

# Проект создания системы орошения плантации органической голубики

Супрунчук Петр Иванович, УП «Рокада»  
Практикант Таранько Дмитрий

# Проблема

Белорусское Полесье относится к зоне неустойчивого земледелия, что не позволяет получать высокие стабильные урожаи органических ягодных культур.

# Идея

создание системы орошения плантации позволит не только обеспечить получение высоких урожаев, но и создавать благоприятные условия для выращивания саженцев

# Внутригодичное распределение осадков, мм

| Обеспеченность,<br>% | Месяцы |    |     |    |    |    |     |      |    |    |    |     | За<br>год |
|----------------------|--------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----------|
|                      | I      | II | III | IV | V  | VI | VII | VIII | IX | X  | XI | XII |           |
| 90                   | 45     | 33 | 32  | 46 | 56 | 67 | 59  | 59   | 34 | 36 | 57 | 39  | 563       |

# Режим орошения ягодников по году 90% обеспеченности дефицита водопотребления

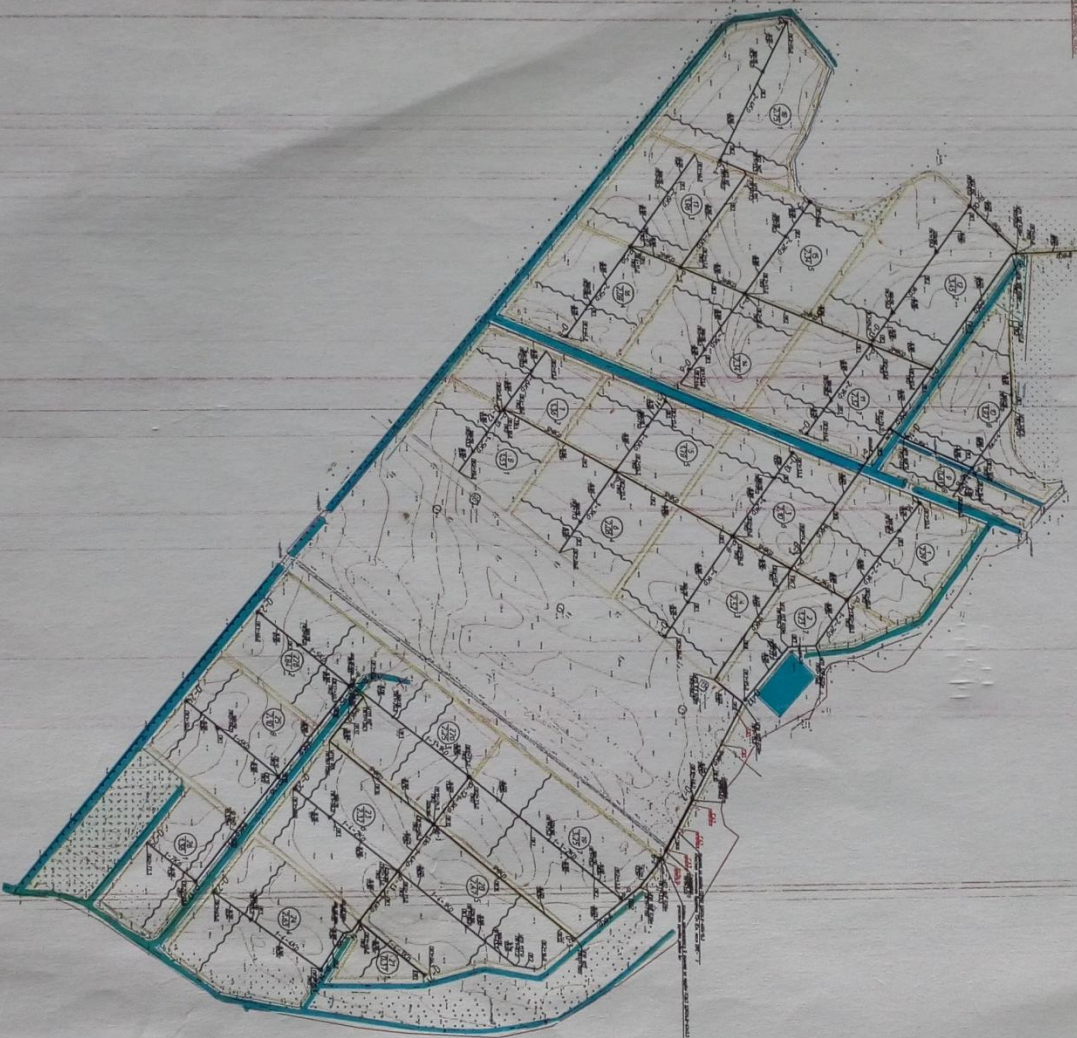
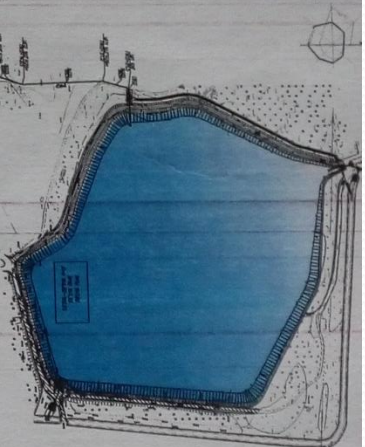
| №<br>кварталов<br>ягодника | Оросительный<br>период (месяц-<br>декада) |           | Распределение поливов по месяцам, шт/м <sup>3</sup> /га |                    |                    |                    |                    |                    | Миним<br>альный<br>межпол<br>ивной<br>период,<br>сут. |
|----------------------------|-------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------------------------|
|                            | начало                                    | окончание | апрель                                                  | май                | июнь               | июль               | август             | сентябрь           |                                                       |
| 1...26<br>голубика         | IV-3                                      | IX-3      | <u>3</u><br>98,68                                       | <u>10</u><br>98,68 | <u>10</u><br>98,68 | <u>10</u><br>98,68 | <u>10</u><br>98,68 | <u>10</u><br>98,68 | 3                                                     |

