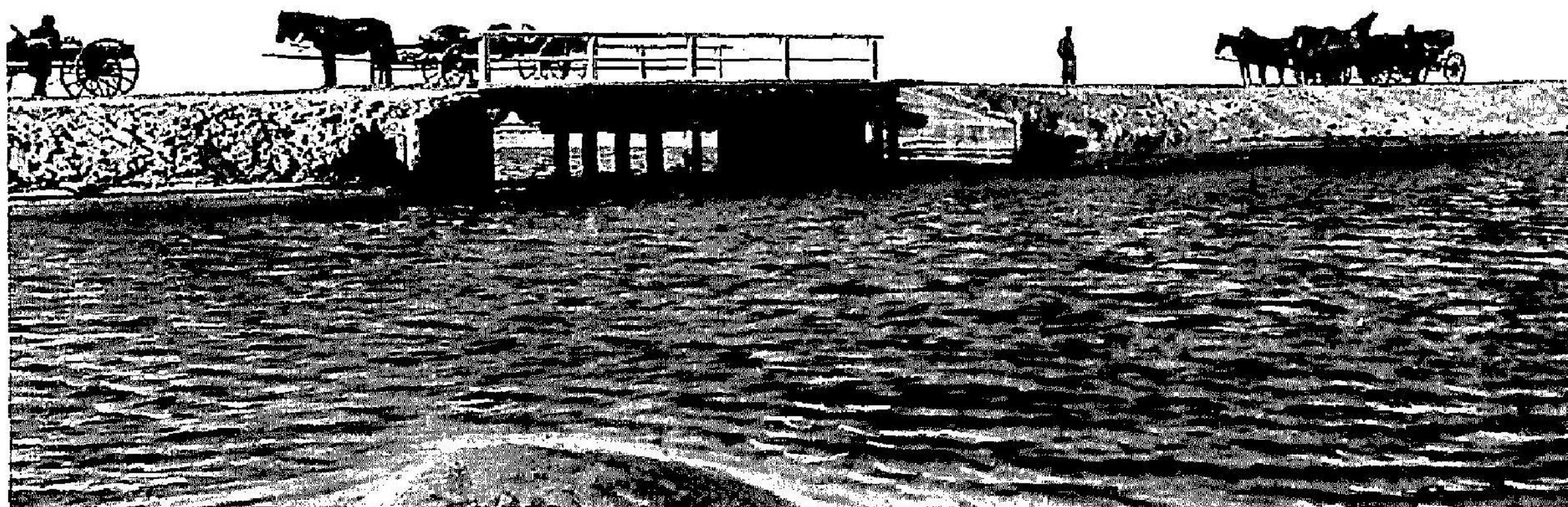
2) Учреждено водомѣрныхъ постовъ 6, реперовъ поставлено фундаментальныхъ изъ камня, бетонныхъ съ желѣзными трубами 6, металлическихъ 20 и деревянныхъ болѣе 500.

3) Произведено почвенно-ботаническое и статистико-экономическое обслѣдованіе, причемъ собраны образцы почвъ,





Таврическая губ. Постройка дороги на Арабатской стрѣлкѣ. Забивка свай.  
Стрѣлка залита водой послѣ шторма.



Постройка дороги на Арабатской стрѣлкѣ.  
Мостъ отв. 4.00 саж. на морскомъ протокѣ.



Состоящей при гидротехнической организации химической лабораторией попережнему производились анализы пробъ воды, причемъ питьевой воды было изслѣдовано 48 пробъ, а для водопоя скота 28 пробъ.

На всѣ гидротехническія мѣропріятія въ губерніи израсходовано 167.531 руб.

### Сувалкская губернія.

Въ отчетномъ году предполагались работы по углубленію Варнупянскаго канала, спрямляющаго р. Давинію, но въ самый рабочій періодъ, благодаря открытію военныхъ дѣйствій, работы пришлось прекратить, такъ какъ въ районѣ канала происходили бои съ непріателемъ.

Изъ предложенныхъ изысканій удалось выполнить лишь часть, а именно обслѣдовать въ Сапежскомъ лѣсничествѣ, Маріампольскаго уѣзда, болото «Ожерелись» площадью до 1.300 дес., лѣсную дачу «Замкелісь» площадью до 800 дес. и рѣчку Пильву длиною до 36 верстъ.

Кромѣ того, на земляхъ крестьянъ дер. Копчаны, Августовскаго уѣзда, вышедшихъ на хутора, намѣчено устройство 7 бетонныхъ колодцевъ.

Метеорологическія и гидрометрическія наблюденія велись въ Сувалкской губерніи въ одномъ пунктѣ на р. Давиніи, а въ Ломжинской губерніи въ 3 пунктахъ — въ г. Остроленка [на метеорологической станціи III разряда и на водомѣрныхъ постахъ р.р. Розоги и Шквы.

По Сувалкской и Ломжинской губерніямъ израсходовано на гидротехническія мѣропріятія изъ средствъ казны 13.905 руб.

### Таврическая губернія.

Съ образованіемъ въ 1913 г. особой партіи Крымскихъ водныхъ изысканій, южная часть губерніи въ составѣ уѣздовъ: Симферопольскаго, Ялтинскаго и Феодосійскаго въ отношеніи гидротехническихъ работъ перешли въ вѣдѣніе начальника Крымской партіи, остальные 5 уѣздовъ остались въ вѣдѣніи Управленія Земледѣлія и Государственныхъ Имуществъ. Такимъ образомъ, въ отчетномъ году фигурируютъ два района: южный и сѣверный.

