



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГП Г. БАЙМАК МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА БАЙМАКСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД с 2013 до 2028 ГОД (Корректировка)**

ТОМ 3.2

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Уфа, 2015

**Министерство жилищно-коммунального хозяйства
Республики Башкортостан**

Открытое акционерное общество «Башкоммунэнерго»



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГП Г. БАЙМАК МУНИЦИПАЛЬНОГО
РАЙОНА БАЙМАКСКИЙ РАЙОН РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН
НА ПЕРИОД с 2013 до 2028 ГОД (Корректировка)**

ТОМ 3.2

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Уфа, 2015

Том 3.2 Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

№ раздела	Наименование	Стр.
	<i>Расчёт гидравлического режима тепловой сети от котельной № 2 в перспективном положении (с учётом перспективных тепловых нагрузок при температурном графике 95/70 °С)</i>	
	<i>Аннотация</i>	4
1	<i>Таблица 1 - Расчет тепловой энергии для отопления объектов, подключенных к котельной № 2</i>	7
2	<i>Таблица 2 - Исходные данные по характеристике тепловой сети на балансе от котельной № 2 г. Баймак до потребителей</i>	14
3	<i>Паспорт источника тепловой энергии</i>	27
4	<i>Паспорта участков</i>	28
5	<i>Расчёт узловых расходов</i>	39
6	<i>Гидравлический расчёт по участкам</i>	43
7	<i>Расчёт диаметров дросселирующих устройств по узлам</i>	51
8	<i>Пьезометрические графики по отдельным участкам</i>	58

АННОТАЦИЯ

В настоящем томе выполнен расчёт гидравлического режима тепловой сети от котельной №2 г. Баймак в перспективном положении. Проблему обеспечения возможности технологического присоединения перспективных потребителей возможно решить путём замены (с увеличением диаметра) отдельных участков магистральных тепловых сетей (наряду со строительством участков непосредственно до технологически присоединяемых потребителей), при этом расчёты базируются на базовом варианте (том 3.1).

Температурный график тепловой сети остаётся существующий 95/70 °С.

Величина суммарной тепловой нагрузки на перспективу составляет 7,733 Гкал/ч. С целью компенсаторного учёта тепловых потерь во внутренних системах отопления потребителей нагрузки потребителей учтены с коэффициентом 1,1 (объём тепловых потерь 10%).

Геодезические отметки узлов определены по исходным данным эксплуатирующей организации в относительных координатах. При этом геодезическая отметка котельной принята равной «0». Объекты, топографически расположенные выше отметки котельной, учтены со знаком «+», а объекты, топографически расположенные ниже отметки котельной, учтены со знаком «-». В целях учёта высоты зданий потребителей, подключенных к тепловым сетям (в условиях отсутствия достоверных данных), высота зданий определена с достаточной инженерной точностью из расчёта 3м на 1 этаж.

- Давление сетевой воды в подающей магистрали 42 м. вод. ст.;
- Давление сетевой воды в обратной магистрали 32 м. вод. ст.;

По сравнению с базовым вариантом (том 3.2) наряду со строительством новых участков для технологического присоединения новых потребителей предусматривается замена (с увеличением диаметра по базовому варианту) отдельных участков тепловых сетей с целью минимизации гидравлических потерь и обеспечения нормальной циркуляции теплоносителя у потребителей.

В результате проведенных расчётов суммарные гидравлические потери напора определились:

- по подающей магистрали в размере 19,13 м вод.ст.;
- по обратной магистрали в размере 23,43 м вод.ст.

Расчитанные по участкам потери напора не превышают рекомендуемые предельные величины удельного падения напора по участкам (см. расчётную таблицу «Гидравлический расчёт», столбец, dP , мм/м):

- для магистральных тепловых сетей не выше 8 мм/м;
- по абонентским (вводным до потребителя) участкам не выше 30 мм/м.

Также выполнен подбор дроссельных диафрагм (шайб), которые необходимо установить на вводе теплоносителя к потребителю тепловой энергии (на подаче) между фланцами входной задвижки, просверлив предварительно по середине дроссельной диафрагмы отверстие расчётного диаметра (указан в столбце «шайба»). При этом для потребителей, имеющих ввиду малости расчётной тепловой нагрузки расчётный диаметр отверстия шайбы менее 3 мм (обозначены *), диаметр отверстия в целях предотвращения засора взвесями сетевой воды, способными вызвать блокирование циркуляции сетевой воды, следует принимать 3 мм.

В целях контроля наличия дроссельной шайбы и обеспечения возможности её периодической очистки при подготовке к отопительному сезону, шайба должна иметь размер, превышающий условный диаметр трубы в месте установки шайбы и иметь хвостовик, для её обслуживания.

Рекомендуемые размеры дроссельной диафрагмы в зависимости от условного диаметра в месте установки указаны в нижеследующей таблице А:

Расчёты гидравлического режима тепловой сети выполнены в программном комплексе «Дроссель» разработки НТЦ «КомпАС» (г.Москва).

Таблица А - Размеры дроссельной диафрагмы для установки во фланцевых соединениях, мм

Условный диаметр трубы, Ду	Наружный диаметр диафрагмы, D	Длина хвостовика, L	Толщина диафрагмы, h	Диаметр отверстия, do
1	2	3	4	5
20	61	50	2-3	По расчету
25	71	60		
32	84	60		
40	92	65	2-3	По расчету
50	107	75		
70	127	75		
80	142	75		
100	162	90		
125	192	90		
150	217	90	3-4	
200	272	100		

Таблица 1 - Расчет тепловой энергии для отопления объектов, подключенных к котельной № 2

Исходные данные для расчёта тепловой энергии потребителей, подключенных к котельной № 2

<i>Наименование параметра</i>	<i>Значение параметра</i>	<i>Единица измерения</i>
Поправочный коэффициент для г. Белорезк (жилые здания)	0,96	Безразмерный (коэффициент)
Температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки)	-34	°C
Скорость ветра в отопительный период	3,5	м/с
Расчетный период	Проектирование отопления	
Среднемесечная температура наруж. воздуха	-34	°C
Температура теплоносителя (подача)	95	°C
Температура теплоносителя (обратка)	70	°C
Среднемесячная температура теплоносителя	82,5	°C
Разность температур (Подача-Обратка)	25	°C

Результаты расчёта тепловой энергии потребителей, подключенных к котельной № 2

№ п/п.	Наименование улиц	Этажность здания дом	Строительный объём по наружному обмеру, $V_n, м^3$	Строительный объём отапливаемого подвала $V_n, м^3$	Суммарный объём, $м^3$	Тип здания	Удельная отопительная характеристика. $ккал/(м^3 \cdot ч \cdot ^\circ C)$	Расчётная температура внутреннего воздуха, $^\circ C$	Расчетная часовая тепловая нагрузка, Гкал/ч
1	больница (ул.Мира, 1б)	1	590		590	Больница	0,4000	20	0,0134
2	Чекмарева, 9	2	2849		2849	Ж/Д(после1958г)	0,5060	20	0,0791
3	Чекмарева, 11	2	2780		2780	Ж/Д(после1958г)	0,5088	20	0,0776
4	Чекмарева, 7	2	2919		2919	Ж/Д(после1958г)	0,5032	20	0,0806
5	Чекмарева, 5	2	3235		3235	Ж/Д(после1958г)	0,4906	20	0,0871
6	Чекмарева, 3	2	1707		1707	Ж/Д(после1958г)	0,5495	20	0,0515
7	Чекмарева, 1	2	2645		2645	Ж/Д(после1958г)	0,5142	20	0,0746
8	Победы, 12	2	3356		3356	Ж/Д(после1958г)	0,4858	20	0,0894
9	Победы, 10	2	2851		2851	Ж/Д(после1958г)	0,5060	20	0,0791
10	ул.Победы, 8	3	1920		1920	Ж/Д(после1958г)	0,5353	20	0,0568
11	ул.Победы, 6	2	1975		1975	Ж/Д(после1958г)	0,5317	20	0,0576

12	ул.Победы, 4	2	1967		1967	Ж/Д(после1958г)	0,5322	20	0,0574
13	пр. Салавата Юлаева, 7	2	2708		2708	Ж/Д(после1958г)	0,5117	20	0,0760
14	пр. Салавата Юлаева, 5	2	2708		2708	Ж/Д(после1958г)	0,5117	20	0,0760
15	пр.С.Юлаева, 9	3	4076		4076	Ж/Д(после1958г)	0,4685	20	0,1056
16	школа №2	3	17507,0		17507	Школа, ВУЗ	0,3300	16	0,3078
17	Чекмарева, 26	2	250,0		250	Ж/Д(после1958г)	0,7996	20	0,0110
18	Чекмарева, 34	2	2898,0		2898	Ж/Д(после1958г)	0,5041	20	0,0801
19	Чекмарева, 38	2	3324,0		3324	Ж/Д(после1958г)	0,4870	20	0,0888
20	Чекмарева, 40	2	3581,0		3581	Ж/Д(после1958г)	0,4784	20	0,0940
21	Есенина, 2	2	3781		3781	Ж/Д(после1958г)	0,4744	20	0,0984
22	Есенина, 4	2	3781		3781	Ж/Д(после1958г)	0,4744	20	0,0984
23	Есенина, 6	2	3827		3827	Ж/Д(после1958г)	0,4735	20	0,0994
24	Есенина, 9	2	3857		3857	Ж/Д(после1958г)	0,4729	20	0,1001
25	Есенина, 8	2	3808		3808	Ж/Д(после1958г)	0,4738	20	0,0990
26	Есенина, 11	2	2931		2931	Ж/Д(после1958г)	0,5028	20	0,0808
27	Чекмарева, 36	2	3424,0		3424	Ж/Д(после1958г)	0,4830	20	0,0907
28	Есенина, 7	2	3781		3781	Ж/Д(после1958г)	0,4744	20	0,0984
29	Есенина, 5	2	3635		3635	Ж/Д(после1958г)	0,4773	20	0,0952
30	Есенина, 3	3	3876		3876	Ж/Д(после1958г)	0,4725	20	0,1013

31	Есенина, 1 (Мира, 27)	2	4111		4111	Ж/Д(после1958г)	0,4678	20	0,1055
32	Мира, 25	2	4025		4025	Ж/Д(после1958г)	0,4695	20	0,1037
33	Мира, 23	2	4111		4111	Ж/Д(после1958г)	0,4678	20	0,1055
34	Магазин Мечта (Есенина, 13а)	1	590		590	Универмаг	0,3800	15	0,0115
35	Есенина, 13/1	2	1013		1013	Универмаг	0,3800	15	0,0191
36	автовокзал	2	3686		3686	Админ	0,4300	18	0,0872
37	детсад №1 "Кубалаяк"	2	10079		10079	Дет.сад, ясли	0,3400	20	0,1958
38	Мира, 21	2	3701		3701	Ж/Д(после1958г)	0,4760	20	0,0966
39	Мира, 19	2	2996		2996	Ж/Д(после1958г)	0,5002	20	0,0822
40	Мира, 17	2	2994		2994	Ж/Д(после1958г)	0,5002	20	0,0822
41	Мира, 15	2	2925		2925	Ж/Д(после1958г)	0,5030	20	0,0807
42	Мира, 13	2	3026		3026	Ж/Д(после1958г)	0,4990	20	0,0828
43	магазин "Монетка" (ул.Мира, 11)	1	1914		1914	Универмаг	0,3800	15	0,0373
44	магазин (Мира, 7б)	1	151		151	Универмаг	0,3800	15	0,0029
45	магазин (Мира, 2Б)	1	280		280	Универмаг	0,3800	15	0,0055
46	магазин (Мира, 2В)	1	628		628	Универмаг	0,3800	15	0,0122

47	магазин (Мира, 2Д)	1	952		952	Универмаг	0,3800	15	0,0186
48	магазин (Мира, 2Е)	1	935		935	Универмаг	0,3800	15	0,0182
49	Поликлиника	3	10142		10142	Больница	0,3200	20	0,1870
50	диагностическое отделение	2	5521		5521	Лаборатория	0,3500	16	0,1021
51	стационар+приём-ное отделение	3	15641		15641	Больница	0,3000	20	0,2703
52	детское отделение	2	5591		5591	Больница	0,3600	20	0,1150
53	инфекционное отделение	2	2719		2719	Больница	0,4000	20	0,0622
54	роддом	3	9811		9811	Больница	0,3600	20	0,2035
55	морг+гаражи	1	1123		1123	Гараж	0,7000	10	0,0362
56	Мира, 6	2	2658		2658	Ж/Д(после1958г)	0,5137	20	0,0749
57	Мира, 8а	2	2551		2551	Ж/Д(после1958г)	0,5180	20	0,0725
58	Мира, 7	2	2581		2581	Ж/Д(после1958г)	0,5168	20	0,0732
59	Мира, 7а	3	4286		4286	Ж/Д(после1958г)	0,4643	20	0,1101
60	Мира, 9	2	2311		2311	Ж/Д(после1958г)	0,5238	20	0,0664
61	Мира, 5	2	1638		1638	Ж/Д(после1958г)	0,5562	20	0,0500

62	Мира, 3	2	1967		1967	Ж/Д(после1958г)	0,5322	20	0,0574
63	Мира, 1	2	2782		2782	Ж/Д(после1958г)	0,5087	20	0,0776
64	Мира, 1а	2	2790		2790	Ж/Д(после1958г)	0,5084	20	0,0778
65	Победы, 7а	2	2790		2790	Ж/Д(после1958г)	0,5084	20	0,0778
66	Победы, 3а	3	6542		6542	Ж/Д(после1958г)	0,4246	20	0,1536
67	Победы, 3б	3	6019		6019	Ж/Д(после1958г)	0,4298	20	0,1431
68	Победы, 7	2	2756		2756	Ж/Д(после1958г)	0,5098	20	0,0771
69	Победы, 5	3	5100		5100	Ж/Д(после1958г)	0,4480	20	0,1264
70	Победы, 3	3	5400		5400	Ж/Д(после1958г)	0,4420	20	0,1320
71	Победы, 1	3	5100		5100	Ж/Д(после1958г)	0,4480	20	0,1264
72	Мира, 5а	2	2693		2693	Ж/Д(после1958г)	0,5123	20	0,0757
73	Мира, 3а	2	2870		2870	Ж/Д(после1958г)	0,5052	20	0,0795
74	Мира, 1б	3	4380		4380	Ж/Д(после1958г)	0,4624	20	0,1120
75	Чекмарева, 10	3	5309		5309	Ж/Д(после1958г)	0,4438	20	0,1303

76	Чекмарева, 3а	2	1919		1919	Ж/Д(после1958г)	0,5354	20	0,0564
77	Чекмарева, 4	2	3235		3235	Гараж	0,5500	10	0,0793
78	пр.С.Юлаева, 13	5	18707		18707	Ж/Д(после1958г)	0,3700	20	0,3881
79	Кинотеатр (пр.С.Юлаева, 11)	2	3452		3452	Клуб	0,3700	16	0,0675
80	Магазин Ника	1	561		561	Универмаг	0,3800	15	0,0109
81	ТЦ "Аркаим"	3	3071		3071	Универмаг	0,3800	15	0,0609
82	Победы, 9	3	9323		9323	Ж/Д(после1958г)	0,3968	20	0,2046
83	ул.Победы, 2	3	4380		4380	Ж/Д(после1958г)	0,4624	20	0,1120
84	Чекмарева, 17	3	4019	3228	5310	Ж/Д(после1958г)	0,4438	20	0,1303
Суммарная расчётная часовая тепловая нагрузка (с учетом перспективных объектов)									7,733
Существующая расчётная часовая тепловая нагрузка (без учета перспективных объектов)									7,348

Таблица 2- Участки тепловой сети от котельной № 2 на балансе ООО "Теплосеть" г.Баймак

порядковый номер участка	Наименование участка тепловых сетей (начало-конец)	Протяженность сетей по трассе L_i , м	Диаметр×толщина стенки мм×мм в существующем положении, при температурном графике, 95/70 °С	Диаметр×толщина стенки по результатам гидравлического расчета (с учетом перспективы), мм×мм, при температурном графике, 95/70 °С	Наименование потребителя в конце участка	Этажность здания	Объем здания по наружному обмеру потребителя в конце участка, м ³	Нагрузка ввода, Гкал/ч	Высотная отметка основания конца участка	Высота здания
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Коллектор котельной №2-котельная №2	15	273×7	325×8	котельная №2					
2	Котельная №2 -УТ 102	10	273×7	325×8	УТ 102					
3	УТ 102 - УТ 103	33	273×7	273×7	УТ 103					
4	УТ 103 - УТ 104/1	90	273×7	273×7	УТ 104				-1,7	
5	УТ 104/1-УТ 109	37	273×7	273×7	УТ 109				-0,6	
6	УТ 109-УТ 110	46	273×7	273×7	УТ 110				0,9	
7	УТ 110-УТ 111	40	219×6	219×6	УТ 111				1	
8	УТ 111-УТ 112	100	219×6	219×6	УТ 112				7,7	
9	УТ 112-УТ 113	52	219×6	219×6	УТ 113				7,7	
10	УТ 113-УТ 114	20	219×6	219×6	УТ 114				5,3	
11	УТ 114-УТ 124	60	159×4,5	159×4,5	УТ 124				5,3	
12	УТ 124-УТ 125	50	159×4,5	159×4,5	УТ 125				5,3	
13	УТ 125-УТ 126	27	159×4,5	159×4,5	УТ 126				5,3	
14	УТ 126-УТ 127	48	159×4,5	159×4,5	УТ 127				10,3	

15	УТ 127-ответвление на ж/д ул.Есенина, 8	55	159×4,5	159×4,5	ответвление на ж/д ул.Есенина, 8				10,3	
16	ответвление на ж/д ул.Есенина, 8-УТ 128	25	159×4,5	159×4,5	УТ 128				10,3	
17	УТ 128-задвижка №1 на УТ 129	11	159×4,5	159×4,5	задвижка №1 на УТ 129				10,3	
18	задвижка №1 на УТ 129-задвижка №2 на УТ 129	38	76×3,5	76×3,5	задвижка №2 на УТ 129				10,3	
19	задвижка №2 на УТ 129-УТ 129	21	76×3,5	76×3,5	УТ 129				10,3	
20	УТ 103 - УТ 104	50	114×4	108×4	УТ 104				-2	
21	УТ 104 - больница (ул.Мира, 1/1)	22	57×3,5	57×3,5	Больница (ул.Мира, 1/1)	1	2782	0,0134	-2	3
22	УТ 104 - Победы, 9	8	89×3,5	89×3,5	Победы, 9	3	9323	0,2046	-4	9
23	УТ 129-Есенина, 13/1	10	57×3,5	57×3,5	магазин (Есенина, 13/1)	2	1013	0,0191	10,3	6
24	УТ 109 - жилой дом (ул.Чекмарева, 9)	7	76×3,5	76×3,5	ж/д ул.Чекмарева, 9	2	2849	0,0791	-0,6	6
25	УТ 110-жилой дом (ул.Чекмарева, 11)	6	76×3,5	76×3,5	ж/д ул.Чекмарева, 11	2	2780	0,0776	0,9	6
26	УТ 111-школа №2	85	108×4	108×4	школа №2	3	17507	0,3078	4	9
27	УТ 112 - жилой дом (ул.Чекмарева,34)	40	57×3,5	57×3,5	жилой дом (ул.Чекмарева,34)	2	2898	0,0801	7,7	6
28	УТ 113-жилой дом (ул.Чекмарева, 36)	20	76×3,5	76×3,5	ж/д ул.Чекмарева, 36	2	3424	0,0907	5,3	6
29	УТ 124-жилой дом (ул.Чекмарева, 38)	7	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Чекмарева, 38	2	3324	0,0888	5,3	6
30	УТ 124-жилой дом (ул.Чекмарева, 40)	6	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Чекмарева, 40	2	3581	0,094	5,3	6
31	УТ 125-жилой дом (ул.Есенина, 2)	64	159×4,5	159×4,5	ж/д ул.Есенина, 2	2	3781	0,0984	5,3	6

32	УТ 126-жилой дом (ул.Есенина, 4)	14	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 4	2	3781	0,0984	10,3	6
33	УТ 126-жилой дом (ул.Есенина, 6)	16	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 6	2	3827	0,0994	10,3	6
34	УТ 127-жилой дом (ул.Есенина, 9)	15	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 9	2	3857	0,1001	10,3	6
35	ответвление на ж/д ул.Есенина, 8-ж/д ул.Есенина, 8	10	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 8	2	3808	0,099	10,3	6
36	УТ 128-жилой дом (ул.Есенина, 11)	12	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 11	2	2931	0,0808	10,3	6
37	УТ 129 - автовокзал	57	57×3,5	76×3,5	автовокзал	2	3686	0,0872	10,3	6
38	УТ 114-УТ 115	25	159×4,5	159×4,5	УТ 115				5,3	
39	УТ 115-УТ 123	110	108×4	108×4	УТ 123				5,3	
40	УТ 123-жилой дом (ул.Есенина,7)	8	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 7	2	3781	0,0984	5,3	6
41	УТ 123 - жилой дом (ул.Есенина,5)	18	57×3,5	57×3,5	ж/д ул.Есенина, 5	2	3635	0,0952	5,3	6
42	УТ 115- УТ 116	31	159×4,5	159×4,5	УТ 116				5,3	
43	УТ 116-детсад №1 "Кубаляк" (ул.Чекмарева,36а)	15	89×3,5	89×3,5	детсад №1 "Кубаляк"	2	10079	0,1958	5,3	6
44	УТ71/1-магазин "Ника"	10	57×3,5	57×3,5	магазин "Ника"	1	561	0,0109	-4,4	3
45	УТ 102 - УТ 101	47	273×7	273×7	УТ 101				0,6	
46	УТ 104/1-УТ 105	12	219×6	219×6	УТ 105				-0,6	
47	УТ 105-УТ 106	52	219×6	219×6	УТ 106				-2,5	
48	УТ 105-жилой дом (ул.Чекмарева, 7)	12	219×6	219×6	жилой дом ул.Чекмарева, 7	2	2919	0,0806	-0,6	6
49	УТ 106-жилой дом (ул.Чекмарева, 5) (ввод 1)	5	76×3,5	76×3,5	жилой дом ул.Чекмарева, 5 (ввод 1)	2	3235,2	0,04355	-2,5	6

50	УТ 106-УТ 107	18	219×6	219×6	УТ 107				-2,4	
51	УТ 107 - жилой дом (ул.Чекмарева, 5) ввод 2	5	76×3,5	76×3,5	жилой дом (ул.Чекмарева, 5)	2	3235,2	0,04355	-2,4	6
52	УТ 107-УТ 108	21	159×4,5	219×6	УТ 108				-2,4	
53	УТ 108-жилой дом ул.Чекмарева, 10	18	89×3,5	89×3,5	жилой дом ул.Чекмарева, 10	3	5309	0,1303	-2,4	9
54	УТ 108-ответвление на жилой дом ул.Чекмарева, 3	6	159×4,5	159×4,5	ответвление на жилой дом ул.Чекмарева, 3				-4,6	
55	ответвление на жилой дом ул.Чекмарева, 3- жилой дом ул.Чекмарева, 3	5	89×3,5	89×3,5	жилой дом ул.Чекмарева, 3	2	1707	0,0515	-4,6	6
56	ответвление на жилой дом ул.Чекмарева, 3- жилой дом ул.Чекмарева, 3а	12	159×4,5	159×4,5	жилой дом ул.Чекмарева, 3а	2	1919	0,0564	-4,6	6
57	УТ 108-УТ 72	43	159×4,5	219×6	УТ 72				-4,6	
58	УТ 72-УТ 71	31	159×4,5	159×4,5	УТ 71				-4,4	
59	УТ 71-ответвление на гараж (ул. Чекмарева, 4)	35	159×4,5	159×4,5	ответвление на гараж (ул. Чекмарева, 4)				-4,4	
60	ответвление на гараж (ул. Чекмарева, 4) - гараж (ул. Чекмарева, 4)	16	57×3,5	57×3,5	гараж (ул. Чекмарева, 4)	2	3235	0,0793	-4,4	
61	ответвление на гараж (ул. Чекмарева, 4) -УТ 71/1	43	159×4,5	159×4,5	УТ 71/1				-4,4	
62	УТ 71/1-УТ 70	211	159×4,5	159×4,5	УТ 70				-4,5	

63	УТ 70 - жилой дом (пр. Салавата Юлаева, 13)	15	159×4,5	159×4,5	пр. Салавата Юлаева, 13	5	18707	0,3881	-4,7	15
64	УТ 72-УТ 73	62	159×4,5	159×4,5	УТ 73				-4,6	
65	УТ 73- Кинотеатр (пр. Салавата Юлаева, 11)	35	159×4,5	159×4,5	Кинотеатр (пр. Салавата Юлаева, 11)	2	3452	0,0675	-6,5	6
66	УТ 73- жилой дом (пр. Салавата Юлаева, 9)	30	89×3,5	89×3,5	жилой дом пр. Салавата Юлаева, 9	3	4076	0,1056	-6,5	9
67	УТ 72-УТ 74	32	159×4,5	159×4,5	УТ 74				-4,6	
68	УТ 74-УТ 75	8	89×3,5	159×4,5	УТ 75				-4,6	
69	УТ 75-жилой дом Чекмарева, 1 (ввод 1)	8	89×3,5	89×3,5	жилой дом Чекмарева, 1 (ввод 1)	2	1322,5	0,0373	-4,6	6
70	УТ 75-УТ 76	10	108×4	159×4,5	УТ 76				-4,6	
71	УТ 76- ответвление жилой дом Чекмарева, 1 (ввод 2)	10	89×3,5	89×3,5						
72	ответвление жилой дом Чекмарева, 1 (ввод 2)- жилой дом Чекмарева, 1 (ввод 2)	16	89×3,5	89×3,5	жилой дом ул.Чекмарева, 1 (ввод 2)	2	1322,5	0,0373	-4,6	6
73	ответвление жилой дом Чекмарева, 1 (ввод 2)-ТЦ Аркаим (ввод 1)	200	57×3,5	76×3,5	ТЦ Аркаим (ввод 1)	3			-4,4	9
74	УТ 76-УТ 77	16	108×4	159×4,5	УТ 77				-6,2	

75	УТ 77-жилой дом ул.Победы, 12 (ввод 1)	9	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Победы, 12 (ввод 1)	2	3356	0,0447	-6,2	6
76	УТ 77-УТ 78	15	108×4	159×4,5					-6,2	
77	УТ 78-жилой дом ул.Победы, 12 (ввод 2)	10	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Победы, 12 (ввод 2)	2	3356	0,0447	-6,2	6
78	УТ 78-УТ 79	28	108×4	159×4,5	УТ 79				-6,2	
79	УТ 79-жилой дом ул. Победы, 10 (ввод 1)	10	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул. Победы, 10 (ввод 1)	2	2851	0,03955	-6,2	
80	УТ 79-УТ 80	17	108×4	159×4,5	УТ 80				-7,1	
81	УТ 80-жилой дом ул. Победы, 10 (ввод 2)	11	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул. Победы, 10 (ввод 2)	2	2851	0,03955	-7,1	6
82	УТ 80- УТ 78/1	18	89×3,5	89×3,5	УТ 78/1				-7,7	
83	УТ 78/1- жилой дом (пр.Салавата Юлаева, 7)	30	89×3,5	89×3,5	пр.Салавата Юлаева, 7	2	2708	0,076	-7,8	6
84	УТ 78/1 - жилой дом (пр.Салавата Юлаева, 5)	60	89×3,5	89×3,5	пр.Салавата Юлаева, 5	2	2708	0,076	-7,7	6
85	УТ 80-УТ 81	36	89×3,5	108×4	УТ 81				-7,1	6
86	УТ 81-жилой дом (ул.Победы, 8)	9	57×3,5	57×3,5	жилой дом (ул.Победы, 8)	3	1920	0,0568	-7,1	9
87	УТ 81-УТ 82	27	89×3,5	108×4	УТ 82				-7,1	
88	УТ 82-жилой дом (ул.Победы, 6)	8	57×3,5	57×3,5	жилой дом (ул.Победы, 6)	2	1975	0,0576	-5,8	6
89	УТ 82-УТ 83	37	89×3,5	89×3,5	УТ 83				-5,8	

90	УТ 83 - жилой дом (ул.Победы, 4)	10	57×3,5	57×3,5	жилой дом (ул.Победы, 4)	2	1967	0,0574	-5,8	6
91	УТ 83 - УТ 84	31	89×3,5	89×3,5	УТ 84				-5,8	
92	УТ 84 -ТЦ "Аркаим" ввод 2	56	89×3,5	89×3,5	ТЦ "Аркаим" ввод 2			0,03045	-5,8	9
93	УТ 84 - жилой дом (ул.Победы, 2)	32	89×3,5	89×3,5	жилой дом (ул. Победы, 2)	3	4380	0,112	-5,8	9
94	УТ 101 - УТ 130/1	15	219×6	219×6	УТ 130/1				0,6	
95	УТ 130/1-УТ 131	45	76×3,5	108×4					4,6	
96	УТ 131-жилой дом (ул. Мира, 6)	9	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул. Мира, 6	2	2658	0,0749		
97	УТ 131/1-жилой дом (ул. Мира, 8а)	29	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул. Мира, 8а	2	2551	0,0725	0	6
98	УТ 101-УТ 90	31	108×4	194×5	УТ 90				-1,5	
99	УТ 90-УТ 91	28	89×3,5	108×4	УТ 91				-1,5	
100	УТ 91-жилой дом (ул.Мира, 5а)	6	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 5а	2	2693	0,0757	-1,5	6
101	УТ 91-УТ 92	50	89×3,5	108×4	УТ 92				-1,5	
102	УТ 92-жилой дом ул.Мира, 3а (ввод 1)	6	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 3а (ввод 1)	2	1435,4	0,03975	-2,5	6
103	УТ 92-УТ 93	25	89×3,5	108×4	УТ 93				-2,5	
104	УТ 93-жилой дом ул.Мира, 3а (ввод 2)	8	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 3а (ввод 2)	2	1435,4	0,03975	-2,5	6
105	УТ 93-УТ 94	40	89×3,5	89×3,5					-2,5	
106	УТ 94-жилой дом (ул.Мира, 1а)	8	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 1а	2	2790	0,0778	-3	6

107	УТ 94-жилой дом (ул.Мира, 1б)	50	57×3,5	108×4	жилой дом ул.Мира, 1б	3	4380	0,112	-3	9
108	УТ 90 -УТ 95	29	89×3,5	108×4	УТ 95				-1,5	
109	УТ 95 - жилой дом (ул.Мира, 7)	8	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 7	2	2581	0,0732	0,6	6
110	УТ 95-УТ 96	14	89×3,5	89×3,5	УТ 96				0,6	
111	УТ 96 - жилой дом (ул.Мира, 7а)	11	89×3,5	89×3,5	жилой дом ул.Мира, 7а	3	4286	0,1101	0,6	9
112	УТ 96- жилой дом (ул.Мира, 9)	19	89×3,5	89×3,5	жилой дом ул.Мира, 9	2	2311	0,0664	1,1	6
113	УТ 90-ответвление на жилой дом (ул.Мира, 5)	8	89×3,5	159×4,5	ответвление на жилой дом (ул.Мира, 5)				-1,5	
114	ответвление на жилой дом ул.Мира, 5-жилой дом (ул.Мира, 5)	9	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 5	2	1638	0,05	-1,5	6
115	ответвление на жилой дом (ул.Мира, 5) - УТ 89	42	89×3,5	159×4,5					-1,5	
116	УТ 89 - жилой дом (ул.Мира, 3)	8	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 3	2	1967	0,0574	-3,6	6
117	УТ 89-УТ 88	48	89×3,5	159×4,5	УТ 88				-3,2	
118	УТ 88-жилой дом (ул.Мира, 1)	10	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 1	2	2782	0,0776	-3,2	6
119	УТ 88-УТ 87	18	89×3,5	108×4	УТ 87				-3,2	
120	УТ 88-жилой дом (ул.Победы, 3а)	10	57×3,5	76×3,5	жилой дом ул.Победы, 3а	3	6542	0,1536	-3,2	9
121	УТ 87-жилой дом (ул.Победы, 3б)	12	57×3,5	76×3,5	жилой дом ул.Победы, 3б	3	6019	0,1431	-3,5	9

122	УТ 87-жилой дом (ул.Победы, 7)	12	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Победы, 7	2	2756	0,0771	-4	6
123	УТ 87-УТ 86	27	89×3,5	108×4	УТ 86				-3	
124	УТ 86-Победы, 5	10	перспектива	76×3,5	Победы, 5	3	5100	0,1264	-4,2	9
125	УТ 86-УТ 85	34	перспектива	108×4	УТ 85				-3	
126	УТ 85-Победы, 3	10	перспектива	76×3,5	Победы, 3	3	5400	0,132	-4,3	9
127	УТ 127-Победы, 1	45	перспектива	76×3,5	Победы, 1	3	5100	0,1264	-4,3	9
128	УТ 130/1-УТ 100	69	219×6	219×6	УТ 100				0,6	
129	УТ 100-ответвление на УТ 122	86	219×6	219×6	ответвление на УТ 122				0,5	
130	ответвление на УТ 122-УТ 121	75	219×6	219×6	УТ 121				2	

131	ответвление на УТ 122-УТ 122	21	114×4	114×4	УТ 122				2	
132	УТ 122-жилой дом Мира, 13	15	108×4	108×4	Мира, 13	2	3026	0,0828	0,3	6
133	УТ 122-жилой дом ул. Мира, 15	15	114×4	114×4	жилой дом ул. Мира, 15	2	2925	0,0807	2	6
134	УТ 121-жилой дом ул.Мира, 17	10	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 17	2	2994	0,0822	2	6
135	УТ 121-ответвление на Мира, 19	48	219×6	219×6	ответвление на Мира, 19				4,5	
136	ответвление на Мира, 19-жилой дом Мира, 19	14	57×3,5	57×3,5	жилой дом Мира, 19	2	2996	0,0822	4,5	6
137	ответвление на Мира, 19- УТ 120	115	219×6	219×6	УТ 120				4,5	6
138	УТ 120 - жилой дом ул. Мира, 21	10	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 21	2	3701	0,0966	4,8	6
139	УТ 120 - жилой дом ул. Мира, 23	22	57×3,5	57×3,5	жилой дом ул.Мира, 23	2	4111	0,1055	4,8	6
140	УТ 120-УТ 117	54	159×4,5	159×4,5	УТ 117				4,8	
141	УТ 117-ответвление Чекмарева, 17	30	159×4,5	159×4,5	ответвление Чекмарева, 17				4,8	
142	ответвление на жилой дом (ул.Чекмарева, 17) - жилой дом (ул.Чекмарева, 17)	14	89×3,5	89×3,5	жилой дом (ул.Чекмарева, 17)	3	4019+3228	0,1303	4,8	9
143	ответвление на жилой дом (ул.Чекмарева,17)-УТ 118	46	159×4,5	159×4,5					4,8	

144	УТ 118 - ж/д ул.Есенина, 3	32	89×3,5	89×3,5	ж/д ул.Есенина, 3	3	3876	0,1013	5,3	9
145	УТ 118 - ответвление на жилой дом (ул.Есенина, 1/Мира, 27) ввод №1	55	89×3,5	89×3,5	ответвление на жилой дом (ул.Есенина, 1/Мира, 27) ввод №1				5,3	
146	ответвление на жилой дом (ул.Есенина, 1) ввод №1 - ввод №1 в жилой дом (ул.Есенина, 1)	12	57×3,5	57×3,5	ввод №1 в ж/д ул.Есенина, 1	2	2050	0,0528	7,1	4
147	ответвление на жилой дом (ул.Есенина, 1) ввод №1 - УТ 119	15	57×3,5	89×3,5					7,1	
148	УТ 119- ввод №2 в жилой дом (ул.Есенина, 1)	10	89×3,5	89×3,5	ввод №2 в ж/д ул.Есенина, 1	2	2050	0,0528	7,1	4
149	УТ 119- жилой дом (ул.Мира, 25)	12	76×3,5	76×3,5	жилой дом ул.Мира, 25	2	4025	0,1037	6	4
150	УТ 100-УТ 97	20	159×4,5	159×4,5	УТ 97				1,7	
151	УТ 97-маг.Монетка	14	57×3,5	57×3,5	маг.Монетка		1914	0,0373	1,7	3
152	УТ 97-УТ 99	18	159×4,5	159×4,5	УТ 99				1,7	
153	УТ 99-Мира, 76	12	38×2,5	38×2,5	Мира, 76		151	0,0029	-2,7	3
154	УТ 99-УТ 98	45	159×4,5	159×4,5	УТ 98				7,3	
155	УТ 98-ответвление ул.Мира, 2в ввод1	30	108×4	108×4	ответвление ул. Мира, 2в ввод 1				-0,8	
156	ответвление ул.Мира, 2в ввод1-Мира, 2в ввод 1	8	38×2,5	38×2,5	Мира, 2в ввод 1		314	0,0061	-0,8	3

157	ответвление ул.Мира, 2в ввод1-ответвление Мира, 2в ввод 2	16	108×4	108×4	ответвление Мира, 2в ввод 2				-0,8	
158	ответвление ул.Мира, 2в ввод2-Мира, 2в ввод 2	8	38×2,5	38×2,5	Мира, 2в ввод 2		314	0,0061	-0,8	3
159	ответвление Мира, 2в ввод 2-ответвление Мира, 2д ввод 1	40	108×4	108×4	ответвление Мира, 2д ввод 1				-0,8	
160	ответвление Мира, 2д ввод 1-Мира, 2д ввод 1	6	38×2,5	38×2,5	Мира, 2д ввод 1		476	0,0093	-0,8	3
161	ответвление Мира, 2д ввод 1-ответвление Мира, 2д ввод 2	16	108×4	108×4	ответвление Мира, 2д ввод 2				-0,8	
162	ответвление Мира, 2д ввод 2-Мира, 2д ввод 2	6	38×2,5	38×2,5	Мира, 2д ввод 2		476	0,0093	-0,8	3
163	ответвление Мира, 2д ввод 2-ответвление Мира, 2е ввод 1	16	108×4	108×4	ответвление Мира, 2е ввод 1				2	
164	ответвление Мира, 2е ввод 1-Мира, 2е ввод 1	6	38×2,5	38×2,5	Мира, 2е ввод 1		468	0,0091	2	3
165	ответвление Мира, 2е ввод 1-ответвление Мира, 2е ввод 1	10	108×4	108×4	ответвление Мира, 2е ввод 1				2	
166	ответвление Мира, 2е ввод 2-Мира, 2е ввод 2	5	38×2,5	38×2,5	Мира, 2е ввод 2		468	0,0091	2	3
167	УТ 98-Мира, 2б	10	38×2,5	38×2,5	магазин Мира, 2 б		280	0,0055	1,1	3
168	УТ 98-УТ 97	170	159×4,5	159×4,5	УТ 97				0,3	

169	УТ 97-УТ 132	83	108×4	108×4	УТ 132				4,1	
170	УТ 132 - Поликлиника	45	114×4	114×4	поликлиника	3	10142	0,187	0,3	9
171	УТ 132 - Диагностическое отделение	45	89×3,5	89×3,5	диагностическое отделение	2	5521	0,1021	4,1	6
172	УТ 97 - Стационар+приёмное отделение	40	108×4	108×4	стационар+приёмное отделение	3	15641	0,2703	4,8	9
173	УТ 97-УТ 130	40	114×4	133×4	УТ 130				5,3	
174	УТ 130 - Детское отделение	73	76×3,5	76×3,5	детское отделение	2	5591	0,115	4,1	6
175	УТ 130 - УТ 131	45	114×4	114×4	УТ 131				5,3	
176	УТ 131 - морг+гаражи	28	114×4	114×4	морг+гаражи	1	1123	0,0362	7,2	3
177	УТ 130 - Инфекционное отделение	6	76×3,5	76×3,5	инфекционное отделение	2	2719	0,0622	9,4	6
178	УТ 131 - Роддом	114	114×4	114×4	роддом	3	9811	0,2035	11,4	9
179	УТ 129-Есенина, 11а	15	76×3,5	76×3,5	Есенина, 11а	1	590	0,0115	10	3
180	УТ 111-Чекмарева, 26	40	57×3,5	57×3,5	Чекмарева, 26	2	250	0,011	3	6

Паспорт источника

18.03.2015

Источник: котельная №2 Баймак

Мин. допустимый напор, м:	1.5
Температурный график:	95
Температурный график:	70
Темп-ра после элеватора, град:	0
Температура в точке излома:	70.0
Температура в точке излома:	51.4
Геодезическая отметка, м:	0
Мин. диаметр сопла, мм:	3.0
Подающий напор, м:	42
Обратный напор, м:	32
Мин. диаметр шайбы, мм:	3.0
Коэффициент теплопотерь в сетях:	1.10
Темп-ра горячей воды на Г.В.:	60
Темп-ра холодной воды:	5
Мин. избыточное давление, м:	5.0
<i>Расход, т/ч</i>	338.59
<i>Нагрузка, Гкал/ч</i>	7.70
<i>в т.ч. отопление</i>	7.70
<i>вентиляция</i>	0.00
<i>гор. вода</i>	0.00

Паспорта участков: котельная №2 Баймак

18.03.2015

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
9999 коллектор-выход	1	15.0	309	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
1 Кот-я - УТ 102	2	10.0	309	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
2 УТ 102-УТ 103	3	33.0	259	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			259	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
3 УТ 103-УТ 104/1	4	90.0	259	1.50	0.0%	0.0	-1.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			259	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
4 УТ 104/1 - УТ109	5	37.0	259	1.50	0.0%	0.0	-0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			259	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
5 УТ 109 - УТ 110	6	46.0	259	1.50	0.0%	0.0	0.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			259	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
6 УТ 110 - УТ 111	7	40.0	207	1.50	0.0%	0.0	1.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
7 УТ 111 - УТ 112	8	100.0	207	1.50	0.0%	0.0	7.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
8 УТ 112 - УТ 113	9	52.0	207	1.50	0.0%	0.0	7.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
9 УТ 113 - УТ 114	10	20.0	207	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
10 УТ 114 - УТ 124	11	60.0	150	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
11 УТ 124 - УТ 125	12	50.0	150	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
12 УТ 125 - УТ 126	13	27.0	150	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
13 УТ 126 - УТ 127	14	48.0	150	1.50	0.0%	0.0	10.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
14 УТ127-о. Ес-на,8	15	55.0	150	1.50	0.0%	0.0	10.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
15 от Ес-на,8-УТ128	16	25.0	150	1.50	0.0%	0.0	10.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
16 УТ128-з.1наУТ129	17	11.0	150	1.50	0.0%	0.0	10.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла	
									отопление	вентиляция	гв					
3.1-3.2 наУТ129	17	18	38.0	69	1.50	0.0%	0.0	10.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000	0.0000			
3.2-УТ129	18	19	21.0	69	1.50	0.0%	0.0	10.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000	0.0000			
УТ 103 -УТ 104	3	20	50.0	100	1.50	0.0%	0.0	-2.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				100	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000	0.0000			
УТ104-больница	20	21	22.0	50	1.50	0.0%	0.0	-2.0	3.0	0.013400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				0.5896	0.0000	0.0000			
УТ104-Победы, 9	20	22	8.0	82	1.50	0.0%	0.0	-4.0	9.0	0.204600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				82	1.50	30.0%	0.0				9.0024	0.0000	0.0000			
УТ129-Ес-на,13/1	19	23	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	10.3	5.0	0.019100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				0.8404	0.0000	0.0000			
УТ109-Чек-ва,9	5	24	7.0	69	1.50	0.0%	0.0	-0.6	6.0	0.079100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				69	1.50	30.0%	0.0				3.4804	0.0000	0.0000			
УТ110-Чек-ва, 11	6	25	6.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.9	6.0	0.077600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				69	1.50	30.0%	0.0				3.4144	0.0000	0.0000			
УТ111-шк № 2	7	26	85.0	100	1.50	0.0%	0.0	4.0	9.0	0.307800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				100	1.50	30.0%	0.0				13.5432	0.0000	0.0000			
УТ112-Чек-ва, 34	8	27	40.0	50	1.50	0.0%	0.0	7.7	6.0	0.080100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				3.5244	0.0000	0.0000			
УТ113-Чек-ва,36	9	28	20.0	69	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.090700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				69	1.50	30.0%	0.0				3.9908	0.0000	0.0000			
УТ124-Чек-ва,38	11	29	7.0	50	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.088800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				3.9072	0.0000	0.0000			
УТ124-Чек-ва,40	11	30	6.0	50	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.094000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				4.1360	0.0000	0.0000			
УТ125-Ес-на,2	12	31	64.0	150	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.098400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				150	1.50	30.0%	0.0				4.3296	0.0000	0.0000			
УТ126-Ес-на,4	13	32	14.0	50	1.50	0.0%	0.0	10.3	6.0	0.098400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				4.3296	0.0000	0.0000			
УТ126-Ес-на,6	13	33	16.0	50	1.50	0.0%	0.0	10.3	6.0	0.099400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				4.3736	0.0000	0.0000			
УТ127-Ес-на,9	14	34	15.0	50	1.50	0.0%	0.0	10.3	6.0	0.100100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				4.4044	0.0000	0.0000			
о Ес-на,8-Ес-на8	15	35	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	10.3	6.0	0.099000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
				50	1.50	30.0%	0.0				4.3560	0.0000	0.0000			

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
16	36	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	10.3	6.0	0.080800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ128-Ес-на,11			50	1.50	30.0%	0.0			3.5552	0.0000	0.0000				Р-ОВ
19	37	57.0	69	1.50	0.0%	0.0	10.3	6.0	0.087200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ129-автовокзал			69	1.50	30.0%	0.0			3.8368	0.0000	0.0000				Р-ОВ
10	38	25.0	150	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ114-УТ115			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
38	39	110.0	100	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 115-УТ 123			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
39	40	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.098400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ123-Ес-на,7			50	1.50	30.0%	0.0			4.3296	0.0000	0.0000				Р-ОВ
39	41	18.0	50	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.095200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ123-Ес-на,5			50	1.50	30.0%	0.0			4.1888	0.0000	0.0000				Р-ОВ
38	42	31.0	150	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ115-УТ116			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
42	43	15.0	82	1.50	0.0%	0.0	5.3	6.0	0.195800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ116-д/сКубаляк			82	1.50	30.0%	0.0			8.6152	0.0000	0.0000				Р-ОВ
61	44	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	-4.4	3.0	0.010900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ71/1-магазин			50	1.50	30.0%	0.0			0.4796	0.0000	0.0000				Р-ОВ
2	45	47.0	259	1.50	0.0%	0.0	0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 102-УТ 101			259	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
4	46	12.0	207	1.50	0.0%	0.0	-0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 104/1-УТ 105			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
46	47	52.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ105-УТ106			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
46	48	12.0	207	1.50	0.0%	0.0	-0.6	6.0	0.080600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ105-Чекм-ва7			207	1.50	40.0%	0.0			3.5464	0.0000	0.0000				Р-ОВ
47	49	5.0	69	1.50	0.0%	0.0	-2.5	6.0	0.043550	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ106-Чек-а,5в1			69	1.50	30.0%	0.0			1.9162	0.0000	0.0000				Р-ОВ
47	50	18.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 106-УТ 107			207	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
50	51	5.0	69	1.50	0.0%	0.0	-2.4	6.0	0.043550	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ107-Чек-а,5в2			69	1.50	30.0%	0.0			1.9162	0.0000	0.0000				Р-ОВ
50	52	21.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 107-УТ 108			207	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
52	53	18.0	82	1.50	0.0%	0.0	-2.4	9.0	0.130300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ108-Чек-а,10			82	1.50	30.0%	0.0			5.7332	0.0000	0.0000				Р-ОВ

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
52 УТ108-от.Чек-а,3	54	6.0	150	150	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
54 от.Чек-а,3-Ч-а,3	55	5.0	82	82	0.0%	0.0	-4.6	6.0	0.051500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
54 отЧ-а,3-Чек-а,3а	56	12.0	150	150	0.0%	0.0	-4.6	6.0	0.109400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
52 УТ 108-УТ 72	57	43.0	207	207	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
57 УТ 72-УТ 71	58	31.0	150	150	0.0%	0.0	-4.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
58 УТ71-от.Чек-а,4	59	35.0	150	150	0.0%	0.0	-4.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
59 о.Чек-а,4-Чек-а4	60	16.0	50	50	0.0%	0.0	-4.4	0.0	0.079300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
59 от.Ч-ва4-УТ71/1	61	43.0	150	150	0.0%	0.0	-4.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
61 УТ71/1-УТ70	62	211.0	150	150	0.0%	0.0	-4.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
62 УТ70-ж/дЮл-ва,13	63	15.0	150	150	0.0%	0.0	-4.7	15	0.388100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
57 УТ 72-УТ 73	64	62.0	150	150	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
64 УТ 73-Кинотеатр	65	35.0	150	150	0.0%	0.0	-6.5	6.0	0.067500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
64 УТ73-Юлаева,9	66	30.0	82	82	0.0%	0.0	-6.5	9.0	0.093300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
57 УТ 72-УТ 74	67	32.0	150	150	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
67 УТ 74-УТ 75	68	8.0	150	150	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
68 УТ75-Чек-а,1в1	69	8.0	82	82	0.0%	0.0	-4.6	6.0	0.037300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
68 УТ 75-УТ 76	70	10.0	150	150	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ
70 УТ76-от.Чек-а1в2	71	10.0	82	82	0.0%	0.0	-4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление Р-ОВ

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
71 отЧек.1в2-Чек1(2)	72	6.0	82	1.50	0.0%	0.0	-4.6	6.0	0.037300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			1.6412	0.0000	0.0000				
71 отЧек-а1-Аркаиm1	73	200.0	69	1.50	0.0%	0.0	-4.4	9.0	0.030450	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			69	1.50	30.0%	0.0			1.3398	0.0000	0.0000				
70 УТ 76-УТ 77	74	16.0	150	1.50	0.0%	0.0	-6.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
74 УТ 77-Поб-ы,12в1	75	9.0	50	1.50	0.0%	0.0	-6.2	6.0	0.044700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			1.9668	0.0000	0.0000				
74 УТ 77-УТ 78	76	15.0	150	1.50	0.0%	0.0	-6.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
76 УТ 78-Поб-ы12в2	77	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	-6.2	6.0	0.044700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			1.9668	0.0000	0.0000				
76 УТ 78-УТ 79	78	28.0	150	1.50	0.0%	0.0	-6.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
78 УТ79-Поб-ы10в1	79	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	-6.2	6.0	0.039550	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			1.7402	0.0000	0.0000				
78 УТ 79-УТ 80	80	17.0	150	1.50	0.0%	0.0	-7.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
80 УТ 80-Поб-ы,10в2	81	11.0	50	1.50	0.0%	0.0	-7.1	6.0	0.039550	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			1.7402	0.0000	0.0000				
80 УТ 80-УТ 78/1	82	18.0	82	1.50	0.0%	0.0	-7.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
82 УТ78/1-Юлаева,7	83	30.0	82	1.50	0.0%	0.0	-7.8	6.0	0.076000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			3.3440	0.0000	0.0000				
82 УТ78/1-Юлаева,5	84	60.0	82	1.50	0.0%	0.0	-7.7	6.0	0.076000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			3.3440	0.0000	0.0000				
80 УТ 80-УТ 81	85	36.0	100	1.50	0.0%	0.0	-7.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
85 УТ81-Поб-ы,8	86	9.0	50	1.50	0.0%	0.0	-7.1	9.0	0.056800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			2.4992	0.0000	0.0000				
85 УТ 81-УТ 82	87	27.0	100	1.50	0.0%	0.0	-7.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
87 УТ82-Поб-ы,6	88	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	-5.8	6.0	0.057600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			2.5344	0.0000	0.0000				
87 УТ 82-УТ 83	89	37.0	82	1.50	0.0%	0.0	-5.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
89 УТ83-Поб-ы,4	90	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	-5.8	6.0	0.057400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			2.5256	0.0000	0.0000				
89 УТ 83-УТ 84	91	31.0	82	1.50	0.0%	0.0	-5.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
91 УТ 84-Аркаим в2	92	56.0	82	1.50	0.0%	0.0	-5.8	9.0	0.030450	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			1.3398	0.0000	0.0000				
91 УТ 84-Поб-ы,2	93	32.0	82	1.50	0.0%	0.0	-5.8	9.0	0.112000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			4.9280	0.0000	0.0000				
45 УТ101-УТ130/1	94	15.0	207	1.50	0.0%	0.0	0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
94 УТ130/1-УТ131	95	45.0	100	1.50	0.0%	0.0	4.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
95 УТ131-Мира,6	96	9.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.6	0.0	0.074900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			3.2956	0.0000	0.0000				
95 УТ131-Мира,8a	97	29.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.072500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			3.1900	0.0000	0.0000				
45 УТ101-УТ90	98	31.0	184	1.50	0.0%	0.0	-1.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			184	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
98 УТ 90-УТ 91	99	28.0	100	1.50	0.0%	0.0	-1.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
99 УТ91-Мира, 5А	100	6.0	50	1.50	0.0%	0.0	-1.5	6.0	0.075700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			3.3308	0.0000	0.0000				
99 УТ 91-УТ 92	101	50.0	100	1.50	0.0%	0.0	-1.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
101 УТ92-Мира3aB1	102	6.0	50	1.50	0.0%	0.0	-2.5	0.0	0.039750	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			1.7490	0.0000	0.0000				
101 УТ 92-УТ 93	103	25.0	100	1.50	0.0%	0.0	-2.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
103 УТ93-Мира,3А В2	104	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	-2.5	6.0	0.039750	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			1.7490	0.0000	0.0000				
103 УТ 93-УТ 94	105	40.0	82	1.50	0.0%	0.0	-2.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
105 УТ 94-Мира, 1a	106	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	-3.0	6.0	0.078800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			50	1.50	30.0%	0.0			3.4672	0.0000	0.0000				
105 УТ 94-Мира 1Б	107	50.0	100	1.50	0.0%	0.0	-3.0	9.0	0.112000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление P-OB
			100	1.50	30.0%	0.0			4.9280	0.0000	0.0000				