## Водопотребление голубики по месяцам в год 90% обеспеченности дефицита водопотребления, м<sup>3</sup>

| № кварталов | Площадь полива, га | Месяцы, м <sup>3</sup> |       |       |       |        |          | Всего |
|-------------|--------------------|------------------------|-------|-------|-------|--------|----------|-------|
|             |                    | апрель                 | май   | июнь  | июль  | август | сентябрь |       |
| 1...26      | 15,39              | 4556                   | 15187 | 15187 | 15187 | 15187  | 15187    | 80490 |

## Расходы воды расчетных периодов, м<sup>3</sup>/с

| Наименование водостока | Ств.      | Площадь водосбора, км <sup>2</sup> | Расходы воды обеспеченностью, % |      |   |      |      |       |       |
|------------------------|-----------|------------------------------------|---------------------------------|------|---|------|------|-------|-------|
|                        |           |                                    | Максимальные ВП                 |      |   |      | ЛОП  | Мин   |       |
|                        |           |                                    | 1                               | 3    | 5 | 10   | 10   | 75    | 90    |
| р. Молотовка           | Пруд Гута | 17,2                               |                                 | 5,14 |   | 3,76 | 1,30 | 0,027 | 0,022 |



- LEGEND
1. Government reserved forest
2. Private land
3. Agricultural land
4. Residential area
5. Industrial area
6. Commercial area
7. Public area
8. Water body
9. Road
10. Railway
11. Canal
12. Drainage
13. Boundary
14. Survey point
15. Spot height
16. Contour line
17. Spot elevation
18. Spot elevation
19. Spot elevation
20. Spot elevation
21. Spot elevation
22. Spot elevation
23. Spot elevation
24. Spot elevation
25. Spot elevation
26. Spot elevation
27. Spot elevation
28. Spot elevation
29. Spot elevation
30. Spot elevation
31. Spot elevation
32. Spot elevation
33. Spot elevation
34. Spot elevation
35. Spot elevation
36. Spot elevation
37. Spot elevation
38. Spot elevation
39. Spot elevation
40. Spot elevation
41. Spot elevation
42. Spot elevation
43. Spot elevation
44. Spot elevation
45. Spot elevation
46. Spot elevation
47. Spot elevation
48. Spot elevation
49. Spot elevation
50. Spot elevation
51. Spot elevation
52. Spot elevation
53. Spot elevation
54. Spot elevation
55. Spot elevation
56. Spot elevation
57. Spot elevation
58. Spot elevation
59. Spot elevation
60. Spot elevation
61. Spot elevation
62. Spot elevation
63. Spot elevation
64. Spot elevation
65. Spot elevation
66. Spot elevation
67. Spot elevation
68. Spot elevation
69. Spot elevation
70. Spot elevation
71. Spot elevation
72. Spot elevation
73. Spot elevation
74. Spot elevation
75. Spot elevation
76. Spot elevation
77. Spot elevation
78. Spot elevation
79. Spot elevation
80. Spot elevation
81. Spot elevation
82. Spot elevation
83. Spot elevation
84. Spot elevation
85. Spot elevation
86. Spot elevation
87. Spot elevation
88. Spot elevation
89. Spot elevation
90. Spot elevation
91. Spot elevation
92. Spot elevation
93. Spot elevation
94. Spot elevation
95. Spot elevation
96. Spot elevation
97. Spot elevation
98. Spot elevation
99. Spot elevation
100. Spot elevation