Южный районъ. Гидротехническія работы состояли въ устройствѣ дороги-дамбы на Арабатской стрѣлкѣ, каптажѣ источника въ



урочищъ «Царская кухня», Никитской казенной лѣсной дачи, Ялтинскаго уѣзда, и въ обводненіи участка Костеке Отузскаго казеннаго имѣнія, гдѣ устроенъ бассейнъ емкостью 50.000 ведеръ, въ который вода подается изъ специально вырытаго колодца. На другомъ участкѣ Отузскаго имѣнія капитально отремонтированъ колодецъ.

Что касается изысканій, то одной изъ главныхъ задачъ района является вопросъ объ обводненіи казенныхъ и общественныхъ земель, причемъ для рѣшенія ея, въ зависимости отъ мѣстныхъ условій, были предложены копаные колодцы съ бетонной, водонепроницаемой, обдѣлкой для изоляціи отъ засоленныхъ водъ, каптажи источниковъ, водосборные резервуары и, наконецъ, сельскіе водопроводы большого протяженія.

Второй группой явились вопросы объ огражденіи отъ разрушенія и затопленія высокими водами культурныхъ площадей въ рѣчныхъ долинахъ и на горныхъ склонахъ, причемъ въ связи съ произведенными изысканіями возникли проекты регулированія рѣкъ и устройства сѣтей особыхъ ливнеотводныхъ каналовъ.

Изученіе вопроса о борьбѣ съ оползнями, въ цѣляхъ огражденія полотна Южнобережскаго шоссе отъ разрушеній, явилось третьей группой задачъ, поставленныхъ чинамъ района.

Сверхъ работъ, предусмотрѣнныхъ смѣтой Отдѣла Земельныхъ Улучшеній на фондовыхъ земляхъ и въ цѣляхъ землеустройства, гидротехническими чинами былъ выполненъ рядъ работъ по порученіямъ другихъ вѣдомствъ и учреждений. Такъ, по ходатайству Лѣснаго Департамента были произведены обслѣдованія на воду на казенныхъ дачныхъ участкахъ и оказано содѣйствіе по устройству каптажа и фонтана на Романовской дорогѣ; по ходатайству начальника участка Крымскихъ шоссе были произведены за счетъ кредитовъ Министерства Путей Сообщенія развѣдочныя работы для опредѣленія причинъ сползанія шоссе, и по ходатайству Ялтинскаго и Феодосійскаго уѣздныхъ зѣмствъ были произведены обслѣдованія на воду и изысканія по огражденію опытной табачной плантаціи отъ разрушенія ливневыми водами.

Для надобностей землеустройства изысканія произведены по р. Карасевкѣ въ Феодосійскомъ уѣздѣ съ цѣлью огражденія отъ затопленія владѣній крестьянъ и частновладѣльческихъ земель. Всего обслѣдовано 7.710 дес.; предположено регулированіе рѣки, обвалованіе ея, устройство водоподъемныхъ плотинъ, правильной сѣти оросительныхъ каналовъ и регуляторовъ въ береговыхъ дамбахъ для вывода воды на луга и въ сады. Произведены изысканія съ цѣлью огражде-



нія Ялтинской земской опытной табачной плантаціи отъ ливневыхъ водъ и составленъ проектъ ливнеотводовъ, а также выяснены причины оползней на 69 верстѣ Южнобережскаго шоссе.

Обводнительныя изысканія для надобностей землеустройства выполнены въ Отузской долині на площади 10.000 дес., причемъ предполагено устройство водохранилища емкостью 100.000 куб. саж. для орошенія 250 дес. Изысканія для снабженія питьевой водой цѣлаго ряда селеній выполнены въ Феодосійскомъ уѣздѣ, причемъ предполагено провести воду изъ источниковъ подъ горой Агермышъ въ имѣніи Криничко посредствомъ водопровода протяженіемъ 52 версты; вода будетъ отпускаться населенію за плату, на что отъ всѣхъ сельскихъ обществъ уже получено согласіе.

Въ общепользныя цѣляхъ произведены изысканія по обводненію въ Феодосійскомъ уѣздѣ на площади 5.000 дес., для полученія питьевой воды.

Для улучшеній фондовыхъ земель изысканія произведены на площади 324 дес., въ томъ числѣ на устройство водоснабженія для двухъ санаторій.

На всѣ меліораціи южнаго района израсходовано 30.539 руб., въ томъ числѣ по смѣтѣ Отдѣла 23.504 руб.

Сѣверный районъ. Гидротехническія работы по обводненію производились для надобностей землеустройства и состояли въ устройствѣ 21 трубчатого колодца, 16 срубовыхъ и ремонтѣ 7 артезіанскихъ колодцевъ. На эти работы израсходовано 52.109 руб.

На фондовыхъ земляхъ построено 8 трубчатыхъ колодцевъ, изъ коихъ 5 не закончены. Изысканія выразились въ обслѣдованіи 11.772 дес. для обводненія.

### Тамбовская губернія.

Въ цѣляхъ землеустройства на Синекустовскихъ казенныхъ оброчныхъ статьяхъ, Борисоглѣбскаго уѣзда, устроено 4 пруда съ плотинами общей емкостью 16.037 куб. саж. и два трубчатыхъ колодца глубиною каждый около 30 саж.

Для улучшенія фондовыхъ земель устроено на Шапкинскихъ казенныхъ оброчныхъ статьяхъ, Борисоглѣбскаго уѣзда, 9 срубовыхъ колодцевъ и 5 трубчатыхъ глубиною отъ 17 до 26 саж.

Для надобностей землеустройства обслѣдованія, съ цѣлью выясненія глубины залеганія грунтовыхъ водъ, произведены на площади 15.516 дес., причемъ заложено 137 буровыхъ скважинъ общей