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
98	108	29.0	100	1.50	0.0%	0.0	-1.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 90-УТ 95			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
108	109	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.6	6.0	0.073200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 95-Мира7			50	1.50	30.0%	0.0			3.2208	0.0000	0.0000				Р-ОВ
108	110	14.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 95-УТ 96			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
110	111	11.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.6	9.0	0.110100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 96-Мира 7а			82	1.50	30.0%	0.0			4.8444	0.0000	0.0000				Р-ОВ
110	112	19.0	82	1.50	0.0%	0.0	1.1	6.0	0.066400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 96-Мира 9			82	1.50	30.0%	0.0			2.9216	0.0000	0.0000				Р-ОВ
98	113	8.0	150	1.50	0.0%	0.0	-1.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 90-отв.Мира 5			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
113	114	9.0	50	1.50	0.0%	0.0	-1.5	6.0	0.050000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
отв.Мира5-Мира5			50	1.50	30.0%	0.0			2.2000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
113	115	42.0	150	1.50	0.0%	0.0	-1.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
отвМира5-УТ 89			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
115	116	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	-3.6	6.0	0.057400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 89-Мира 3			50	1.50	30.0%	0.0			2.5256	0.0000	0.0000				Р-ОВ
115	117	48.0	150	1.50	0.0%	0.0	-3.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 89-УТ 88			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
117	118	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	-3.2	6.0	0.077600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 88-Мира 1			50	1.50	30.0%	0.0			3.4144	0.0000	0.0000				Р-ОВ
117	119	18.0	100	1.50	0.0%	0.0	-3.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 88-УТ 87			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
117	120	10.0	69	1.50	0.0%	0.0	-3.2	9.0	0.153600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ88-Победы 3А			69	1.50	30.0%	0.0			6.7584	0.0000	0.0000				Р-ОВ
119	121	12.0	69	1.50	0.0%	0.0	-3.5	9.0	0.143100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 87-Победы, 3Б			69	1.50	30.0%	0.0			6.2964	0.0000	0.0000				Р-ОВ
119	122	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	-4.0	6.0	0.077100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 87- Победы,7			50	1.50	30.0%	0.0			3.3924	0.0000	0.0000				Р-ОВ
119	123	27.0	100	1.50	0.0%	0.0	-3.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 87-УТ 86			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
123	124	10.0	69	1.50	0.0%	0.0	-4.2	9.0	0.126400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 86-Победы, 5			69	1.50	30.0%	0.0			5.5616	0.0000	0.0000				Р-ОВ
123	125	34.0	100	1.50	0.0%	0.0	-4.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 86-УТ 85			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
125 УТ 85-Победы,3	126	10.0	69	1.50	0.0%	0.0	-4.3	9.0	0.132000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			69	1.50	30.0%	0.0			5.8080	0.0000	0.0000				
125 УТ 127-Победы,1	127	45.0	69	1.50	0.0%	0.0	-4.3	9.0	0.126400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			69	1.50	30.0%	0.0			5.5616	0.0000	0.0000				
94 УТ130/1-УТ100	128	69.0	207	1.50	0.0%	0.0	0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
128 УТ100-отв.УТ122	129	86.0	207	1.50	0.0%	0.0	0.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
129 отвУТ122-УТ121	130	75.0	207	1.50	0.0%	0.0	2.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
129 отв.УТ122-УТ 122	131	21.0	100	1.50	0.0%	0.0	2.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
131 УТ 122-Мира,13	132	15.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.3	6.0	0.082800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			3.6432	0.0000	0.0000				
131 УТ 122-Мира, 15	133	15.0	100	1.50	0.0%	0.0	2.0	6.0	0.080700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			3.5508	0.0000	0.0000				
130 УТ121-Мира, 17	134	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	2.0	6.0	0.082200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			50	1.50	30.0%	0.0			3.6168	0.0000	0.0000				
130 УТ121-отвМира,19	135	48.0	207	1.50	0.0%	0.0	4.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			207	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
135 о.Мира19-Мира19	136	14.0	50	1.50	0.0%	0.0	4.5	6.0	0.082200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			50	1.50	30.0%	0.0			3.6168	0.0000	0.0000				
135 отвМира19-УТ 120	137	115.0	207	1.50	0.0%	0.0	4.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			207	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
137 УТ120-Мира21	138	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	4.8	6.0	0.096600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			50	1.50	30.0%	0.0			4.2504	0.0000	0.0000				
137 УТ 120-Мира, 23	139	22.0	50	1.50	0.0%	0.0	4.8	6.0	0.105500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			50	1.50	30.0%	0.0			4.6420	0.0000	0.0000				
137 УТ 120-УТ 117	140	54.0	150	1.50	0.0%	0.0	4.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
140 УТ117-отЧекм-а17	141	30.0	150	1.50	0.0%	0.0	4.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
141 оЧек-а17-Чек-а17	142	14.0	82	1.50	0.0%	0.0	4.8	9.0	0.130300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			82	1.50	30.0%	0.0			5.7332	0.0000	0.0000				
141 отЧек-а17-УТ118	143	46.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
143 УТ118-Есенина,3	144	32.0	82	1.50	0.0%	0.0	5.3	9.0	0.101300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			82	1.50	30.0%	0.0			4.4572	0.0000	0.0000				
143 УТ118-отМира27в	145	55.0	82	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
145 отЕсе-а1в1-ввод1	146	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	7.1	4.0	0.052800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			50	1.50	30.0%	0.0			2.3232	0.0000	0.0000				
145 оЕс-а1в1-УТ119	147	15.0	82	1.50	0.0%	0.0	7.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
147 УТ119-Ес-а1в2	148	10.0	82	1.50	0.0%	0.0	7.1	4.0	0.052800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			82	1.50	30.0%	0.0			2.3232	0.0000	0.0000				
147 УТ119-Мира,25	149	12.0	69	1.50	0.0%	0.0	6.0	4.0	0.103700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			69	1.50	30.0%	0.0			4.5628	0.0000	0.0000				
128 УТ100-УТ97	150	20.0	150	1.50	0.0%	0.0	1.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
150 УТ97-маг.Монетка	151	14.0	50	1.50	0.0%	0.0	1.7	3.0	0.035800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			50	1.50	30.0%	0.0			1.5752	0.0000	0.0000				
150 УТ 97-УТ 99	152	18.0	150	1.50	0.0%	0.0	1.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
152 УТ99-Мира,76	153	12.0	33	1.50	0.0%	0.0	-2.7	3.0	0.002900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.1276	0.0000	0.0000				
152 УТ99-УТ98	154	45.0	150	1.50	0.0%	0.0	7.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
154 УТ 98-отМира2вВ1	155	30.0	100	1.50	0.0%	0.0	-0.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
155 оМ-а2в1-Мира2в1	156	8.0	33	1.50	0.0%	0.0	-0.8	3.0	0.006100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.2684	0.0000	0.0000				
155 оМ-а2в1-оМ-а2в2	157	16.0	100	1.50	0.0%	0.0	-0.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
157 оМира2в2-Мира2в	158	8.0	33	1.50	0.0%	0.0	-0.8	3.0	0.006100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.2684	0.0000	0.0000				
157 оМ-а2в2-оМ-а2еВ	159	40.0	100	1.50	0.0%	0.0	-0.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
159 оМ-а2дВ1-М-а2дВ	160	6.0	33	1.50	0.0%	0.0	-0.8	3.0	0.009300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.4092	0.0000	0.0000				
159 оМира2д1-оМ-а2д	161	16.0	100	1.50	0.0%	0.0	-0.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				

Начало Узел	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
161 от.В2-Мира2дВ2	162	6.0	33	1.50	0.0%	0.0	-0.8	3.0	0.009300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.4092	0.0000	0.0000				
161 о.2дВ2-оМира2еВ	163	16.0	100	1.50	0.0%	0.0	2.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
163 оМ.2еВ1-Мира2еВ	164	6.0	33	1.50	0.0%	0.0	2.0	3.0	0.009100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.4004	0.0000	0.0000				
163 оМ.2е1-оМира2еВ	165	10.0	100	1.50	0.0%	0.0	2.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
165 о2еВ2-Мира2еВ2	166	6.0	33	1.50	0.0%	0.0	2.0	3.0	0.009100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.4004	0.0000	0.0000				
154 УТ98-Мира2б	167	10.0	33	1.50	0.0%	0.0	1.1	3.0	0.005500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			33	1.50	30.0%	0.0			0.2420	0.0000	0.0000				
154 УТ98-УТ97	168	170.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
168 УТ97-УТ132	169	83.0	100	1.50	0.0%	0.0	4.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
169 УТ132-Поликлин-а	170	45.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.3	9.0	0.187000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			8.2280	0.0000	0.0000				
169 УТ132-диагн.отд.	171	28.0	82	1.50	0.0%	0.0	4.1	6.0	0.102100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			82	1.50	30.0%	0.0			4.4924	0.0000	0.0000				
168 УТ97-стац+прием	172	40.0	100	1.50	0.0%	0.0	4.8	9.0	0.270300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			11.8932	0.0000	0.0000				
168 УТ97-УТ130	173	40.0	125	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			125	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
173 УТ130-дет-е отд.	174	73.0	69	1.50	0.0%	0.0	4.1	6.0	0.115000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			69	1.50	30.0%	0.0			5.0600	0.0000	0.0000				
173 УТ130-УТ131	175	45.0	100	1.50	0.0%	0.0	5.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
175 УТ131-гараж+морг	176	28.0	100	1.50	0.0%	0.0	7.2	3.0	0.036200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			1.5928	0.0000	0.0000				
173 УТ130-инфекц.отд	177	6.0	69	1.50	0.0%	0.0	9.4	6.0	0.062200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			69	1.50	30.0%	0.0			2.7368	0.0000	0.0000				
175 УТ131-Роддом	178	114.0	100	1.50	0.0%	0.0	11.4	9.0	0.203500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			100	1.50	30.0%	0.0			8.9540	0.0000	0.0000				
19 УТ129-Есен-а11а	179	15.0	69	1.50	0.0%	0.0	10.0	3.0	0.011500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление Р-ОВ
			69	1.50	30.0%	0.0			0.5060	0.0000	0.0000				

Начало	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция	гв				
7	180	40.0	50	1.50	0.0%	0.0	3.0	6.0	0.011000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ111-Чекмар-а26			50	1.50	30.0%	0.0			0.4840	0.0000	0.0000				Р-ОВ

Расчет узловых расходов

18.03.2015

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г. В. т/час
1	коллектор-выход	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Кот-я - УТ 102	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	УТ 102-УТ 103	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	УТ 103-УТ 104/1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	УТ 104/1 - УТ109	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	УТ 109 - УТ 110	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	УТ 110 - УТ 111	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	УТ 111 - УТ 112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	УТ 112 - УТ 113	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	УТ 113 - УТ 114	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	УТ 114 - УТ 124	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	УТ 124 - УТ 125	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	УТ 125 - УТ 126	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	УТ 126 - УТ 127	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	УТ127-о. Ес-на,8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	от Ес-на,8-УТ128	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	УТ128-з.1наУТ129	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	з.1-з.2 наУТ129	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	з.2-УТ129	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	УТ 103 -УТ 104	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	УТ104-больница	0.5896	0.5896	0.0000	0.0000
22	УТ104-Победы, 9	9.0024	9.0024	0.0000	0.0000
23	УТ129-Ес-на,13/1	0.8404	0.8404	0.0000	0.0000
24	УТ109-Чек-ва,9	3.4804	3.4804	0.0000	0.0000
25	УТ110-Чек-ва, 11	3.4144	3.4144	0.0000	0.0000
26	УТ111-шк № 2	13.5432	13.5432	0.0000	0.0000
27	УТ112-Чек-ва, 34	3.5244	3.5244	0.0000	0.0000
28	УТ113-Чек-ва,36	3.9908	3.9908	0.0000	0.0000
29	УТ124-Чек-ва,38	3.9072	3.9072	0.0000	0.0000
30	УТ124-Чек-ва,40	4.1360	4.1360	0.0000	0.0000
31	УТ125-Ес-на,2	4.3296	4.3296	0.0000	0.0000
32	УТ126-Ес-на,4	4.3296	4.3296	0.0000	0.0000
33	УТ126-Ес-на,6	4.3736	4.3736	0.0000	0.0000
34	УТ127-Ес-на,9	4.4044	4.4044	0.0000	0.0000
35	о Ес-на,8-Ес-на8	4.3560	4.3560	0.0000	0.0000
36	УТ128-Ес-на,11	3.5552	3.5552	0.0000	0.0000
37	УТ129-автовокзал	3.8368	3.8368	0.0000	0.0000
38	УТ114-УТ115	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
39	УТ 115-УТ 123	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
40	УТ123-Ес-на,7	4.3296	4.3296	0.0000	0.0000
41	УТ123-Ес-на,5	4.1888	4.1888	0.0000	0.0000
42	УТ115-УТ116	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
43	УТ116-д/сКубаляк	8.6152	8.6152	0.0000	0.0000
44	УТ71/1-магазин	0.4796	0.4796	0.0000	0.0000
45	УТ 102-УТ 101	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
46	УТ 104/1-УТ 105	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
47	УТ105-УТ106	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
48	УТ105-Чекм-ва7	3.5464	3.5464	0.0000	0.0000
49	УТ106-Чек-а,5в1	1.9162	1.9162	0.0000	0.0000
50	УТ 106-УТ 107	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
51	УТ107-Чек-а,5в2	1.9162	1.9162	0.0000	0.0000
52	УТ 107-УТ 108	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г.В. т/час
53	УТ108-Чек-а,10	5.7332	5.7332	0.0000	0.0000
54	УТ108-от.Чек-а,3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	от.Чек-а,3-Ч-а,3	2.2660	2.2660	0.0000	0.0000
56	отЧ-а,3-Чек-а,3а	4.8136	4.8136	0.0000	0.0000
57	УТ 108-УТ 72	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
58	УТ 72-УТ 71	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
59	УТ71-от.Чек-а,4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	о.Чек-а,4-Чек-а4	3.4892	3.4892	0.0000	0.0000
61	от.Ч-ва4-УТ71/1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
62	УТ71/1-УТ70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
63	УТ70-ж/дЮл-ва,13	17.0764	17.0764	0.0000	0.0000
64	УТ 72-УТ 73	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65	УТ 73-Кинотеатр	2.9700	2.9700	0.0000	0.0000
66	УТ73-Юлаева,9	4.1052	4.1052	0.0000	0.0000
67	УТ 72-УТ 74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
68	УТ 74-УТ 75	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
69	УТ75-Чек-а,1в1	1.6412	1.6412	0.0000	0.0000
70	УТ 75-УТ 76	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
71	УТ76-от.Чек-а1в2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
72	отЧек.1в2-Чек1(2	1.6412	1.6412	0.0000	0.0000
73	отЧек-а1-Аркаим1	1.3398	1.3398	0.0000	0.0000
74	УТ 76-УТ 77	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
75	УТ 77-Поб-ы,12в1	1.9668	1.9668	0.0000	0.0000
76	УТ 77-УТ 78	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
77	УТ 78-Поб-ы12в2	1.9668	1.9668	0.0000	0.0000
78	УТ 78-УТ 79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
79	УТ79-Поб-ы10в1	1.7402	1.7402	0.0000	0.0000
80	УТ 79-УТ 80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
81	УТ 80-Поб-ы,10в2	1.7402	1.7402	0.0000	0.0000
82	УТ 80-УТ 78/1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
83	УТ78/1-Юлаева,7	3.3440	3.3440	0.0000	0.0000
84	УТ78/1-Юлаева,5	3.3440	3.3440	0.0000	0.0000
85	УТ 80-УТ 81	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
86	УТ81-Поб-ы,8	2.4992	2.4992	0.0000	0.0000
87	УТ 81-УТ 82	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
88	УТ82-Поб-ы,6	2.5344	2.5344	0.0000	0.0000
89	УТ 82-УТ 83	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
90	УТ83-Поб-ы,4	2.5256	2.5256	0.0000	0.0000
91	УТ 83-УТ 84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
92	УТ 84-Аркаим в2	1.3398	1.3398	0.0000	0.0000
93	УТ 84-Поб-ы,2	4.9280	4.9280	0.0000	0.0000
94	УТ101-УТ130/1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
95	УТ130/1-УТ131	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
96	УТ131-Мира,6	3.2956	3.2956	0.0000	0.0000
97	УТ131-Мира,8а	3.1900	3.1900	0.0000	0.0000
98	УТ101-УТ90	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
99	УТ 90-УТ 91	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	УТ91-Мира, 5А	3.3308	3.3308	0.0000	0.0000
101	УТ 91-УТ 92	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
102	УТ92-Мира3аВ1	1.7490	1.7490	0.0000	0.0000
103	УТ 92-УТ 93	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
104	УТ93-Мира,3А В2	1.7490	1.7490	0.0000	0.0000
105	УТ 93-УТ 94	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
106	УТ 94-Мира, 1а	3.4672	3.4672	0.0000	0.0000
107	УТ 94-Мира 1Б	4.9280	4.9280	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г.В. т/час
108	УТ 90-УТ 95	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
109	УТ 95-Мира7	3.2208	3.2208	0.0000	0.0000
110	УТ 95-УТ 96	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
111	УТ 96-Мира 7а	4.8444	4.8444	0.0000	0.0000
112	УТ 96-Мира 9	2.9216	2.9216	0.0000	0.0000
113	УТ 90-отв.Мира 5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
114	отв.Мира5-Мира5	2.2000	2.2000	0.0000	0.0000
115	отвМира5-УТ 89	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
116	УТ 89-Мира 3	2.5256	2.5256	0.0000	0.0000
117	УТ 89-УТ 88	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
118	УТ 88-Мира 1	3.4144	3.4144	0.0000	0.0000
119	УТ 88-УТ 87	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
120	УТ88-Победы 3А	6.7584	6.7584	0.0000	0.0000
121	УТ 87-Победы, 3Б	6.2964	6.2964	0.0000	0.0000
122	УТ 87- Победы, 7	3.3924	3.3924	0.0000	0.0000
123	УТ 87-УТ 86	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
124	УТ 86-Победы, 5	5.5616	5.5616	0.0000	0.0000
125	УТ 86-УТ 85	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
126	УТ 85-Победы,3	5.8080	5.8080	0.0000	0.0000
127	УТ 127-Победы, 1	5.5616	5.5616	0.0000	0.0000
128	УТ130/1-УТ100	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
129	УТ100-отв.УТ122	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
130	отвУТ122-УТ121	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
131	отв.УТ122-УТ 122	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
132	УТ 122-Мира, 13	3.6432	3.6432	0.0000	0.0000
133	УТ 122-Мира, 15	3.5508	3.5508	0.0000	0.0000
134	УТ121-Мира, 17	3.6168	3.6168	0.0000	0.0000
135	УТ121-отвМира, 19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
136	о.Мира19-Мира19	3.6168	3.6168	0.0000	0.0000
137	отвМира19-УТ 120	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
138	УТ120-Мира21	4.2504	4.2504	0.0000	0.0000
139	УТ 120-Мира, 23	4.6420	4.6420	0.0000	0.0000
140	УТ 120-УТ 117	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
141	УТ117-отЧекм-а17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
142	оЧек-а17-Чек-а17	5.7332	5.7332	0.0000	0.0000
143	отЧек-а17-УТ118	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
144	УТ118-Есенина,3	4.4572	4.4572	0.0000	0.0000
145	УТ118-отМира27в1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
146	отЕсе-а1в1-ввод1	2.3232	2.3232	0.0000	0.0000
147	оЕс-а1в1-УТ119	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
148	УТ119-Ес-а1в2	2.3232	2.3232	0.0000	0.0000
149	УТ119-Мира,25	4.5628	4.5628	0.0000	0.0000
150	УТ100-УТ97	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
151	УТ97-маг.Монетка	1.5752	1.5752	0.0000	0.0000
152	УТ 97-УТ 99	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
153	УТ99-Мира,7б	0.1276	0.1276	0.0000	0.0000
154	УТ99-УТ98	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
155	УТ 98-отМира2вВ1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
156	оМ-а2в1-Мира2в1	0.2684	0.2684	0.0000	0.0000
157	оМ-а2в1-оМ-а2в2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
158	оМира2в2-Мира2в2	0.2684	0.2684	0.0000	0.0000
159	оМ-а2в2-оМ-а2еВ1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
160	оМ-а2дВ1-М-а2дВ1	0.4092	0.4092	0.0000	0.0000
161	оМира2д1-оМ-а2д2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
162	от.В2-Мира2дВ2	0.4092	0.4092	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г.В. т/час
163	о.2дВ2-оМира2еВ1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
164	оМ.2еВ1-Мира2еВ1	0.4004	0.4004	0.0000	0.0000
165	оМ.2е1-оМира2еВ2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
166	о2еВ2-Мира2еВ2	0.4004	0.4004	0.0000	0.0000
167	УТ98-Мира2б	0.2420	0.2420	0.0000	0.0000
168	УТ98-УТ97	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
169	УТ97-УТ132	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
170	УТ132-Поликлин-а	8.2280	8.2280	0.0000	0.0000
171	УТ132-диагн.отд.	4.4924	4.4924	0.0000	0.0000
172	УТ97-стац+приемн	11.8932	11.8932	0.0000	0.0000
173	УТ97-УТ130	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
174	УТ130-дет-е отд.	5.0600	5.0600	0.0000	0.0000
175	УТ130-УТ131	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
176	УТ131-гараж+морг	1.5928	1.5928	0.0000	0.0000
177	УТ130-инфекц.отд	2.7368	2.7368	0.0000	0.0000
178	УТ131-Роддом	8.9540	8.9540	0.0000	0.0000
179	УТ129-Есен-а11а	0.5060	0.5060	0.0000	0.0000
180	УТ111-Чекмар-а2б	0.4840	0.4840	0.0000	0.0000

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
1	9999	1	15.0	309	338.5932	1.2542	0.1171	7.80506
				309	338.5932	1.2542	0.1688	7.80506
2	1	2	10.0	309	338.5932	1.2542	0.0781	7.80506
				309	338.5932	1.2542	0.1125	7.80506
3	2	3	33.0	259	174.6008	0.9205	0.1747	5.29428
				259	174.6008	0.9205	0.2513	5.29428
4	3	4	90.0	259	165.0088	0.8699	0.4256	4.72856
				259	165.0088	0.8699	0.6121	4.72856
5	4	5	37.0	259	84.1456	0.4436	0.0455	1.22964
				259	84.1456	0.4436	0.0654	1.22964
6	5	6	46.0	259	80.6652	0.4252	0.0520	1.13002
				259	80.6652	0.4252	0.0748	1.13002
7	6	7	40.0	207	77.2508	0.6376	0.1364	3.41049
				207	77.2508	0.6376	0.1759	3.41049
8	7	8	100.0	207	63.2236	0.5218	0.2284	2.28439
				207	63.2236	0.5218	0.2945	2.28439
9	8	9	52.0	207	59.6992	0.4927	0.1059	2.03680
				207	59.6992	0.4927	0.1365	2.03680
10	9	10	20.0	207	55.7084	0.4598	0.0355	1.77359
				207	55.7084	0.4598	0.0457	1.77359
11	10	11	60.0	150	38.5748	0.6063	0.2839	4.73203
				150	38.5748	0.6063	0.3445	4.73203
12	11	12	50.0	150	30.5316	0.4799	0.1482	2.96442
				150	30.5316	0.4799	0.1799	2.96442
13	12	13	27.0	150	26.2020	0.4118	0.0589	2.18328
				150	26.2020	0.4118	0.0715	2.18328
14	13	14	48.0	150	17.4988	0.2750	0.0467	0.97377
				150	17.4988	0.2750	0.0567	0.97377
15	14	15	55.0	150	13.0944	0.2058	0.0300	0.54527
				150	13.0944	0.2058	0.0364	0.54527
16	15	16	25.0	150	8.7384	0.1373	0.0061	0.24283
				150	8.7384	0.1373	0.0074	0.24283
17	16	17	11.0	150	5.1832	0.0814	0.0009	0.08544
				150	5.1832	0.0814	0.0011	0.08544
18	17	18	38.0	69	5.1832	0.3850	0.2088	5.49580
				69	5.1832	0.3850	0.2514	5.49580
19	18	19	21.0	69	5.1832	0.3850	0.1154	5.49580
				69	5.1832	0.3850	0.1389	5.49580
20	3	20	50.0	100	9.5920	0.3392	0.1280	2.56075
				100	9.5920	0.3392	0.1547	2.56075
21	20	21	22.0	50	0.5896	0.0834	0.0089	0.40508
				50	0.5896	0.0834	0.0107	0.40508
22	20	22	8.0	82	9.0024	0.4735	0.0524	6.54702
				82	9.0024	0.4735	0.0632	6.54702

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
23	19	23	10.0	50	0.8404	0.1188	0.0082	0.82300
				50	0.8404	0.1188	0.0099	0.82300
24	5	24	7.0	69	3.4804	0.2585	0.0173	2.47795
				69	3.4804	0.2585	0.0209	2.47795
25	6	25	6.0	69	3.4144	0.2536	0.0143	2.38486
				69	3.4144	0.2536	0.0172	2.38486
26	7	26	85.0	100	13.5432	0.4789	0.4339	5.10494
				100	13.5432	0.4789	0.5244	5.10494
27	8	27	40.0	50	3.5244	0.4986	0.5790	14.47425
				50	3.5244	0.4986	0.6942	14.47425
28	9	28	20.0	69	3.9908	0.2964	0.0652	3.25803
				69	3.9908	0.2964	0.0784	3.25803
29	11	29	7.0	50	3.9072	0.5527	0.1245	17.78922
				50	3.9072	0.5527	0.1493	17.78922
30	11	30	6.0	50	4.1360	0.5851	0.1196	19.93365
				50	4.1360	0.5851	0.1434	19.93365
31	12	31	64.0	150	4.3296	0.0680	0.0038	0.05961
				150	4.3296	0.0680	0.0046	0.05961
32	13	32	14.0	50	4.3296	0.6125	0.3058	21.84345
				50	4.3296	0.6125	0.3666	21.84345
33	13	33	16.0	50	4.3736	0.6187	0.3566	22.28968
				50	4.3736	0.6187	0.4276	22.28968
34	14	34	15.0	50	4.4044	0.6230	0.3391	22.60472
				50	4.4044	0.6230	0.4065	22.60472
35	15	35	10.0	50	4.3560	0.6162	0.2211	22.11065
				50	4.3560	0.6162	0.2651	22.11065
36	16	36	12.0	50	3.5552	0.5029	0.1767	14.72834
				50	3.5552	0.5029	0.2119	14.72834
37	19	37	57.0	69	3.8368	0.2850	0.1717	3.01143
				69	3.8368	0.2850	0.2066	3.01143
38	10	38	25.0	150	17.1336	0.2693	0.0233	0.93355
				150	17.1336	0.2693	0.0283	0.93355
39	38	39	110.0	100	8.5184	0.3012	0.2222	2.01959
				100	8.5184	0.3012	0.2685	2.01959
40	39	40	8.0	50	4.3296	0.6125	0.1747	21.84345
				50	4.3296	0.6125	0.2095	21.84345
41	39	41	18.0	50	4.1888	0.5925	0.3680	20.44584
				50	4.1888	0.5925	0.4412	20.44584
42	38	42	31.0	150	8.6152	0.1354	0.0073	0.23603
				150	8.6152	0.1354	0.0089	0.23603
43	42	43	15.0	82	8.6152	0.4531	0.0899	5.99594
				82	8.6152	0.4531	0.1085	5.99594
44	61	44	10.0	50	0.4796	0.0678	0.0027	0.26803
				50	0.4796	0.0678	0.0032	0.26803
45	2	45	47.0	259	163.9924	0.8646	0.2195	4.67048
				259	163.9924	0.8646	0.3157	4.67048
46	4	46	12.0	207	80.8632	0.6674	0.0448	3.73691
				207	80.8632	0.6674	0.0578	3.73691

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
47	46	47	52.0	207	77.3168	0.6381	0.1776	3.41632
				207	77.3168	0.6381	0.2290	3.41632
48	46	48	12.0	207	3.5464	0.0292	0.0001	0.00719
				207	3.5464	0.0292	0.0001	0.00719
49	47	49	5.0	69	1.9162	0.1423	0.0038	0.75113
				69	1.9162	0.1423	0.0045	0.75113
50	47	50	18.0	207	75.4006	0.6223	0.0585	3.24908
				207	75.4006	0.6223	0.0712	3.24908
51	50	51	5.0	69	1.9162	0.1423	0.0038	0.75113
				69	1.9162	0.1423	0.0045	0.75113
52	50	52	21.0	207	73.4844	0.6065	0.0648	3.08604
				207	73.4844	0.6065	0.0789	3.08604
53	52	53	18.0	82	5.7332	0.3015	0.0478	2.65535
				82	5.7332	0.3015	0.0576	2.65535
54	52	54	6.0	150	7.0796	0.1112	0.0010	0.15939
				150	7.0796	0.1112	0.0012	0.15939
55	54	55	5.0	82	2.2660	0.1191	0.0021	0.41481
				82	2.2660	0.1191	0.0025	0.41481
56	54	56	12.0	150	4.8136	0.0756	0.0009	0.07369
				150	4.8136	0.0756	0.0011	0.07369
57	52	57	43.0	207	60.6716	0.5007	0.0905	2.10369
				207	60.6716	0.5007	0.1101	2.10369
58	57	58	31.0	150	21.0452	0.3308	0.0437	1.40847
				150	21.0452	0.3308	0.0530	1.40847
59	58	59	35.0	150	21.0452	0.3308	0.0493	1.40847
				150	21.0452	0.3308	0.0598	1.40847
60	59	60	16.0	50	3.4892	0.4936	0.2270	14.18657
				50	3.4892	0.4936	0.2721	14.18657
61	59	61	43.0	150	17.5560	0.2759	0.0421	0.98015
				150	17.5560	0.2759	0.0511	0.98015
62	61	62	211.0	150	17.0764	0.2684	0.1957	0.92733
				150	17.0764	0.2684	0.2374	0.92733
63	62	63	15.0	150	17.0764	0.2684	0.0139	0.92733
				150	17.0764	0.2684	0.0169	0.92733
64	57	64	62.0	150	7.0752	0.1112	0.0099	0.15919
				150	7.0752	0.1112	0.0120	0.15919
65	64	65	35.0	150	2.9700	0.0466	0.0010	0.02805
				150	2.9700	0.0466	0.0012	0.02805
66	64	66	30.0	82	4.1052	0.2159	0.0408	1.36143
				82	4.1052	0.2159	0.0493	1.36143
67	57	67	32.0	150	32.5512	0.5116	0.1078	3.36957
				150	32.5512	0.5116	0.1308	3.36957
68	67	68	8.0	150	32.5512	0.5116	0.0270	3.36957
				150	32.5512	0.5116	0.0327	3.36957
69	68	69	8.0	82	1.6412	0.0863	0.0017	0.21760
				82	1.6412	0.0863	0.0021	0.21760
70	68	70	10.0	150	30.9100	0.4858	0.0304	3.03835
				150	30.9100	0.4858	0.0369	3.03835

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
71	70	71	10.0	82	2.9810	0.1567	0.0072	0.71788
				82	2.9810	0.1567	0.0087	0.71788
72	71	72	6.0	82	1.6412	0.0863	0.0013	0.21760
				82	1.6412	0.0863	0.0016	0.21760
73	71	73	200.0	69	1.3398	0.0995	0.0734	0.36721
				69	1.3398	0.0995	0.0884	0.36721
74	70	74	16.0	150	27.9290	0.4390	0.0397	2.48057
				150	27.9290	0.4390	0.0482	2.48057
75	74	75	9.0	50	1.9668	0.2782	0.0406	4.50761
				50	1.9668	0.2782	0.0486	4.50761
76	74	76	15.0	150	25.9622	0.4081	0.0322	2.14350
				150	25.9622	0.4081	0.0390	2.14350
77	76	77	10.0	50	1.9668	0.2782	0.0451	4.50761
				50	1.9668	0.2782	0.0540	4.50761
78	76	78	28.0	150	23.9954	0.3771	0.0513	1.83103
				150	23.9954	0.3771	0.0622	1.83103
79	78	79	10.0	50	1.7402	0.2461	0.0353	3.52878
				50	1.7402	0.2461	0.0423	3.52878
80	78	80	17.0	150	22.2552	0.3498	0.0268	1.57508
				150	22.2552	0.3498	0.0325	1.57508
81	80	81	11.0	50	1.7402	0.2461	0.0388	3.52878
				50	1.7402	0.2461	0.0465	3.52878
82	80	82	18.0	82	6.6880	0.3517	0.0650	3.61343
				82	6.6880	0.3517	0.0784	3.61343
83	82	83	30.0	82	3.3440	0.1758	0.0271	0.90336
				82	3.3440	0.1758	0.0327	0.90336
84	82	84	60.0	82	3.3440	0.1758	0.0542	0.90336
				82	3.3440	0.1758	0.0654	0.90336
85	80	85	36.0	100	13.8270	0.4890	0.1916	5.32113
				100	13.8270	0.4890	0.2315	5.32113
86	85	86	9.0	50	2.4992	0.3535	0.0655	7.27826
				50	2.4992	0.3535	0.0785	7.27826
87	85	87	27.0	100	11.3278	0.4006	0.0964	3.57141
				100	11.3278	0.4006	0.1165	3.57141
88	87	88	8.0	50	2.5344	0.3585	0.0599	7.48473
				50	2.5344	0.3585	0.0718	7.48473
89	87	89	37.0	82	8.7934	0.4625	0.2311	6.24655
				82	8.7934	0.4625	0.2787	6.24655
90	89	90	10.0	50	2.5256	0.3572	0.0743	7.43284
				50	2.5256	0.3572	0.0891	7.43284
91	89	91	31.0	82	6.2678	0.3296	0.0984	3.17364
				82	6.2678	0.3296	0.1187	3.17364
92	91	92	56.0	82	1.3398	0.0704	0.0081	0.14501
				82	1.3398	0.0704	0.0098	0.14501
93	91	93	32.0	82	4.9280	0.2592	0.0628	1.96186
				82	4.9280	0.2592	0.0757	1.96186
94	45	94	15.0	207	96.2632	0.7945	0.0794	5.29580
				207	96.2632	0.7945	0.1024	5.29580

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
95	94	95	45.0	100	6.4856	0.2293	0.0527	1.17071
				100	6.4856	0.2293	0.0637	1.17071
96	95	96	9.0	50	3.2956	0.4662	0.1139	12.65595
				50	3.2956	0.4662	0.1366	12.65595
97	95	97	29.0	50	3.1900	0.4512	0.3439	11.85788
				50	3.1900	0.4512	0.4123	11.85788
98	45	98	31.0	184	67.7292	0.7075	0.1521	4.90770
				184	67.7292	0.7075	0.1849	4.90770
99	98	99	28.0	100	15.2240	0.5384	0.1806	6.45068
				100	15.2240	0.5384	0.2183	6.45068
100	99	100	6.0	50	3.3308	0.4712	0.0776	12.92775
				50	3.3308	0.4712	0.0930	12.92775
101	99	101	50.0	100	11.8932	0.4206	0.1968	3.93682
				100	11.8932	0.4206	0.2379	3.93682
102	101	102	6.0	50	1.7490	0.2474	0.0214	3.56456
				50	1.7490	0.2474	0.0256	3.56456
103	101	103	25.0	100	10.1442	0.3587	0.0716	2.86407
				100	10.1442	0.3587	0.0865	2.86407
104	103	104	8.0	50	1.7490	0.2474	0.0285	3.56456
				50	1.7490	0.2474	0.0342	3.56456
105	103	105	40.0	82	8.3952	0.4415	0.2277	5.69363
				82	8.3952	0.4415	0.2747	5.69363
106	105	106	8.0	50	3.4672	0.4905	0.1121	14.00824
				50	3.4672	0.4905	0.1344	14.00824
107	105	107	50.0	100	4.9280	0.1742	0.0338	0.67591
				100	4.9280	0.1742	0.0408	0.67591
108	98	108	29.0	100	10.9868	0.3885	0.0974	3.35962
				100	10.9868	0.3885	0.1178	3.35962
109	108	109	8.0	50	3.2208	0.4556	0.0967	12.08797
				50	3.2208	0.4556	0.1159	12.08797
110	108	110	14.0	82	7.7660	0.4084	0.0682	4.87216
				82	7.7660	0.4084	0.0823	4.87216
111	110	111	11.0	82	4.8444	0.2548	0.0209	1.89586
				82	4.8444	0.2548	0.0252	1.89586
112	110	112	19.0	82	2.9216	0.1536	0.0131	0.68955
				82	2.9216	0.1536	0.0158	0.68955
113	98	113	8.0	150	41.5184	0.6526	0.0439	5.48178
				150	41.5184	0.6526	0.0532	5.48178
114	113	114	9.0	50	2.2000	0.3112	0.0508	5.63990
				50	2.2000	0.3112	0.0609	5.63990
115	113	115	42.0	150	39.3184	0.6180	0.2065	4.91623
				150	39.3184	0.6180	0.2505	4.91623
116	115	116	8.0	50	2.5256	0.3572	0.0595	7.43284
				50	2.5256	0.3572	0.0713	7.43284
117	115	117	48.0	150	36.7928	0.5783	0.2066	4.30493
				150	36.7928	0.5783	0.2507	4.30493
118	117	118	10.0	50	3.4144	0.4830	0.1358	13.58484
				50	3.4144	0.4830	0.1629	13.58484

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
119	117	119	18.0	100	26.6200	0.9414	0.3550	19.72260
				100	26.6200	0.9414	0.4291	19.72260
120	117	120	10.0	69	6.7584	0.5020	0.0934	9.34378
				69	6.7584	0.5020	0.1125	9.34378
121	119	121	12.0	69	6.2964	0.4677	0.0973	8.10997
				69	6.2964	0.4677	0.1171	8.10997
122	119	122	12.0	50	3.3924	0.4799	0.1609	13.41034
				50	3.3924	0.4799	0.1929	13.41034
123	119	123	27.0	100	16.9312	0.5988	0.2154	7.97854
				100	16.9312	0.5988	0.2604	7.97854
124	123	124	10.0	69	5.5616	0.4131	0.0633	6.32753
				69	5.5616	0.4131	0.0762	6.32753
125	123	125	34.0	100	11.3696	0.4021	0.1223	3.59781
				100	11.3696	0.4021	0.1478	3.59781
126	125	126	10.0	69	5.8080	0.4314	0.0690	6.90062
				69	5.8080	0.4314	0.0831	6.90062
127	125	127	45.0	69	5.5616	0.4131	0.2847	6.32753
				69	5.5616	0.4131	0.3427	6.32753
128	94	128	69.0	207	89.7776	0.7410	0.3178	4.60625
				207	89.7776	0.7410	0.4097	4.60625
129	128	129	86.0	207	42.7196	0.3526	0.0897	1.04295
				207	42.7196	0.3526	0.1156	1.04295
130	129	130	75.0	207	35.5256	0.2932	0.0541	0.72126
				207	35.5256	0.2932	0.0697	0.72126
131	129	131	21.0	100	7.1940	0.2544	0.0302	1.44042
				100	7.1940	0.2544	0.0366	1.44042
132	131	132	15.0	100	3.6432	0.1288	0.0055	0.36941
				100	3.6432	0.1288	0.0067	0.36941
133	131	133	15.0	100	3.5508	0.1255	0.0053	0.35091
				100	3.5508	0.1255	0.0064	0.35091
134	130	134	10.0	50	3.6168	0.5116	0.1524	15.24315
				50	3.6168	0.5116	0.1828	15.24315
135	130	135	48.0	207	31.9088	0.2633	0.0279	0.58188
				207	31.9088	0.2633	0.0340	0.58188
136	135	136	14.0	50	3.6168	0.5116	0.2134	15.24315
				50	3.6168	0.5116	0.2559	15.24315
137	135	137	115.0	207	28.2920	0.2335	0.0526	0.45744
				207	28.2920	0.2335	0.0640	0.45744
138	137	138	10.0	50	4.2504	0.6013	0.2105	21.05161
				50	4.2504	0.6013	0.2524	21.05161
139	137	139	22.0	50	4.6420	0.6567	0.5524	25.10938
				50	4.6420	0.6567	0.6623	25.10938
140	137	140	54.0	150	19.3996	0.3049	0.0646	1.19681
				150	19.3996	0.3049	0.0784	1.19681
141	140	141	30.0	150	19.3996	0.3049	0.0359	1.19681
				150	19.3996	0.3049	0.0436	1.19681
142	141	142	14.0	82	5.7332	0.3015	0.0372	2.65535
				82	5.7332	0.3015	0.0448	2.65535

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
143	141	143	46.0	150	13.6664	0.2148	0.0273	0.59395
				150	13.6664	0.2148	0.0332	0.59395
144	143	144	32.0	82	4.4572	0.2344	0.0514	1.60491
				82	4.4572	0.2344	0.0619	1.60491
145	143	145	55.0	82	9.2092	0.4843	0.3768	6.85126
				82	9.2092	0.4843	0.4544	6.85126
146	145	146	12.0	50	2.3232	0.3286	0.0755	6.28925
				50	2.3232	0.3286	0.0905	6.28925
147	145	147	15.0	82	6.8860	0.3621	0.0575	3.83055
				82	6.8860	0.3621	0.0693	3.83055
148	147	148	10.0	82	2.3232	0.1221	0.0044	0.43601
				82	2.3232	0.1221	0.0053	0.43601
149	147	149	12.0	69	4.5628	0.3389	0.0511	4.25890
				69	4.5628	0.3389	0.0615	4.25890
150	128	150	20.0	150	47.0580	0.7397	0.1408	7.04218
				150	47.0580	0.7397	0.1709	7.04218
151	150	151	14.0	50	1.5752	0.2228	0.0405	2.89133
				50	1.5752	0.2228	0.0485	2.89133
152	150	152	18.0	150	45.4828	0.7149	0.1184	6.57862
				150	45.4828	0.7149	0.1437	6.57862
153	152	153	12.0	33	0.1276	0.0414	0.0022	0.18144
				33	0.1276	0.0414	0.0026	0.18144
154	152	154	45.0	150	45.3552	0.7129	0.2944	6.54176
				150	45.3552	0.7129	0.3572	6.54176
155	154	155	30.0	100	2.1560	0.0762	0.0039	0.12937
				100	2.1560	0.0762	0.0047	0.12937
156	155	156	8.0	33	0.2684	0.0871	0.0064	0.80277
				33	0.2684	0.0871	0.0077	0.80277
157	155	157	16.0	100	1.8876	0.0667	0.0016	0.09917
				100	1.8876	0.0667	0.0019	0.09917
158	157	158	8.0	33	0.2684	0.0871	0.0064	0.80277
				33	0.2684	0.0871	0.0077	0.80277
159	157	159	40.0	100	1.6192	0.0572	0.0029	0.07297
				100	1.6192	0.0572	0.0035	0.07297
160	159	160	6.0	33	0.4092	0.1328	0.0112	1.86594
				33	0.4092	0.1328	0.0133	1.86594
161	159	161	16.0	100	1.2100	0.0427	0.0007	0.04075
				100	1.2100	0.0427	0.0008	0.04075
162	161	162	6.0	33	0.4092	0.1328	0.0112	1.86594
				33	0.4092	0.1328	0.0133	1.86594
163	161	163	16.0	100	0.8008	0.0283	0.0003	0.01785
				100	0.8008	0.0283	0.0003	0.01785
164	163	164	6.0	33	0.4004	0.1300	0.0107	1.78655
				33	0.4004	0.1300	0.0128	1.78655
165	163	165	10.0	100	0.4004	0.0141	0.0000	0.00446
				100	0.4004	0.0141	0.0001	0.00446
166	165	166	6.0	33	0.4004	0.1300	0.0107	1.78655
				33	0.4004	0.1300	0.0128	1.78655

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
167	154	167	10.0	33	0.2420	0.0785	0.0065	0.65262
				33	0.2420	0.0785	0.0078	0.65262
168	154	168	170.0	150	42.9572	0.6752	0.9976	5.86830
				150	42.9572	0.6752	1.2105	5.86830
169	168	169	83.0	100	12.7204	0.4498	0.3738	4.50349
				100	12.7204	0.4498	0.4518	4.50349
170	169	170	45.0	100	8.2280	0.2910	0.0848	1.88424
				100	8.2280	0.2910	0.1025	1.88424
171	169	171	28.0	82	4.4924	0.2362	0.0457	1.63036
				82	4.4924	0.2362	0.0551	1.63036
172	168	172	40.0	100	11.8932	0.4206	0.1575	3.93682
				100	11.8932	0.4206	0.1903	3.93682
173	168	173	40.0	125	18.3436	0.4152	0.1134	2.83464
				125	18.3436	0.4152	0.1373	2.83464
174	173	174	73.0	69	5.0600	0.3758	0.3823	5.23764
				69	5.0600	0.3758	0.4602	5.23764
175	173	175	45.0	100	10.5468	0.3730	0.1393	3.09592
				100	10.5468	0.3730	0.1684	3.09592
176	175	176	28.0	100	1.5928	0.0563	0.0020	0.07061
				100	1.5928	0.0563	0.0024	0.07061
177	173	177	6.0	69	2.7368	0.2033	0.0092	1.53222
				69	2.7368	0.2033	0.0111	1.53222
178	175	178	114.0	100	8.9540	0.3166	0.2544	2.23142
				100	8.9540	0.3166	0.3074	2.23142
179	19	179	15.0	69	0.5060	0.0375	0.0008	0.05238
				69	0.5060	0.0375	0.0009	0.05238
180	7	180	40.0	50	0.4840	0.0684	0.0109	0.27297
				50	0.4840	0.0684	0.0131	0.27297

Узел	Напор, м					Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор		сопло	сопло/N	шайба	шайба		
1	41.9	32.2	9.7	0.286	-	0.00	-	-	-	коллектор-выход ,D= 309	,от+вн+гв	
2	41.8	32.3	9.5	0.476	-	0.00	-	-	-	Кот-я - УТ 102 ,D= 309	,от+вн+гв	
3	41.6	32.5	9.1	0.903	-	0.00	-	-	-	УТ 102-УТ 103 ,D= 259	,от+вн+гв	
4	41.2	33.1	8.1	1.940	-	0.00	-	-	-	УТ 103-УТ 104/1 ,D= 259	,от+вн+гв	
5	41.2	33.2	7.9	2.051	-	0.00	-	-	-	УТ 104/1 - УТ109,D= 259	,от+вн+гв	
6	41.1	33.3	7.8	2.178	-	0.00	-	-	-	УТ 109 - УТ 110 ,D= 259	,от+вн+гв	
7	41.0	33.5	7.5	2.490	-	0.00	-	-	-	УТ 110 - УТ 111 ,D= 207	,от+вн+гв	
8	40.7	33.8	7.0	3.013	-	0.00	-	-	-	УТ 111 - УТ 112 ,D= 207	,от+вн+гв	
9	40.6	33.9	6.7	3.256	-	0.00	-	-	-	УТ 112 - УТ 113 ,D= 207	,от+вн+гв	
10	40.6	33.9	6.7	3.337	-	0.00	-	-	-	УТ 113 - УТ 114 ,D= 207	,от+вн+гв	
11	40.3	34.3	6.0	3.965	-	0.00	-	-	-	УТ 114 - УТ 124 ,D= 150	,от+вн+гв	
12	40.2	34.5	5.7	4.293	-	0.00	-	-	-	УТ 124 - УТ 125 ,D= 150	,от+вн+гв	
13	40.1	34.5	5.6	4.424	-	0.00	-	-	-	УТ 125 - УТ 126 ,D= 150	,от+вн+гв	
14	40.1	34.6	5.5	4.527	-	0.00	-	-	-	УТ 126 - УТ 127 ,D= 150	,от+вн+гв	
15	40.0	34.6	5.4	4.594	-	0.00	-	-	-	УТ127-о. Ес-на,8,D= 150	,от+вн+гв	
16	40.0	34.6	5.4	4.607	-	0.00	-	-	-	от Ес-на,8-УТ128,D= 150	,от+вн+гв	
17	40.0	34.6	5.4	4.609	-	0.00	-	-	-	УТ128-з.1наУТ129,D= 150	,от+вн+гв	
18	39.8	34.9	4.9	5.069	-	0.00	-	-	-	з.1-з.2 наУТ129 ,D= 69	,от+вн+гв	
19	39.7	35.0	4.7	5.324	-	0.00	-	-	-	з.2-УТ129 ,D= 69	,от+вн+гв	
20	41.5	32.7	8.8	1.185	-	0.00	-	-	-	УТ 103 -УТ 104 ,D= 100	,от+вн+гв	
21	41.5	32.7	8.8	1.205	-	0.50	-	4.52	-	УТ104-больница ,D= 50	0.5896,от+вн+гв	
22	41.4	32.8	8.7	1.301	-	1.50	-	18.32	-	УТ104-Победы, 9 ,D= 82	9.0024,от+вн+гв	
23	39.7	35.0	4.7	5.342	-	0.50	-	6.42	-	УТ129-Ес-на,13/1,D= 50	0.8404,от+вн+гв	
24	41.1	33.2	7.9	2.089	-	1.50	-	11.72	-	УТ109-Чек-ва, 9 ,D= 69	3.4804,от+вн+гв	

Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
25	41.1	33.3	7.8	2.209	-	1.50	-	11.67	-		УТ110-Чек-ва, 11, D= 69	3.4144, от+вн+гв	
26	40.5	34.0	6.6	3.449	-	1.50	-	24.55	-		УТ111-шк № 2, D= 100	13.5432, от+вн+гв	
27	40.2	34.4	5.7	4.286	-	1.50	-	13.10	-		УТ112-Чек-ва, 34, D= 50	3.5244, от+вн+гв	
28	40.6	34.0	6.6	3.399	-	1.50	-	13.29	-		УТ113-Чек-ва, 36, D= 69	3.9908, от+вн+гв	
29	40.2	34.4	5.8	4.239	-	1.50	-	13.76	-		УТ124-Чек-ва, 38, D= 50	3.9072, от+вн+гв	
30	40.2	34.4	5.8	4.228	-	1.50	-	14.15	-		УТ124-Чек-ва, 40, D= 50	4.1360, от+вн+гв	
31	40.2	34.5	5.7	4.302	-	1.50	-	14.54	-		УТ125-Ес-на, 2, D= 150	4.3296, от+вн+гв	
32	39.8	34.9	4.9	5.096	-	1.50	-	15.32	-		УТ126-Ес-на, 4, D= 50	4.3296, от+вн+гв	
33	39.8	35.0	4.8	5.208	-	1.50	-	15.53	-		УТ126-Ес-на, 6, D= 50	4.3736, от+вн+гв	
34	39.7	35.0	4.7	5.273	-	1.50	-	15.66	-		УТ127-Ес-на, 9, D= 50	4.4044, от+вн+гв	
35	39.8	34.9	4.9	5.080	-	1.50	-	15.35	-		о Ес-на, 8-Ес-на8, D= 50	4.3560, от+вн+гв	
36	39.9	34.8	5.0	4.996	-	1.50	-	13.78	-		УТ128-Ес-на, 11, D= 50	3.5552, от+вн+гв	
37	39.5	35.2	4.3	5.702	-	1.50	-	15.14	-		УТ129-автовокзал, D= 69	3.8368, от+вн+гв	
38	40.6	34.0	6.6	3.388	-	0.00	-	-	-		УТ114-УТ115, D= 150	, от+вн+гв	
39	40.4	34.2	6.1	3.879	-	0.00	-	-	-		УТ 115-УТ 123, D= 100	, от+вн+гв	
40	40.2	34.4	5.7	4.263	-	1.50	-	14.50	-		УТ123-Ес-на, 7, D= 50	4.3296, от+вн+гв	
41	40.0	34.7	5.3	4.688	-	1.50	-	14.65	-		УТ123-Ес-на, 5, D= 50	4.1888, от+вн+гв	
42	40.6	34.0	6.6	3.405	-	0.00	-	-	-		УТ115-УТ116, D= 150	, от+вн+гв	
43	40.5	34.1	6.4	3.603	-	1.50	-	19.73	-		УТ116-д/сКубалж, D= 82	8.6152, от+вн+гв	
44	40.6	33.9	6.8	3.228	-	0.50	-	4.38	-		УТ71/1-магазин, D= 50	0.4796, от+вн+гв	
45	41.6	32.6	9.0	1.012	-	0.00	-	-	-		УТ 102-УТ 101, D= 259	, от+вн+гв	
46	41.2	33.2	8.0	2.043	-	0.00	-	-	-		УТ 104/1-УТ 105, D= 207	, от+вн+гв	
47	41.0	33.4	7.6	2.450	-	0.00	-	-	-		УТ105-УТ106, D= 207	, от+вн+гв	
48	41.2	33.2	8.0	2.043	-	1.50	-	11.81	-		УТ105-Чекм-ва7, D= 207	3.5464, от+вн+гв	
49	41.0	33.4	7.5	2.458	-	1.00	-	8.66	-		УТ106-Чек-а, 5в1, D= 69	1.9162, от+вн+гв	
50	40.9	33.5	7.4	2.579	-	0.00	-	-	-		УТ 106-УТ 107, D= 207	, от+вн+гв	
51	40.9	33.5	7.4	2.587	-	1.00	-	8.70	-		УТ107-Чек-а, 5в2, D= 69	1.9162, от+вн+гв	