## Основные технические показатели системы орошения

| Наименование                                              | Ед. изм.           | Количество |
|-----------------------------------------------------------|--------------------|------------|
| Площадь полива (увлажнения):                              | га                 | 15,39      |
| Схема посадки сада: (голубика)                            | м                  | 3,5х1,0    |
| Коэффициент земельного использования                      | КЗИ                | 0,66       |
| Источник орошения                                         |                    | Пр. Гута   |
| Тип оросительной системы                                  | Капельное орошение |            |
| Водопотребление в год 90 % обеспеченности:                | тыс.м³             | 80486      |
| Регулирующий бассейн:                                     | шт                 | 1          |
| - площадь зеркала при НПУ                                 | га                 | 11,38      |
| - полная емкость                                          | тыс.м³             | 204        |
| -регулирующая емкость                                     | тыс.м³             | 31,5       |
| Насосные станции:                                         | шт                 | 1          |
| Фильтростанция:                                           | шт                 | 1          |
| - фильтр сетчатый                                         | шт                 | 3          |
| - фильтр гравийный                                        | шт                 | 3          |
| Узел внесения и дозирования удобрений                     | шт                 | 1          |
| Гидранты капельных линий из труб<br>ПЭ 80 SDR 13,6-20х2,0 | шт/км              | 2448/2930  |
| Протяженность трубопроводов оросительной сети, всего:     | км                 | 7,6725     |
| Протяженность капельных линий диаметром 16 мм             | км                 | 325,024    |
| Сооружения на сети трубопроводов, всего                   | шт                 | 29         |
| Колодцы железобетонные:                                   | шт                 | 25         |
| Запорно-регулирующая арматура на трубопроводах, всего     | шт                 | 14         |
| Переездные сооружения                                     | шт                 | 4          |



## Культуртехнические и строительные работы

| Наименование                                                                                                                                                     | Ед. изм.                                                                     | Количество                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Культуртехнические мероприятия:<br>- свodka кустарников                                                                                                          | га                                                                           | 2,24                               |
| - валка деревьев                                                                                                                                                 | шт                                                                           | 2326                               |
| - корчевка пней                                                                                                                                                  | шт                                                                           | 1929                               |
| - окачивание тростника                                                                                                                                           | га                                                                           | 0,18                               |
| Объемы основных работ по строительству:<br>а) земляных:<br>- экскаваторные<br>- бульдозерные<br>б) бетонных и железобетонных:<br>в том числе сборной конструкции | тыс.м <sup>3</sup><br>тыс.м <sup>3</sup><br>м <sup>3</sup><br>м <sup>3</sup> | 16,964<br>18,685<br>48,84<br>42,88 |

## Основные экономические показатели

|                                                                                 |          |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Трудозатраты на строительство                                                   | чел.дн.  | 3280     |
| Сметная стоимость строительства на дату начала разработки сметной документации  | тыс.руб. | 114,9481 |
| В том числе: СМР                                                                | тыс.руб. | 95,2130  |
| Сметная стоимость строительства с учетом продолжительности строительства, всего | тыс.руб. | 122,8201 |
| В том числе: СМР                                                                | тыс.руб. | 101,3067 |
| Затраты по элементам мелиоративной системы:                                     |          |          |
| - оросительная сеть                                                             | тыс.руб. | 03,8293  |
| - насосная станция                                                              | тыс.руб. | 16,6080  |
| - разворотная площадка и подъезд                                                | тыс.руб. | 0,5466   |
| - благоустройство                                                               | тыс.руб. | 1,8362   |
| Продолжительность строительства                                                 | мес.     | 8,5      |