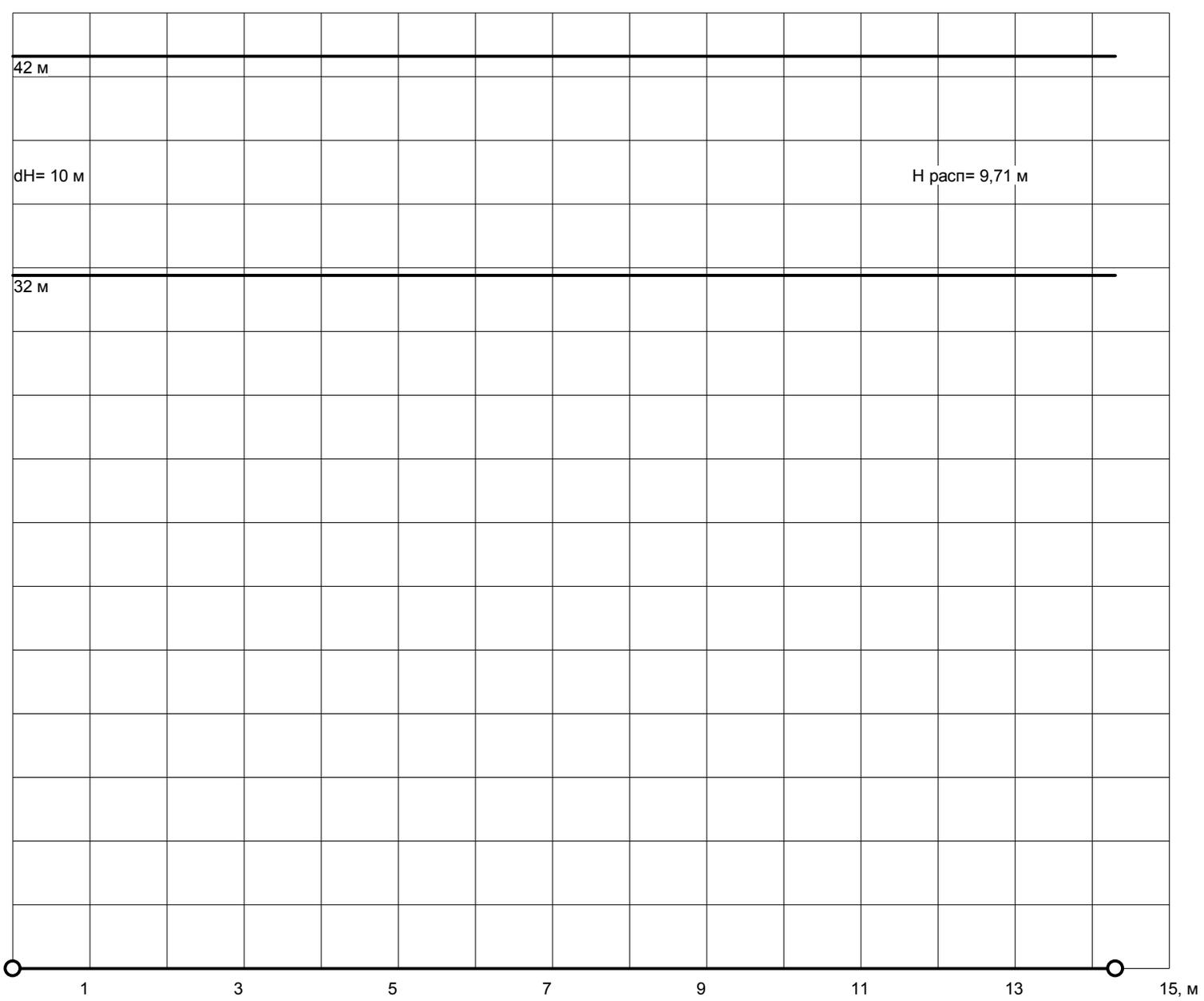
Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
52	40.9	33.6	7.3	2.723	-	0.00	-	-	-		УТ 107-УТ 108 ,D= 207	,от+вн+гв	
53	40.8	33.6	7.2	2.828	-	1.50	-	15.52	-		УТ108-Чек-а,10 ,D= 82	5.7332,от+вн+гв	
54	40.9	33.6	7.3	2.725	-	0.00	-	-	-		УТ108-от.Чек-а,3,D= 150	,от+вн+гв	
55	40.9	33.6	7.3	2.730	-	1.50	-	9.71	-		от.Чек-а,3-Ч-а,3,D= 82	2.2660,от+вн+гв	
56	40.9	33.6	7.3	2.727	-	1.50	-	14.15	-		отЧ-а,3-Чек-а,3а,D= 150	4.8136,от+вн+гв	
57	40.8	33.7	7.1	2.923	-	0.00	-	-	-		УТ 108-УТ 72 ,D= 207	,от+вн+гв	
58	40.7	33.7	7.0	3.020	-	0.00	-	-	-		УТ 72-УТ 71 ,D= 150	,от+вн+гв	
59	40.7	33.8	6.9	3.129	-	0.00	-	-	-		УТ71-от.Чек-а,4 ,D= 150	,от+вн+гв	
60	40.4	34.1	6.4	3.628	-	1.50	-	12.57	-		о.Чек-а,4-Чек-а4,D= 50	3.4892,от+вн+гв	
61	40.6	33.9	6.8	3.222	-	0.00	-	-	-		от.Ч-ва4-УТ71/1 ,D= 150	,от+вн+гв	
62	40.4	34.1	6.3	3.656	-	0.00	-	-	-		УТ71/1-УТ70 ,D= 150	,от+вн+гв	
63	40.4	34.1	6.3	3.686	-	1.50	-	27.90	-		УТ70-ж/дЮл-ва,13,D= 150	17.0764,от+вн+гв	
64	40.8	33.7	7.1	2.945	-	0.00	-	-	-		УТ 72-УТ 73 ,D= 150	,от+вн+гв	
65	40.8	33.7	7.1	2.947	-	1.50	-	11.23	-		УТ 73-Кинотеатр ,D= 150	2.9700,от+вн+гв	
66	40.7	33.8	7.0	3.035	-	1.50	-	13.25	-		УТ73-Юлаева,9 ,D= 82	4.1052,от+вн+гв	
67	40.7	33.8	6.8	3.162	-	0.00	-	-	-		УТ 72-УТ 74 ,D= 150	,от+вн+гв	
68	40.6	33.9	6.8	3.222	-	0.00	-	-	-		УТ 74-УТ 75 ,D= 150	,от+вн+гв	
69	40.6	33.9	6.8	3.226	-	1.00	-	8.26	-		УТ75-Чек-а,1в1 ,D= 82	1.6412,от+вн+гв	
70	40.6	33.9	6.7	3.289	-	0.00	-	-	-		УТ 75-УТ 76 ,D= 150	,от+вн+гв	
71	40.6	33.9	6.7	3.305	-	0.00	-	-	-		УТ76-от.Чек-а1в2,D= 82	,от+вн+гв	
72	40.6	33.9	6.7	3.308	-	1.00	-	8.29	-		отЧек.1в2-Чек1(2,D= 82	1.6412,от+вн+гв	
73	40.5	34.0	6.5	3.467	-	1.00	-	7.55	-		отЧек-а1-Аркаим1,D= 69	1.3398,от+вн+гв	
74	40.6	33.9	6.6	3.377	-	0.00	-	-	-		УТ 76-УТ 77 ,D= 150	,от+вн+гв	
75	40.5	34.0	6.5	3.466	-	1.00	-	9.14	-		УТ 77-Поб-ы,12в1,D= 50	1.9668,от+вн+гв	
76	40.5	34.0	6.6	3.448	-	0.00	-	-	-		УТ 77-УТ 78 ,D= 150	,от+вн+гв	
77	40.5	34.0	6.5	3.547	-	1.00	-	9.18	-		УТ 78-Поб-ы12в2 ,D= 50	1.9668,от+вн+гв	
78	40.5	34.0	6.4	3.561	-	0.00	-	-	-		УТ 78-УТ 79 ,D= 150	,от+вн+гв	

Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
79	40.4	34.1	6.4	3.639	-	1.00	-	8.67	-	УТ79-Поб-ы10в1 ,D= 50	1.7402,от+вн+гв		
80	40.5	34.1	6.4	3.621	-	0.00	-	-	-	УТ 79-УТ 80 ,D= 150	,от+вн+гв		
81	40.4	34.1	6.3	3.706	-	1.00	-	8.70	-	УТ 80-Поб-ы,10в2,D= 50	1.7402,от+вн+гв		
82	40.4	34.2	6.2	3.764	-	0.00	-	-	-	УТ 80-УТ 78/1 ,D= 82	,от+вн+гв		
83	40.4	34.2	6.2	3.824	-	1.50	-	12.44	-	УТ78/1-Юлаева,7 ,D= 82	3.3440,от+вн+гв		
84	40.3	34.2	6.1	3.884	-	1.50	-	12.48	-	УТ78/1-Юлаева,5 ,D= 82	3.3440,от+вн+гв		
85	40.3	34.3	6.0	4.044	-	0.00	-	-	-	УТ 80-УТ 81 ,D= 100	,от+вн+гв		
86	40.2	34.4	5.8	4.188	-	1.50	-	10.97	-	УТ81-Поб-ы,8 ,D= 50	2.4992,от+вн+гв		
87	40.2	34.4	5.7	4.257	-	0.00	-	-	-	УТ 81-УТ 82 ,D= 100	,от+вн+гв		
88	40.1	34.5	5.6	4.388	-	1.50	-	11.18	-	УТ82-Поб-ы,6 ,D= 50	2.5344,от+вн+гв		
89	39.9	34.7	5.2	4.767	-	0.00	-	-	-	УТ 82-УТ 83 ,D= 82	,от+вн+гв		
90	39.9	34.8	5.1	4.930	-	1.50	-	11.56	-	УТ83-Поб-ы,4 ,D= 50	2.5256,от+вн+гв		
91	39.8	34.8	5.0	4.984	-	0.00	-	-	-	УТ 83-УТ 84 ,D= 82	,от+вн+гв		
92	39.8	34.8	5.0	5.002	-	1.00	-	8.19	-	УТ 84-Аркаим в2 ,D= 82	1.3398,от+вн+гв		
93	39.8	34.9	4.9	5.122	-	1.50	-	16.37	-	УТ 84-Поб-ы,2 ,D= 82	4.9280,от+вн+гв		
94	41.5	32.7	8.8	1.194	-	0.00	-	-	-	УТ101-УТ130/1 ,D= 207	,от+вн+гв		
95	41.5	32.8	8.7	1.310	-	0.00	-	-	-	УТ130/1-УТ131 ,D= 100	,от+вн+гв		
96	41.3	32.9	8.4	1.560	-	1.50	-	11.18	-	УТ131-Мира,6 ,D= 50	3.2956,от+вн+гв		
97	41.1	33.2	7.9	2.066	-	1.50	-	11.21	-	УТ131-Мира,8а ,D= 50	3.1900,от+вн+гв		
98	41.4	32.8	8.7	1.349	-	0.00	-	-	-	УТ101-УТ90 ,D= 184	,от+вн+гв		
99	41.3	33.0	8.3	1.748	-	0.00	-	-	-	УТ 90-УТ 91 ,D= 100	,от+вн+гв		
100	41.2	33.1	8.1	1.918	-	1.50	-	11.39	-	УТ91-Мира, 5А ,D= 50	3.3308,от+вн+гв		
101	41.1	33.2	7.8	2.182	-	0.00	-	-	-	УТ 91-УТ 92 ,D= 100	,от+вн+гв		
102	41.0	33.3	7.8	2.230	-	1.00	-	8.20	-	УТ92-Мира3ав1 ,D= 50	1.7490,от+вн+гв		
103	41.0	33.3	7.7	2.341	-	0.00	-	-	-	УТ 92-УТ 93 ,D= 100	,от+вн+гв		
104	41.0	33.4	7.6	2.403	-	1.00	-	8.25	-	УТ93-Мира,3А В2 ,D= 50	1.7490,от+вн+гв		
105	40.8	33.6	7.2	2.843	-	0.00	-	-	-	УТ 93-УТ 94 ,D= 82	,от+вн+гв		

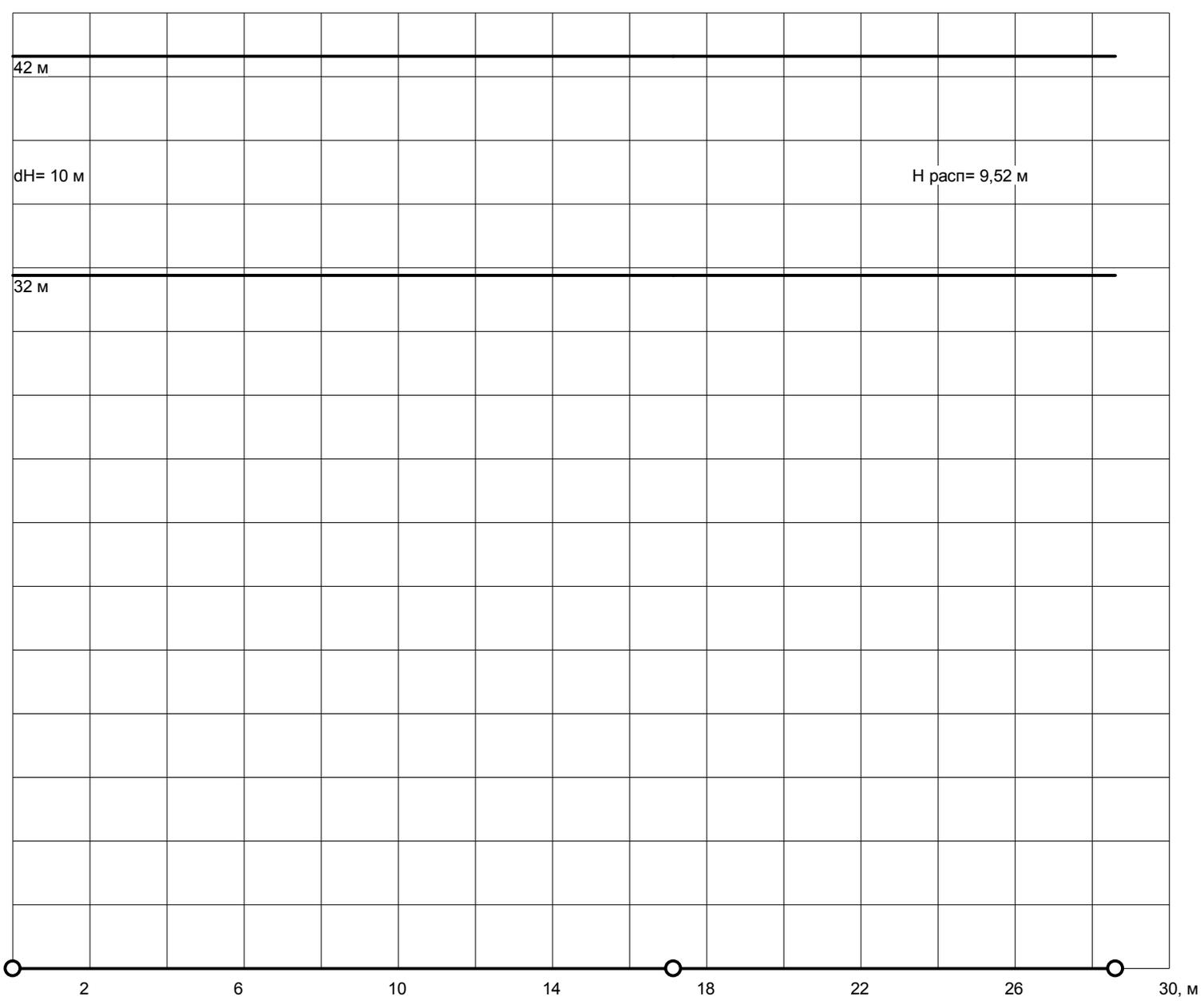
Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
106	40.6	33.7	6.9	3.089	-	1.50	-	12.21	-	УТ 94-Мира, 1а, D= 50	3.4672,от+вн+гв		
107	40.7	33.6	7.1	2.918	-	1.50	-	14.44	-	УТ 94-Мира 1Б, D= 100	4.9280,от+вн+гв		
108	41.3	32.9	8.4	1.564	-	0.00	-	-	-	УТ 90-УТ 95, D= 100	,от+вн+гв		
109	41.2	33.0	8.2	1.777	-	1.50	-	11.15	-	УТ 95-Мира7, D= 50	3.2208,от+вн+гв		
110	41.3	33.0	8.3	1.714	-	0.00	-	-	-	УТ 95-УТ 96, D= 82	,от+вн+гв		
111	41.2	33.0	8.2	1.760	-	1.50	-	13.66	-	УТ 96-Мира 7а, D= 82	4.8444,от+вн+гв		
112	41.3	33.0	8.3	1.743	-	1.50	-	10.60	-	УТ 96-Мира 9, D= 82	2.9216,от+вн+гв		
113	41.4	32.8	8.6	1.446	-	0.00	-	-	-	УТ 90-отв.Мира 5, D= 150	,от+вн+гв		
114	41.3	32.9	8.4	1.558	-	1.50	-	9.14	-	отв.Мира5-Мира5, D= 50	2.2000,от+вн+гв		
115	41.2	33.1	8.1	1.903	-	0.00	-	-	-	отвМира5-УТ 89, D= 150	,от+вн+гв		
116	41.1	33.2	8.0	2.034	-	1.50	-	9.97	-	УТ 89-Мира 3, D= 50	2.5256,от+вн+гв		
117	41.0	33.3	7.6	2.360	-	0.00	-	-	-	УТ 89-УТ 88, D= 150	,от+вн+гв		
118	40.8	33.5	7.3	2.659	-	1.50	-	11.89	-	УТ 88-Мира 1, D= 50	3.4144,от+вн+гв		
119	40.6	33.8	6.9	3.144	-	0.00	-	-	-	УТ 88-УТ 87, D= 100	,от+вн+гв		
120	40.9	33.4	7.4	2.566	-	1.50	-	16.66	-	УТ88-Победы 3А, D= 69	6.7584,от+вн+гв		
121	40.5	33.9	6.6	3.359	-	1.50	-	16.66	-	УТ 87-Победы, 3Б, D= 69	6.2964,от+вн+гв		
122	40.5	34.0	6.5	3.498	-	1.50	-	12.32	-	УТ 87- Победы, 7, D= 50	3.3924,от+вн+гв		
123	40.4	34.0	6.4	3.620	-	0.00	-	-	-	УТ 87-УТ 86, D= 100	,от+вн+гв		
124	40.3	34.1	6.2	3.760	-	1.50	-	15.98	-	УТ 86-Победы, 5, D= 69	5.5616,от+вн+гв		
125	40.3	34.2	6.1	3.890	-	0.00	-	-	-	УТ 86-УТ 85, D= 100	,от+вн+гв		
126	40.2	34.3	6.0	4.042	-	1.50	-	16.59	-	УТ 85-Победы, 3, D= 69	5.8080,от+вн+гв		
127	40.0	34.5	5.5	4.518	-	1.50	-	16.69	-	УТ 127-Победы, 1, D= 69	5.5616,от+вн+гв		
128	41.2	33.1	8.1	1.921	-	0.00	-	-	-	УТ130/1-УТ100, D= 207	,от+вн+гв		
129	41.1	33.2	7.9	2.126	-	0.00	-	-	-	УТ100-отв.УТ122, D= 207	,от+вн+гв		
130	41.0	33.3	7.7	2.250	-	0.00	-	-	-	отвУТ122-УТ121, D= 207	,от+вн+гв		
131	41.1	33.3	7.8	2.193	-	0.00	-	-	-	отв.УТ122-УТ 122, D= 100	,от+вн+гв		
132	41.1	33.3	7.8	2.206	-	1.50	-	12.05	-	УТ 122-Мира, 13, D= 100	3.6432,от+вн+гв		

Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
133	41.1	33.3	7.8	2.205	-	1.50	-	11.90	-	УТ 122-Мира, 15 ,D= 100	3.5508,от+вн+гв		
134	40.9	33.5	7.4	2.586	-	1.50	-	12.19	-	УТ121-Мира, 17 ,D= 50	3.6168,от+вн+гв		
135	41.0	33.3	7.7	2.312	-	0.00	-	-	-	УТ121-отвМира,19,D= 207	,от+вн+гв		
136	40.8	33.6	7.2	2.782	-	1.50	-	12.30	-	о.Мира19-Мира19 ,D= 50	3.6168,от+вн+гв		
137	41.0	33.4	7.6	2.429	-	0.00	-	-	-	отвМира19-УТ 120,D= 207	,от+вн+гв		
138	40.8	33.6	7.1	2.892	-	1.50	-	13.40	-	УТ120-Мира21 ,D= 50	4.2504,от+вн+гв		
139	40.4	34.1	6.4	3.644	-	1.50	-	14.51	-	УТ 120-Мира, 23 ,D= 50	4.6420,от+вн+гв		
140	40.9	33.5	7.4	2.572	-	0.00	-	-	-	УТ 120-УТ 117 ,D= 150	,от+вн+гв		
141	40.9	33.5	7.3	2.651	-	0.00	-	-	-	УТ117-отЧекм-а17,D= 150	,от+вн+гв		
142	40.8	33.6	7.3	2.733	-	1.50	-	15.45	-	оЧек-а17-Чек-а17,D= 82	5.7332,от+вн+гв		
143	40.8	33.5	7.3	2.712	-	0.00	-	-	-	отЧек-а17-УТ118 ,D= 150	,от+вн+гв		
144	40.8	33.6	7.2	2.825	-	1.50	-	13.68	-	УТ118-Есенина,3 ,D= 82	4.4572,от+вн+гв		
145	40.5	34.0	6.5	3.543	-	0.00	-	-	-	УТ118-отМира27в1,D= 82	,от+вн+гв		
146	40.4	34.1	6.3	3.709	-	1.00	-	10.05	-	отЕсе-а1в1-ввод1,D= 50	2.3232,от+вн+гв		
147	40.4	34.1	6.3	3.670	-	0.00	-	-	-	оЕс-а1в1-УТ119 ,D= 82	,от+вн+гв		
148	40.4	34.1	6.3	3.680	-	1.00	-	10.04	-	УТ119-Ес-а1в2 ,D= 82	2.3232,от+вн+гв		
149	40.4	34.1	6.2	3.783	-	1.50	-	14.49	-	УТ119-Мира,25 ,D= 69	4.5628,от+вн+гв		
150	41.0	33.3	7.8	2.233	-	0.00	-	-	-	УТ100-УТ97 ,D= 150	,от+вн+гв		
151	41.0	33.3	7.7	2.322	-	1.00	-	7.81	-	УТ97-маг.Монетка,D= 50	1.5752,от+вн+гв		
152	40.9	33.4	7.5	2.495	-	0.00	-	-	-	УТ 97-УТ 99 ,D= 150	,от+вн+гв		
153	40.9	33.4	7.5	2.500	-	0.50	-	2.20*	-	УТ99-Мира,76 ,D= 33	0.1276,от+вн+гв		
154	40.6	33.8	6.9	3.147	-	0.00	-	-	-	УТ99-УТ98 ,D= 150	,от+вн+гв		
155	40.6	33.8	6.8	3.155	-	0.00	-	-	-	УТ 98-отМира2вВ1,D= 100	,от+вн+гв		
156	40.6	33.8	6.8	3.169	-	0.50	-	3.27	-	оМ-а2в1-Мира2в1 ,D= 33	0.2684,от+вн+гв		
157	40.6	33.8	6.8	3.159	-	0.00	-	-	-	оМ-а2в1-оМ-а2в2 ,D= 100	,от+вн+гв		
158	40.6	33.8	6.8	3.173	-	0.50	-	3.27	-	оМира2в2-Мира2в2,D= 33	0.2684,от+вн+гв		
159	40.6	33.8	6.8	3.165	-	0.00	-	-	-	оМ-а2в2-оМ-а2еВ1,D= 100	,от+вн+гв		

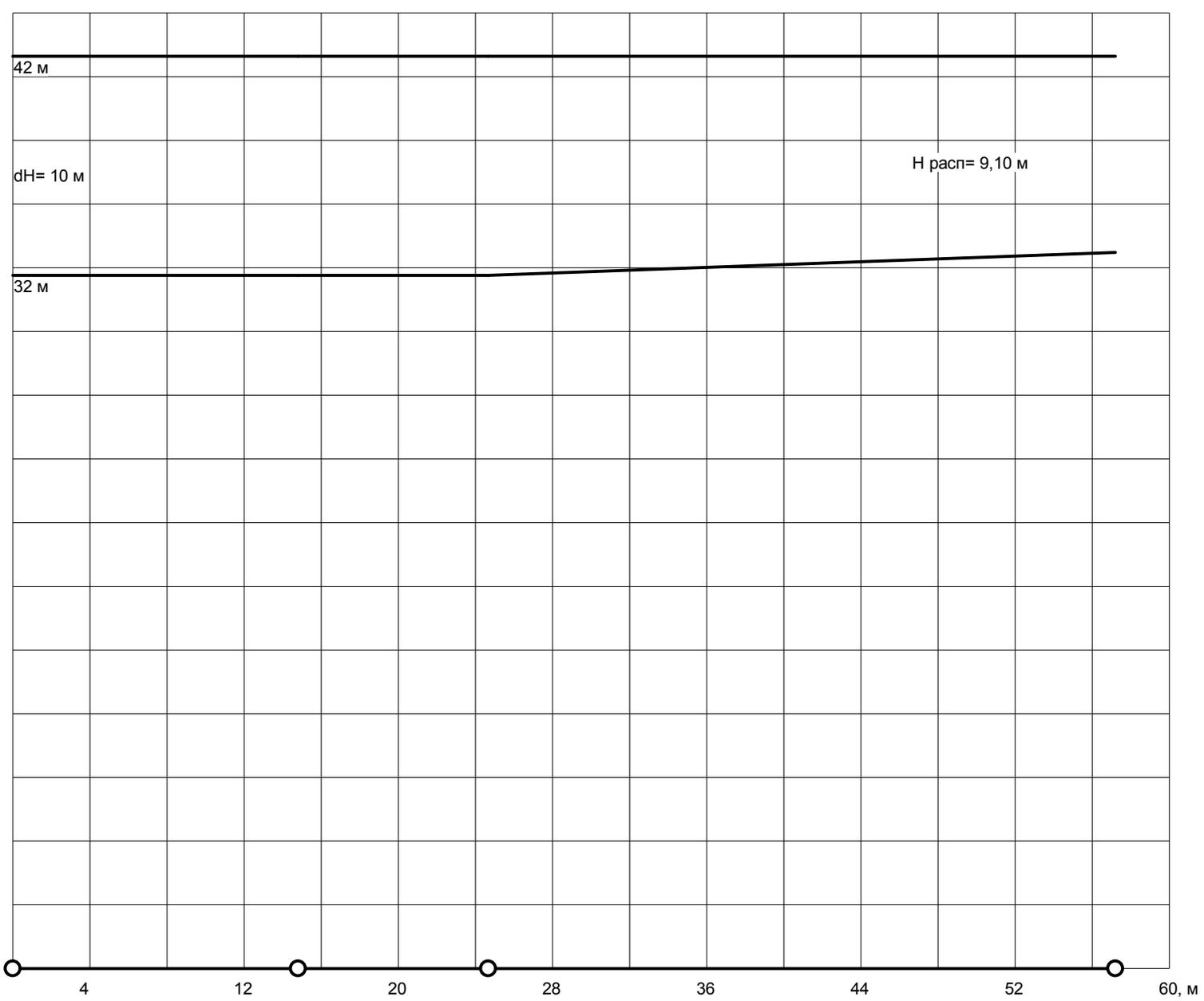
Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
160	40.6	33.8	6.8	3.190	-	0.50	-	4.04	-		оМ-а2дВ1-М-а2дВ1, D= 33	0.4092, от+вн+гв	
161	40.6	33.8	6.8	3.167	-	0.00	-	-	-		оМира2д1-оМ-а2д2, D= 100	, от+вн+гв	
162	40.6	33.8	6.8	3.191	-	0.50	-	4.04	-		от. В2-Мира2дВ2, D= 33	0.4092, от+вн+гв	
163	40.6	33.8	6.8	3.167	-	0.00	-	-	-		о. 2дВ2-оМира2еВ1, D= 100	, от+вн+гв	
164	40.6	33.8	6.8	3.191	-	0.50	-	3.99	-		оМ. 2еВ1-Мира2еВ1, D= 33	0.4004, от+вн+гв	
165	40.6	33.8	6.8	3.167	-	0.00	-	-	-		оМ. 2е1-оМира2еВ2, D= 100	, от+вн+гв	
166	40.6	33.8	6.8	3.191	-	0.50	-	3.99	-		о2еВ2-Мира2еВ2, D= 33	0.4004, от+вн+гв	
167	40.6	33.8	6.8	3.161	-	0.50	-	3.10	-		УТ98-Мира26, D= 33	0.2420, от+вн+гв	
168	39.6	35.0	4.6	5.355	-	0.00	-	-	-		УТ98-УТ97, D= 150	, от+вн+гв	
169	39.3	35.4	3.8	6.180	-	0.00	-	-	-		УТ97-УТ132, D= 100	, от+вн+гв	
170	39.2	35.5	3.6	6.368	-	1.50	-	23.74	-		УТ132-Поликлин-а, D= 100	8.2280, от+вн+гв	
171	39.2	35.5	3.7	6.281	-	1.50	-	17.37	-		УТ132-диагн. отд., D= 82	4.4924, от+вн+гв	
172	39.5	35.2	4.3	5.703	-	1.50	-	26.67	-		УТ97-стац+приемн, D= 100	11.8932, от+вн+гв	
173	39.5	35.1	4.4	5.605	-	0.00	-	-	-		УТ97-УТ130, D= 125	, от+вн+гв	
174	39.1	35.6	3.6	6.448	-	1.50	-	18.79	-		УТ130-дет-е отд., D= 69	5.0600, от+вн+гв	
175	39.4	35.3	4.1	5.913	-	0.00	-	-	-		УТ130-УТ131, D= 100	, от+вн+гв	
176	39.4	35.3	4.1	5.917	-	1.00	-	9.52	-		УТ131-гараж+морг, D= 100	1.5928, от+вн+гв	
177	39.5	35.1	4.4	5.626	-	1.50	-	12.71	-		УТ130-инфекц. отд, D= 69	2.7368, от+вн+гв	
178	39.1	35.6	3.5	6.475	-	1.50	-	25.08	-		УТ131-Роддом, D= 100	8.9540, от+вн+гв	
179	39.7	35.0	4.7	5.325	-	0.50	-	4.98	-		УТ129-Есен-а11а, D= 69	0.5060, от+вн+гв	
180	41.0	33.5	7.5	2.514	-	0.50	-	4.28	-		УТ111-Чекмар-а26, D= 50	0.4840, от+вн+гв	



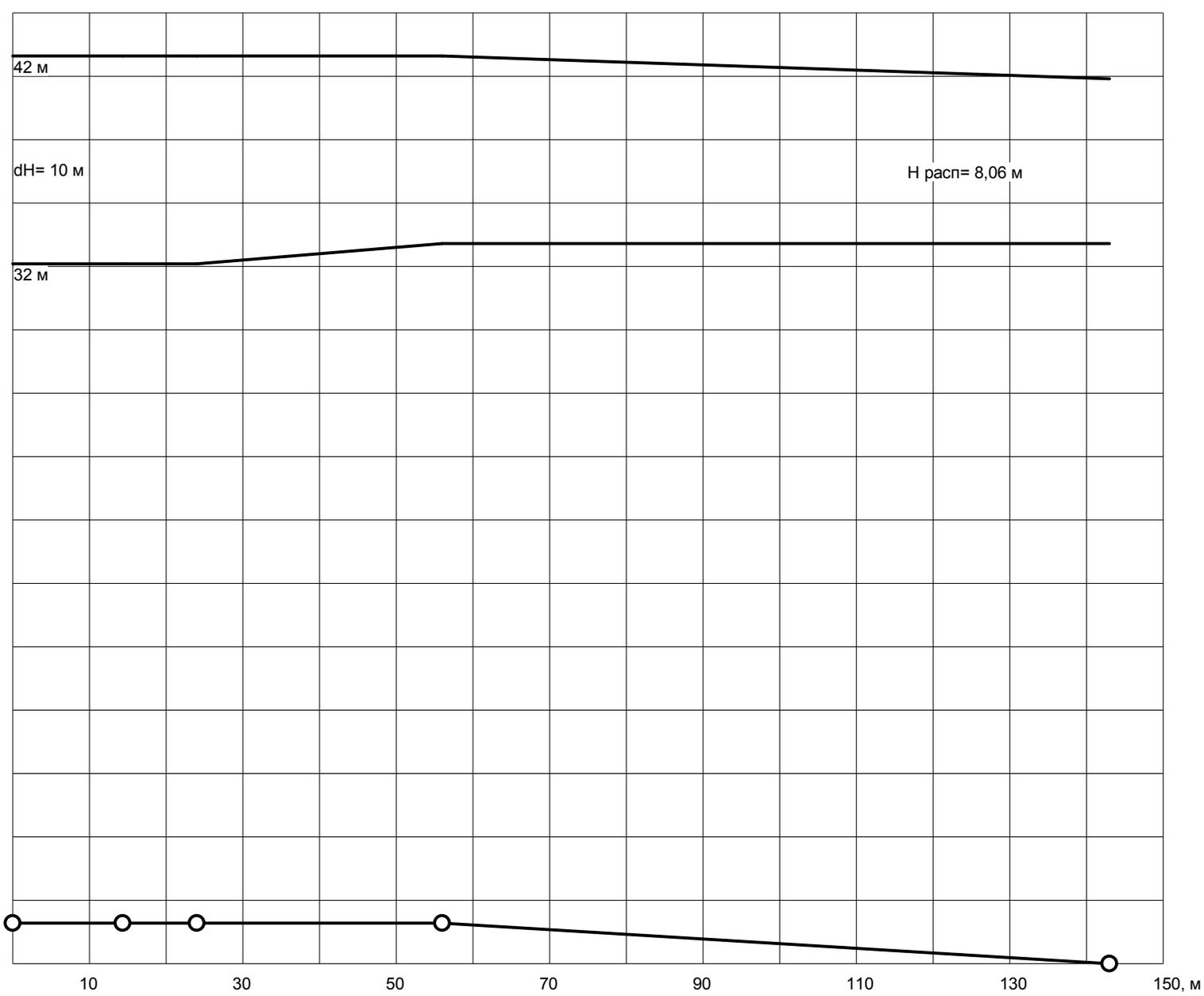
котельная №2 Баймак - коллектор-выход



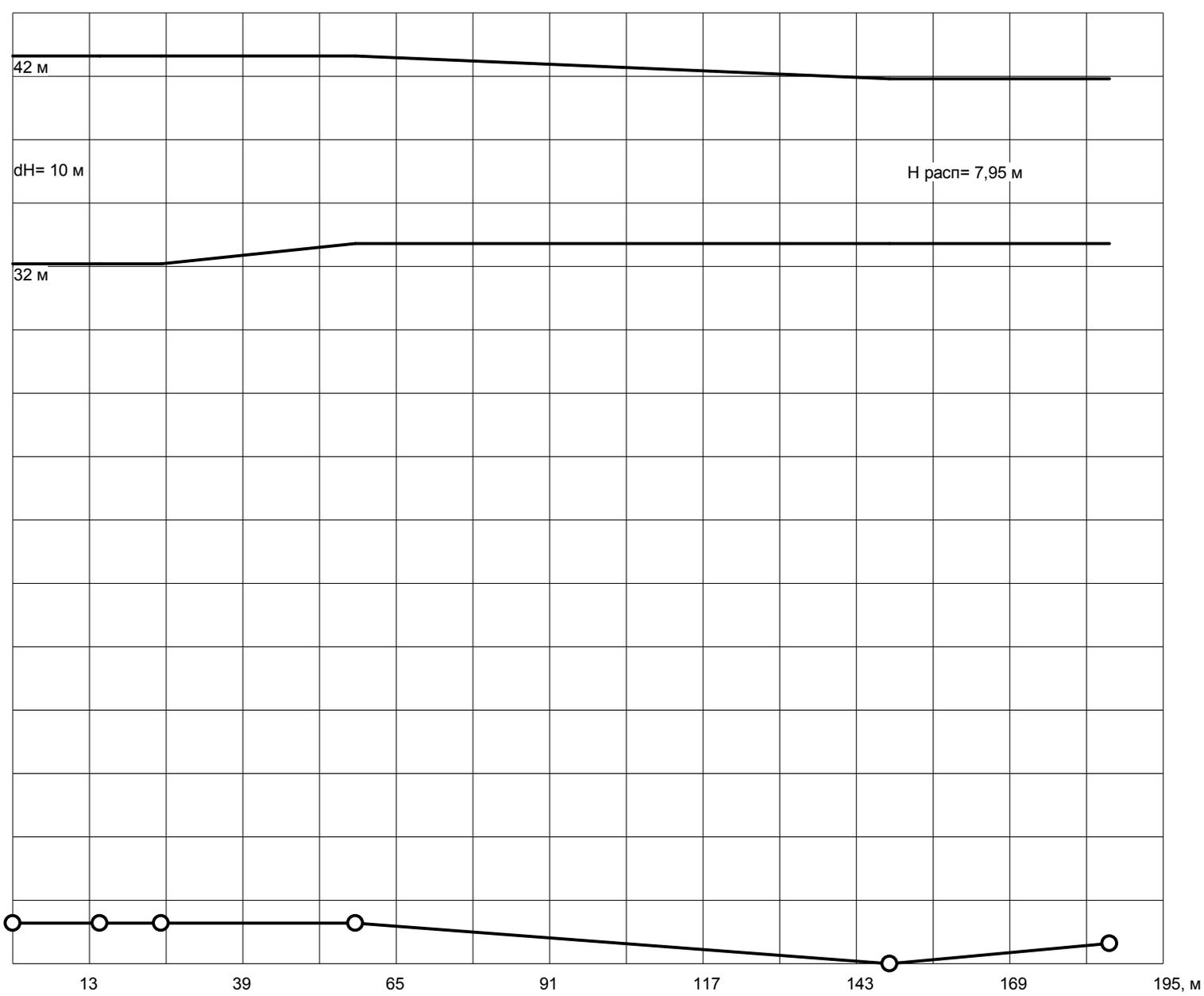
котельная №2 Баймак - Кот-я - УТ 102



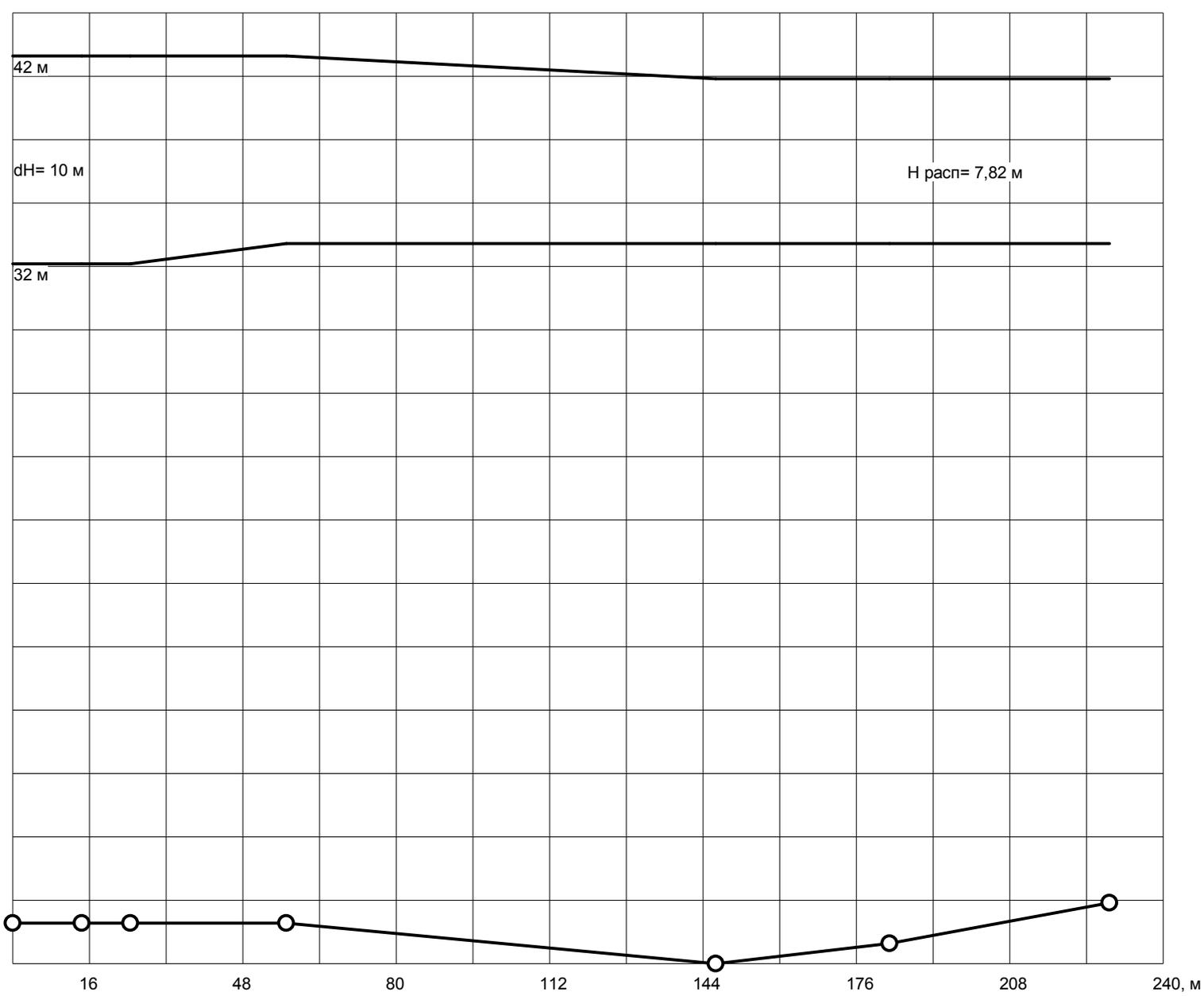
котельная №2 Баймак - УТ 102-УТ 103



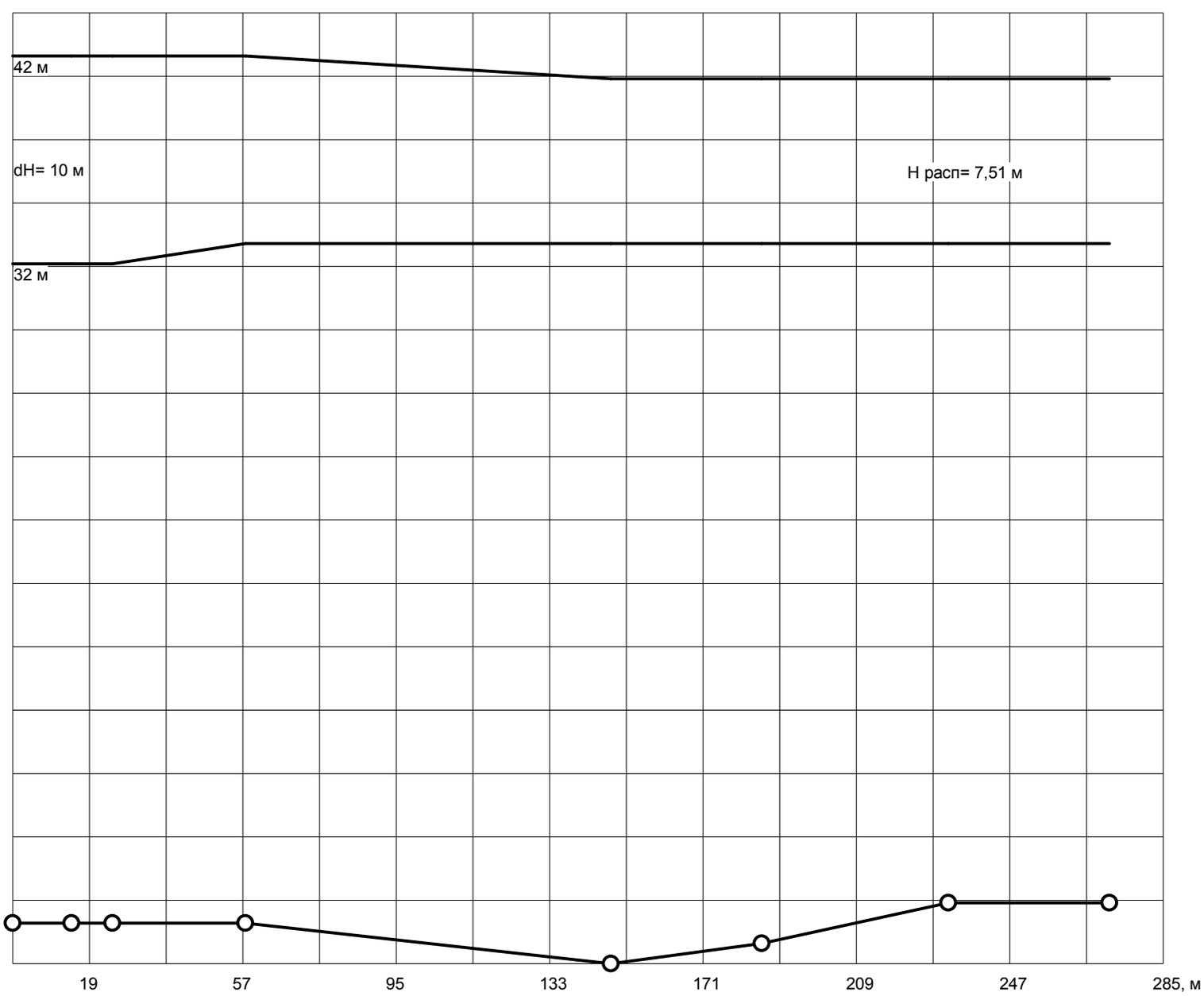
котельная №2 Баймак - УТ 103-УТ 104/1



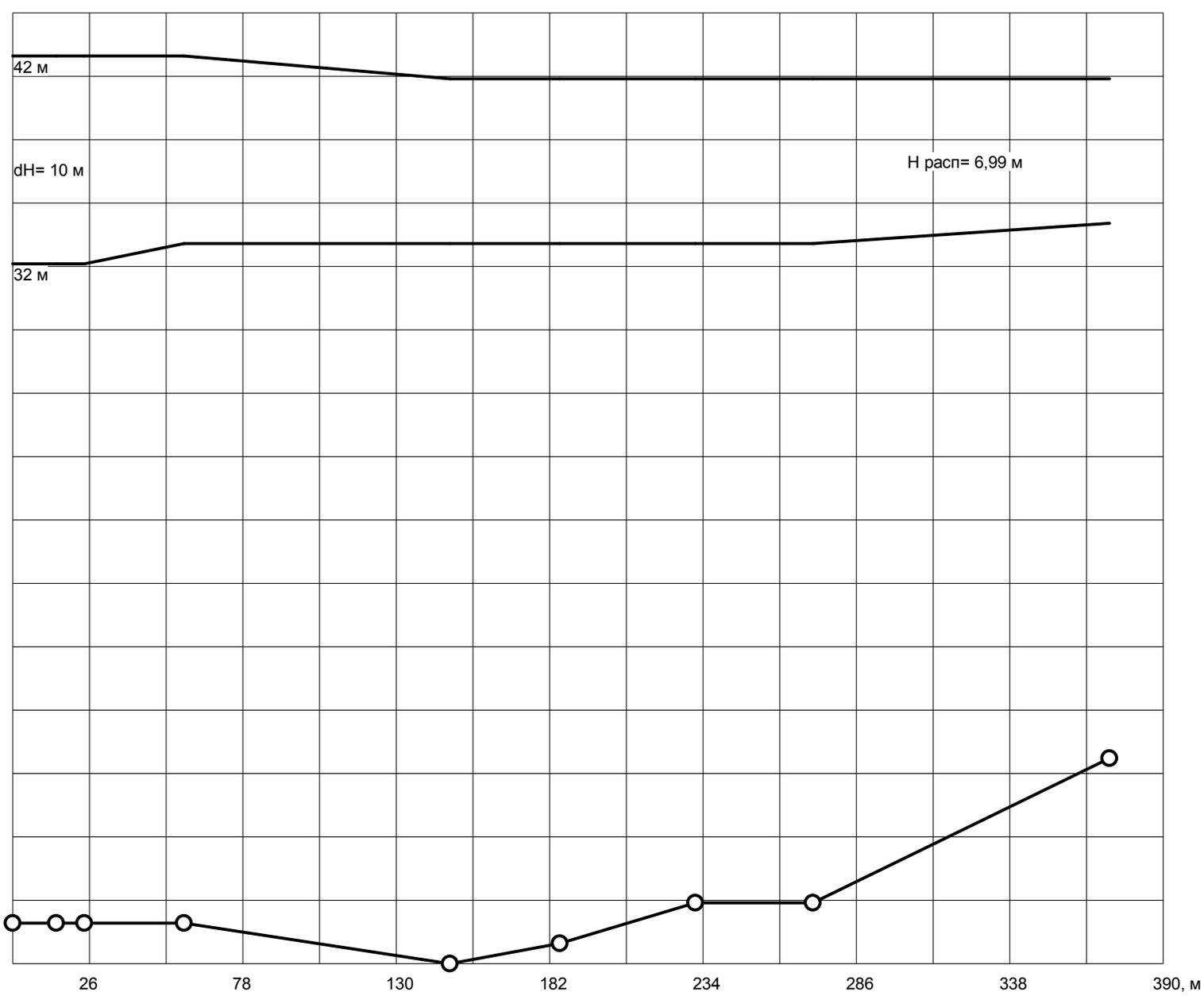
котельная №2 Баймак - УТ 104/1 - УТ109



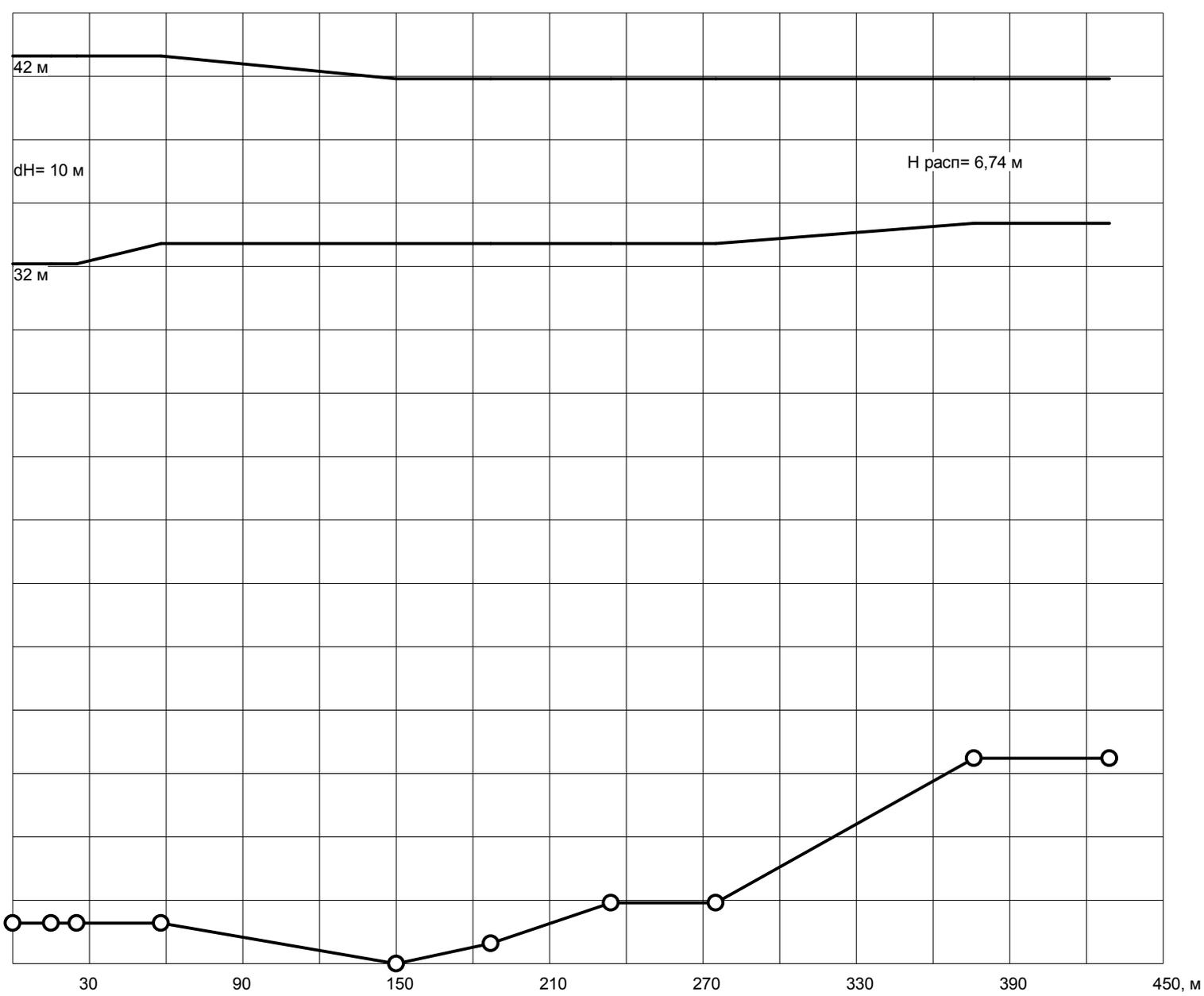
котельная №2 Баймак - УТ 109 - УТ 110



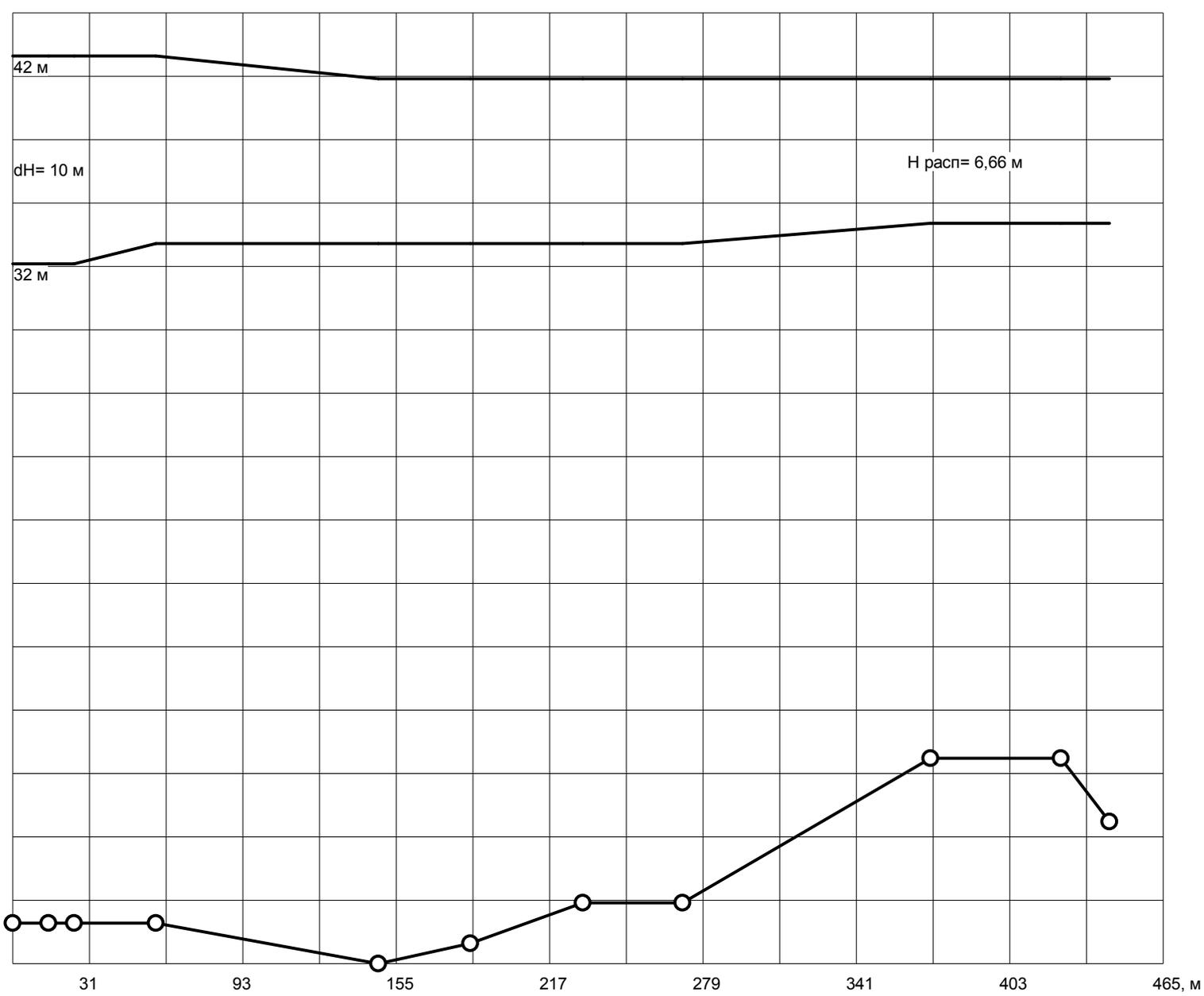
котельная №2 Баймак - УТ 110 - УТ 111



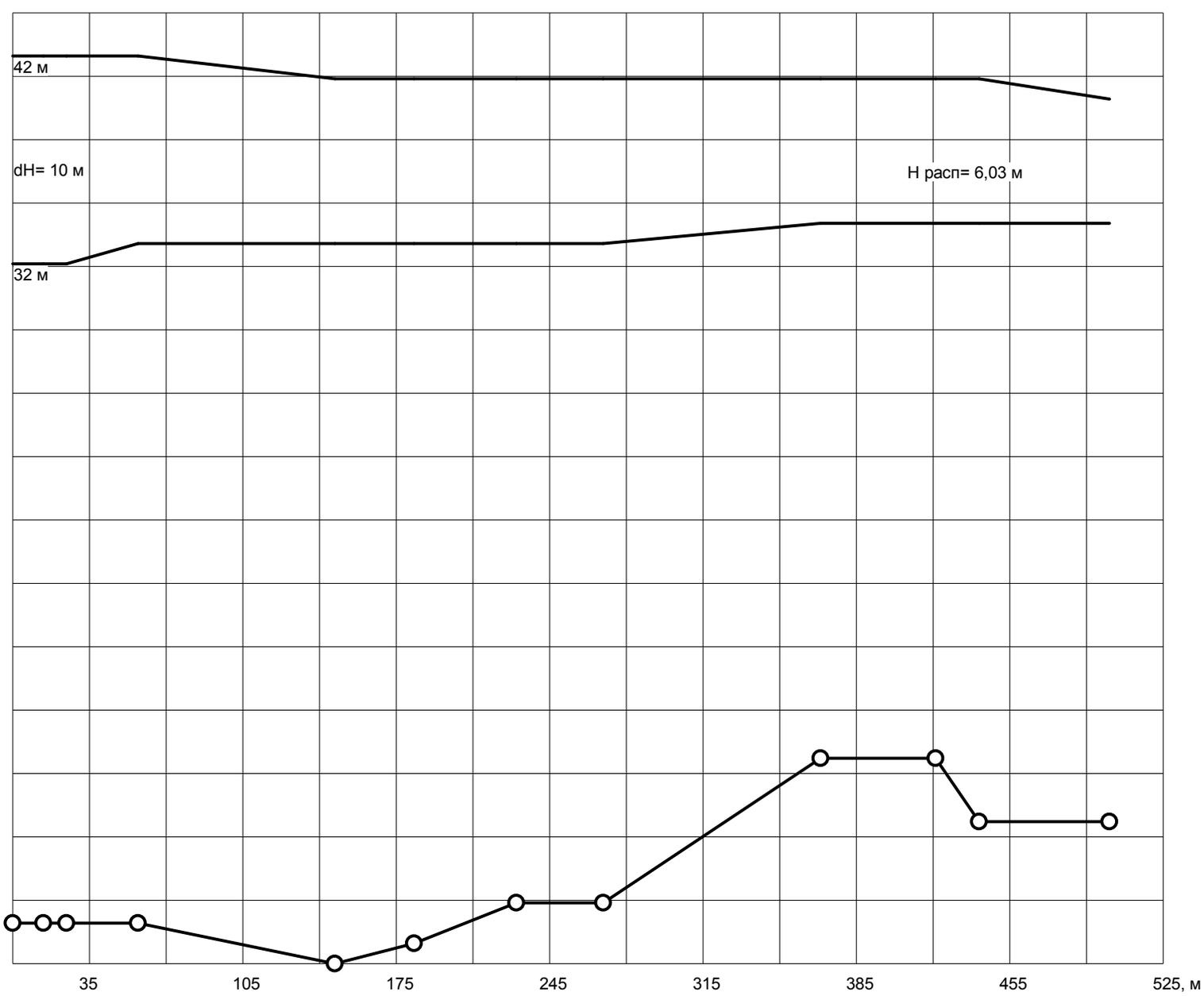
котельная №2 Баймак - УТ 111 - УТ 112



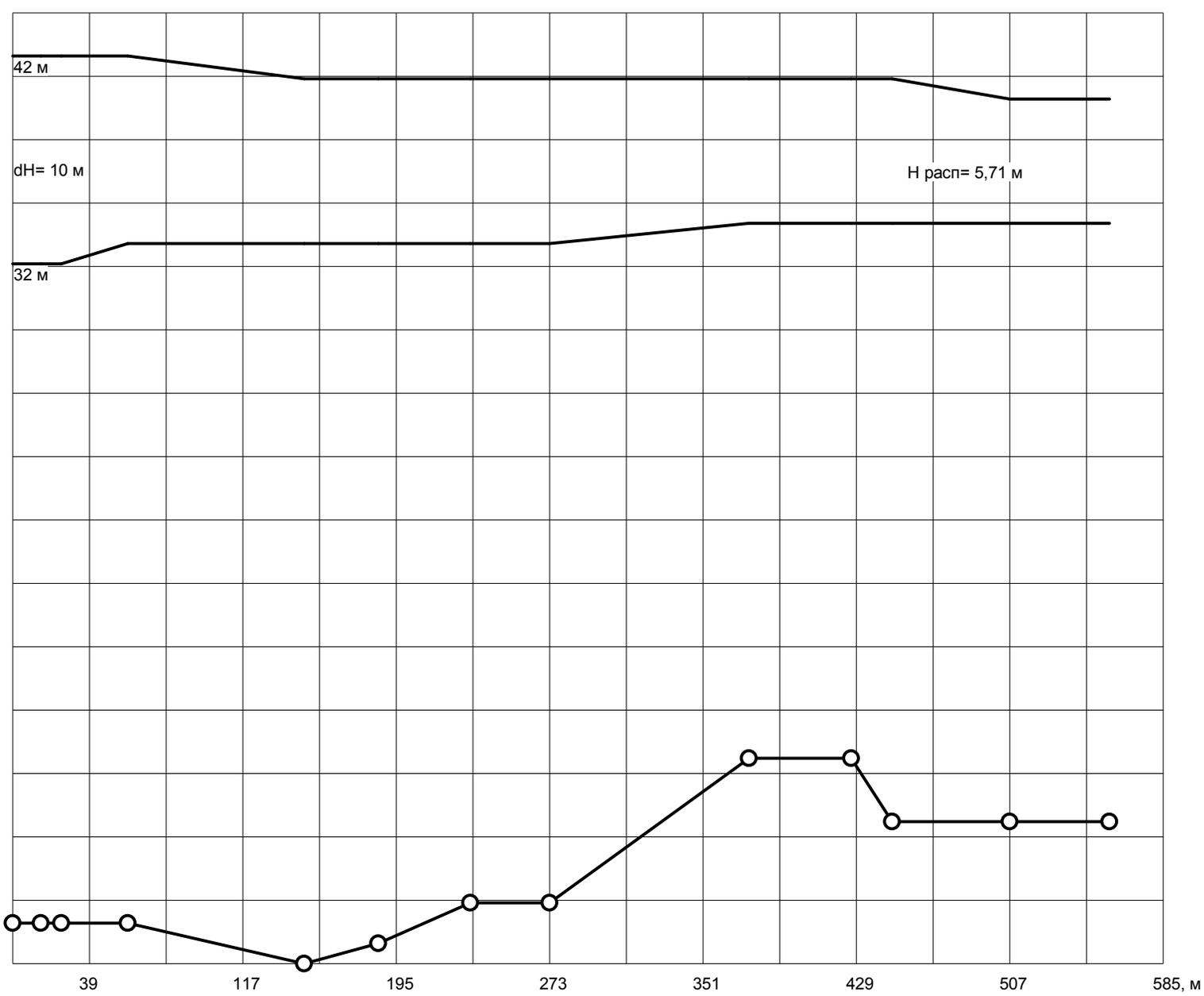
котельная №2 Баймак - УТ 112 - УТ 113



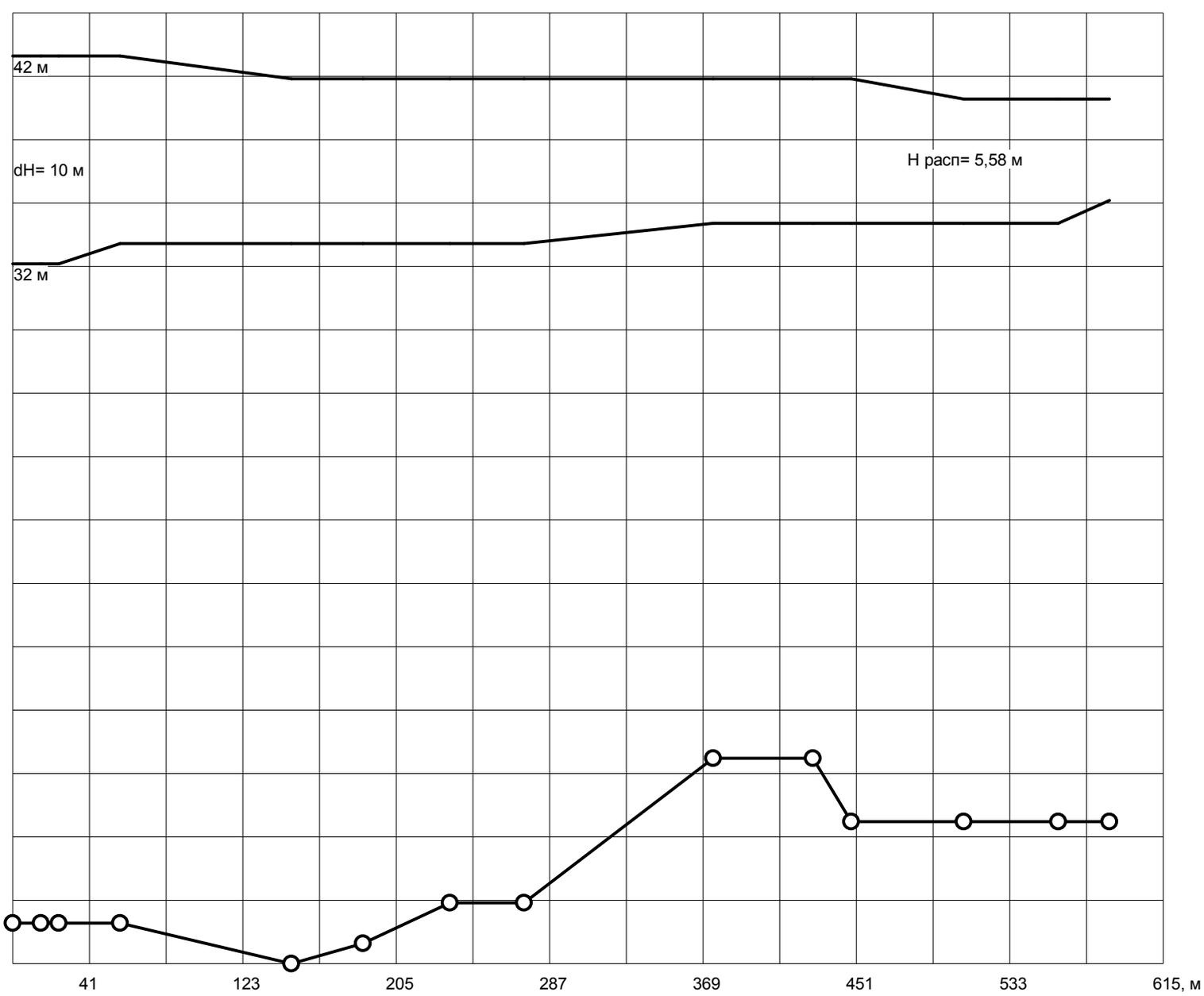
котельная №2 Баймак - УТ 113 - УТ 114



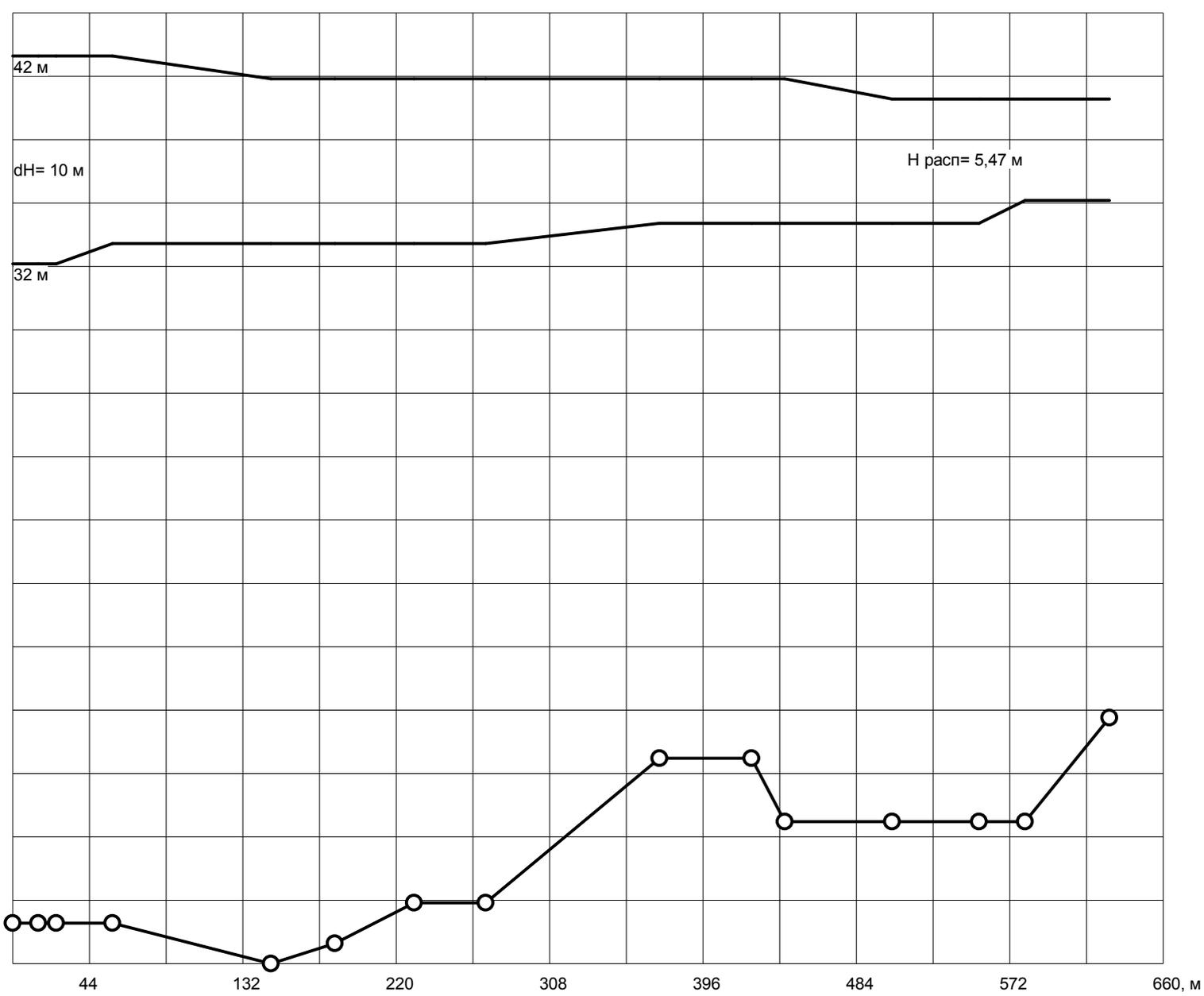
котельная №2 Баймак - УТ 114 - УТ 124



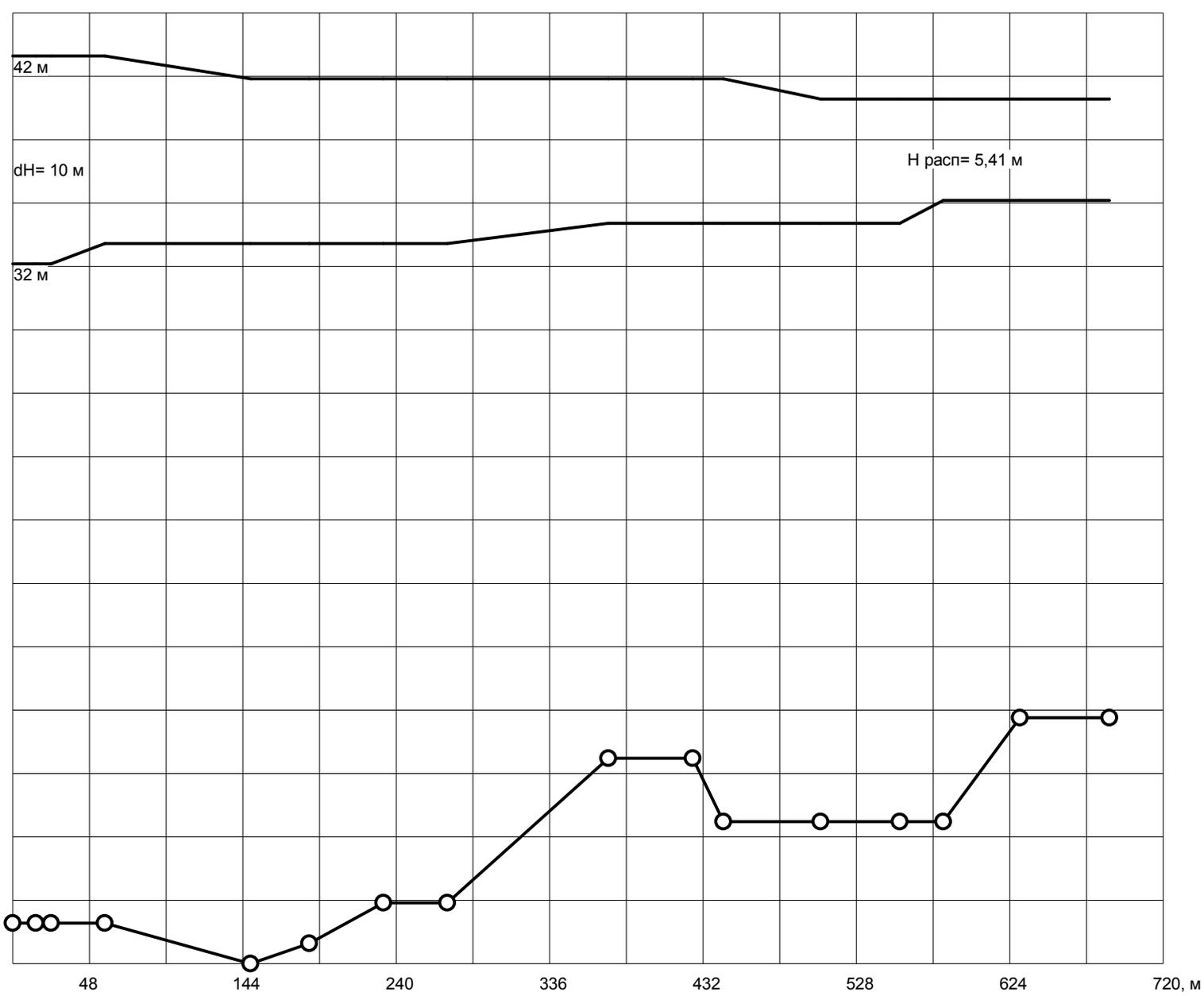
котельная №2 Баймак - УТ 124 - УТ 125



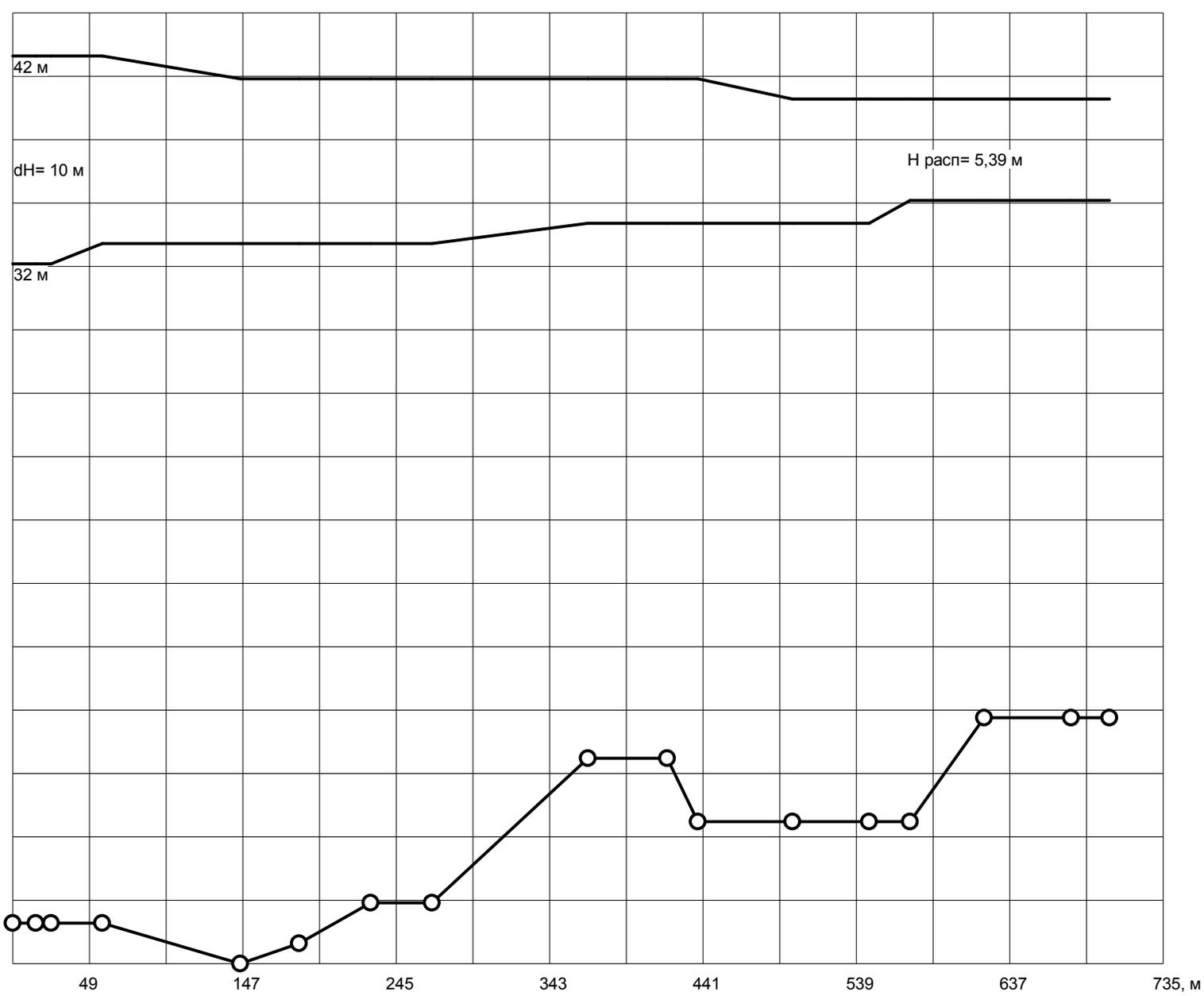
котельная №2 Баймак - УТ 125 - УТ 126



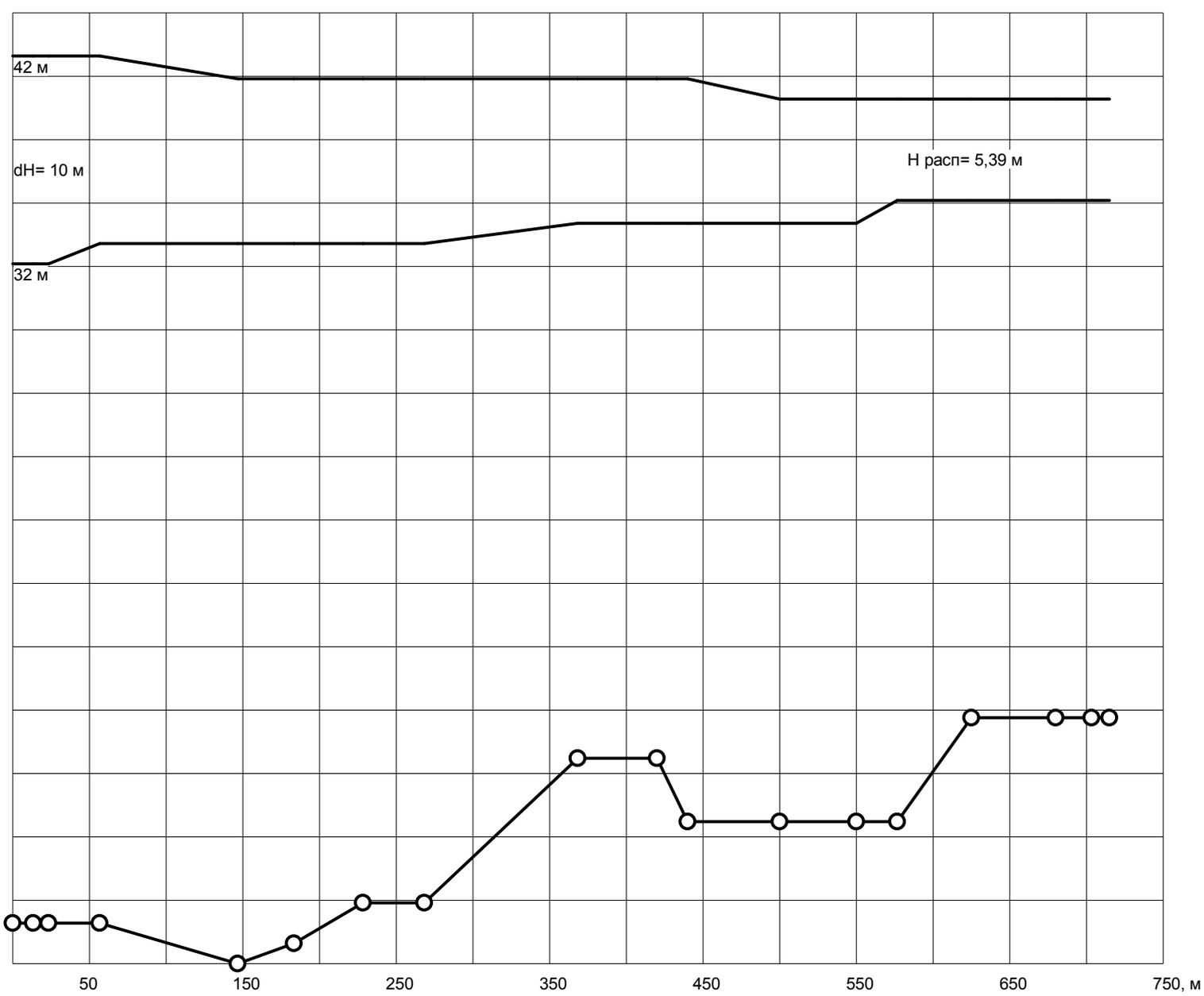
котельная №2 Баймак - УТ 126 - УТ 127



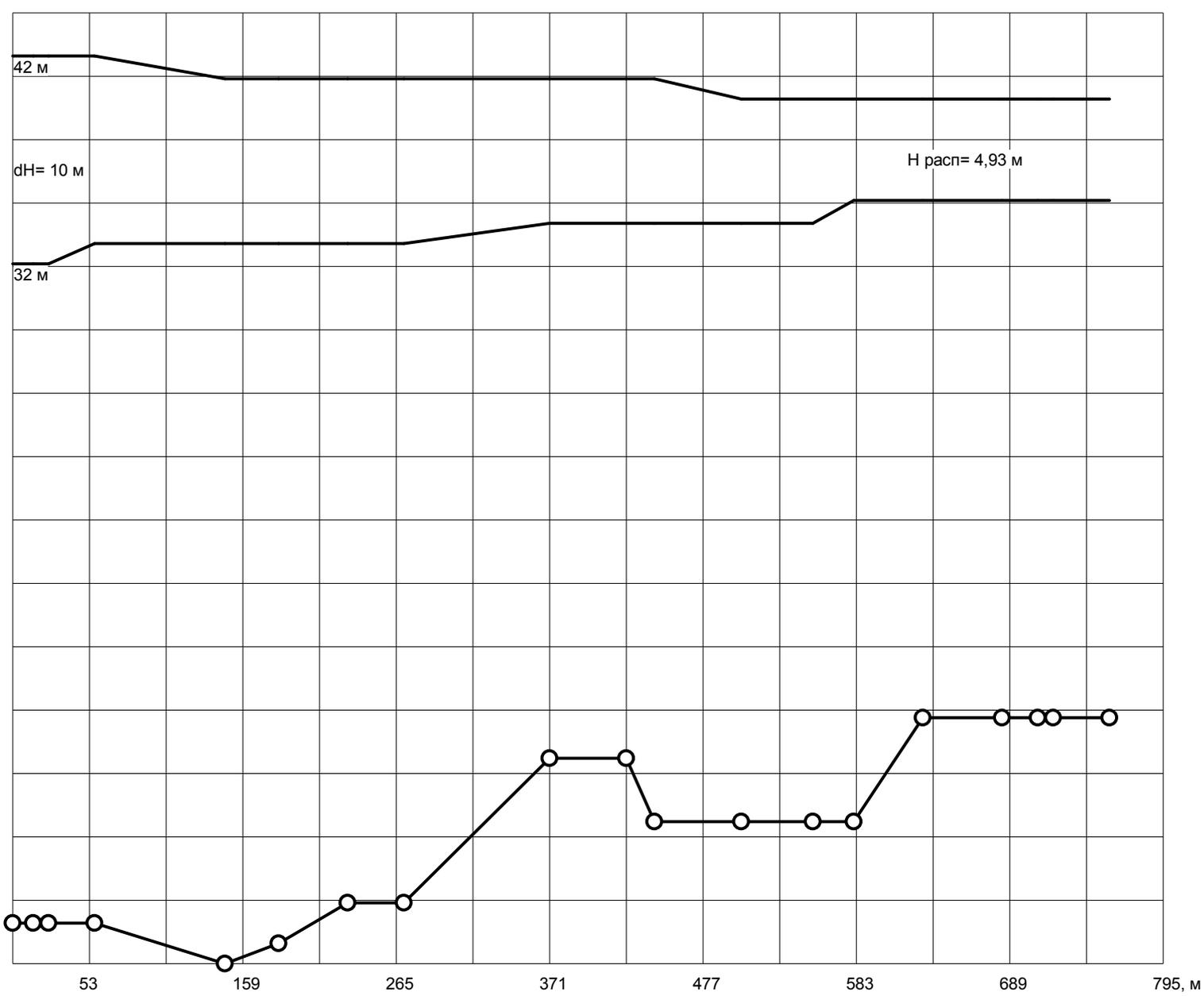
котельная №2 Баймак - УТ127-о. Ес-на,8



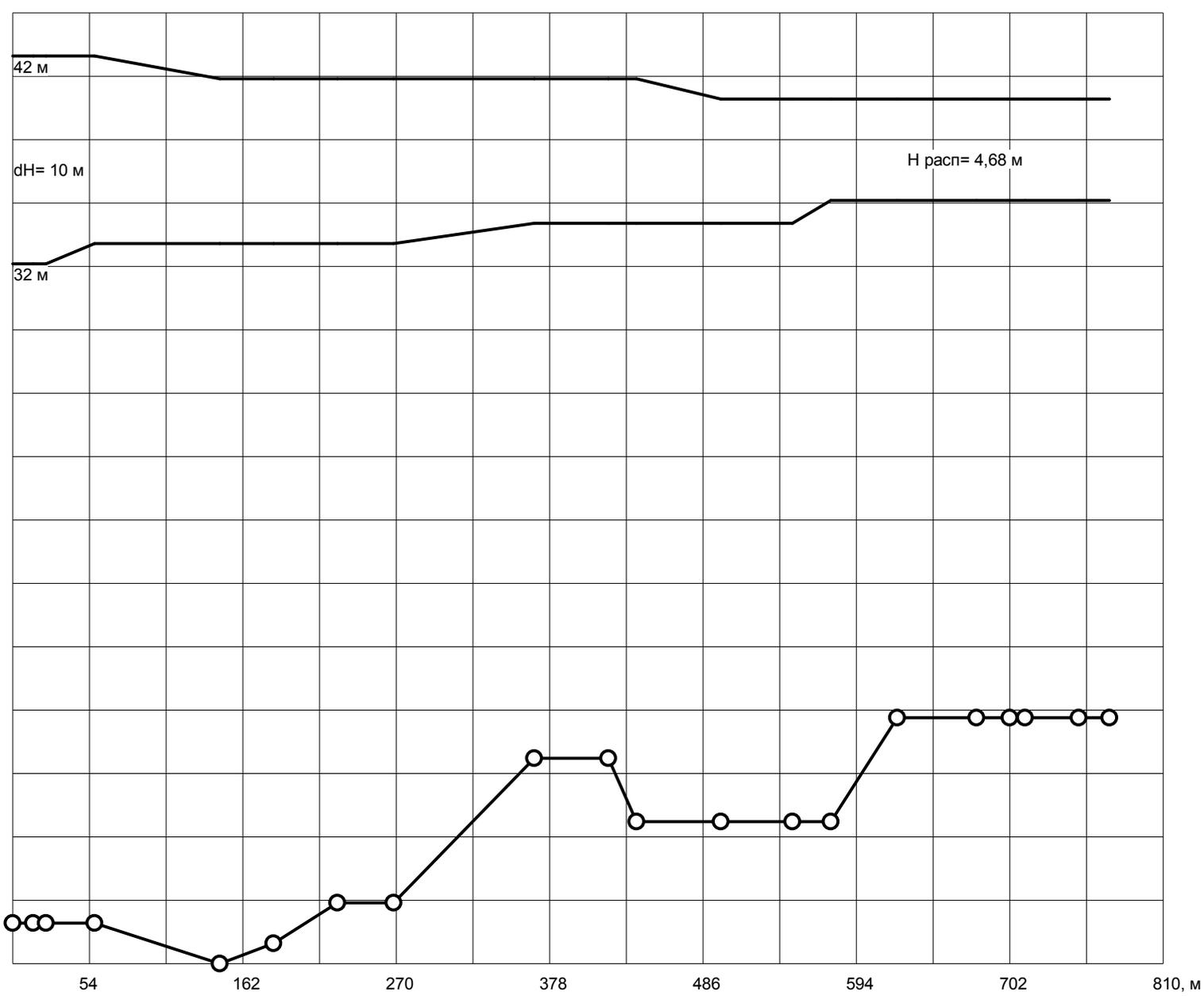
котельная №2 Баймак - УТ128-з.1наУТ129



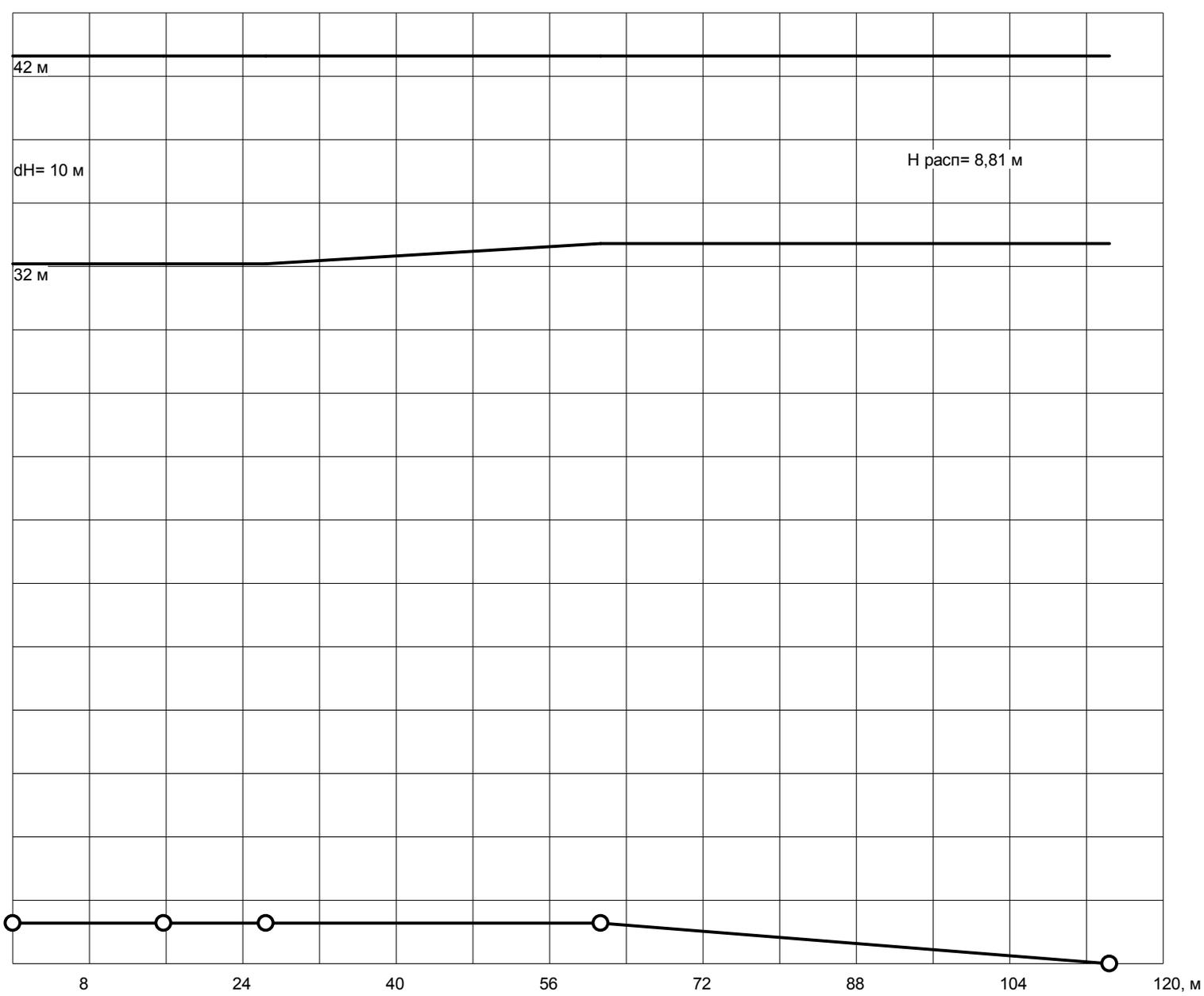
котельная №2 Баймак - УТ128-з.1наУТ129



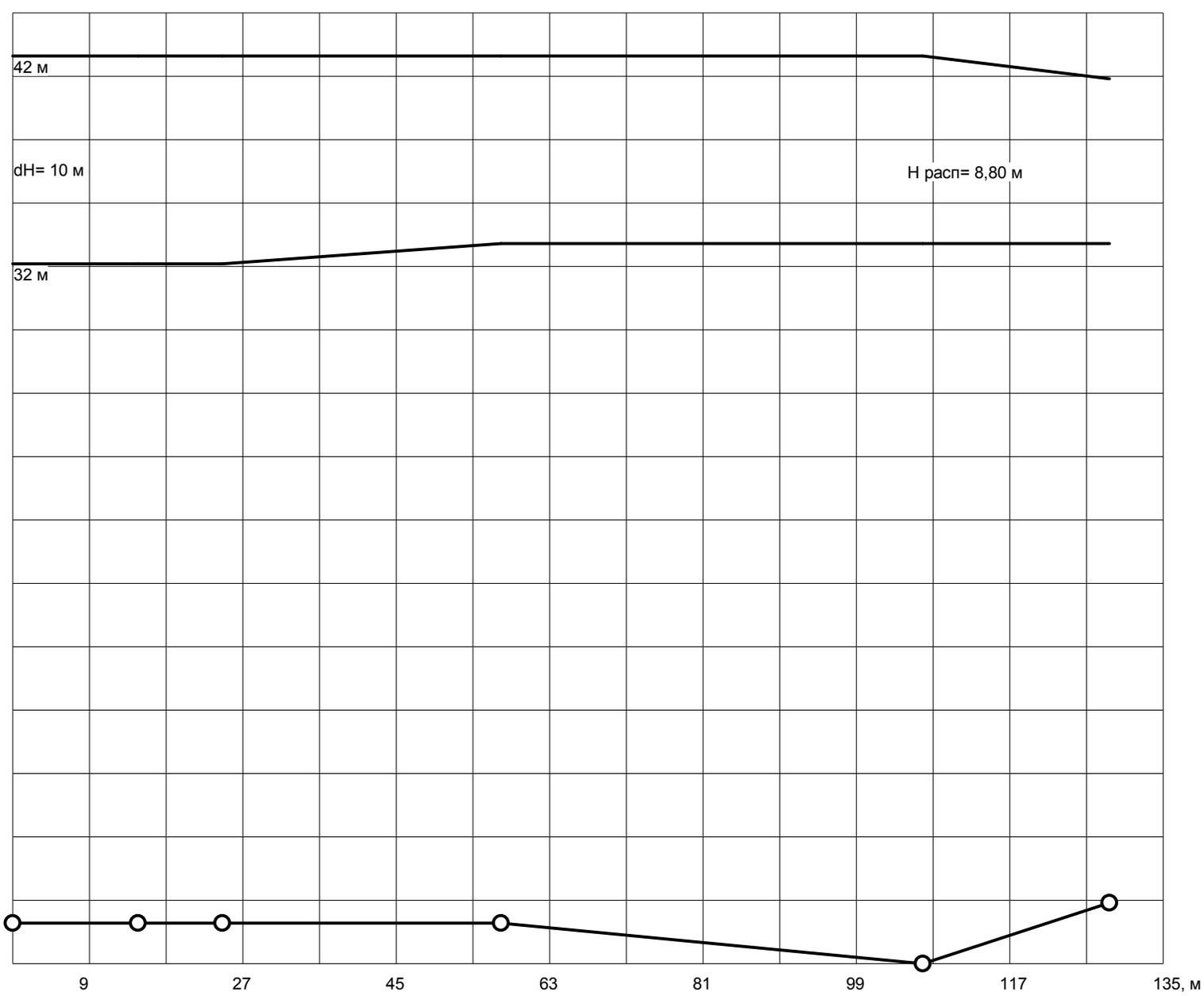
котельная №2 Баймак - з.1-з.2 наУТ129



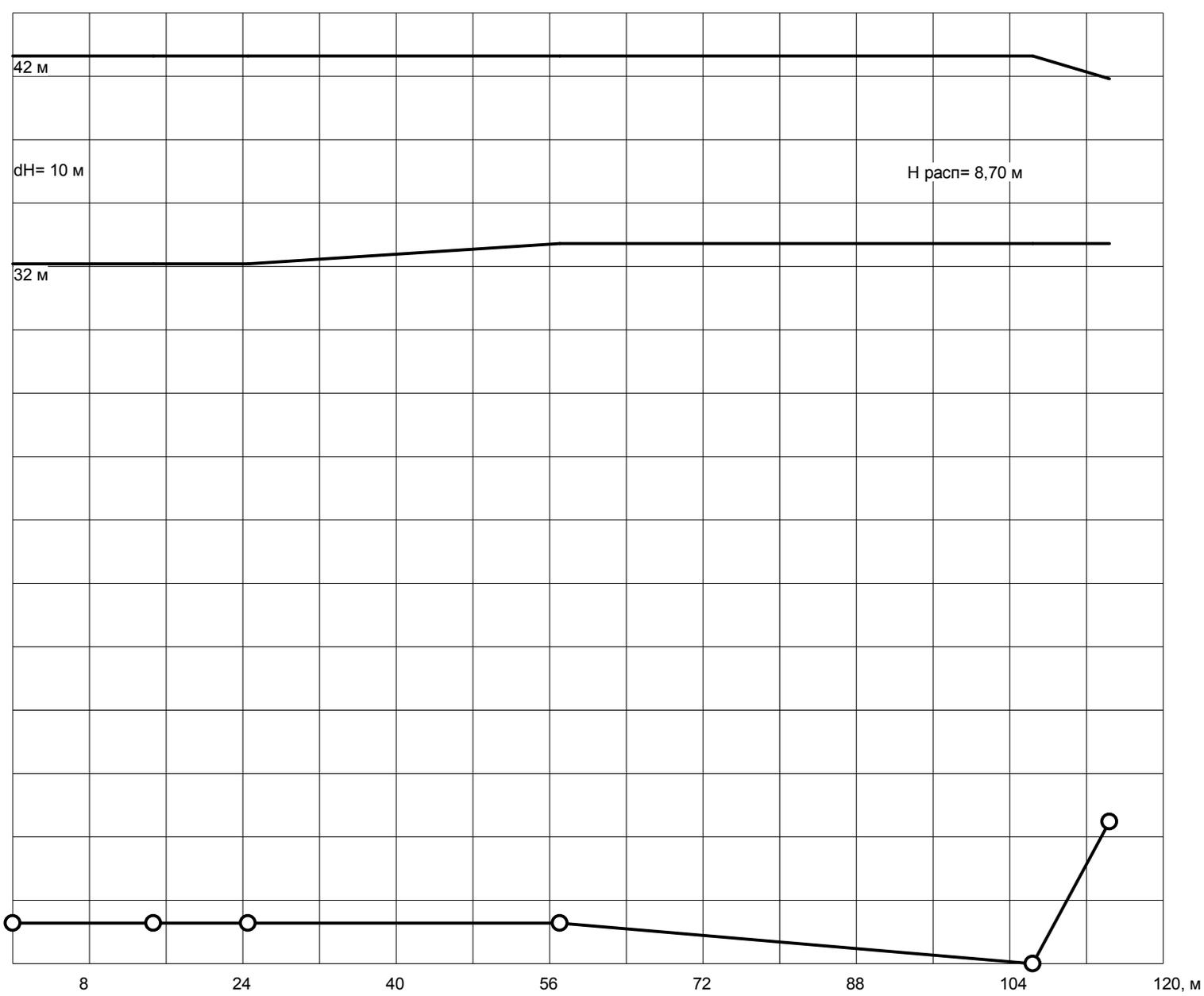
котельная №2 Баймак - з.2-УТ129



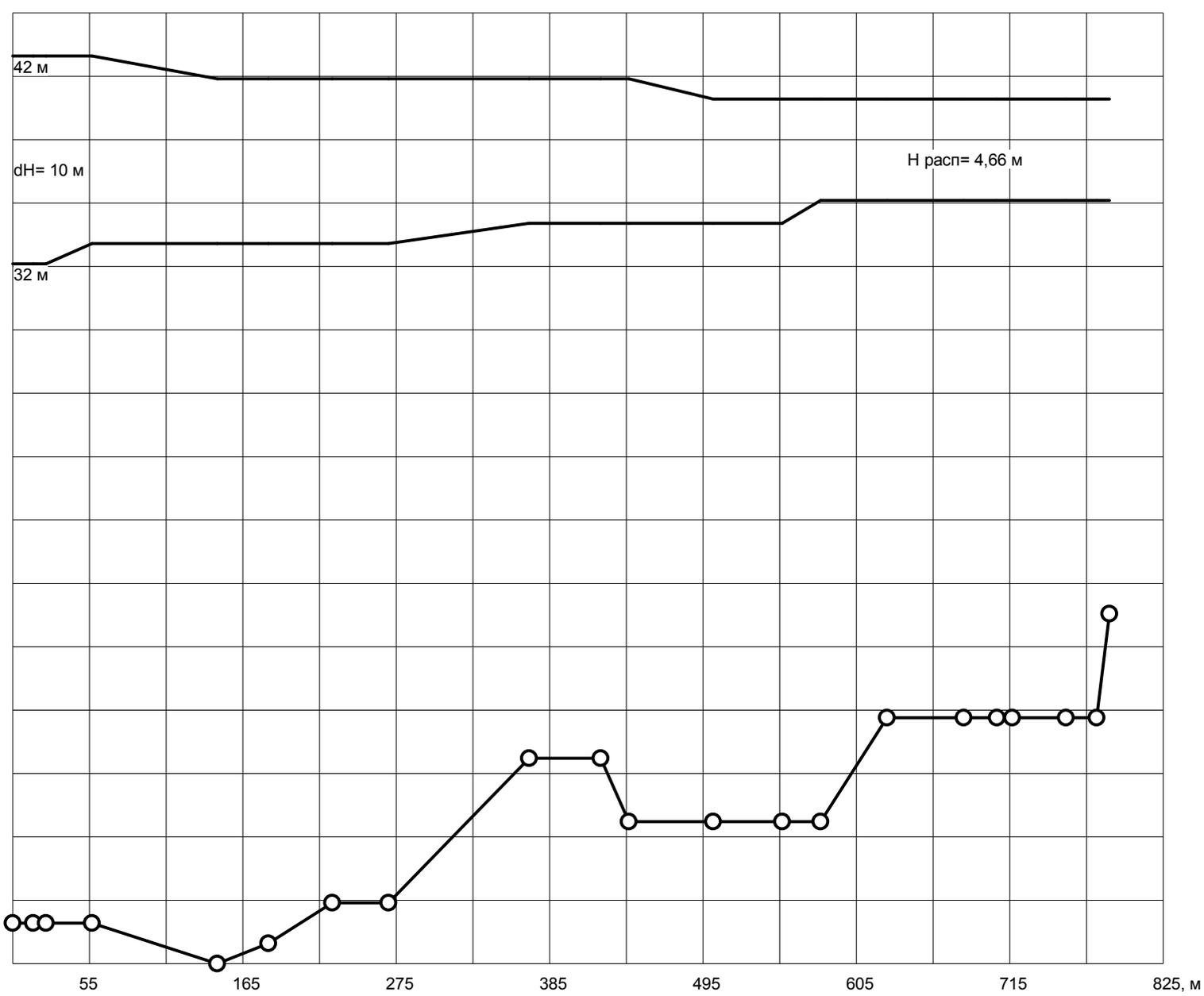
котельная №2 Баймак - УТ 103 -УТ 104



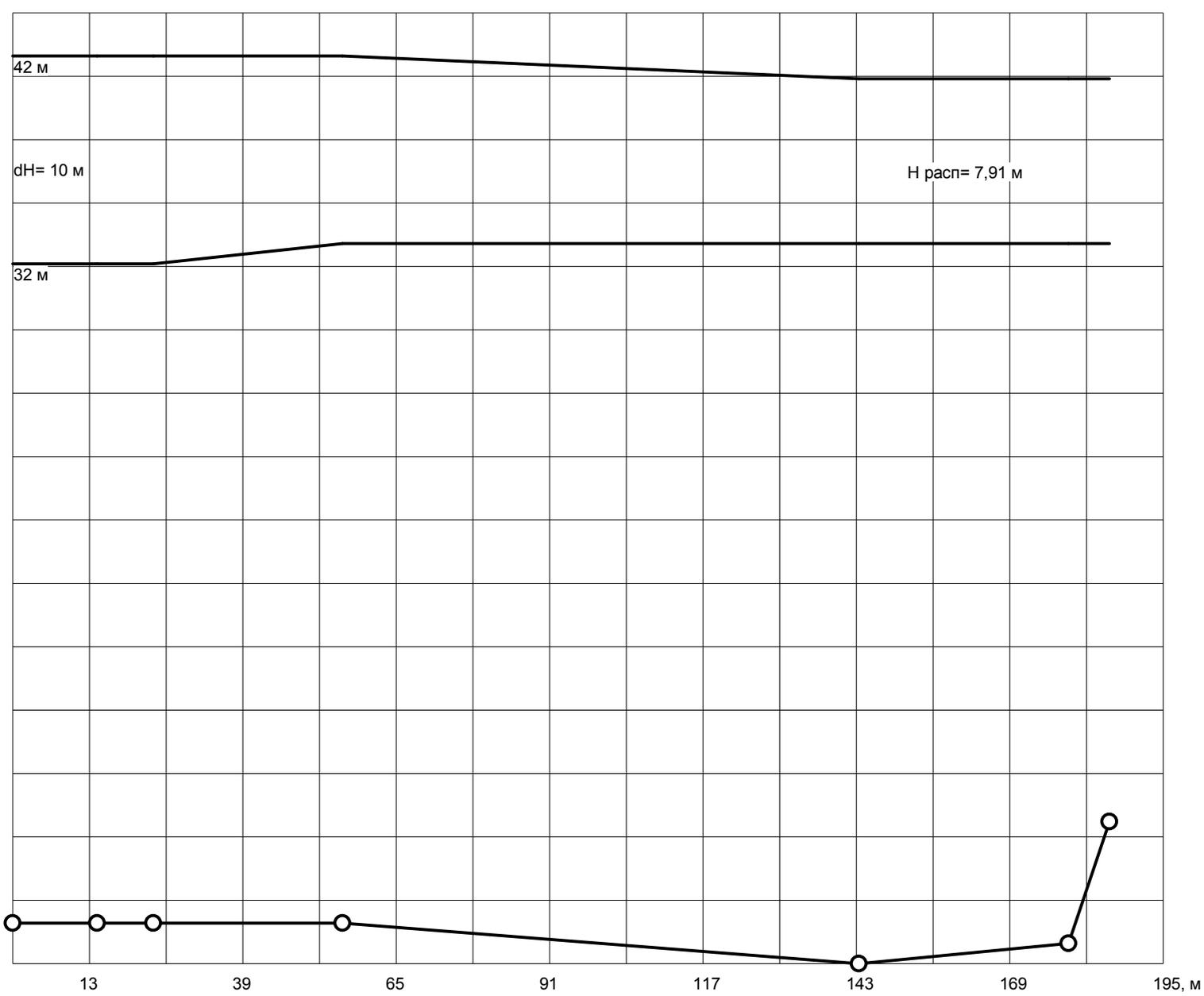
котельная №2 Баймак - УТ104-больница



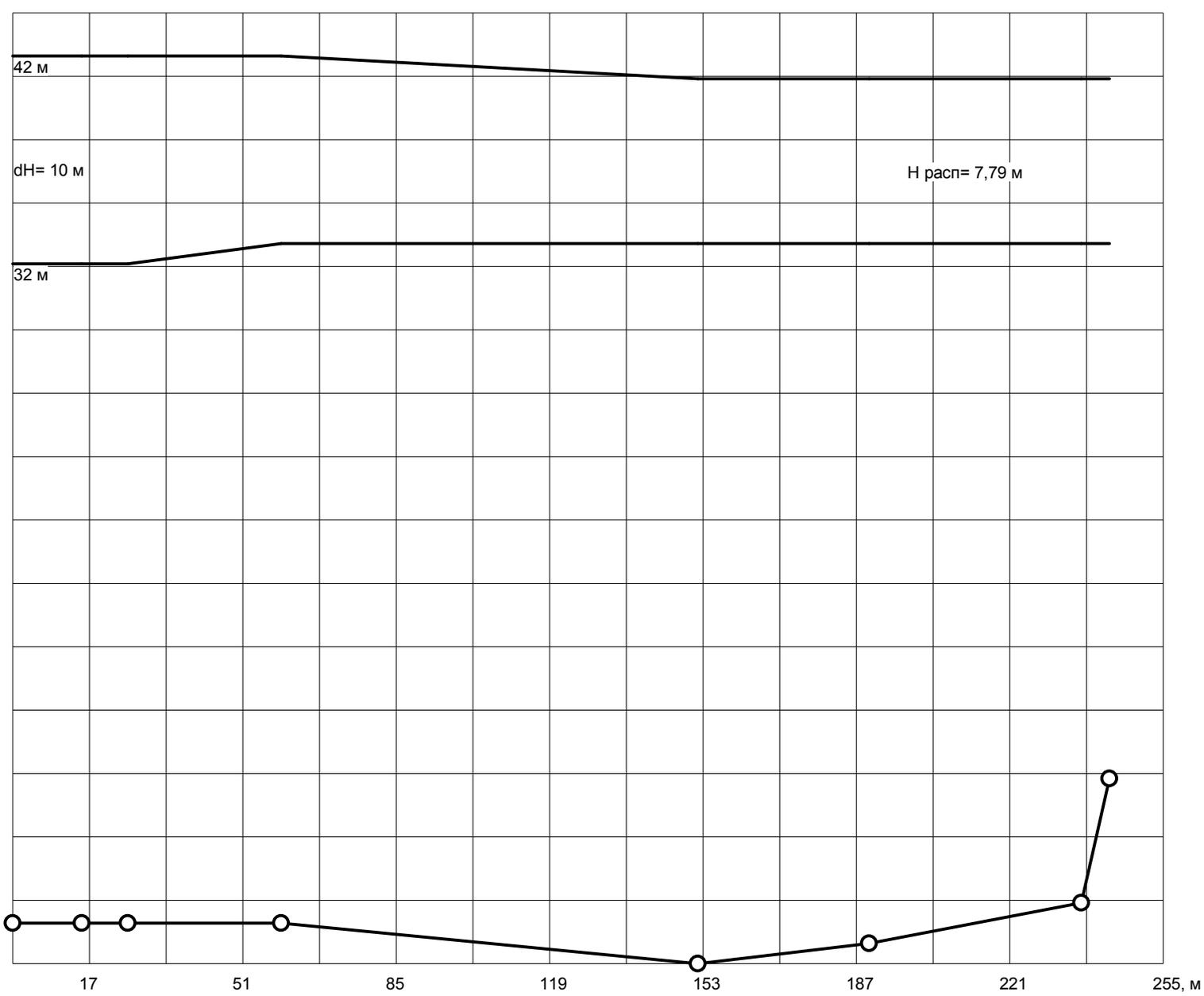
котельная №2 Баймак - УТ104-Победы, 9



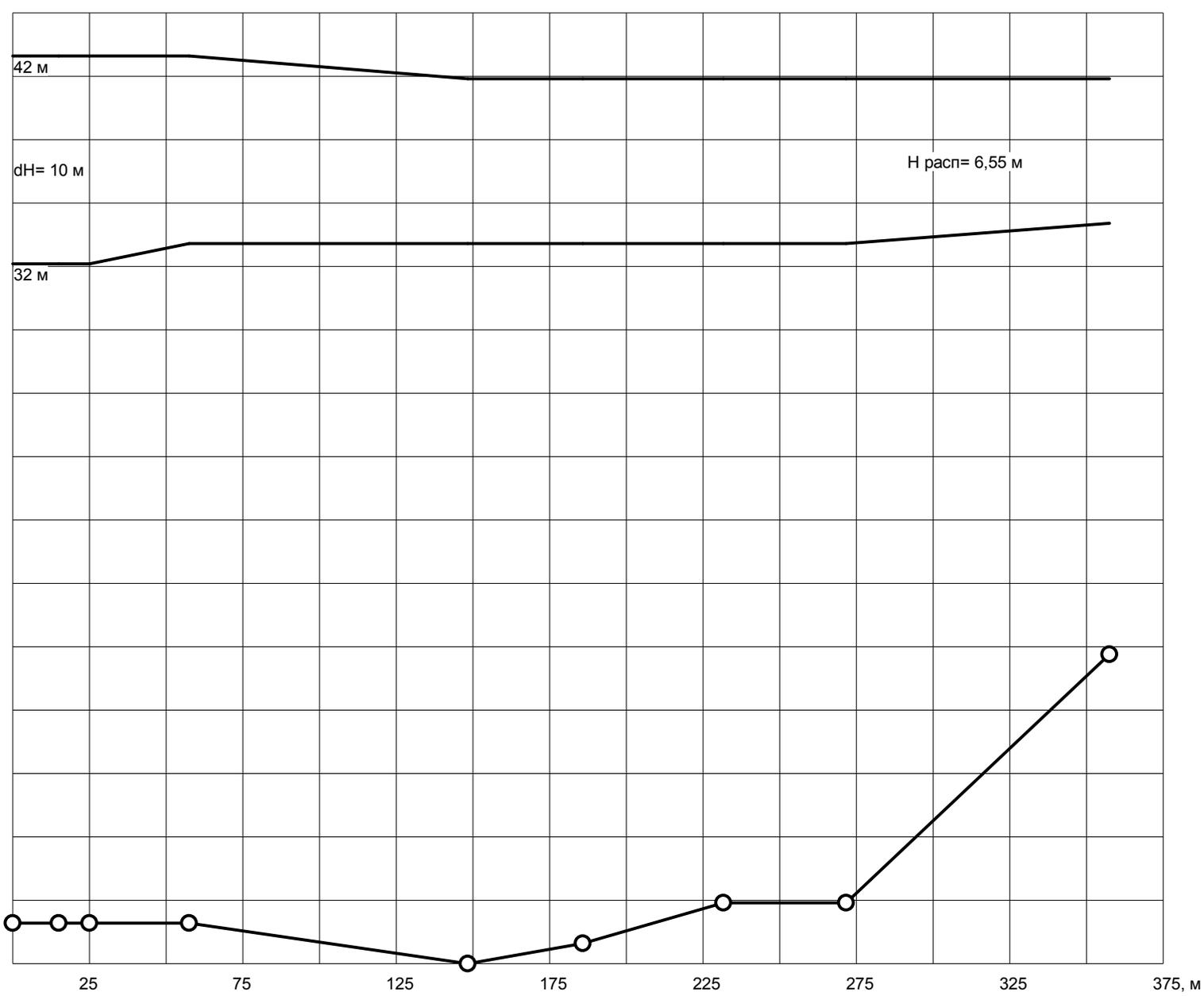
котельная №2 Баймак - УТ129-Ес-на,13/1



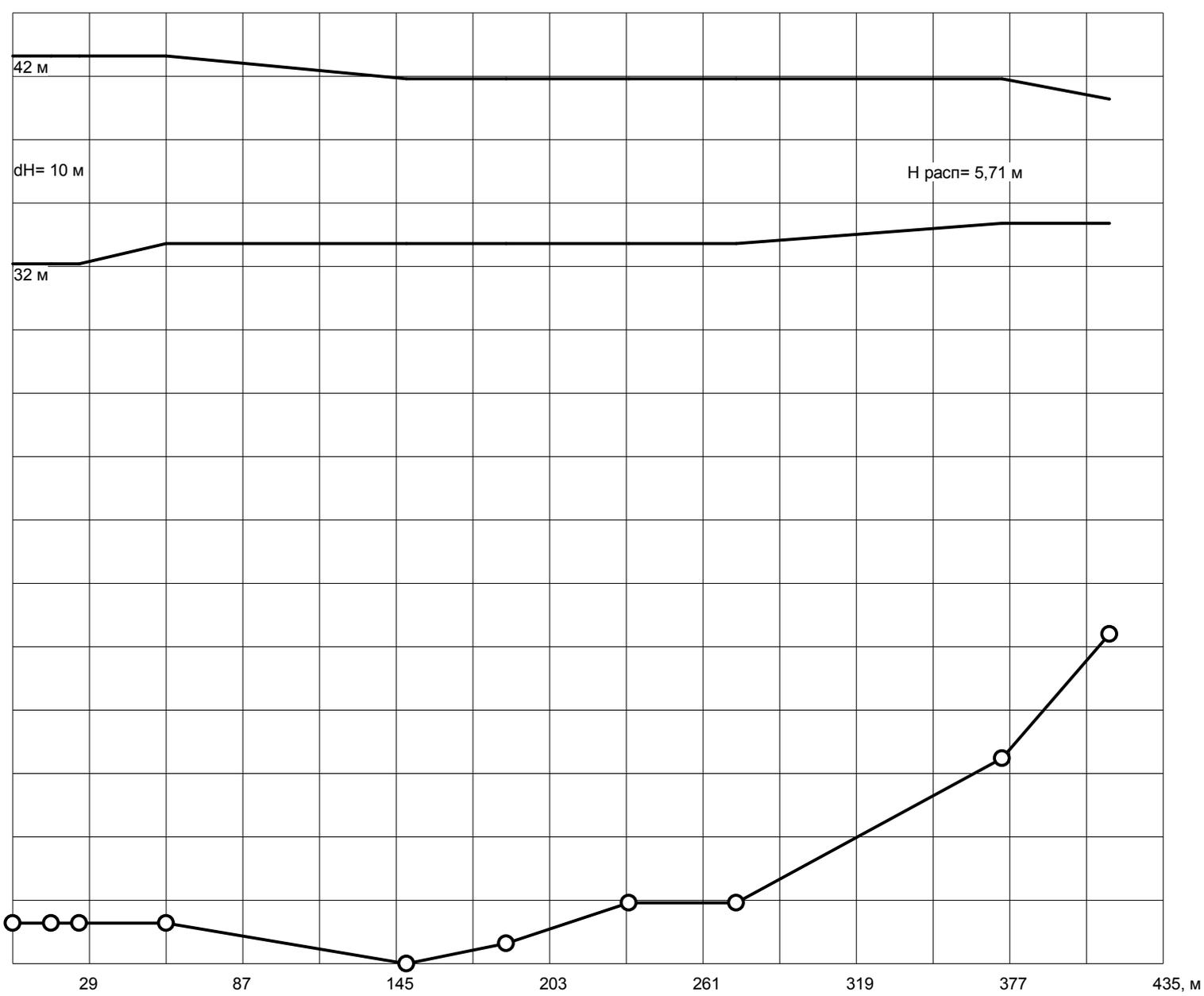
котельная №2 Баймак - УТ109-Чек-ва,9



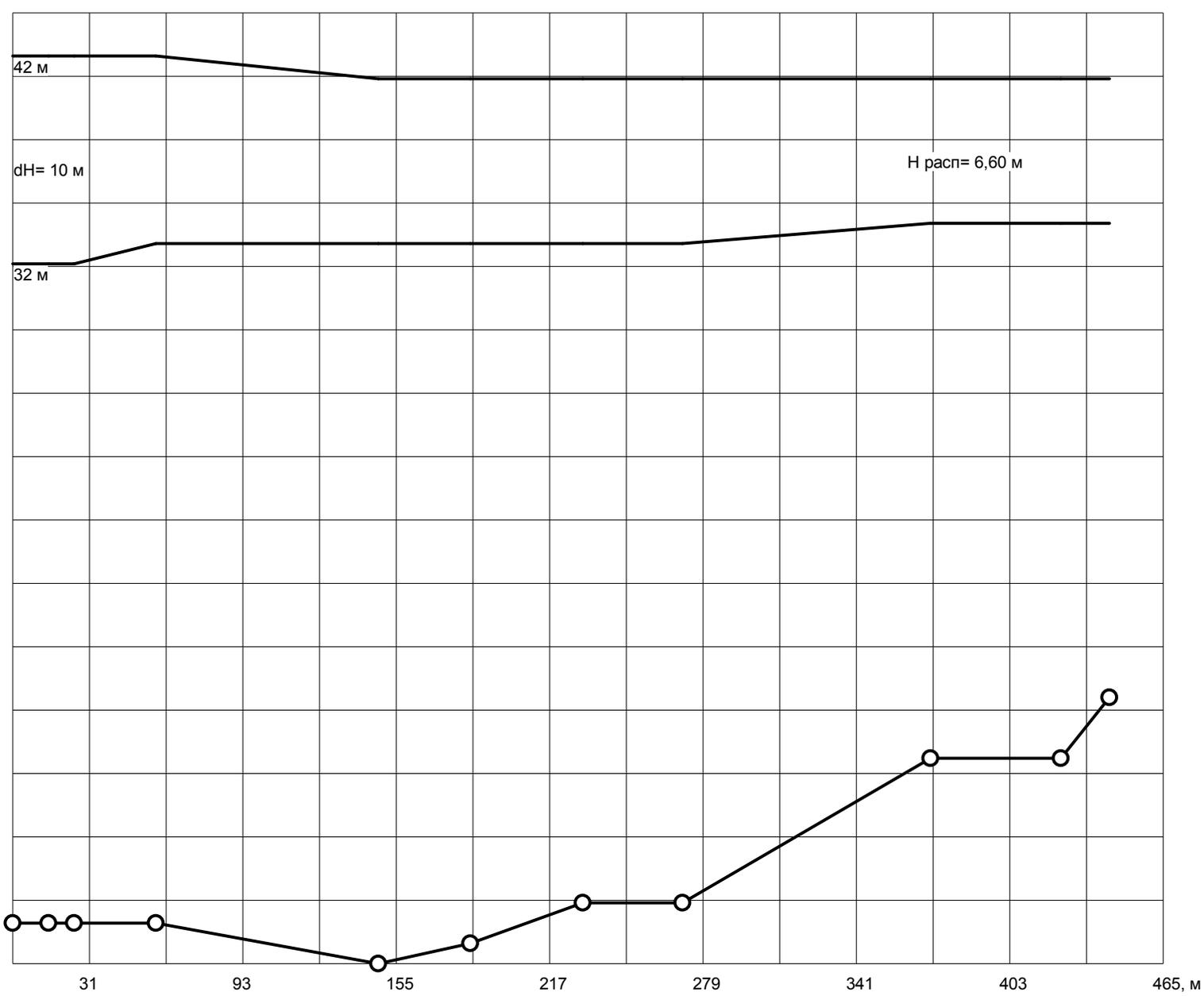
котельная №2 Баймак - УТ110-Чек-ва, 11



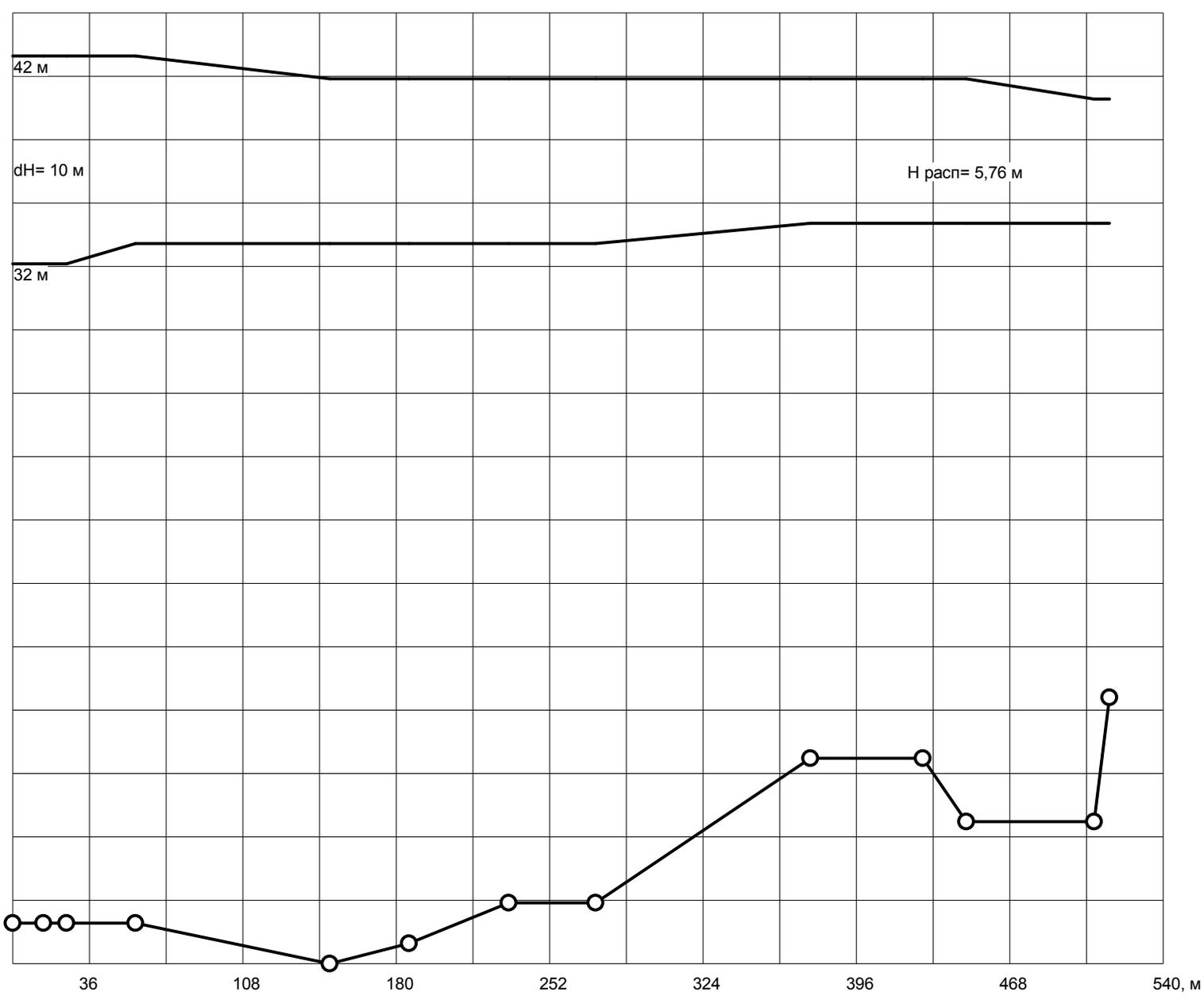
котельная №2 Баймак - УТ111-шк № 2



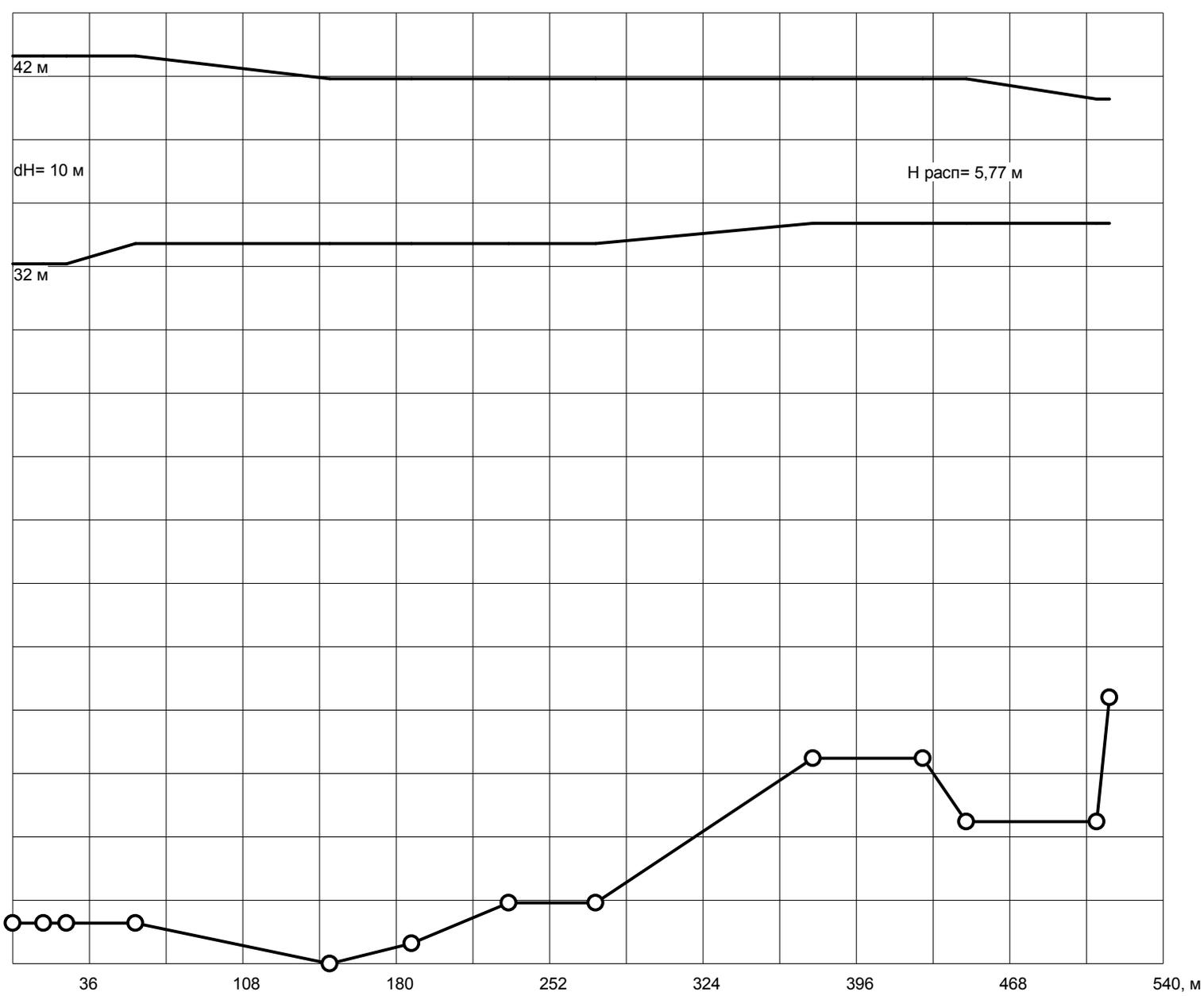
котельная №2 Баймак - УТ112-Чек-ва, 34



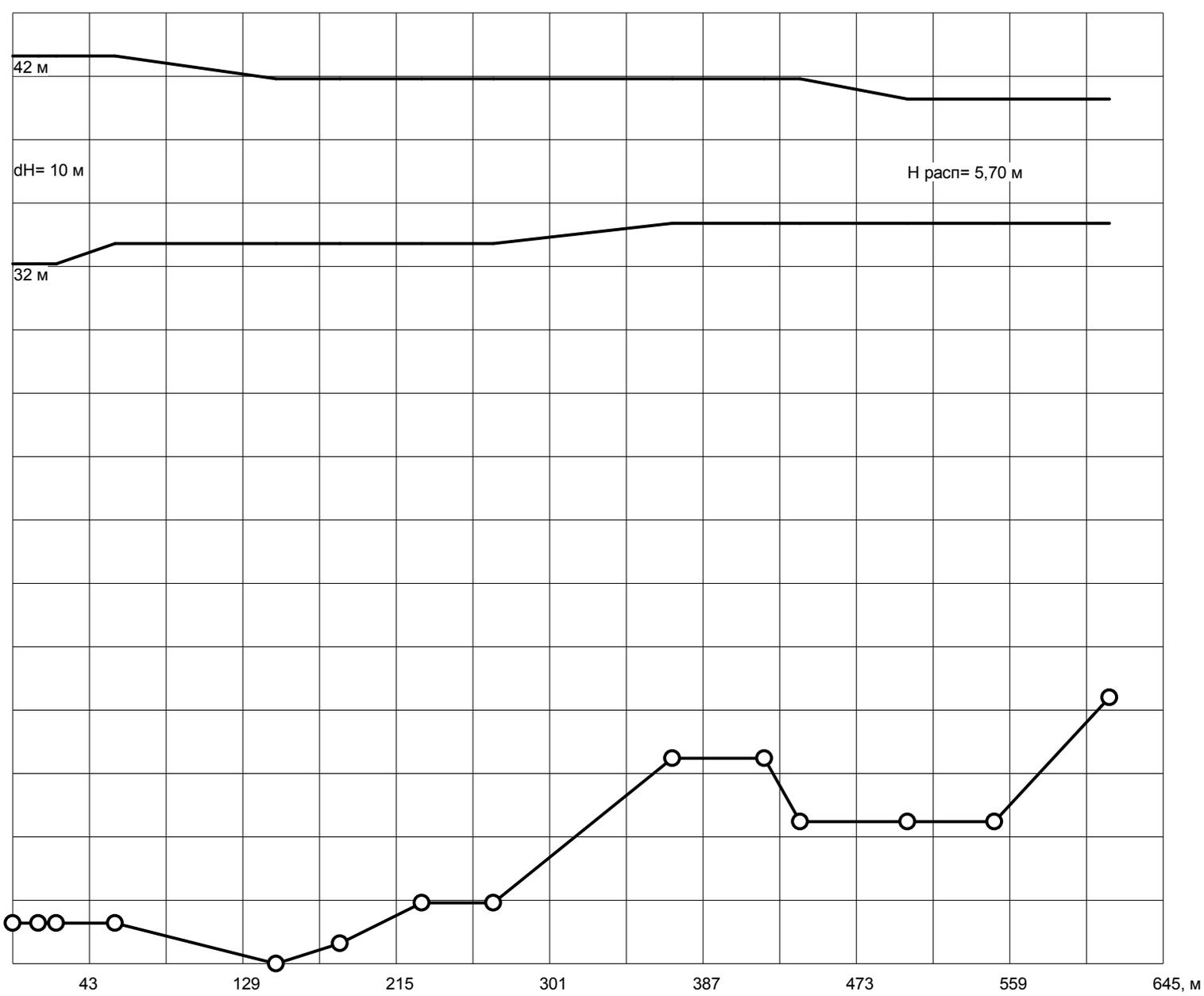
котельная №2 Баймак - УТ113-Чек-ва,36



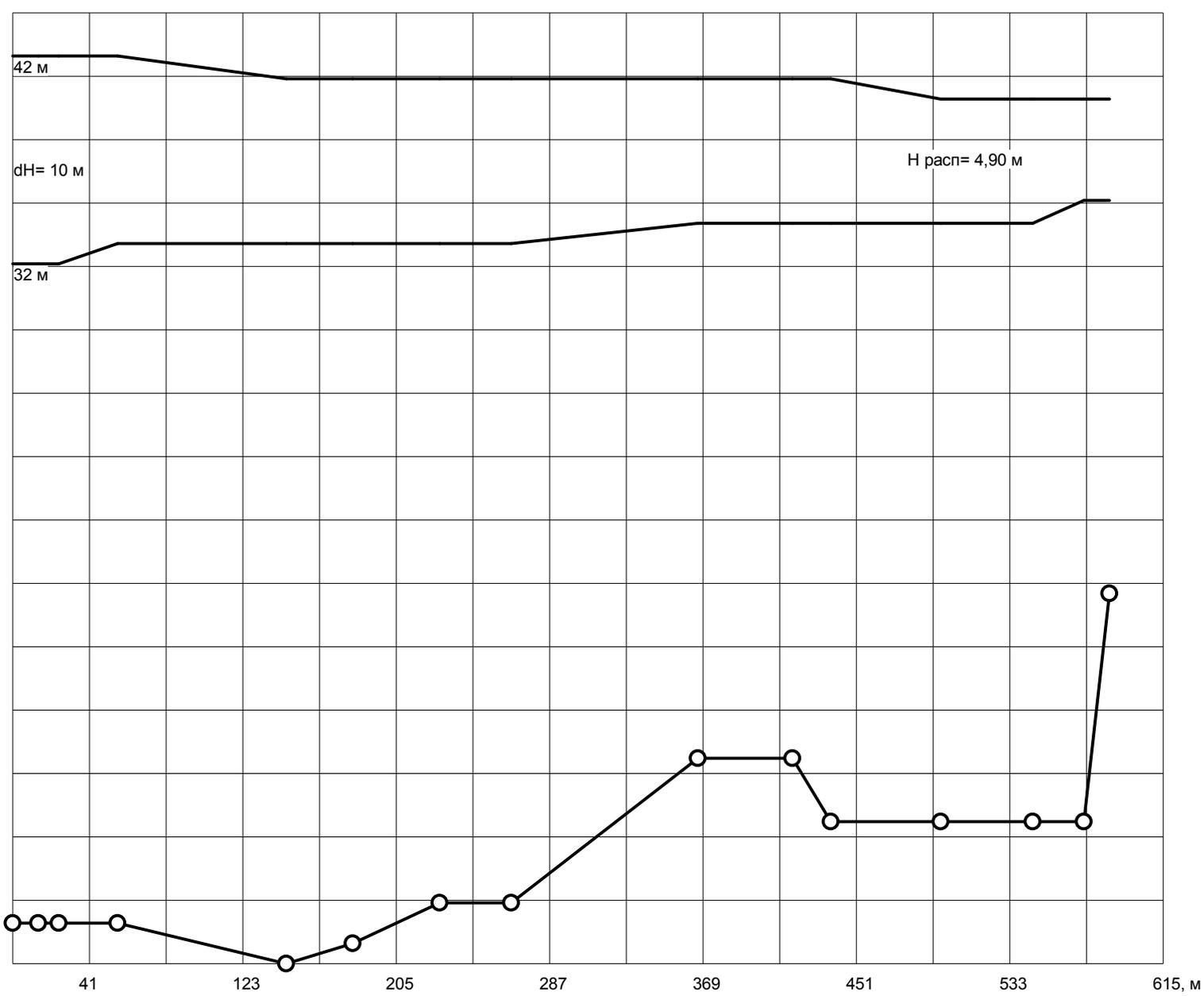
котельная №2 Баймак - УТ124-Чек-ва,38



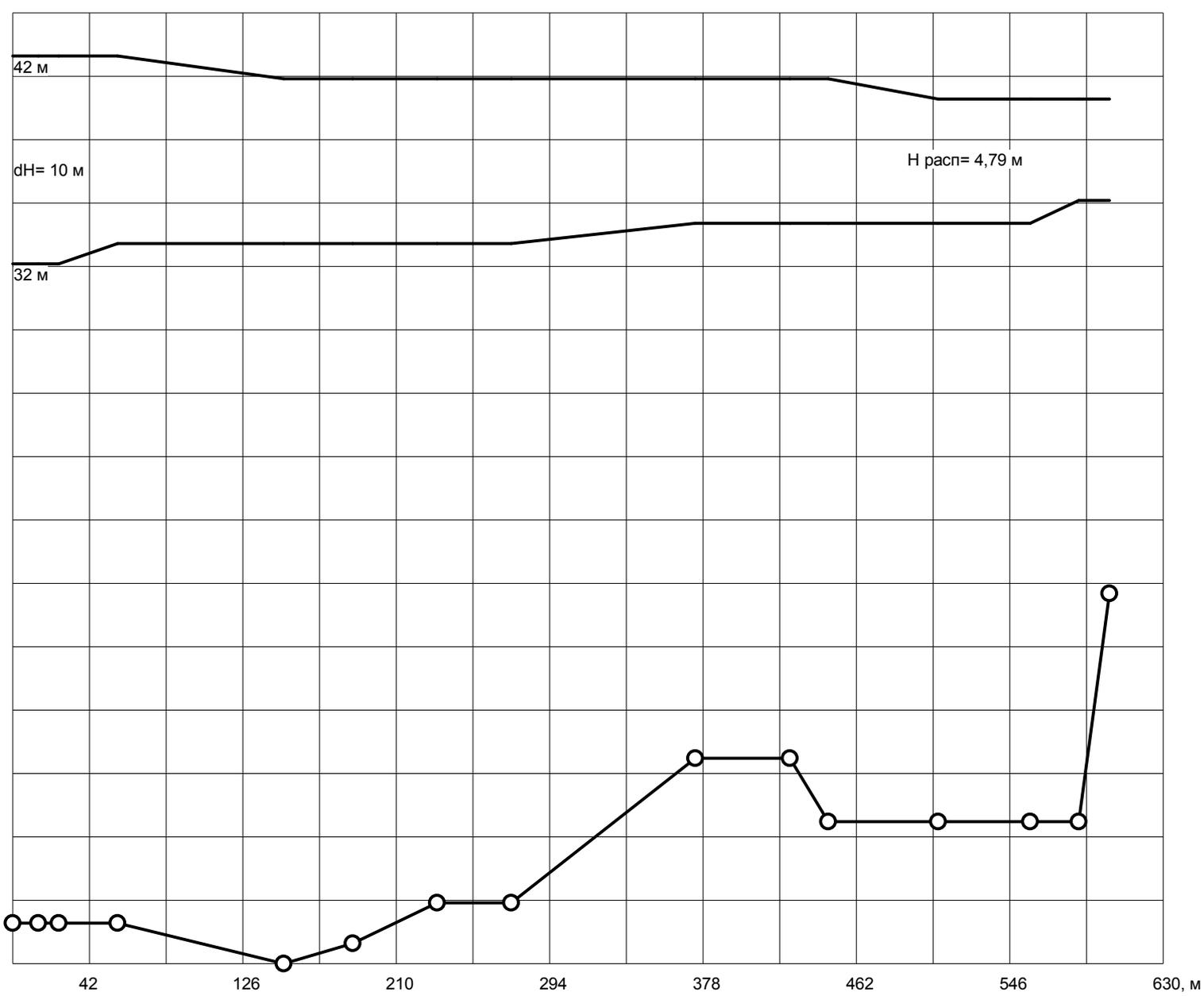
котельная №2 Баймак - УТ124-Чек-ва,40



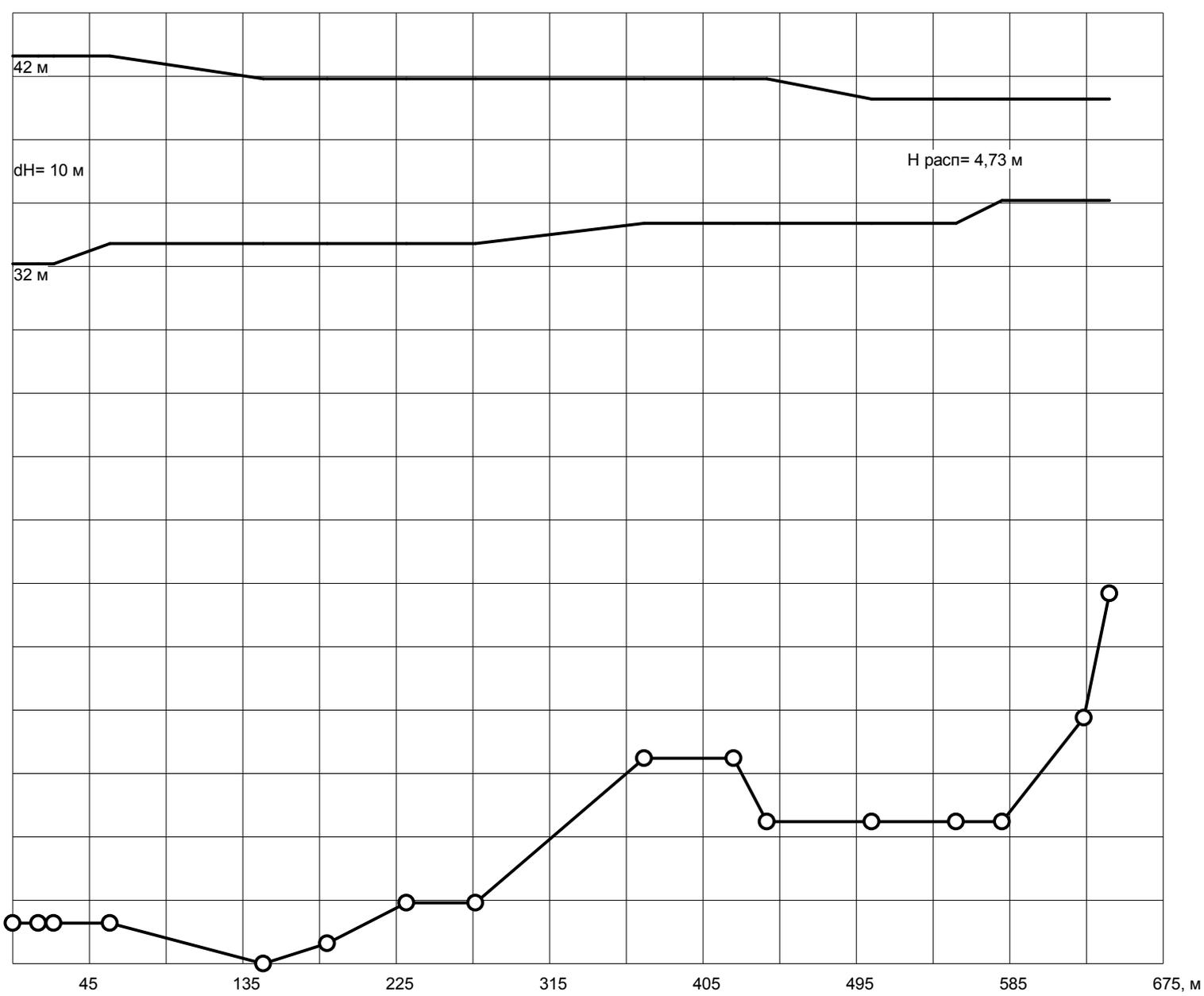
котельная №2 Баймак - УТ125-Ес-на,2



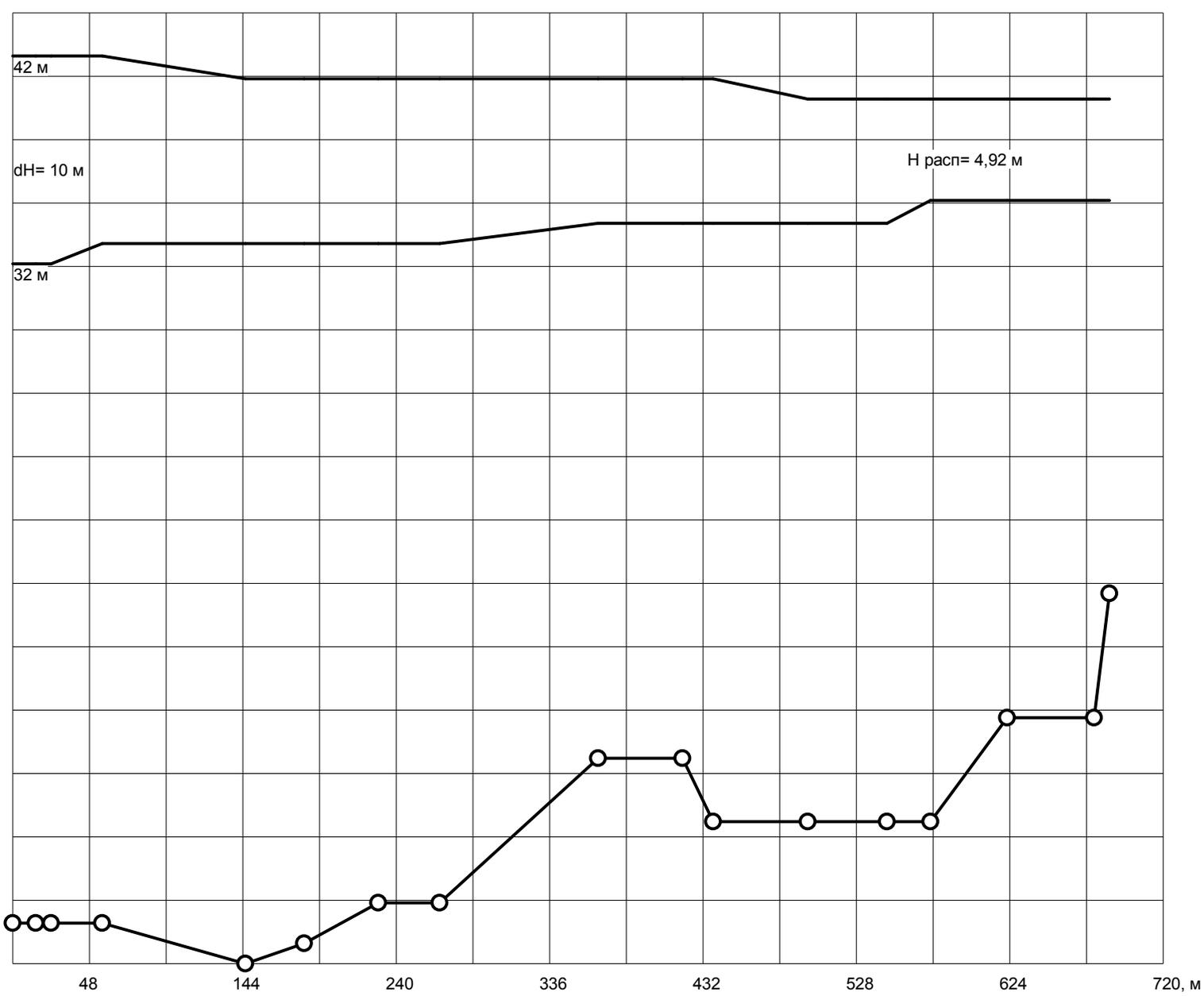
котельная №2 Баймак - УТ126-Ес-на,4



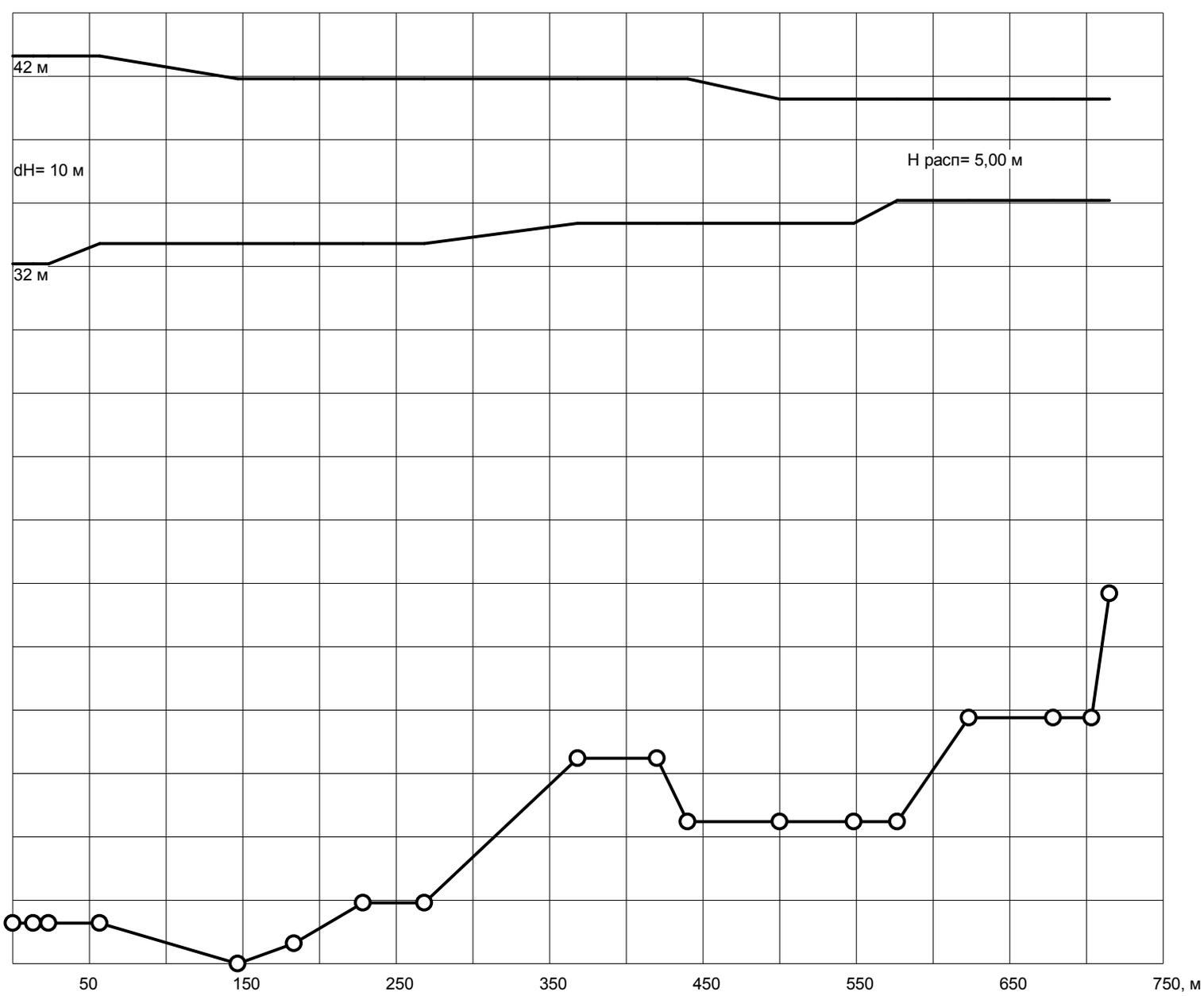
котельная №2 Баймак - УТ126-Ес-на,6



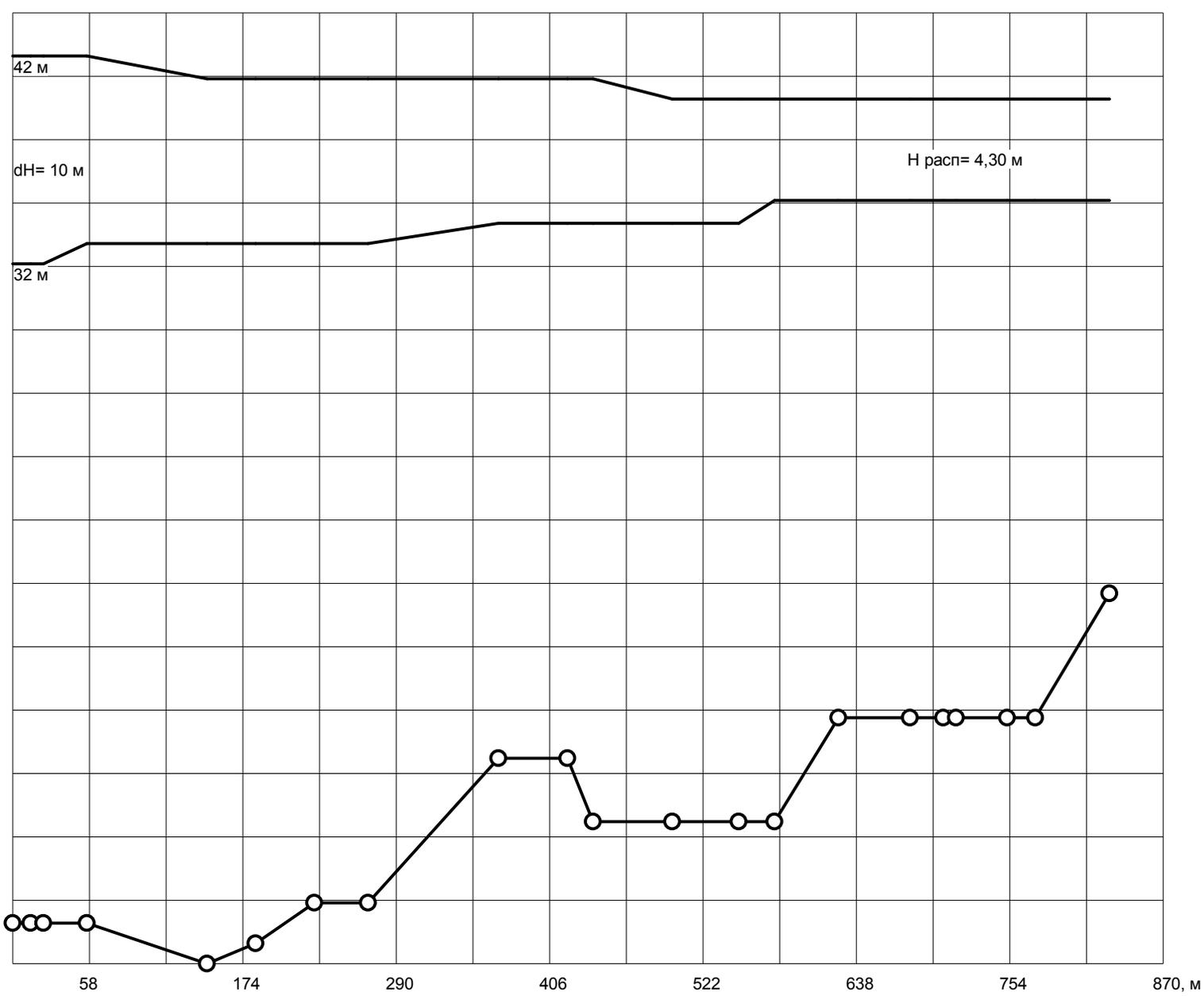
котельная №2 Баймак - УТ127-Ес-на,9



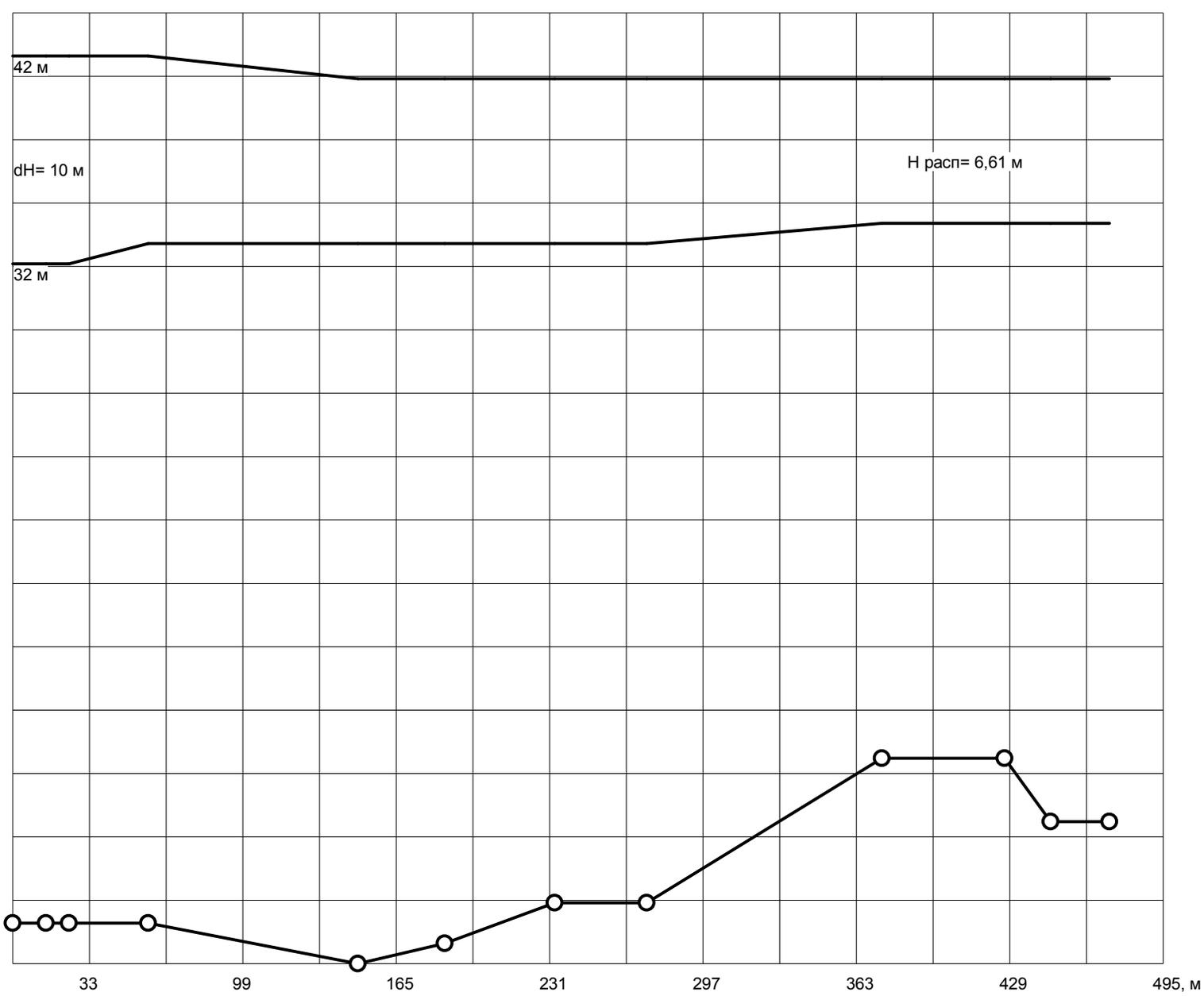
котельная №2 Баймак - о Ес-на,8-Ес-на8



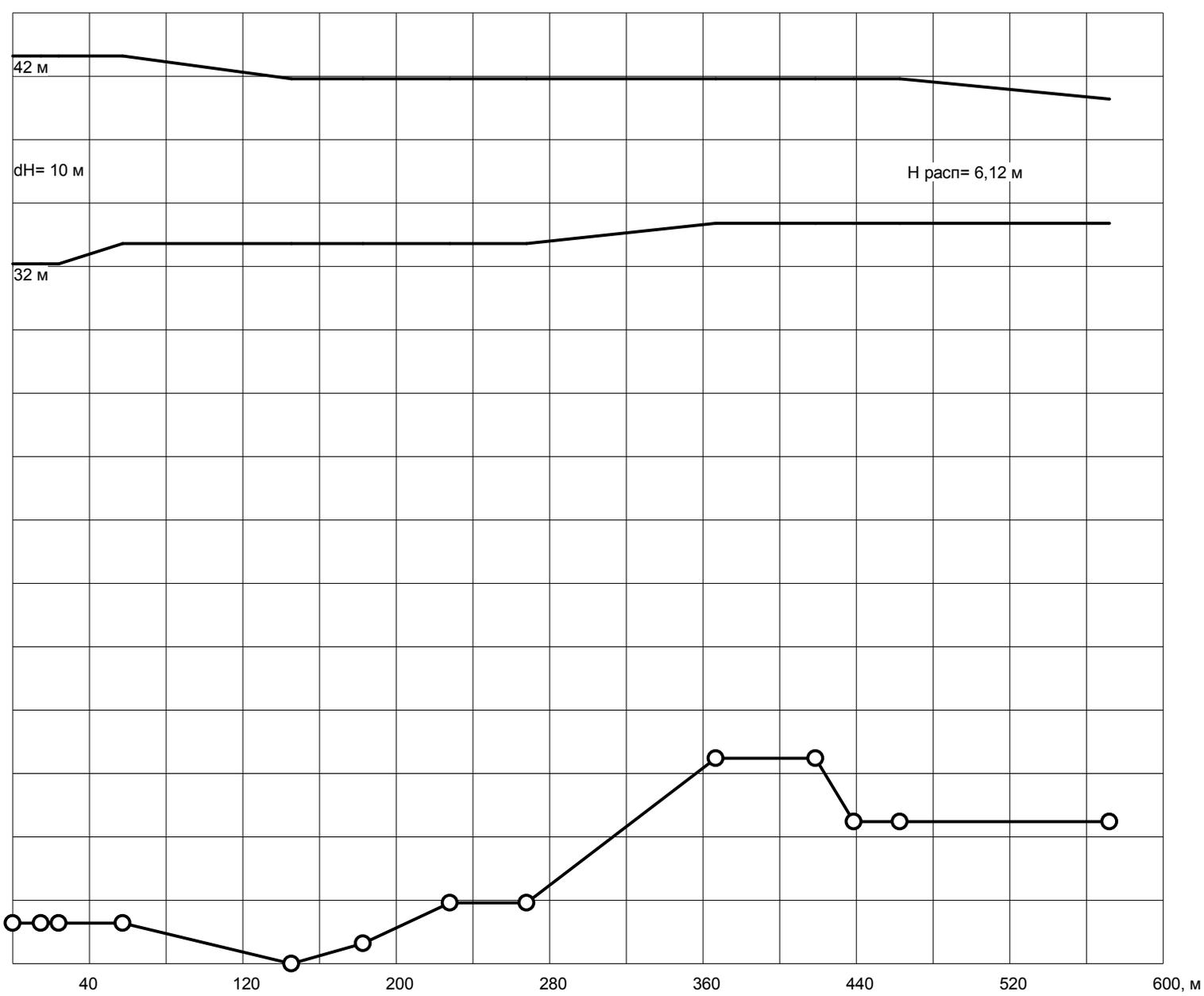
котельная №2 Баймак - УТ128-Ес-на,11



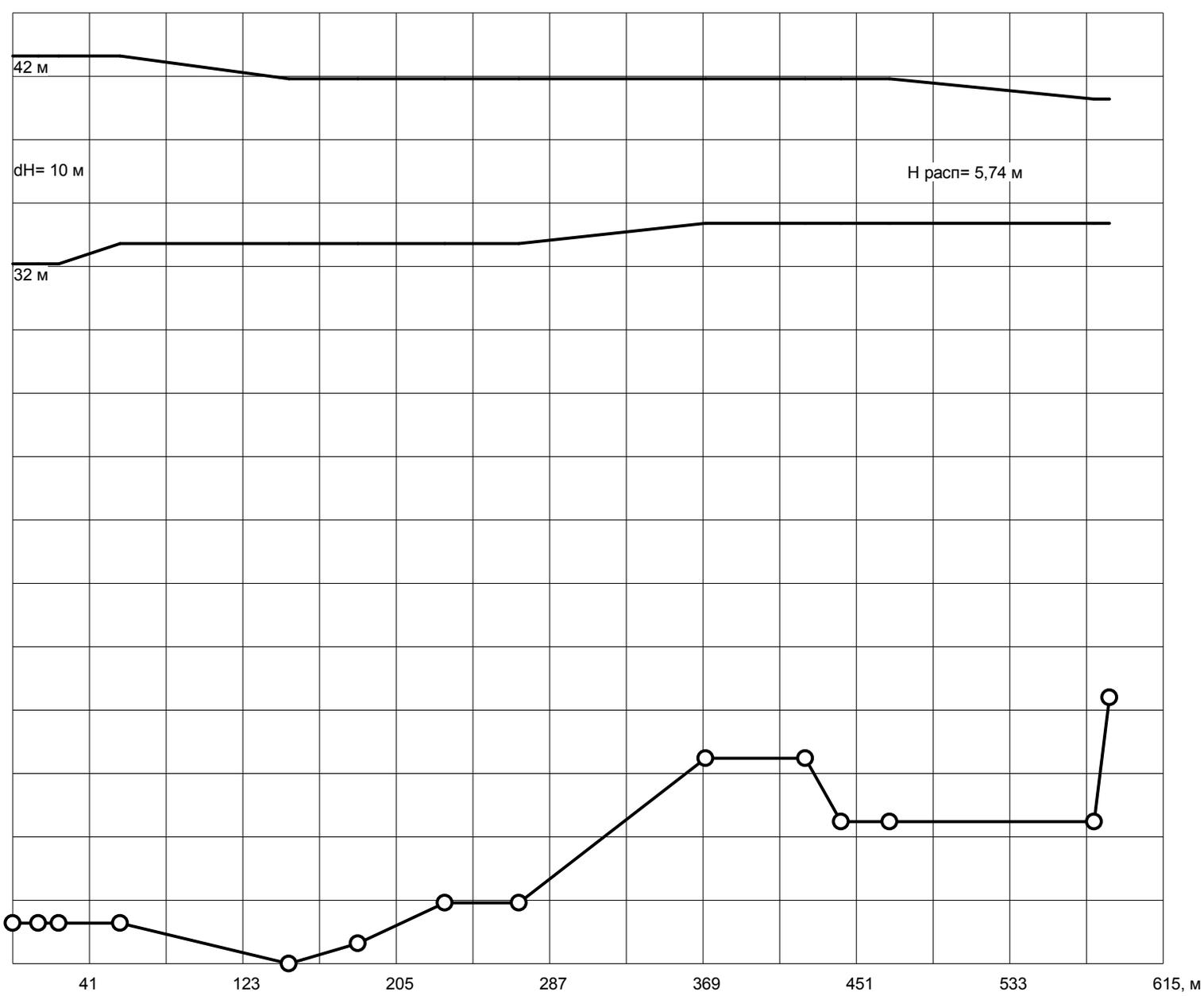
котельная №2 Баймак - УТ129-автовокзал



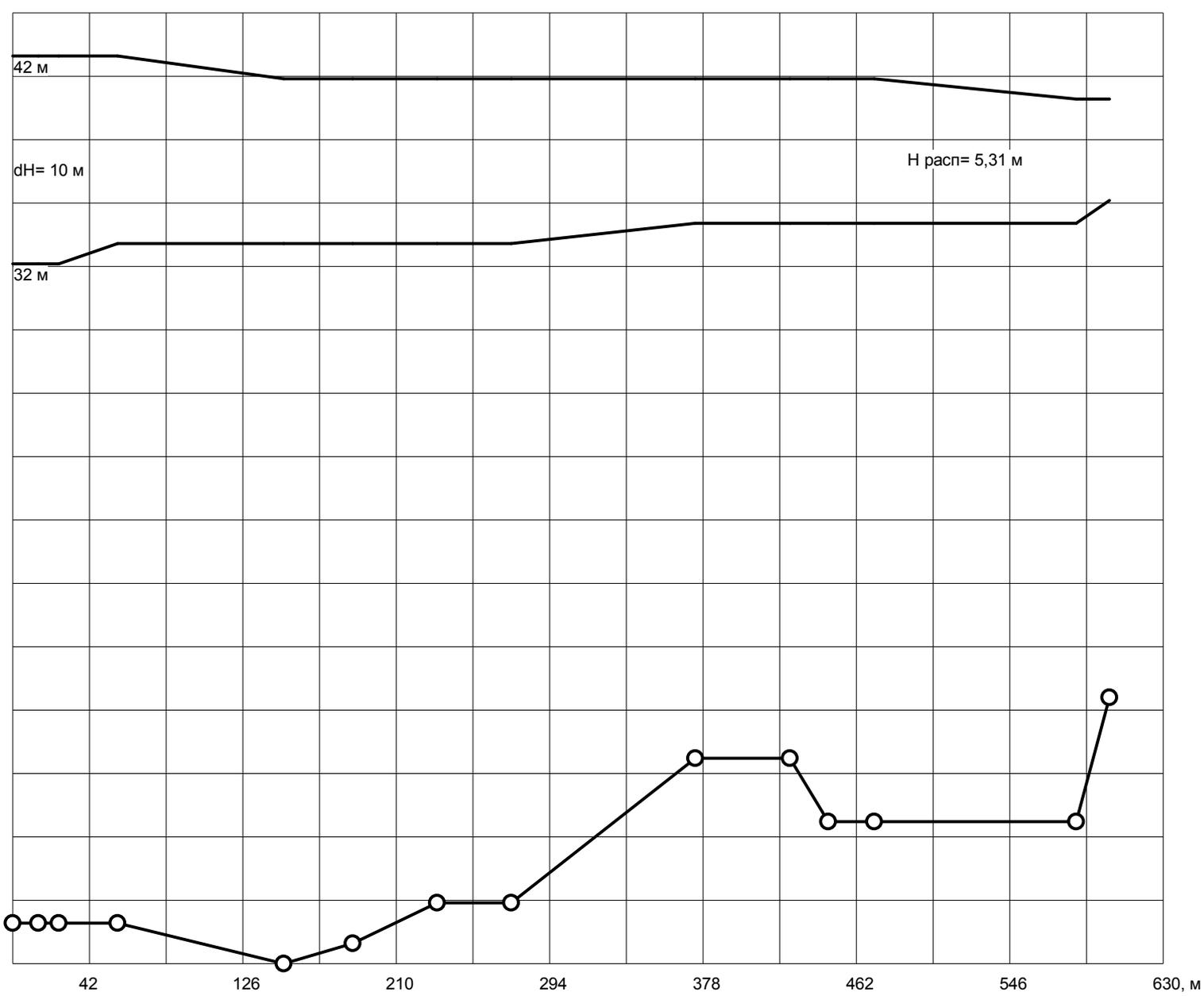
котельная №2 Баймак - УТ114-УТ115



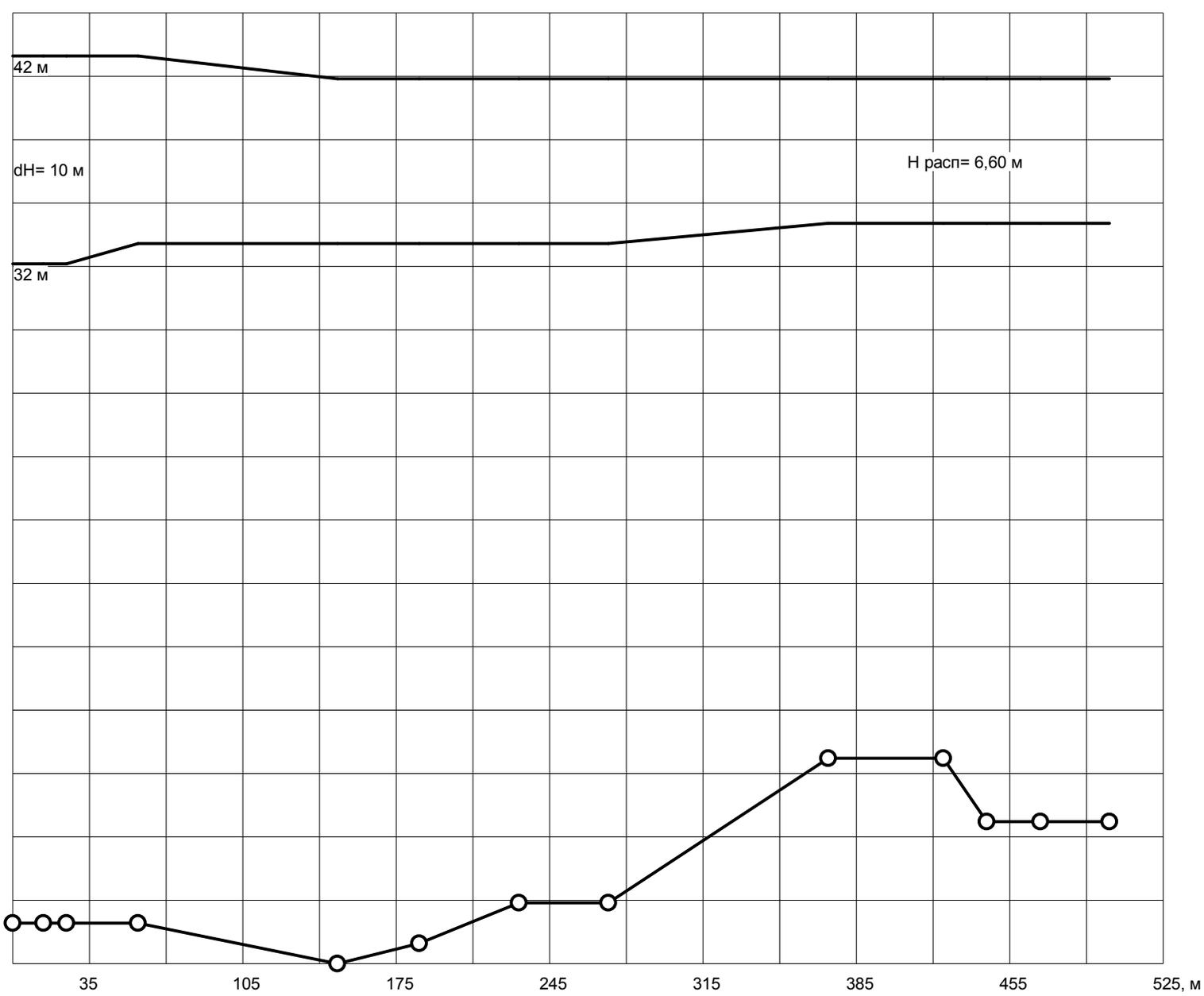
котельная №2 Баймак - УТ 115-УТ 123



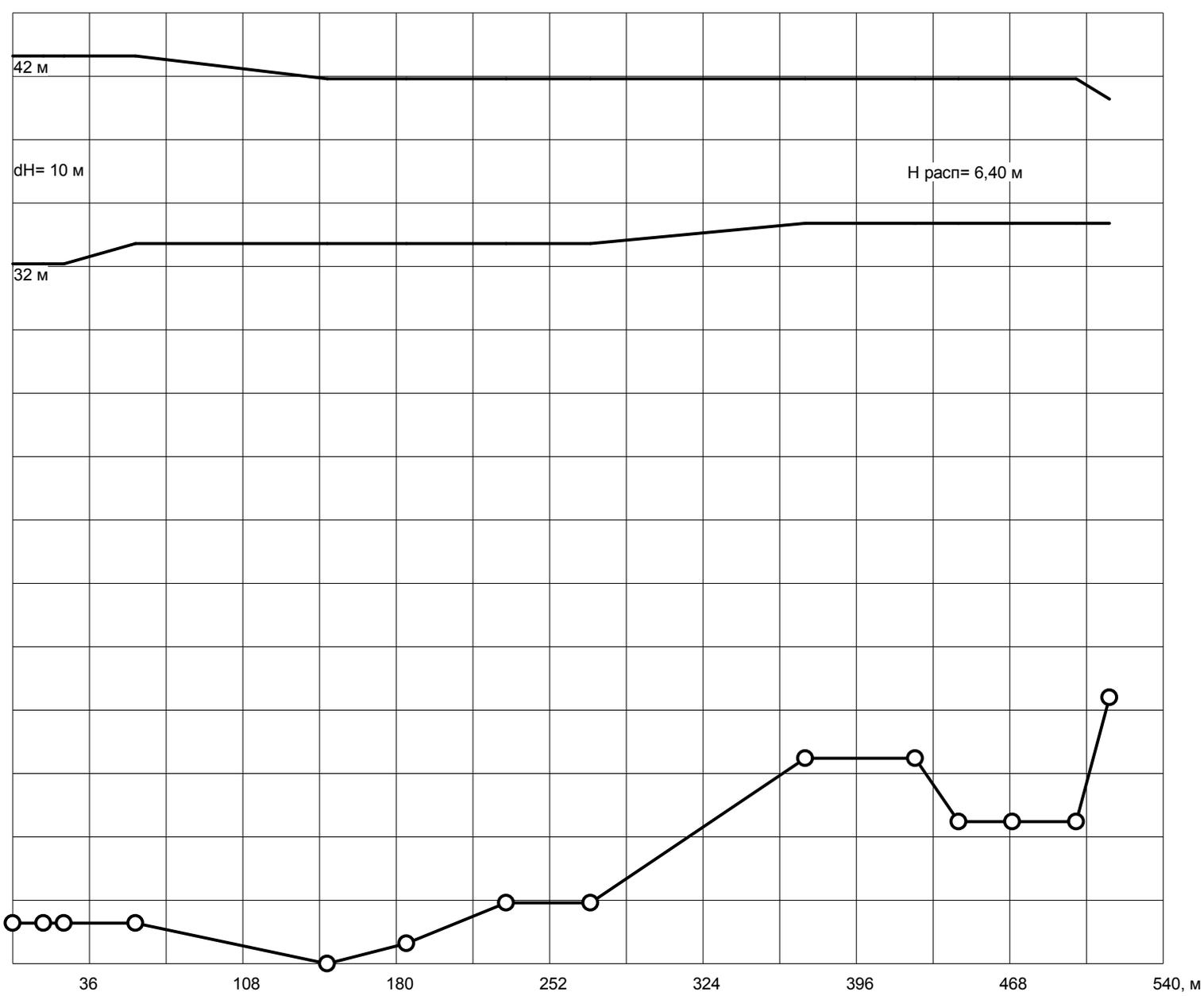
котельная №2 Баймак - УТ123-Ес-на,7



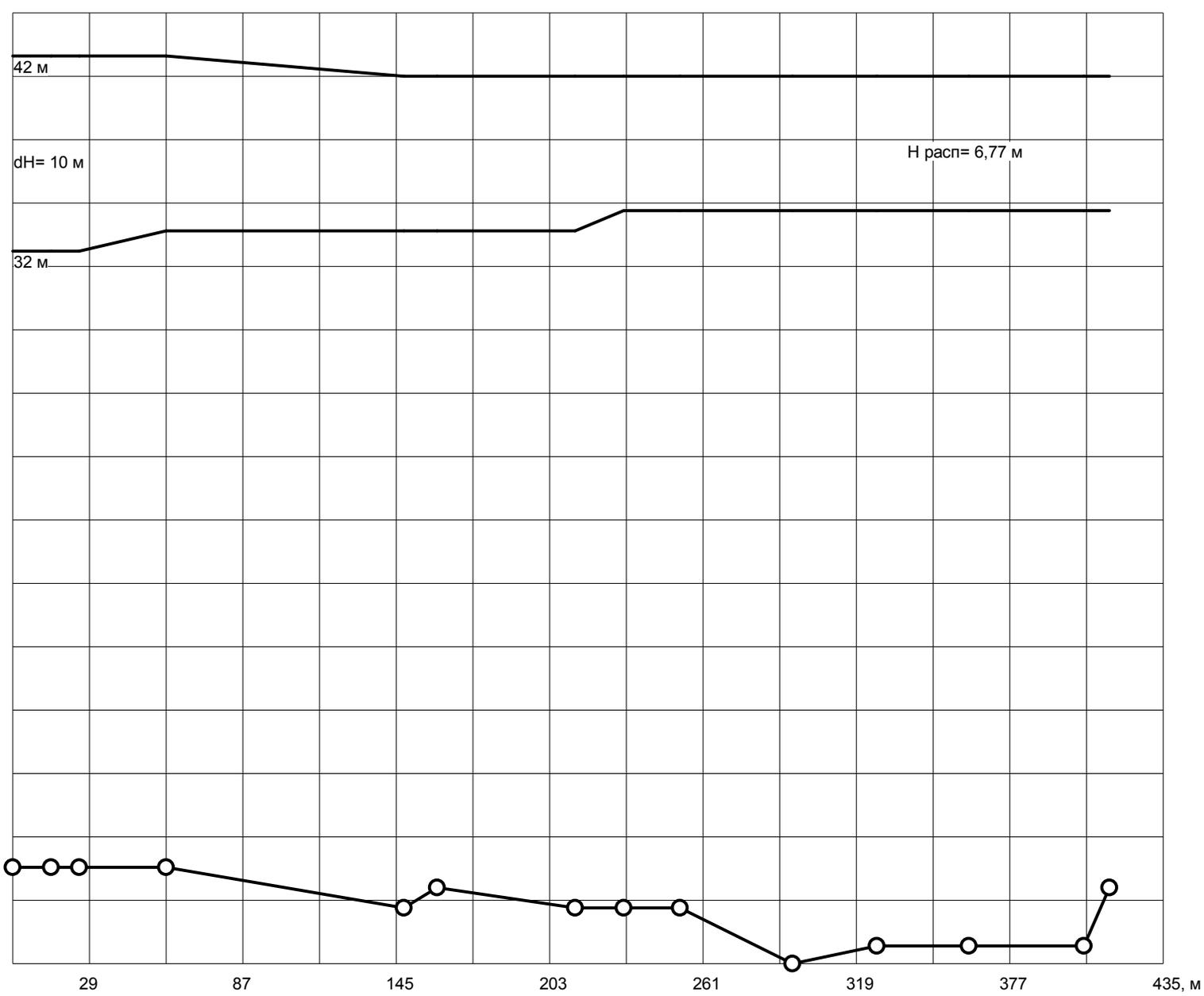
котельная №2 Баймак - УТ123-Ес-на,5



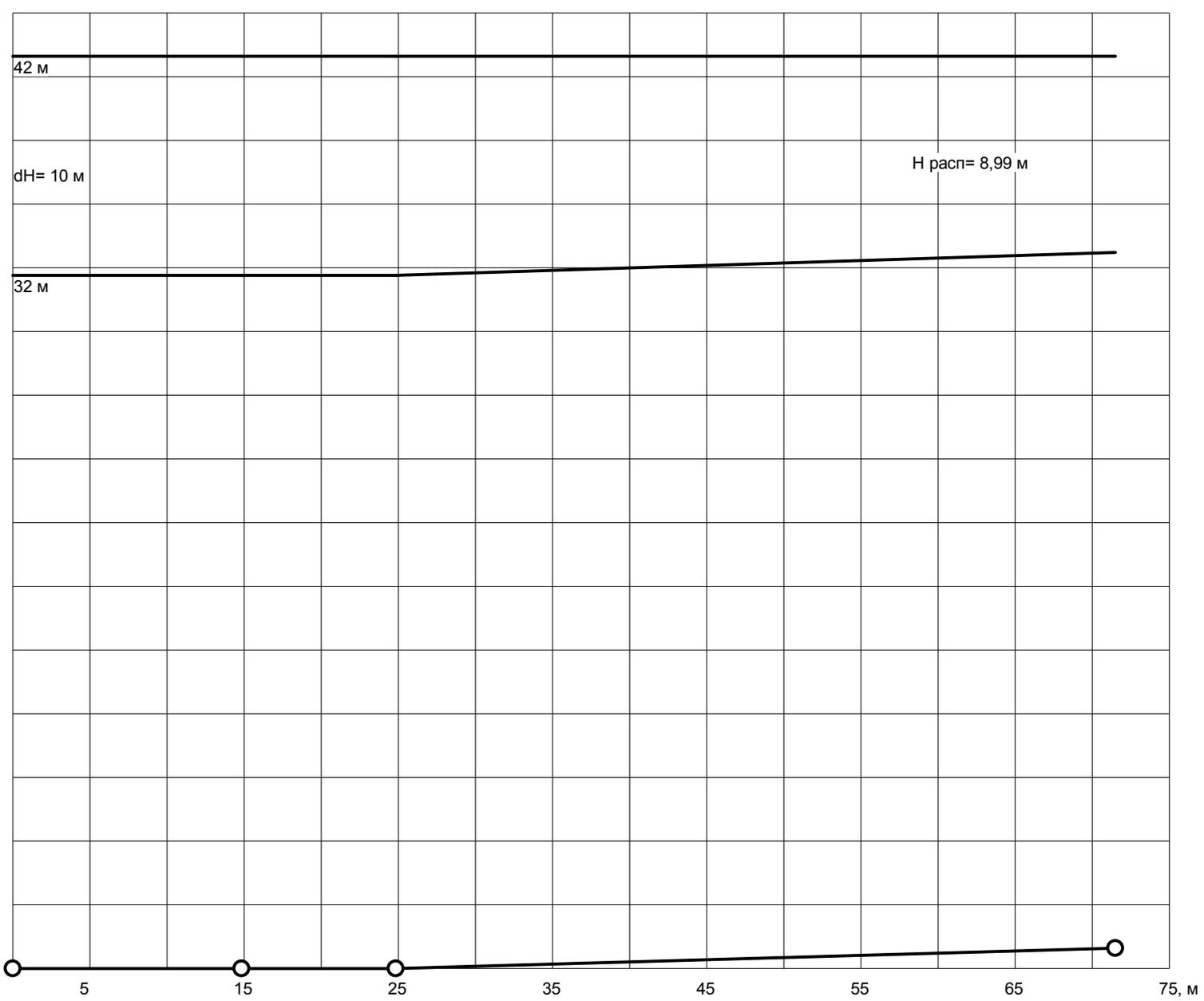
котельная №2 Баймак - УТ115-УТ116



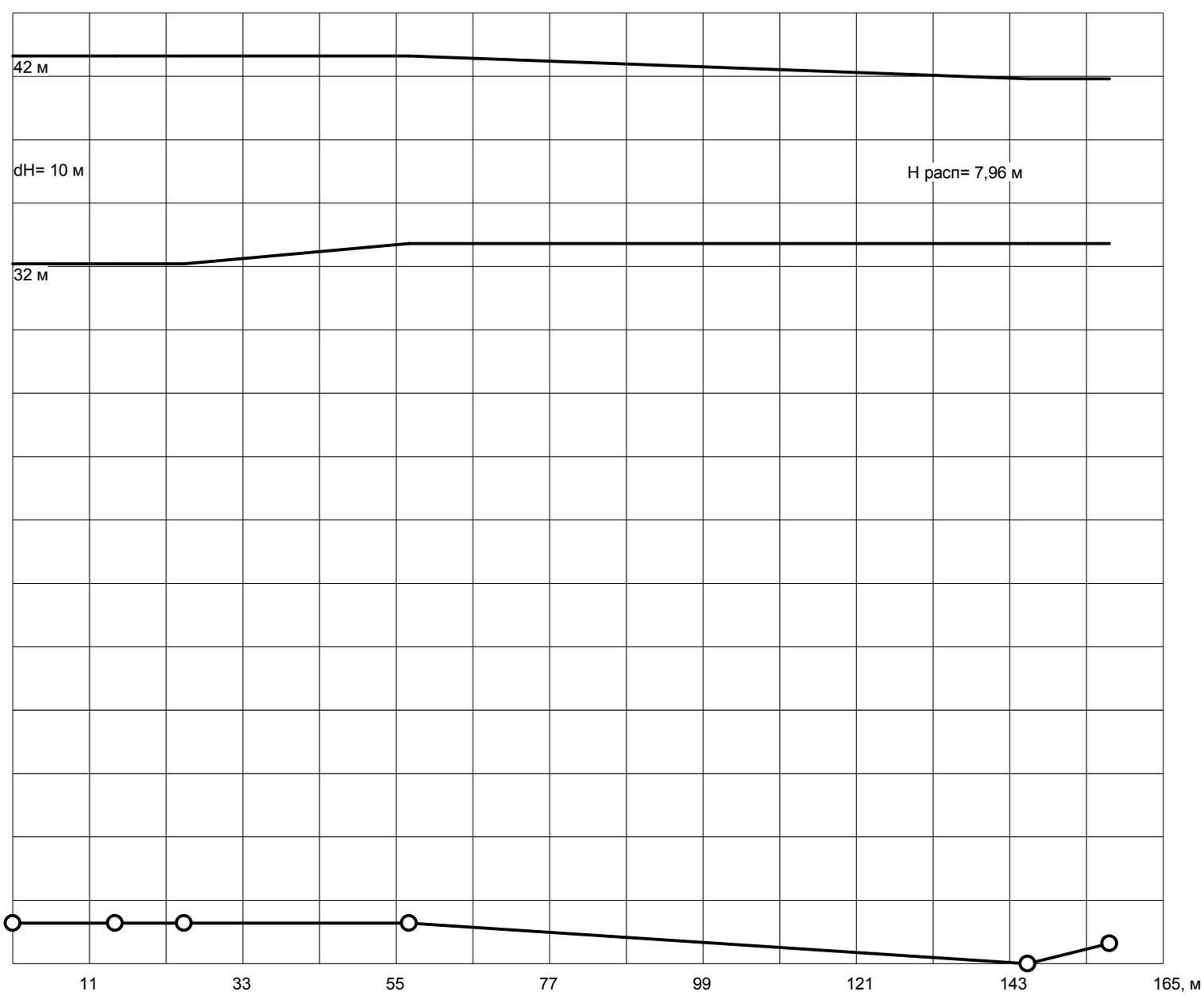
котельная №2 Баймак - УТ116-д/сКубаляк



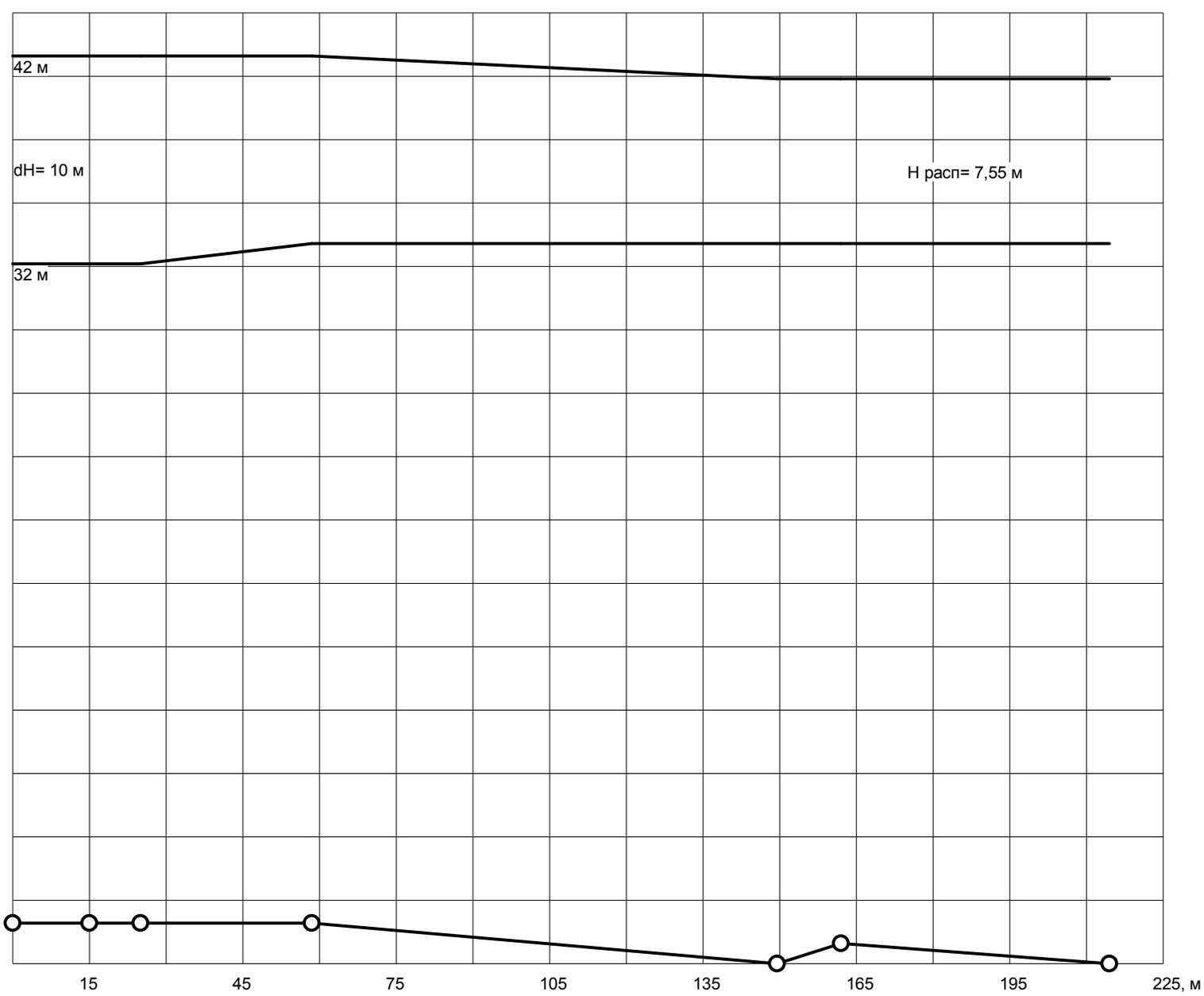
котельная №2 Баймак - УТ71/1-магазин



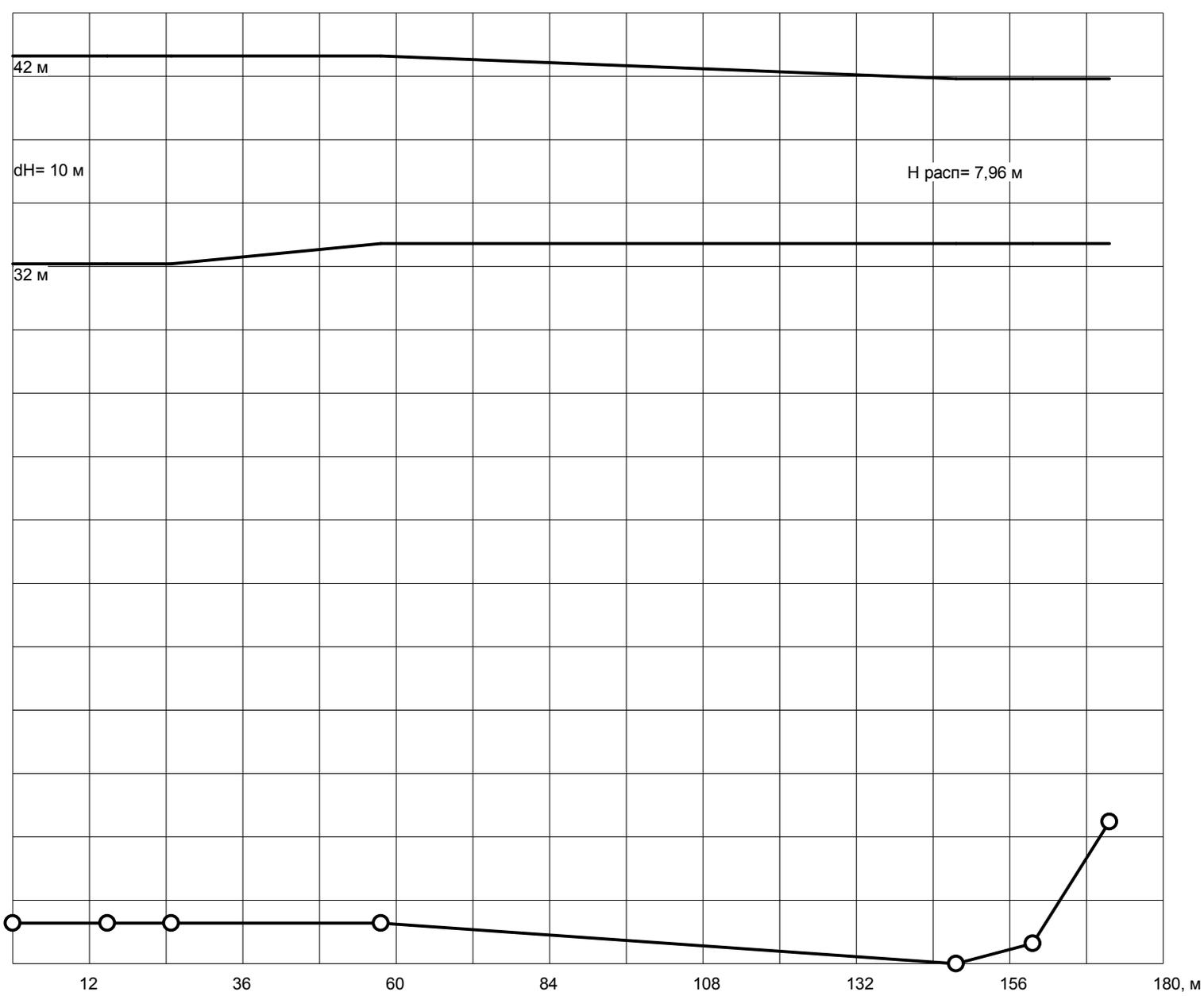
котельная №2 Баймак - УТ 102-УТ 101



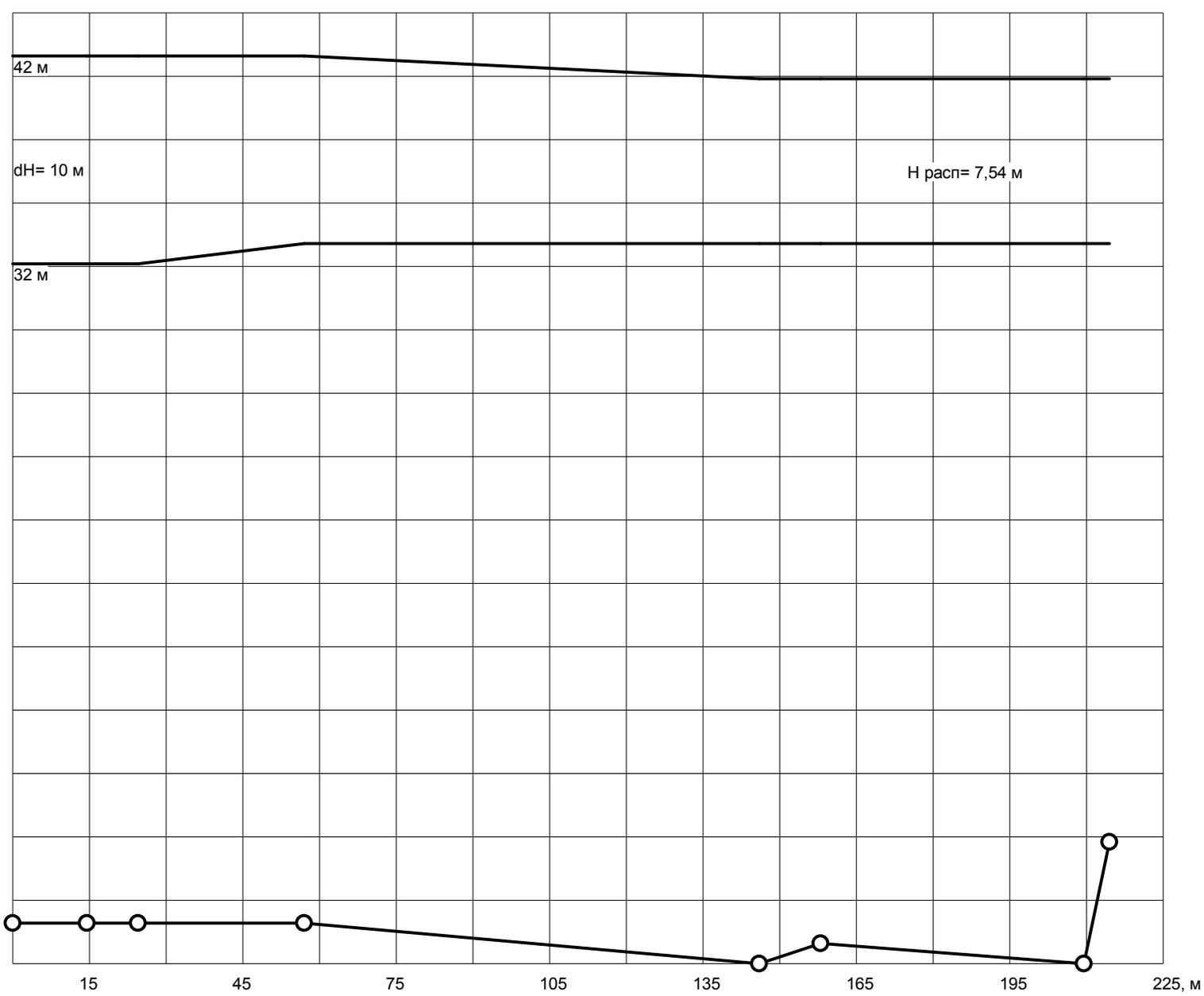
котельная №2 Баймак - УТ 104/1-УТ 105



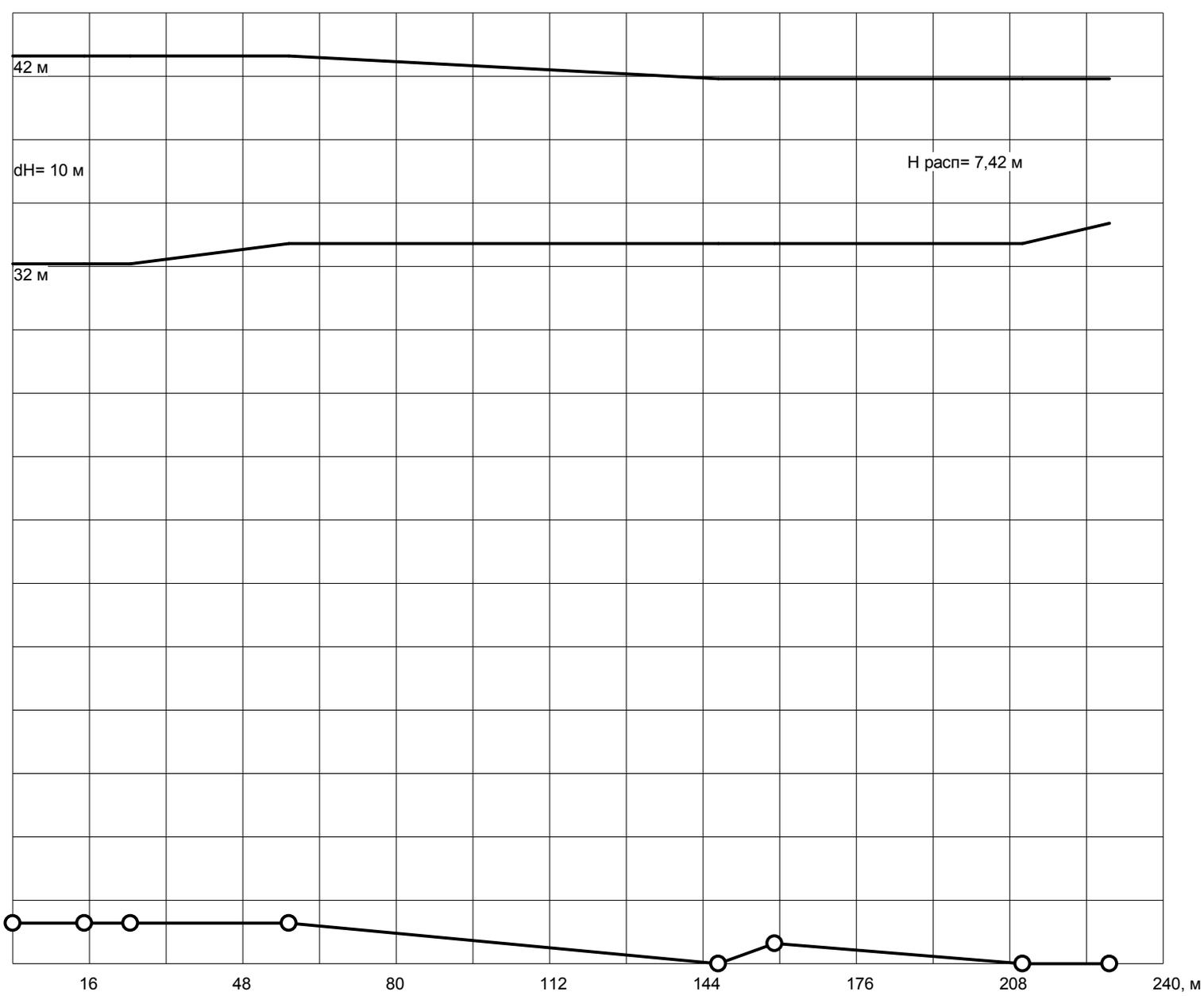
котельная №2 Баймак - УТ105-УТ106



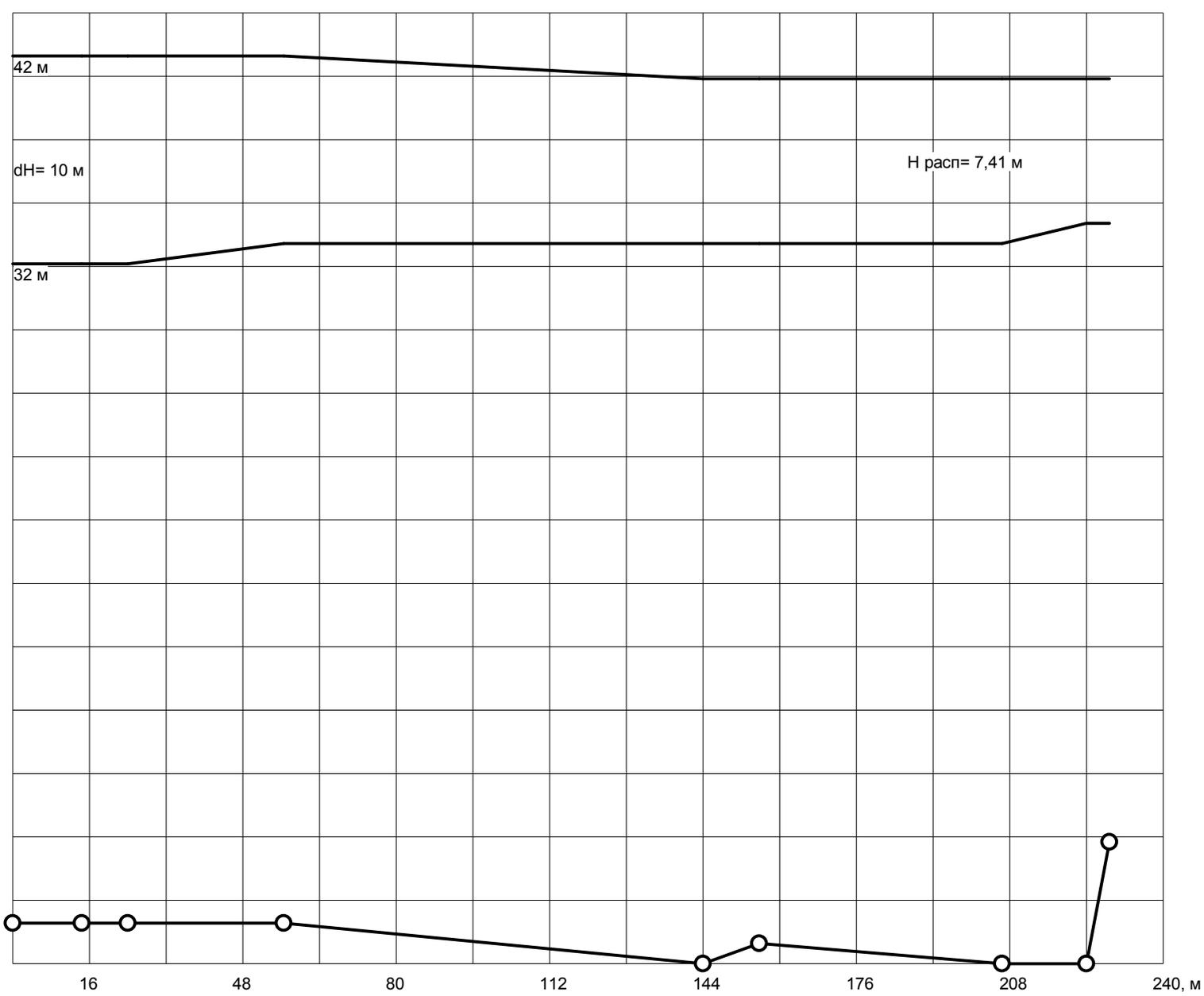
котельная №2 Баймак - УТ105-Чекм-ва7



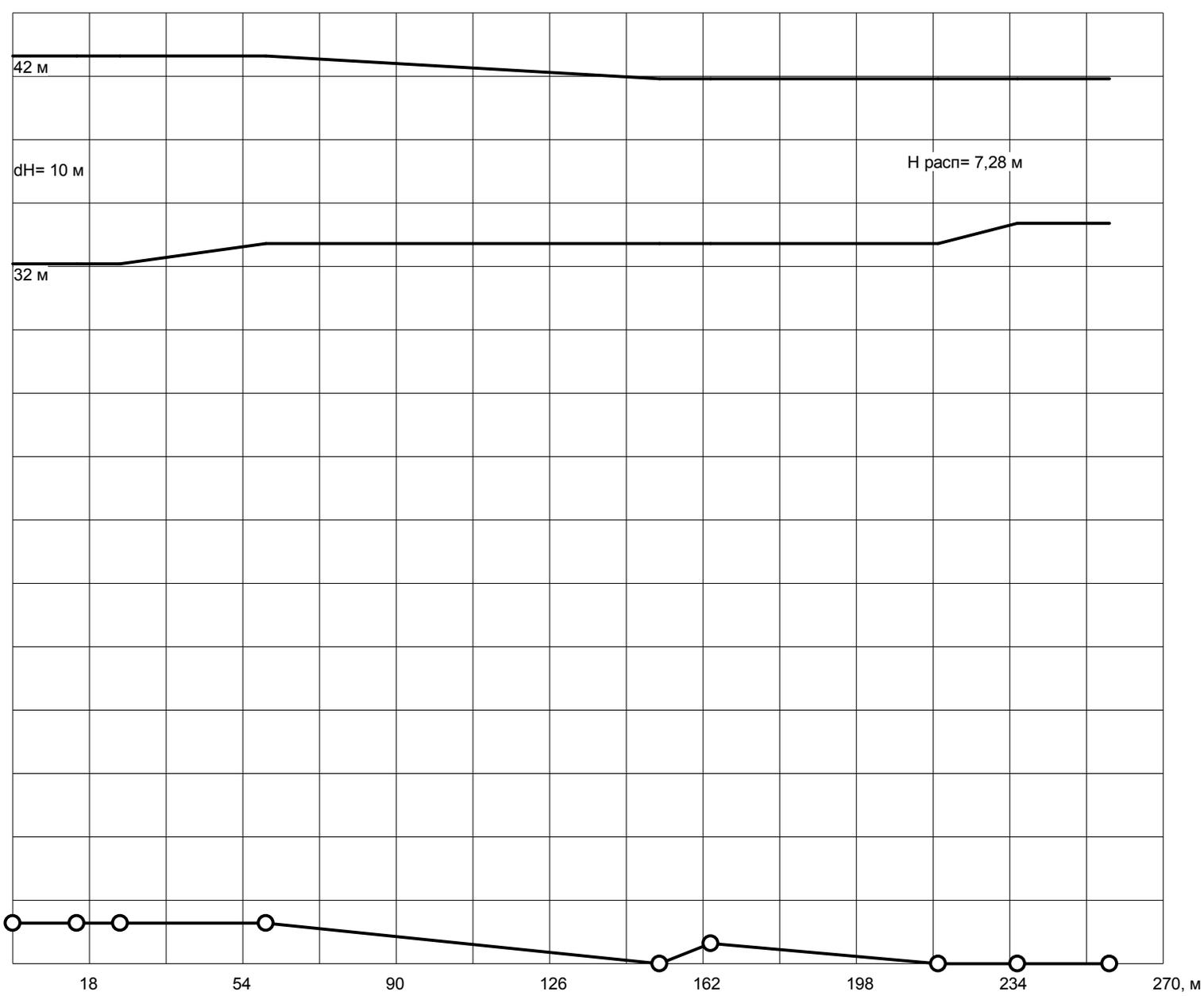
котельная №2 Баймак - УТ106-Чек-а,5в1



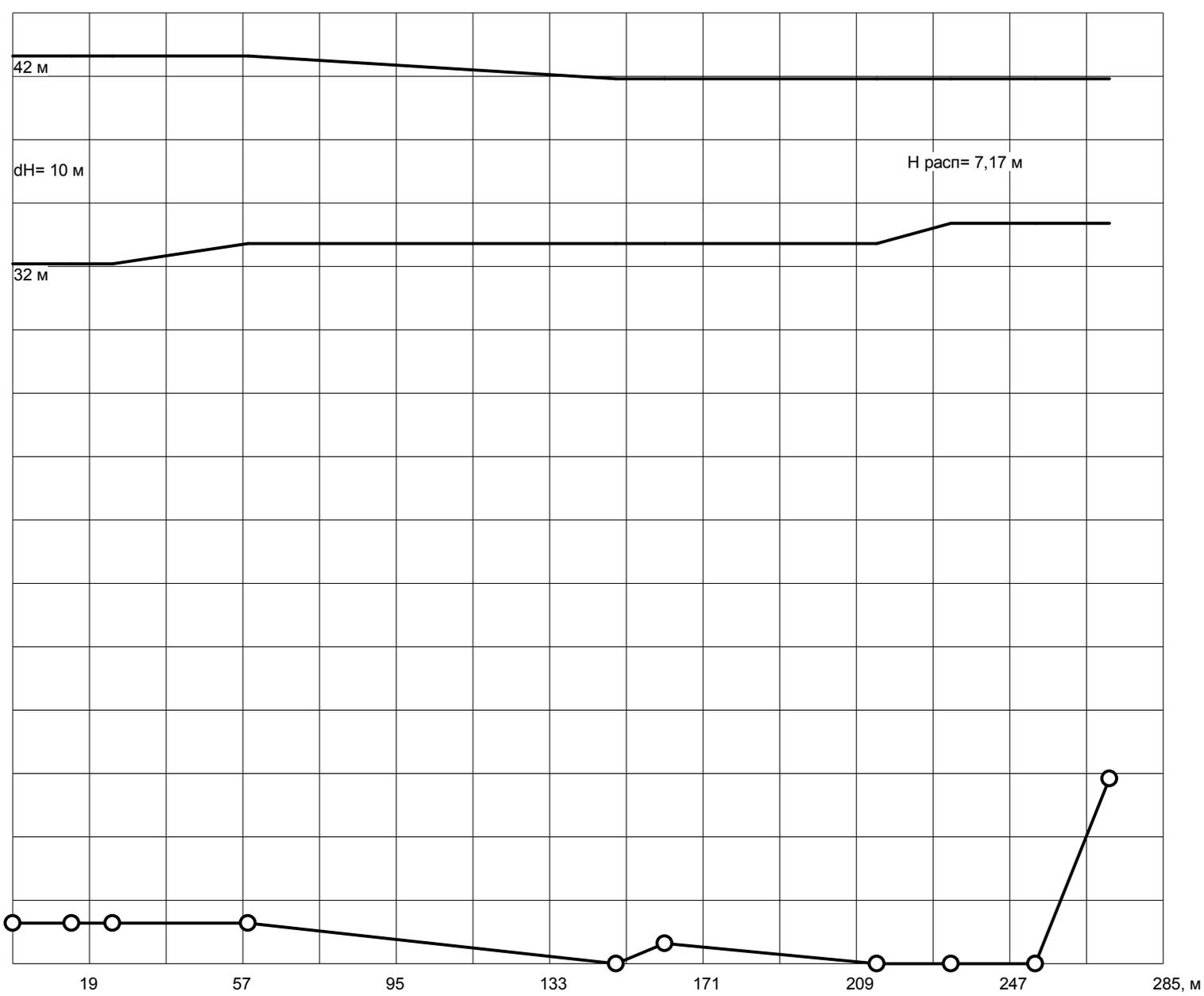
котельная №2 Баймак - УТ 106-УТ 107



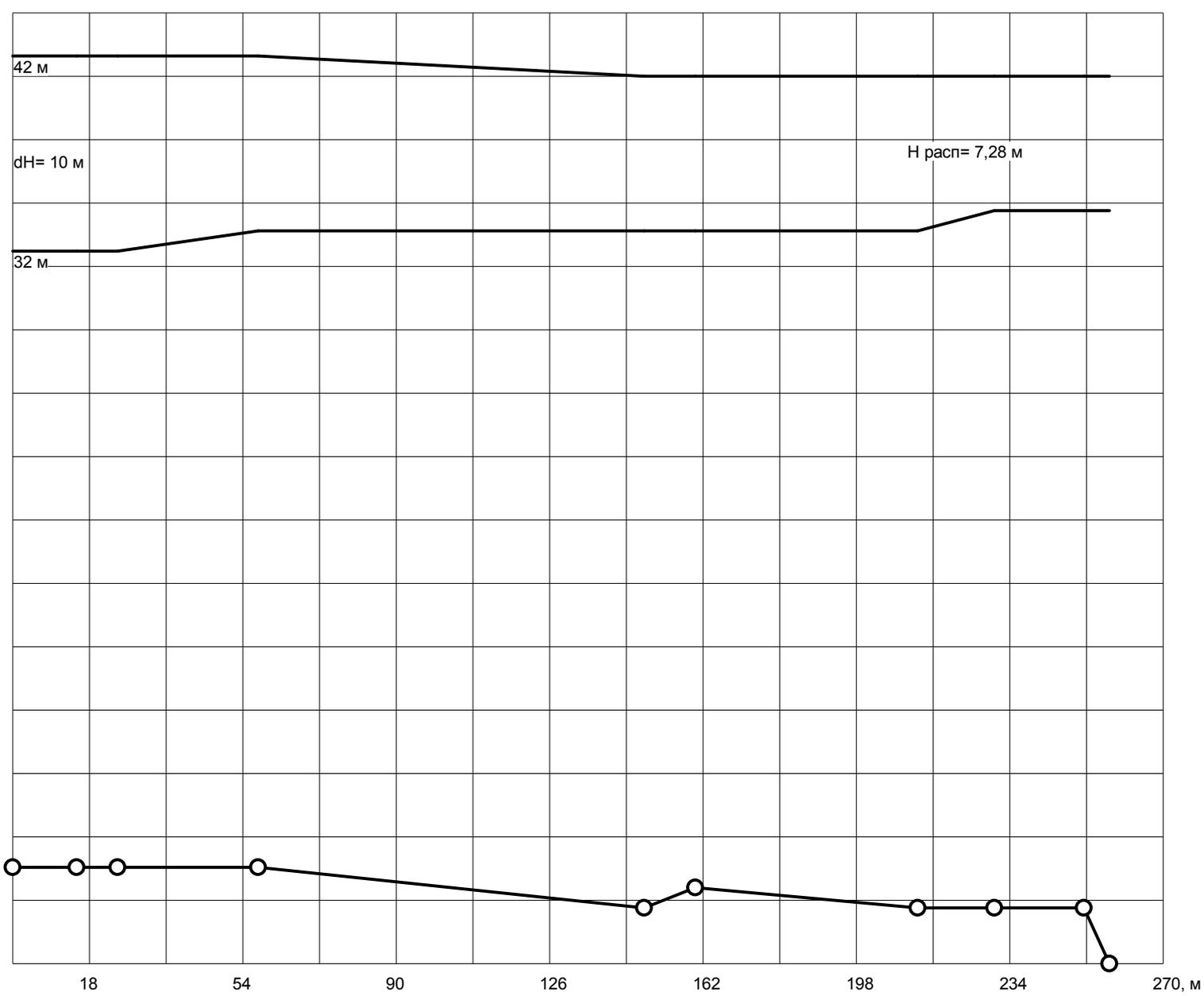
котельная №2 Баймак - УТ107-Чек-а,5в2



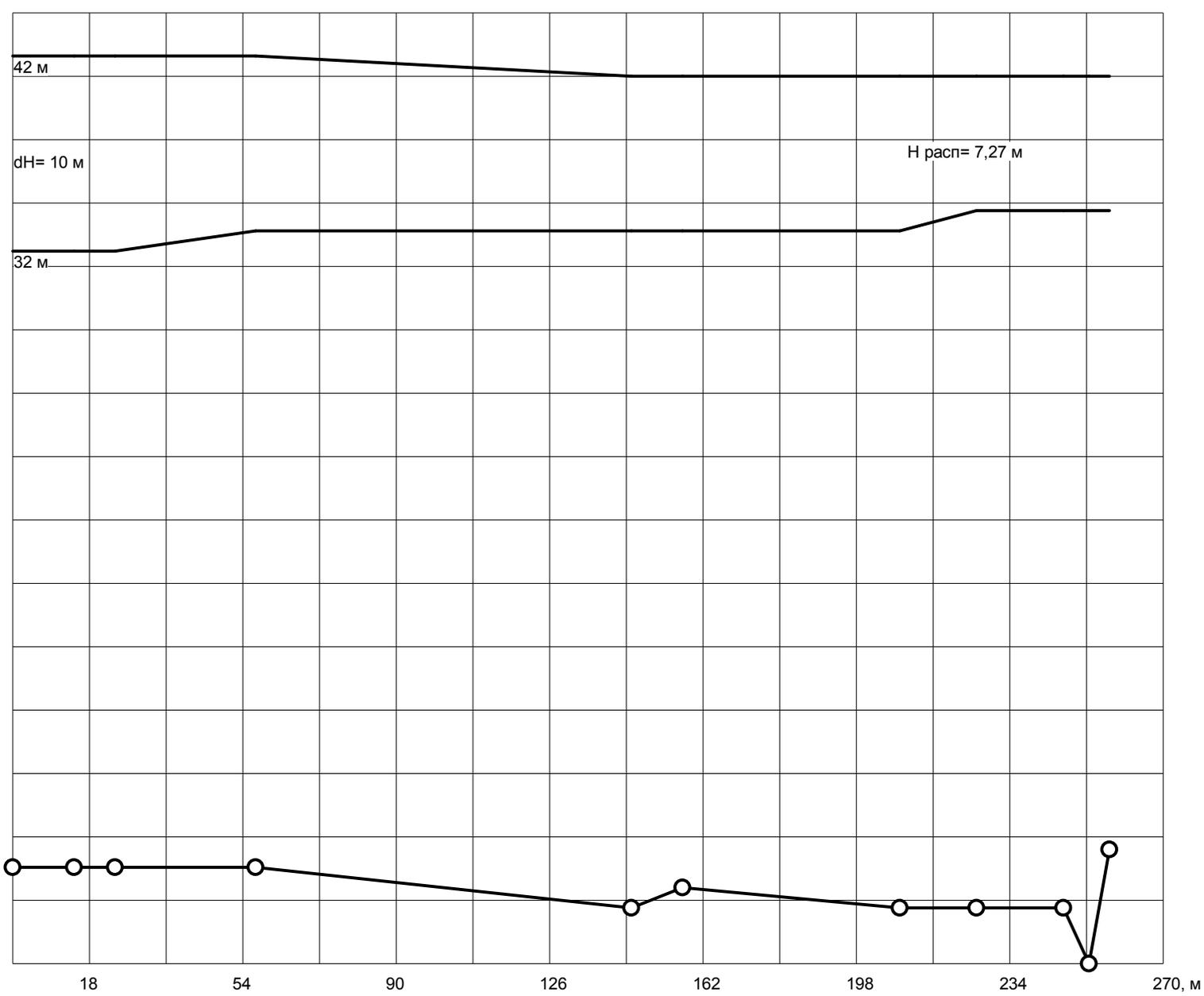
котельная №2 Баймак - УТ 107-УТ 108



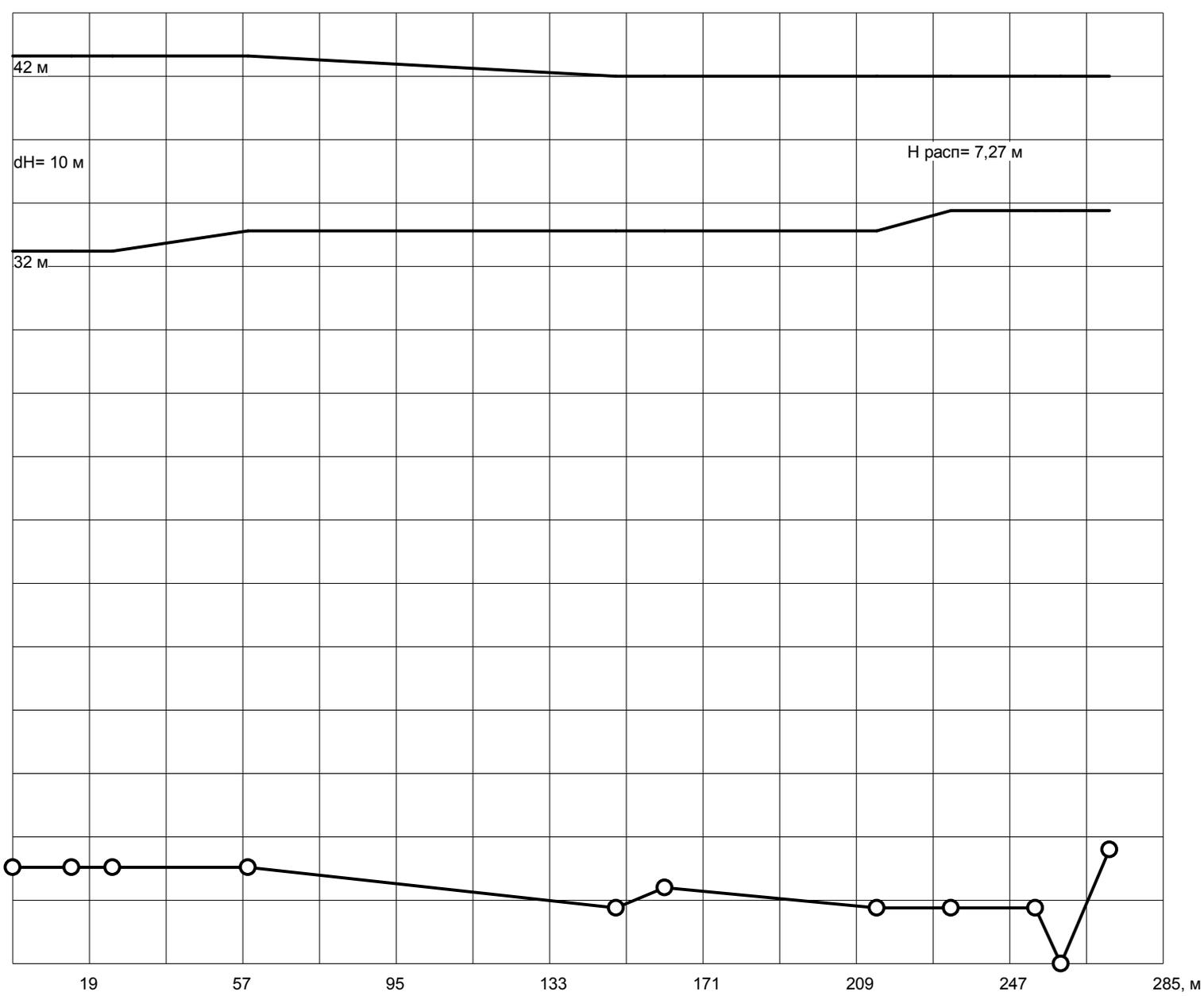
котельная №2 Баймак - УТ108-Чек-а,10



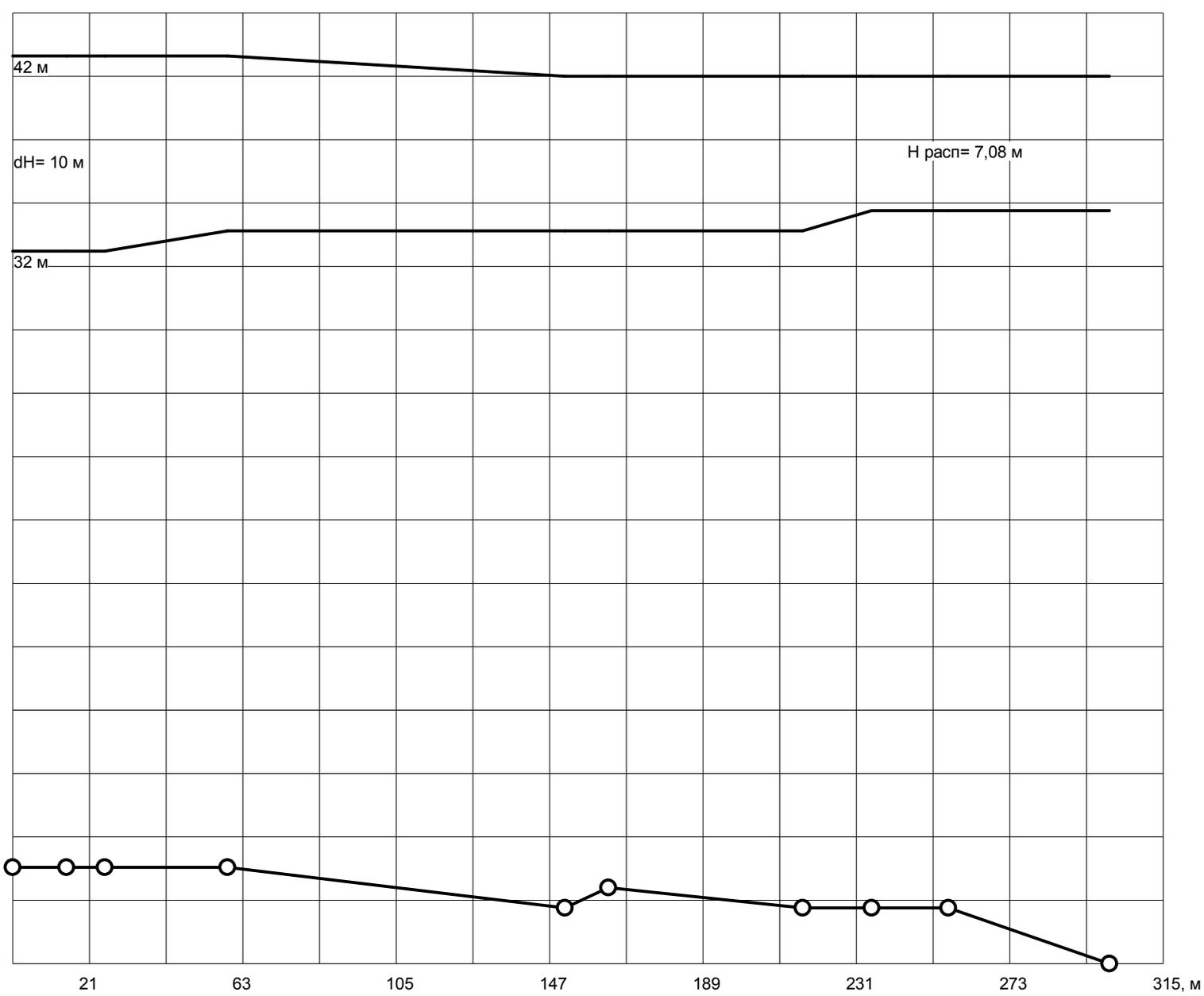
котельная №2 Баймак - УТ108-от.Чек-а,3



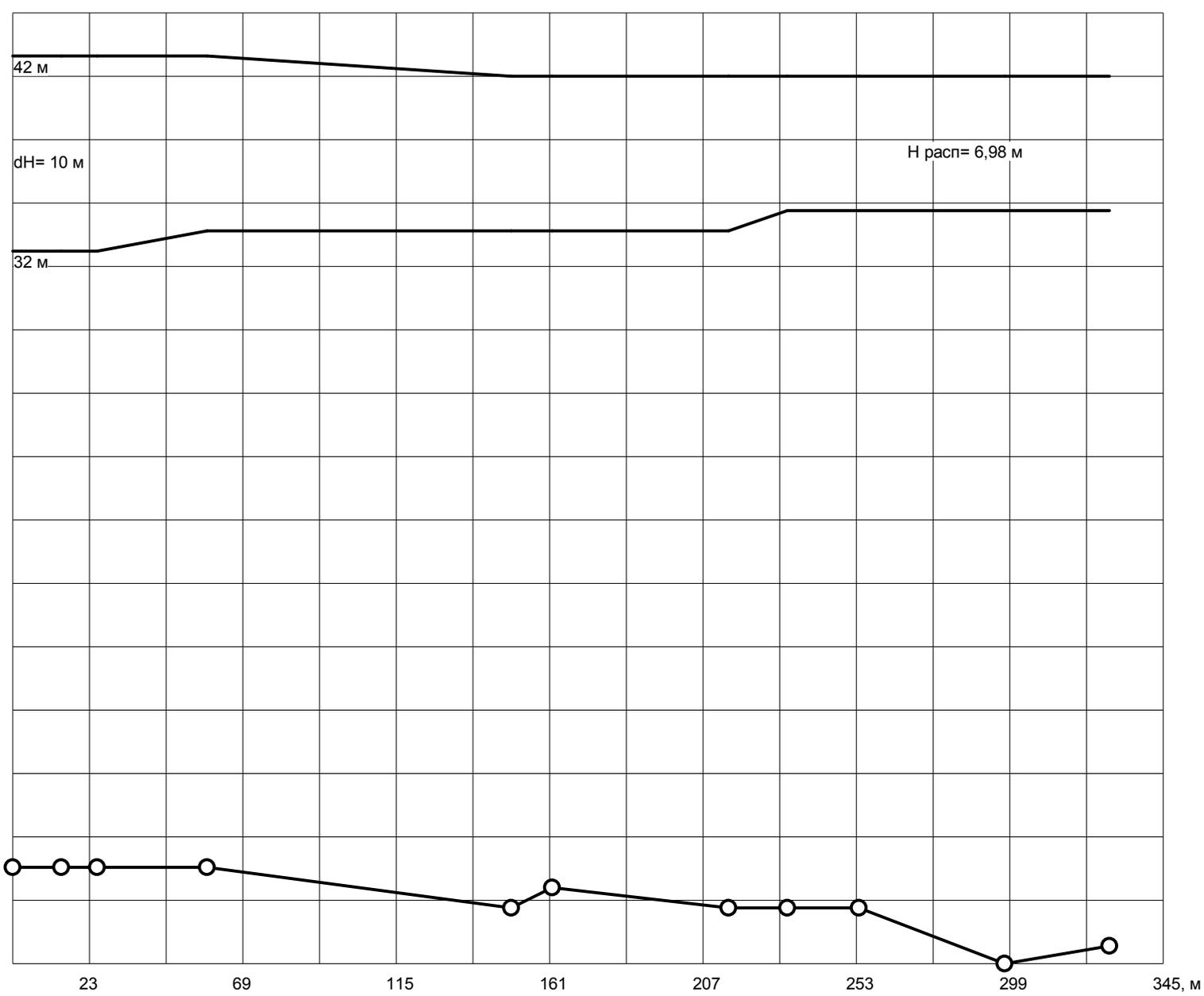
котельная №2 Баймак - от.Чек-а,3-Ч-а,3



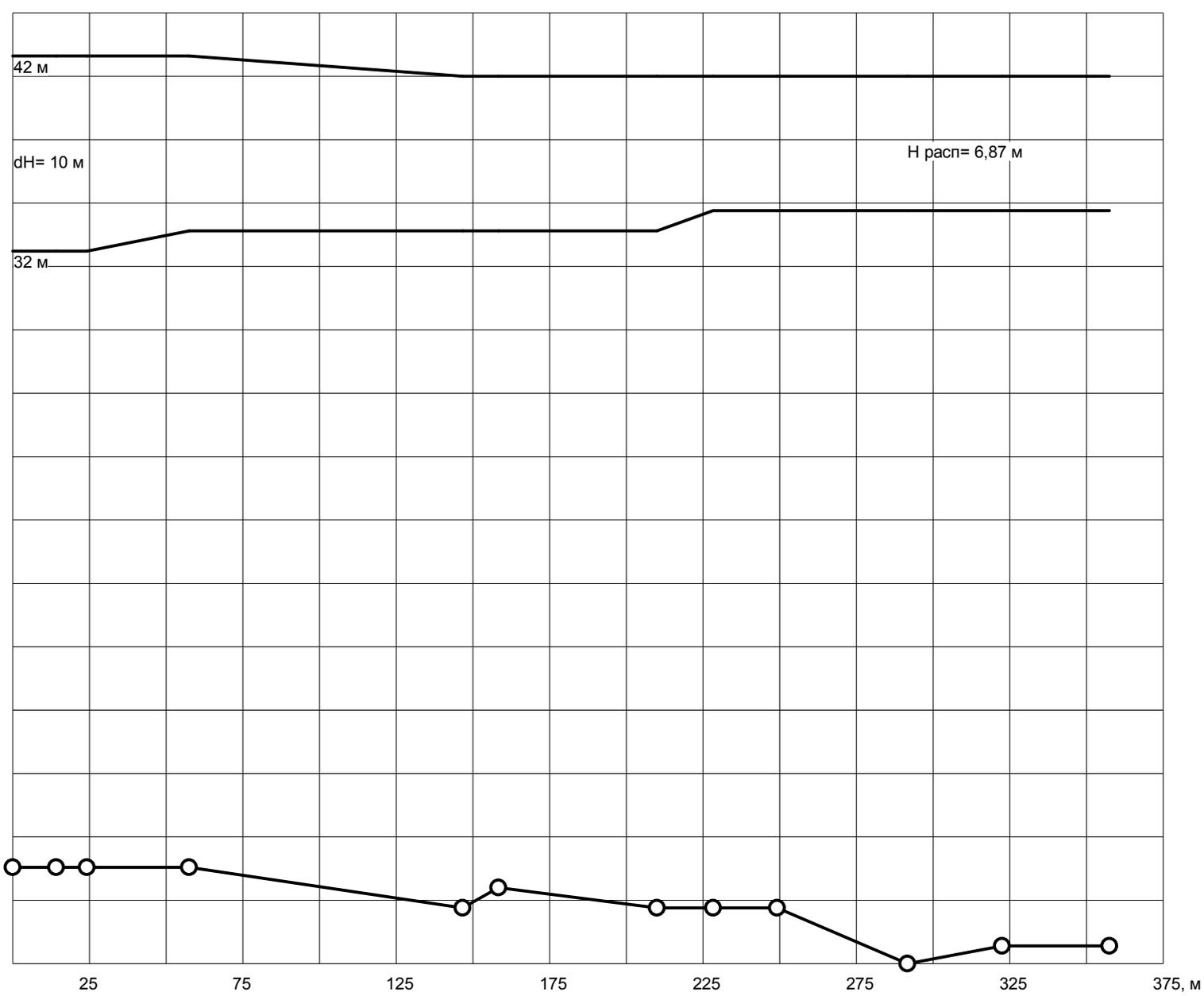
котельная №2 Баймак - отЧ-а,3-Чек-а,3а



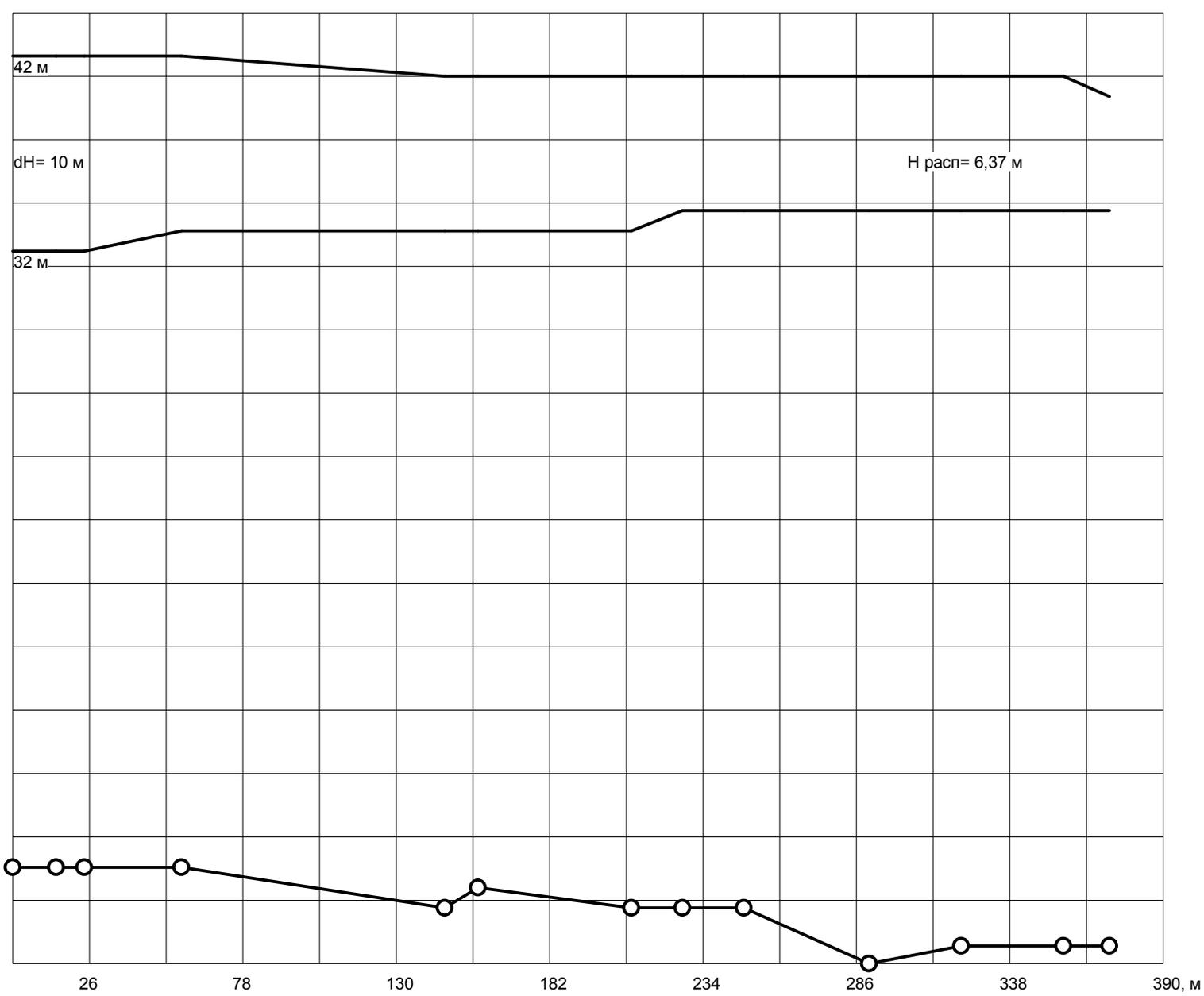
котельная №2 Баймак - УТ 108-УТ 72



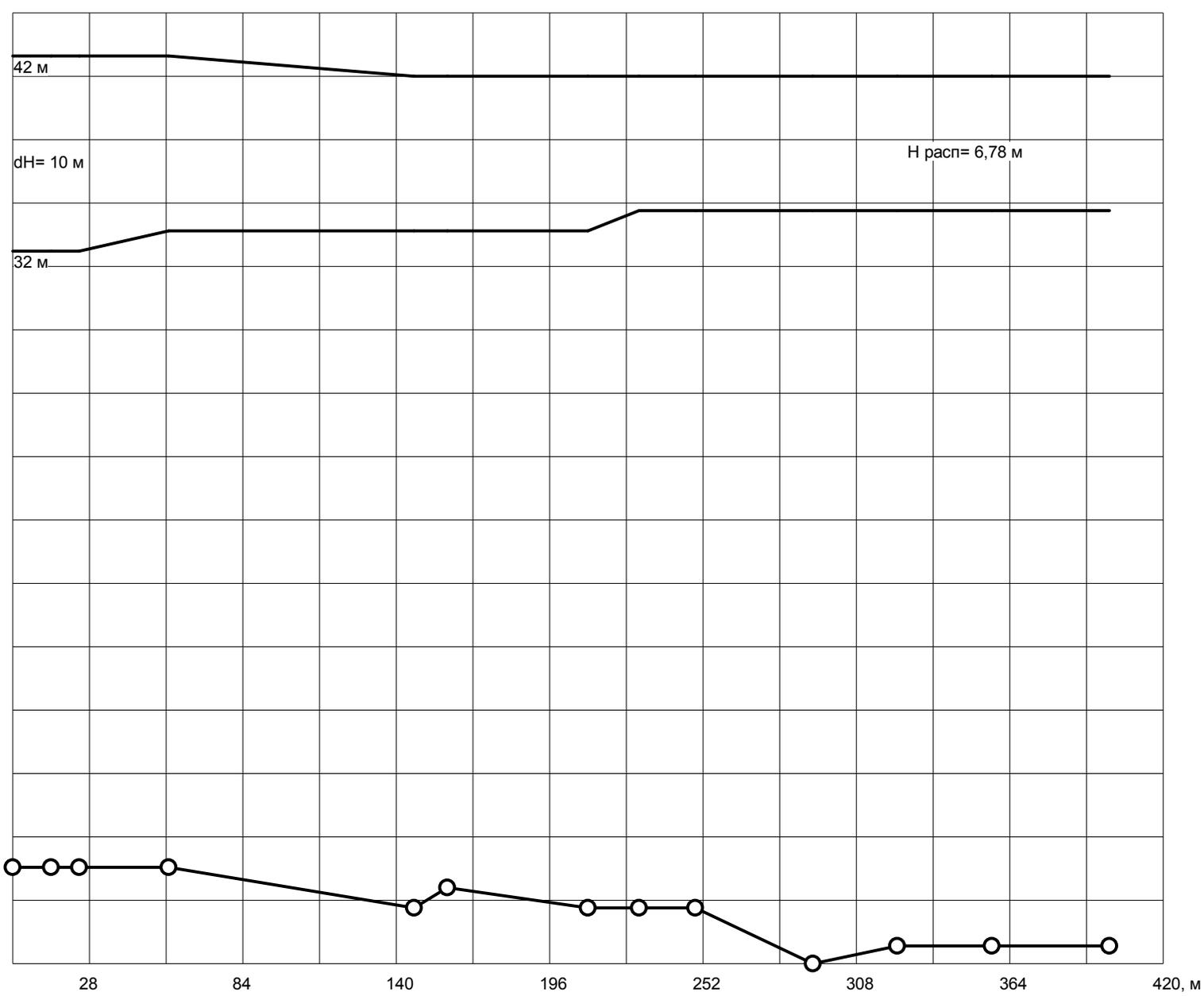
котельная №2 Баймак - УТ 72-УТ 71



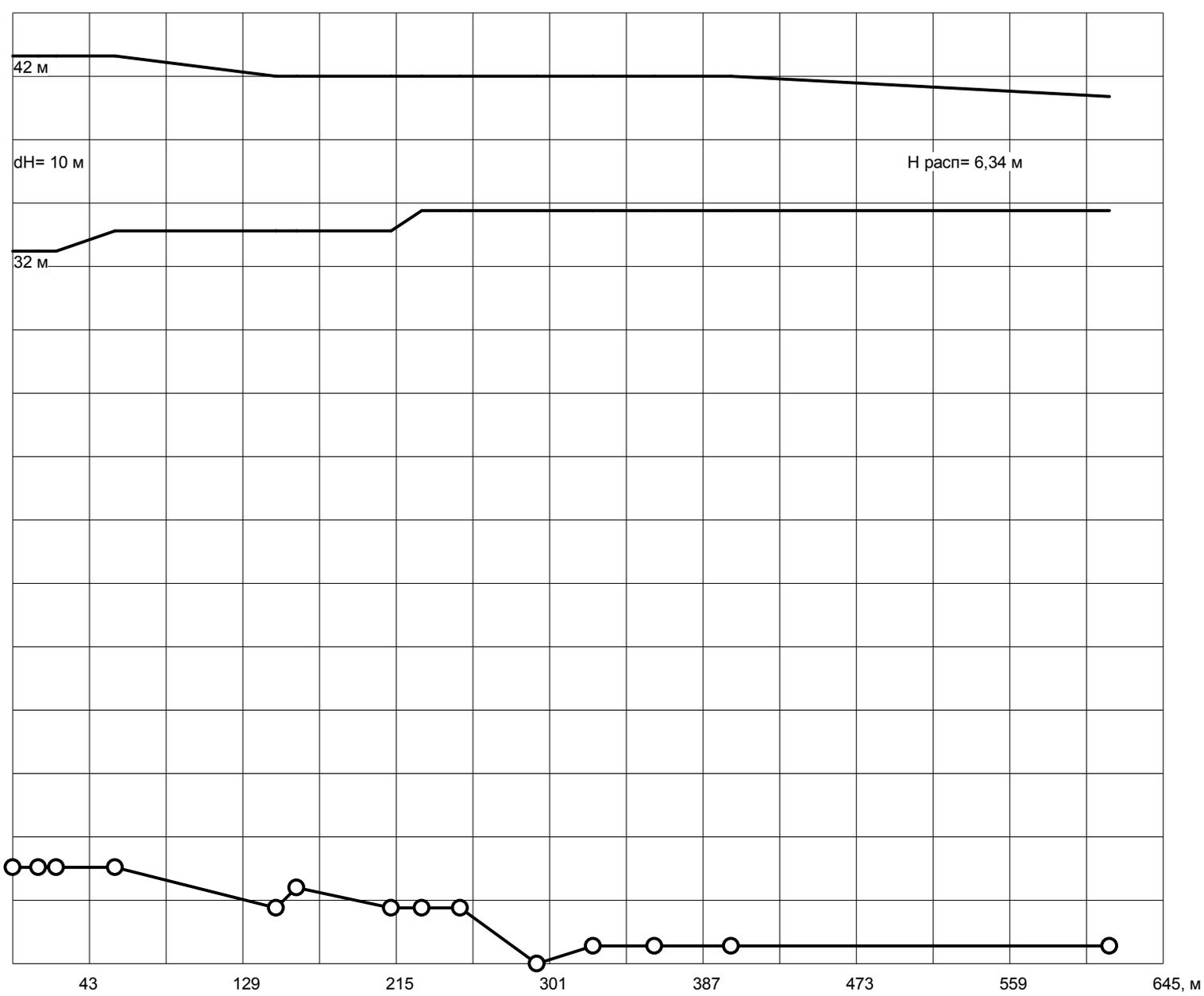
котельная №2 Баймак - УТ71-от.Чек-а,4



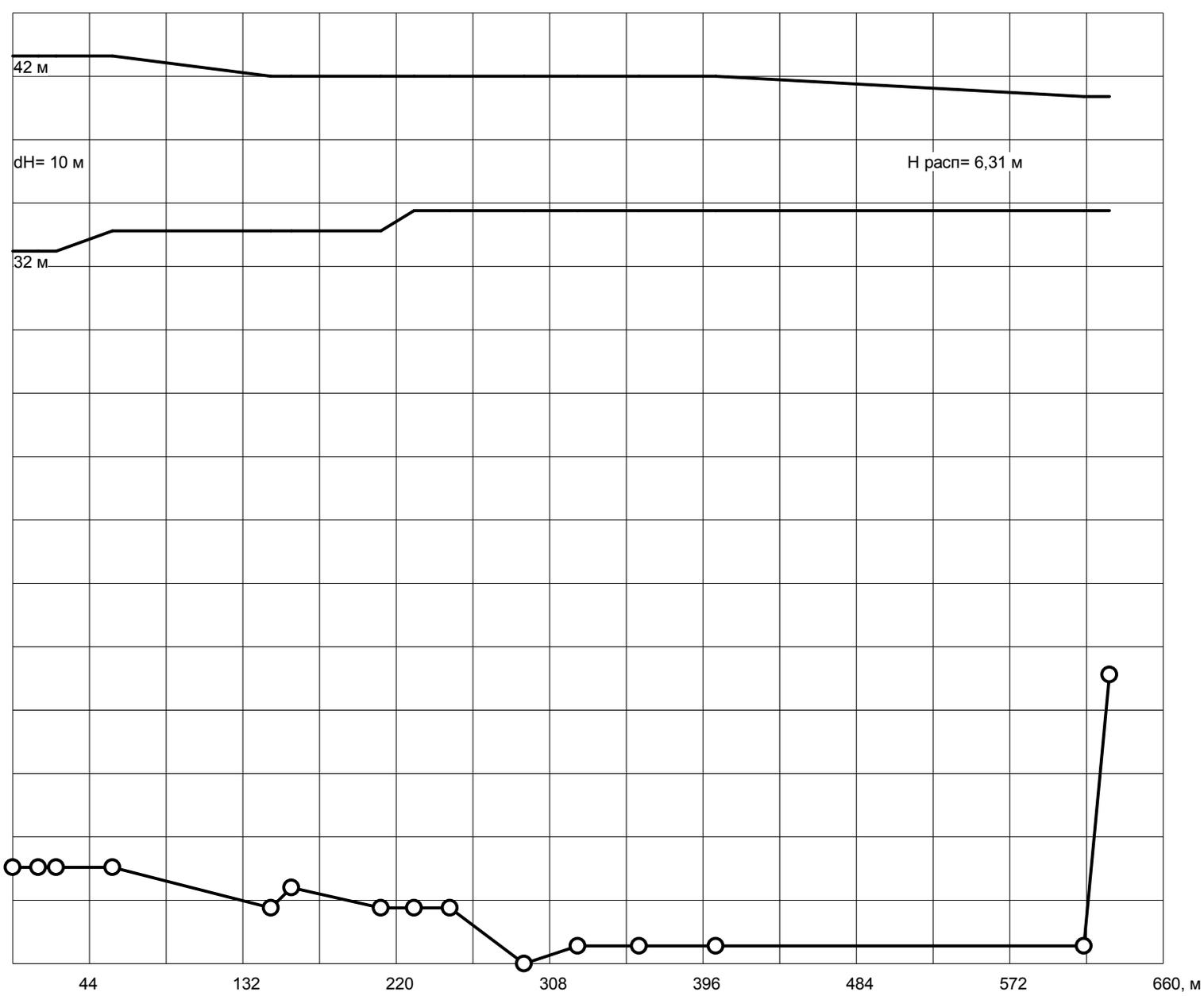
котельная №2 Баймак - о.Чек-а,4-Чек-а4



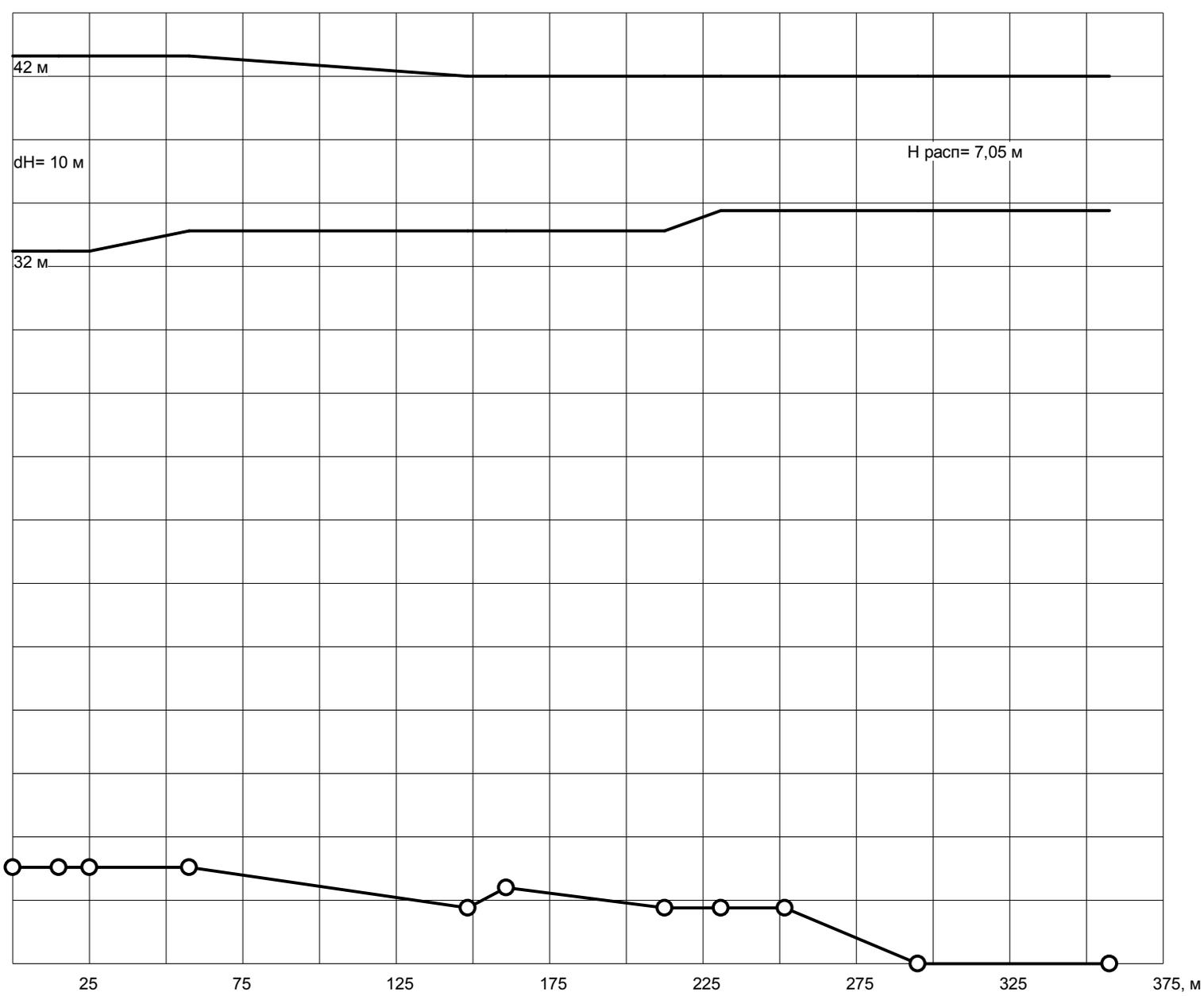
котельная №2 Баймак - от.Ч-ва4-УТ71/1



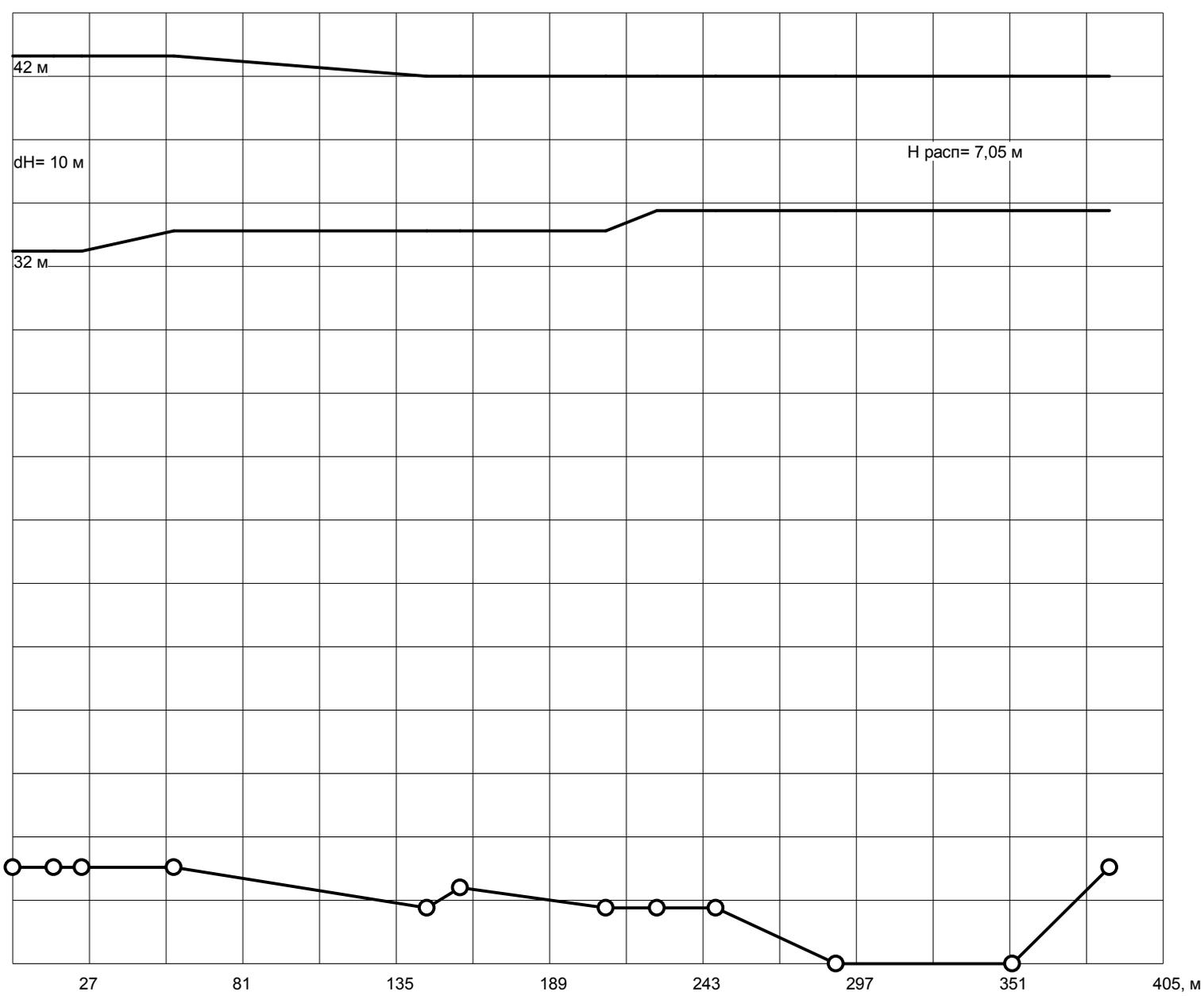
котельная №2 Баймак - УТ71/1-УТ70



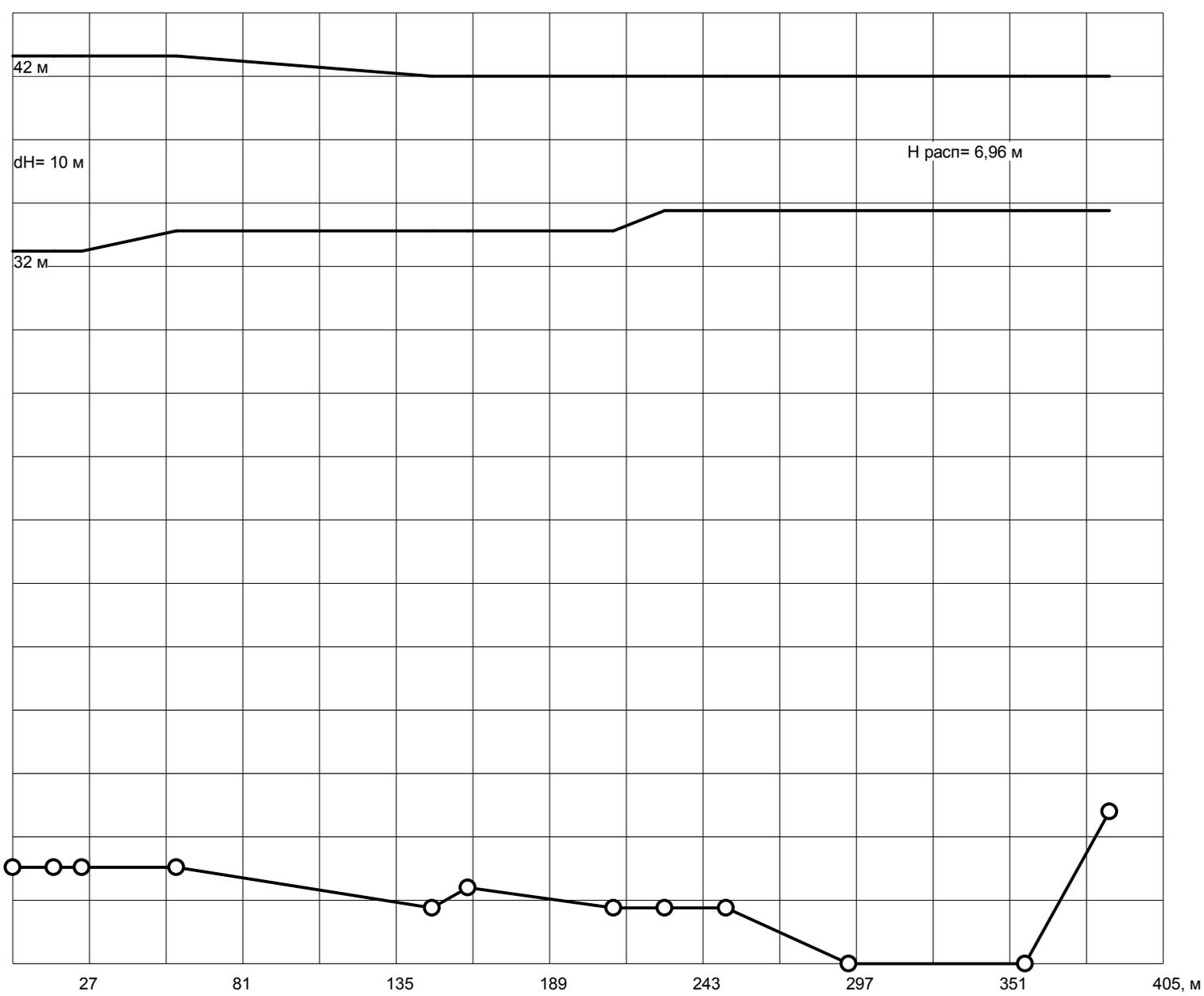
котельная №2 Баймак - УТ70-ж/дЮл-ва,13



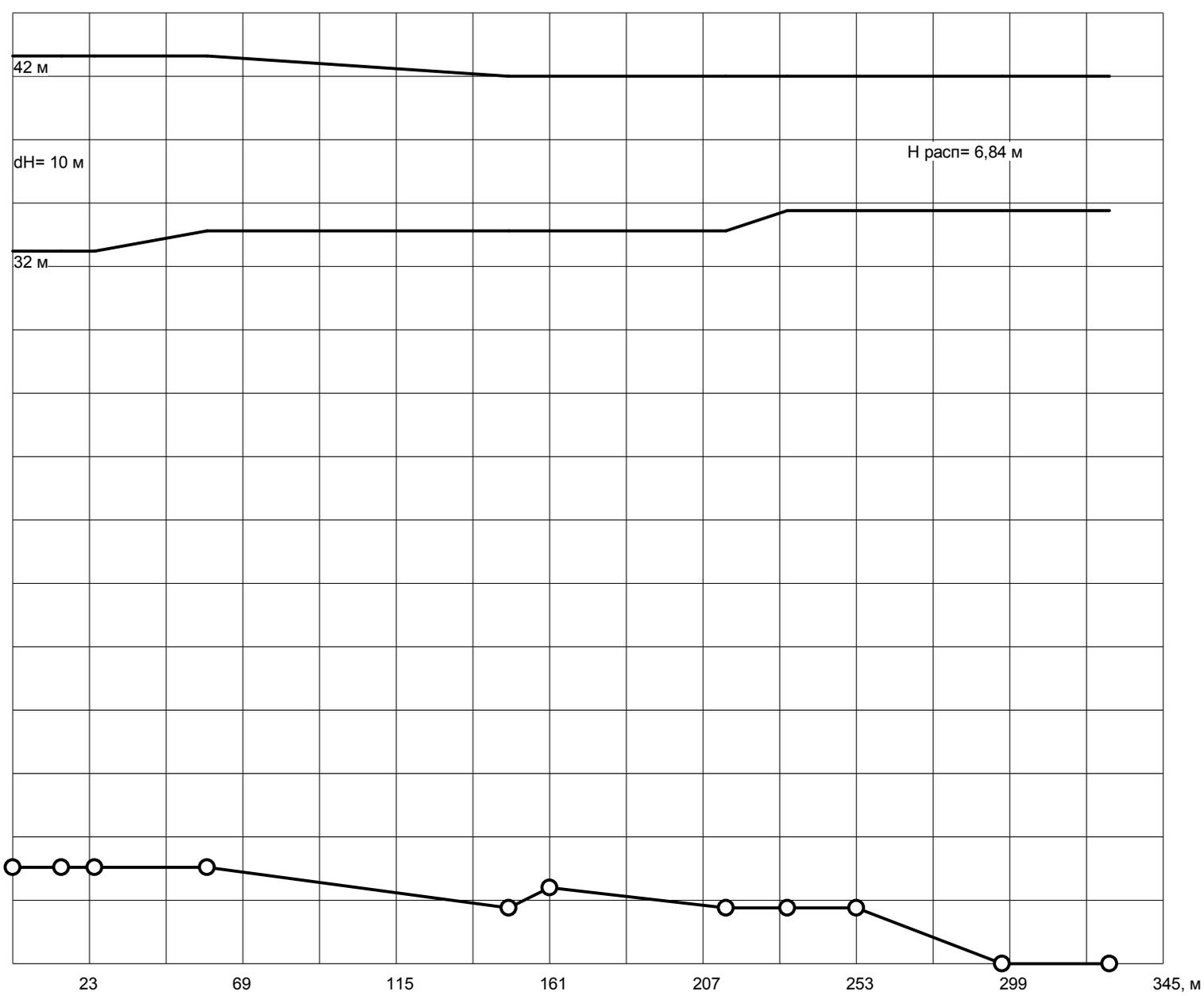
котельная №2 Баймак - УТ 72-УТ 73



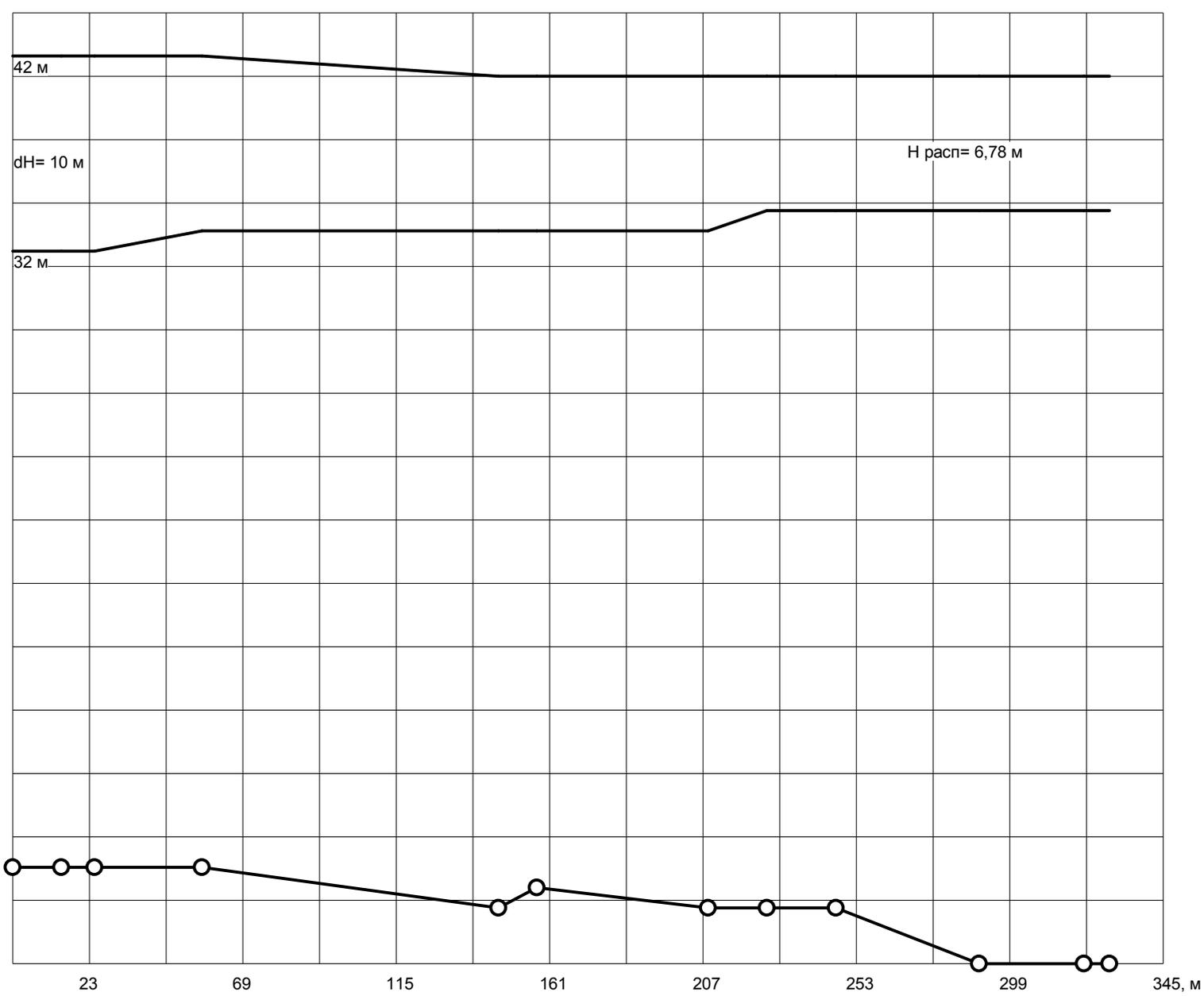
котельная №2 Баймак - УТ 73-Кинотеатр



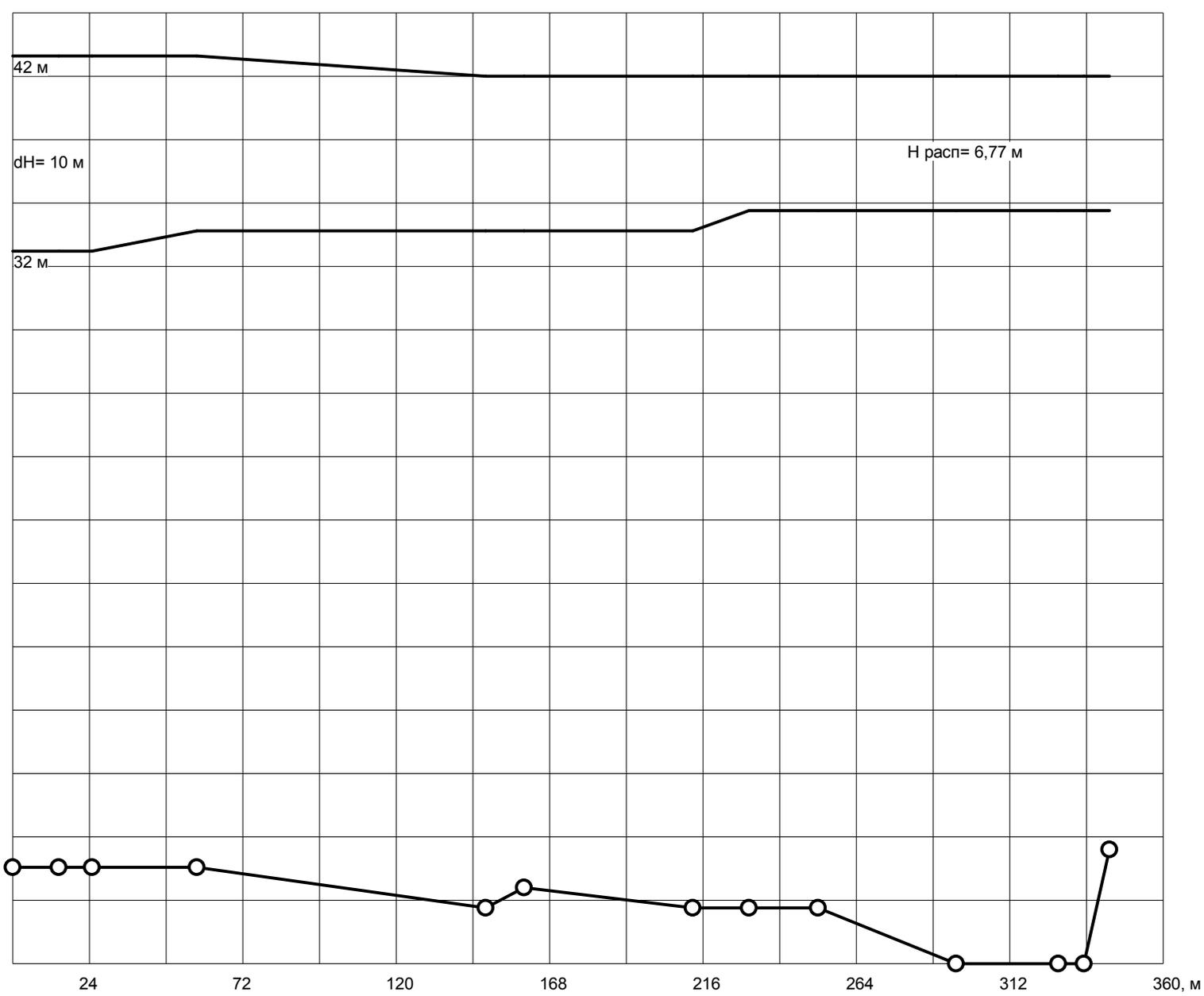
котельная №2 Баймак - УТ73-Юлаева,9



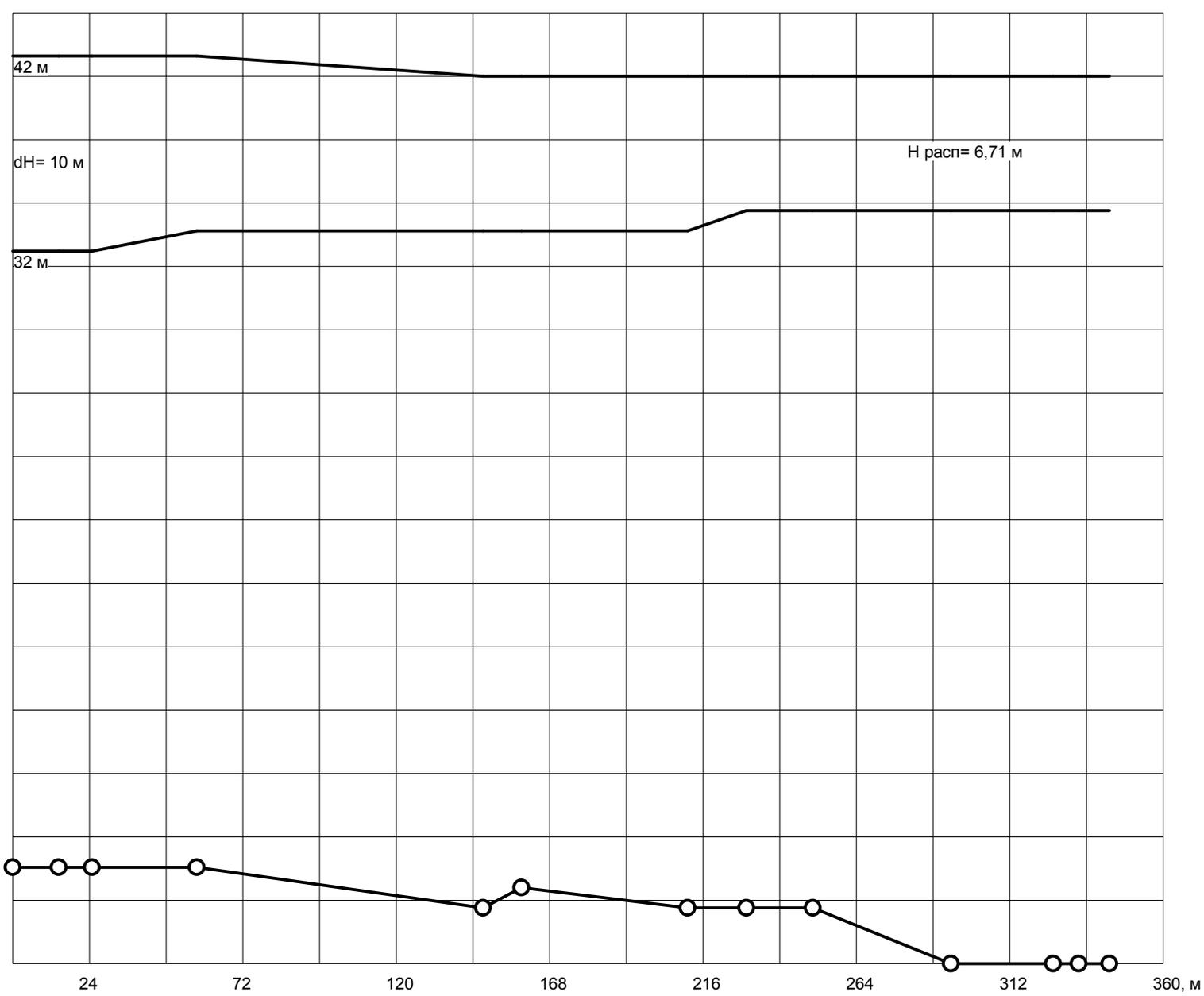
котельная №2 Баймак - УТ 72-УТ 74



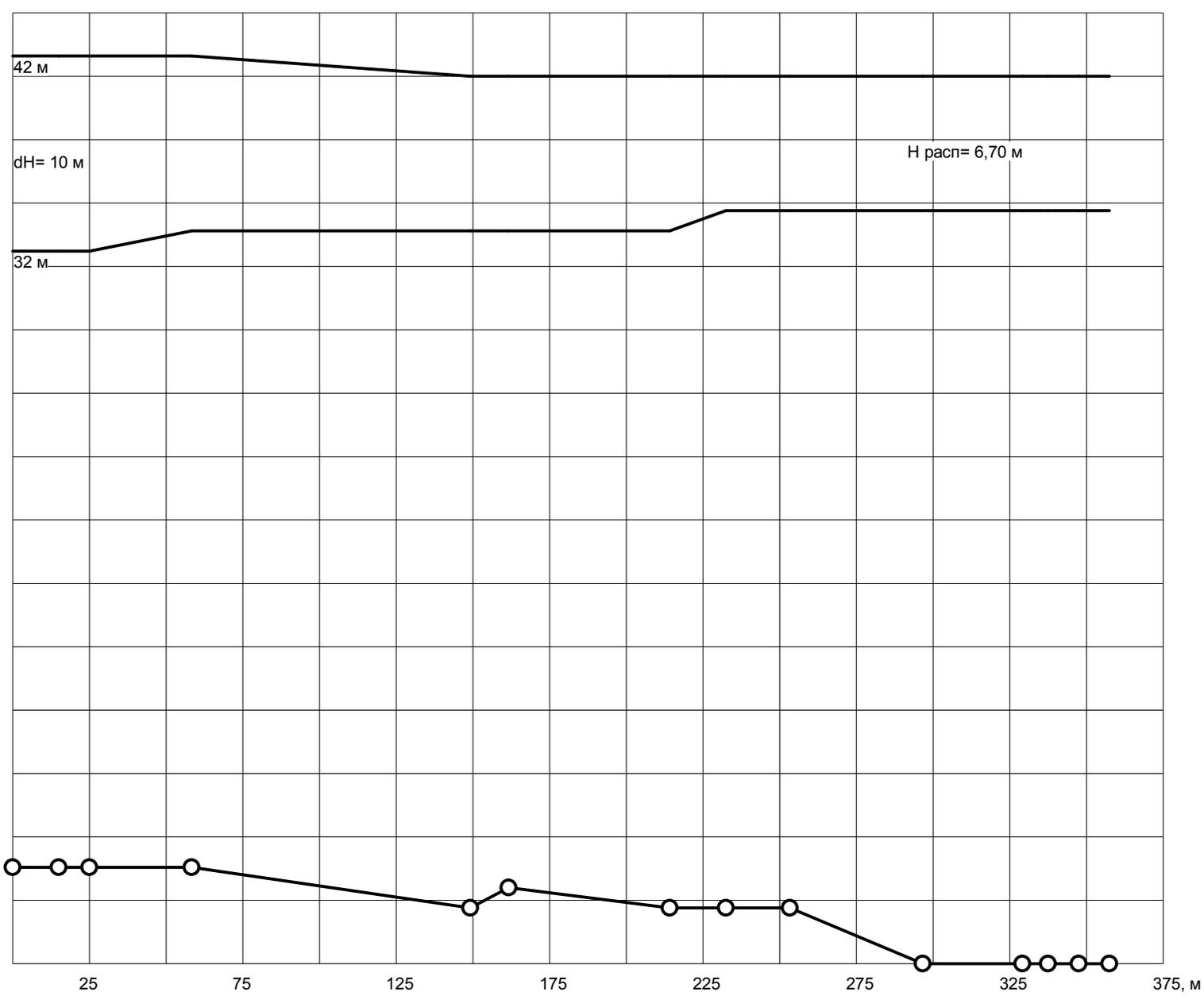
котельная №2 Баймак - УТ 74-УТ 75



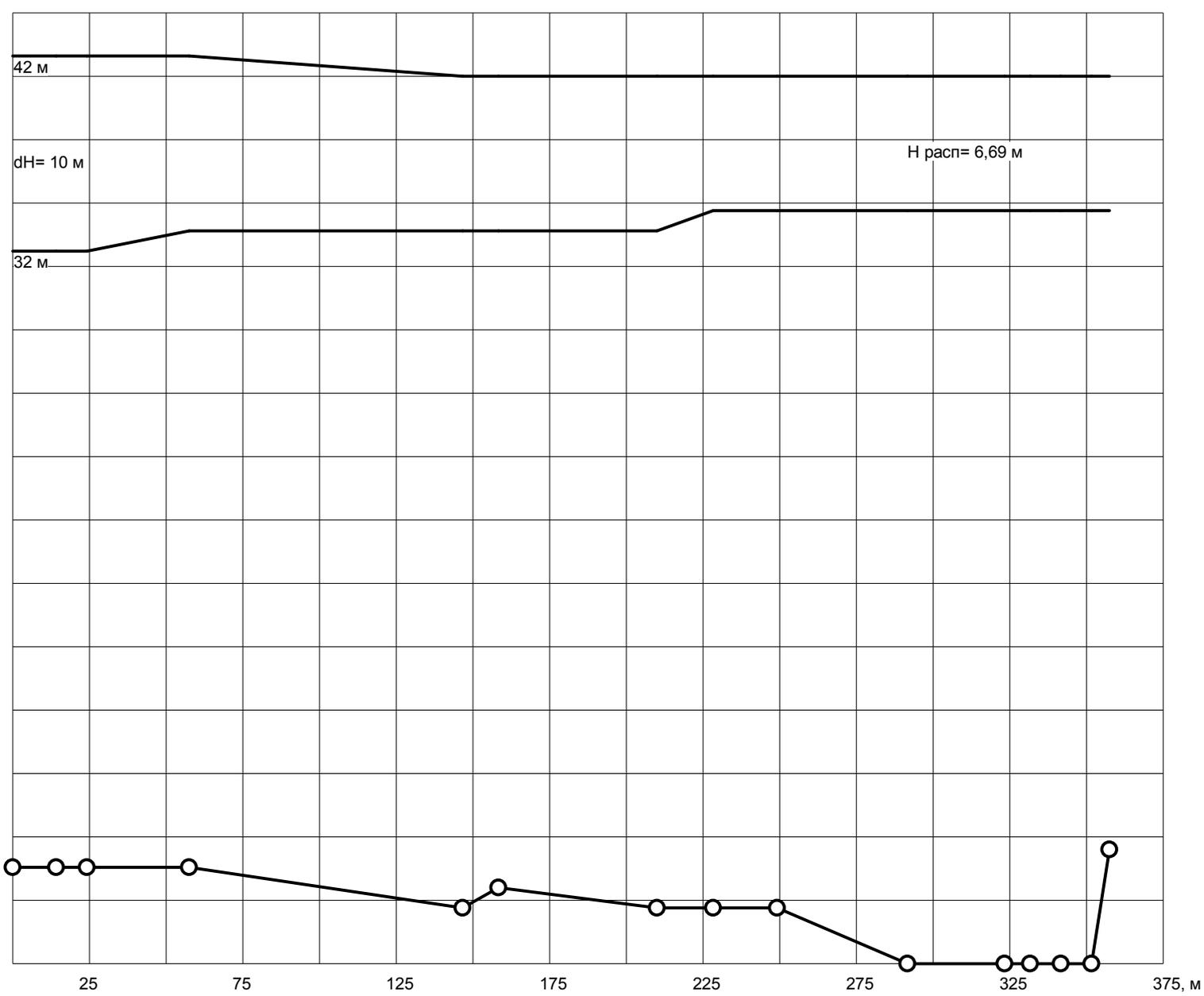
котельная №2 Баймак - УТ75-Чек-а, 1в1



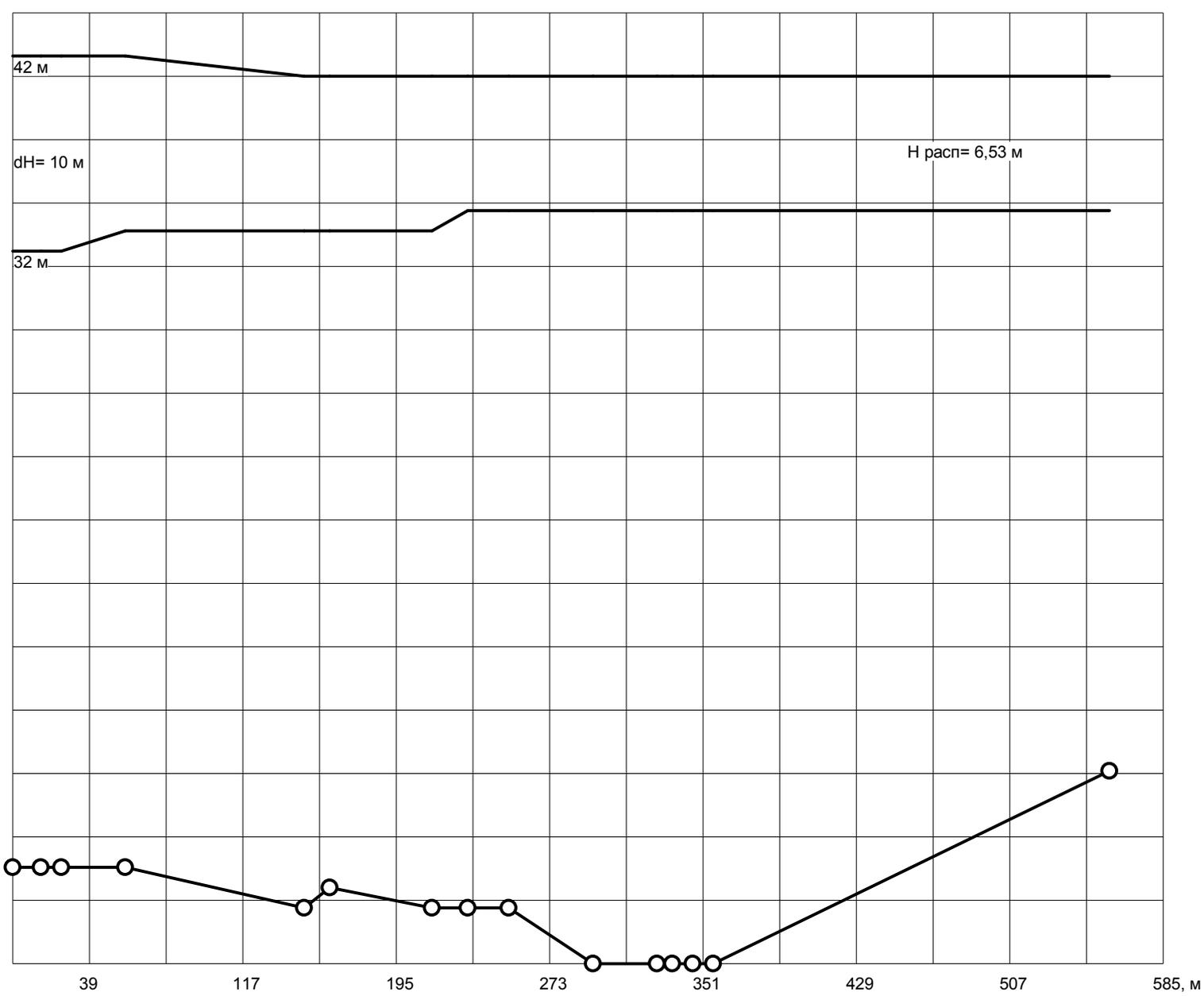
котельная №2 Баймак - УТ 75-УТ 76



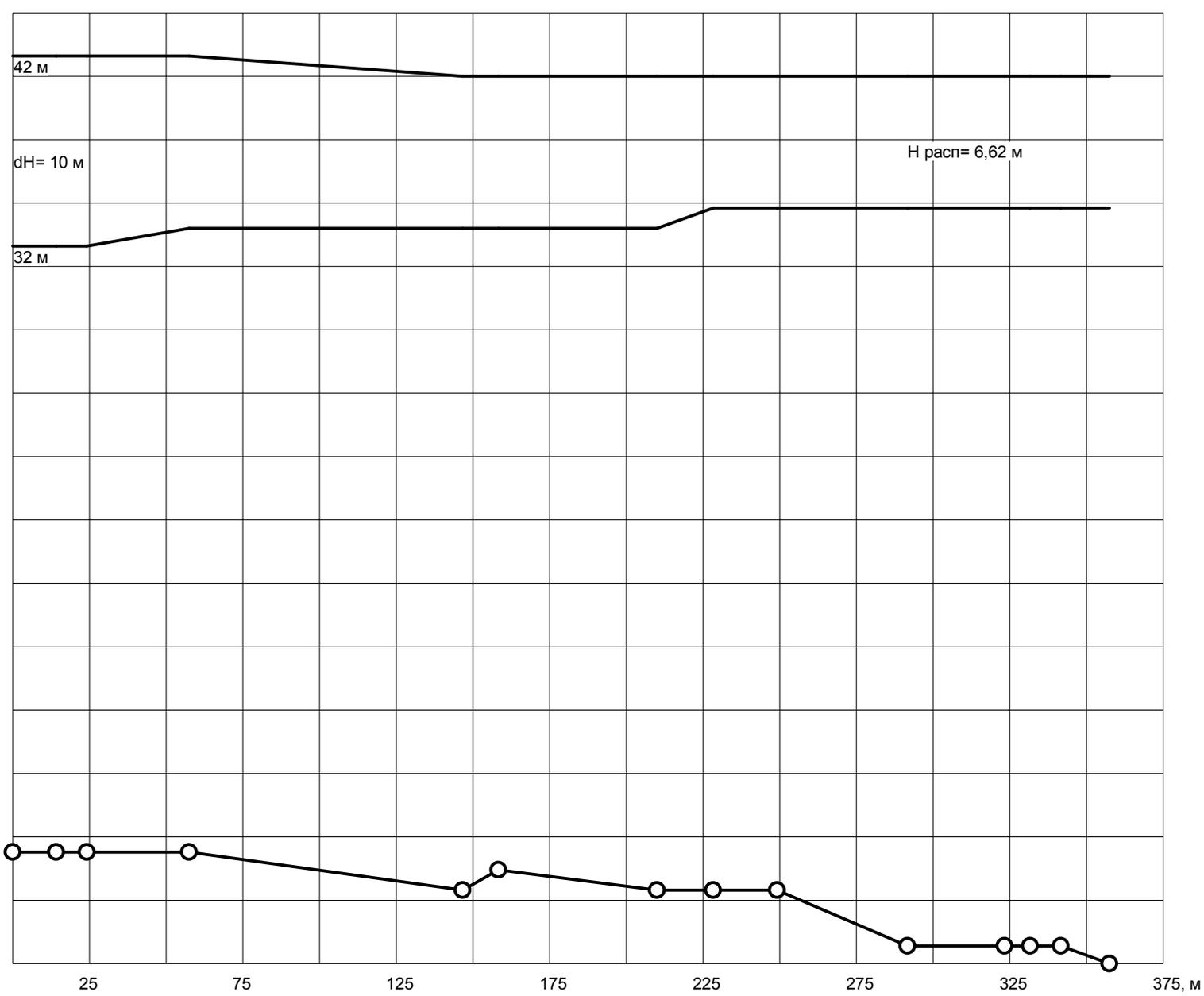
котельная №2 Баймак - УТ76-от.Чек-а1в2



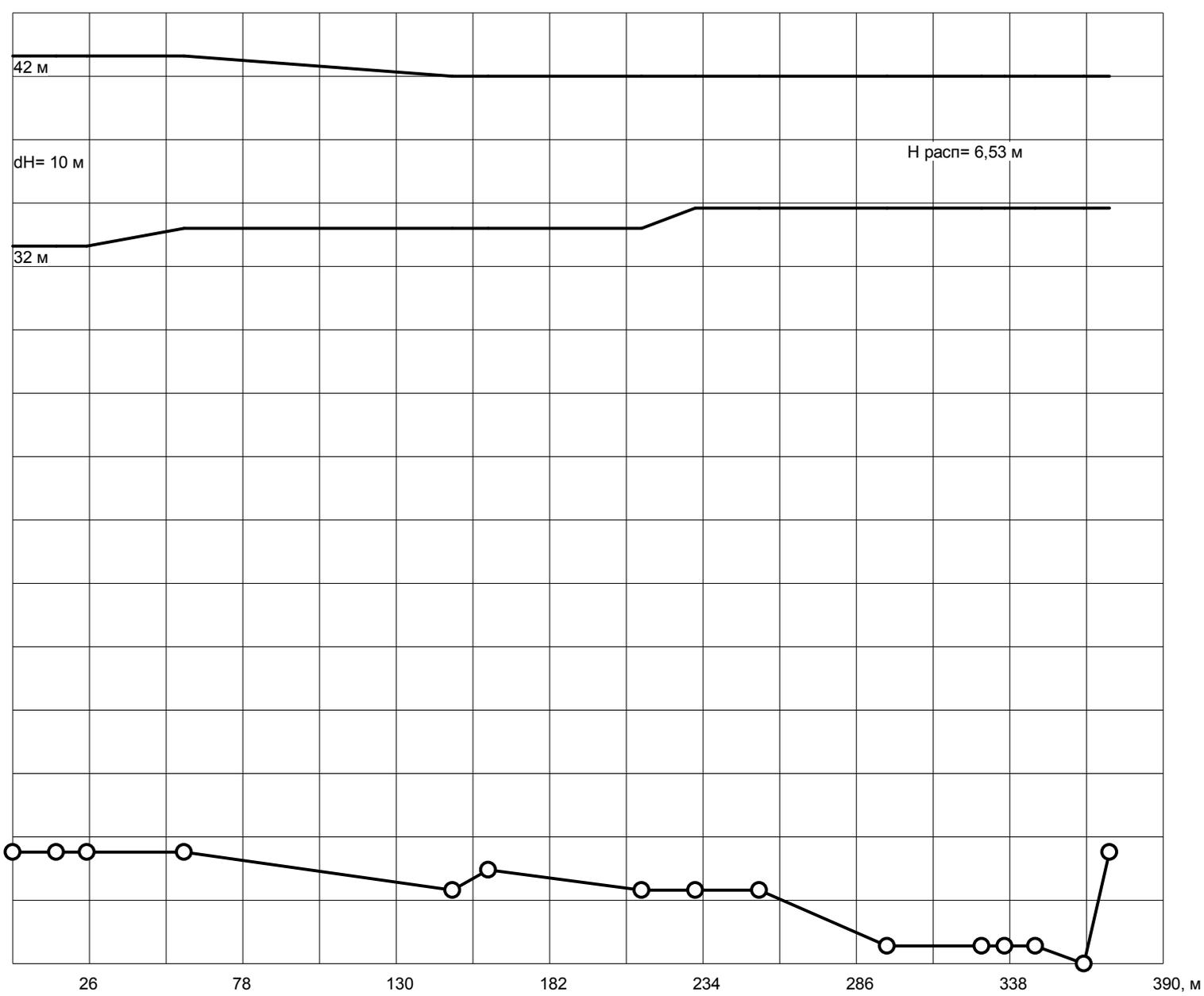
котельная №2 Баймак - отЧек.1в2-Чек1(2)



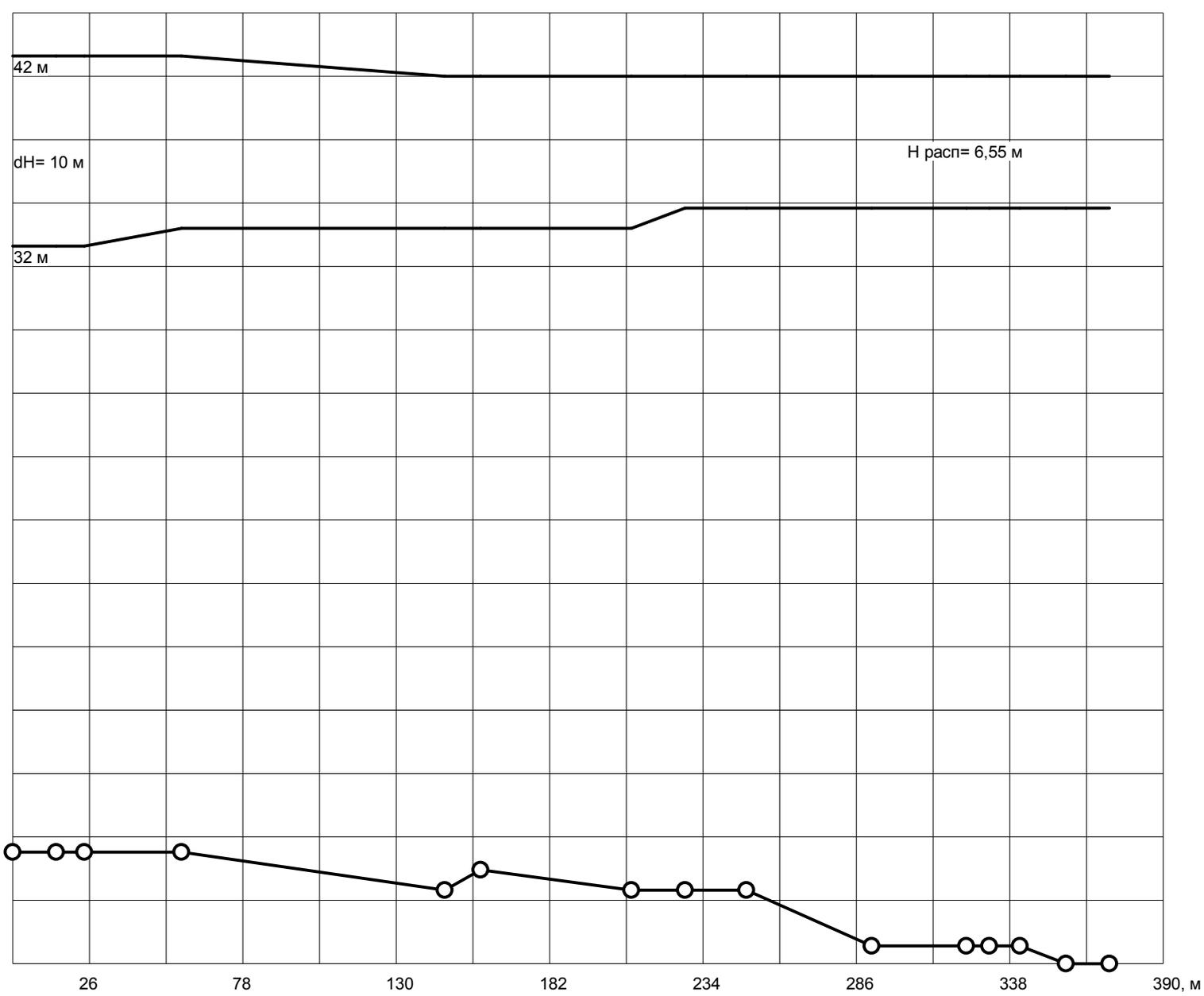
котельная №2 Баймак - отЧек-а1-Аркаим1



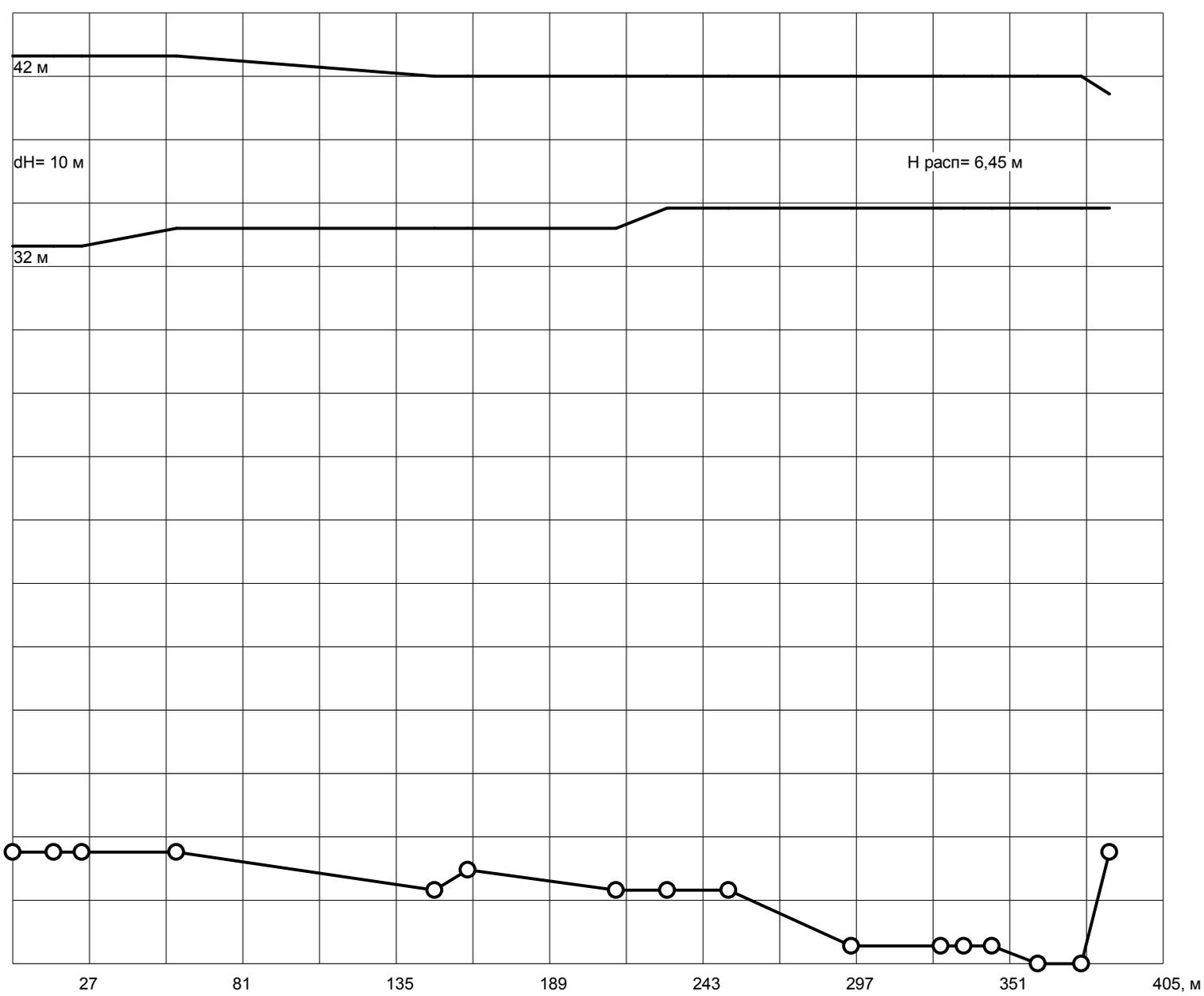
котельная №2 Баймак - УТ 76-УТ 77



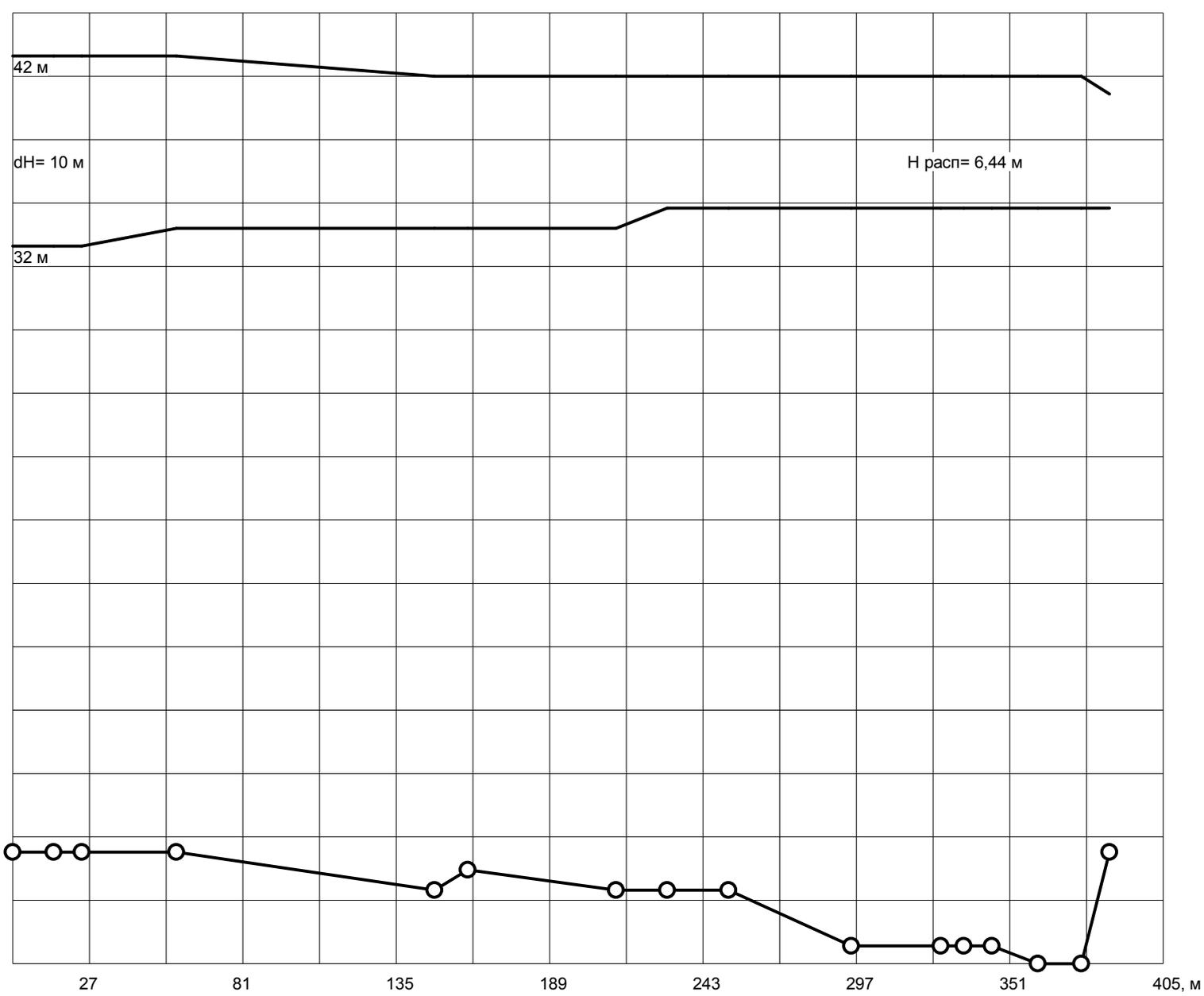
котельная №2 Баймак - УТ 77-Поб-ы,12в1



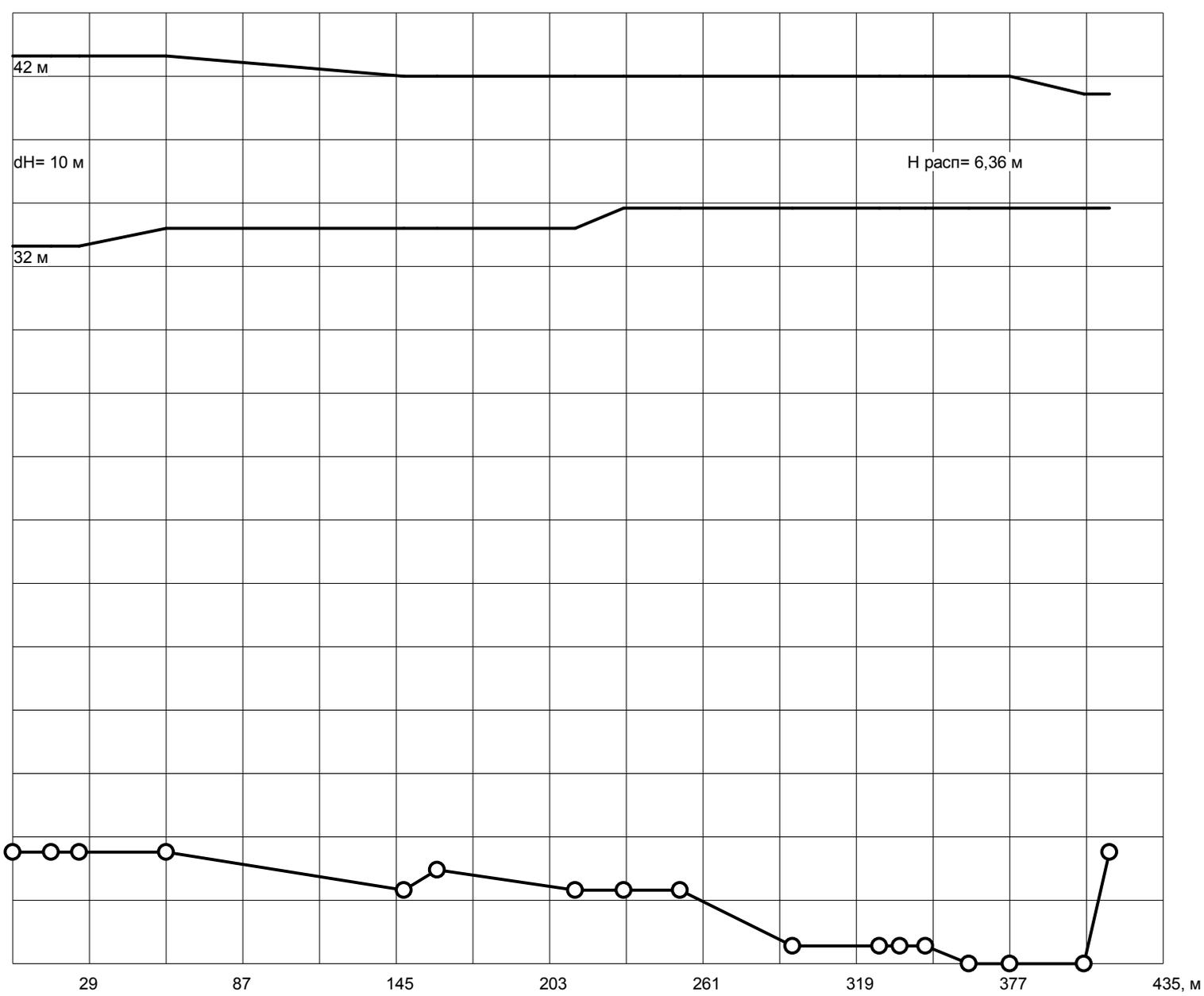
котельная №2 Баймак - УТ 77-УТ 78



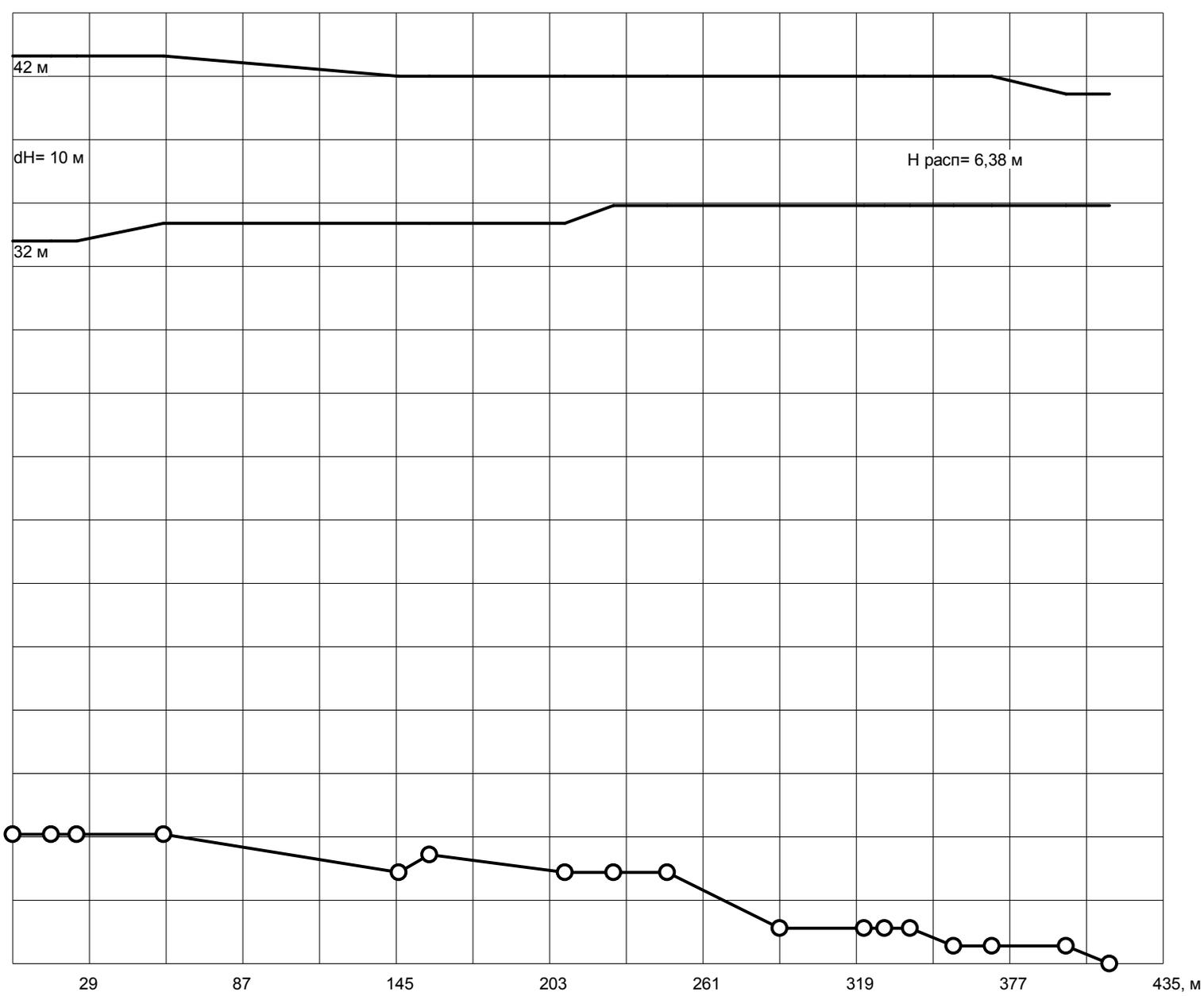
котельная №2 Баймак - УТ 78-Поб-ы12в2



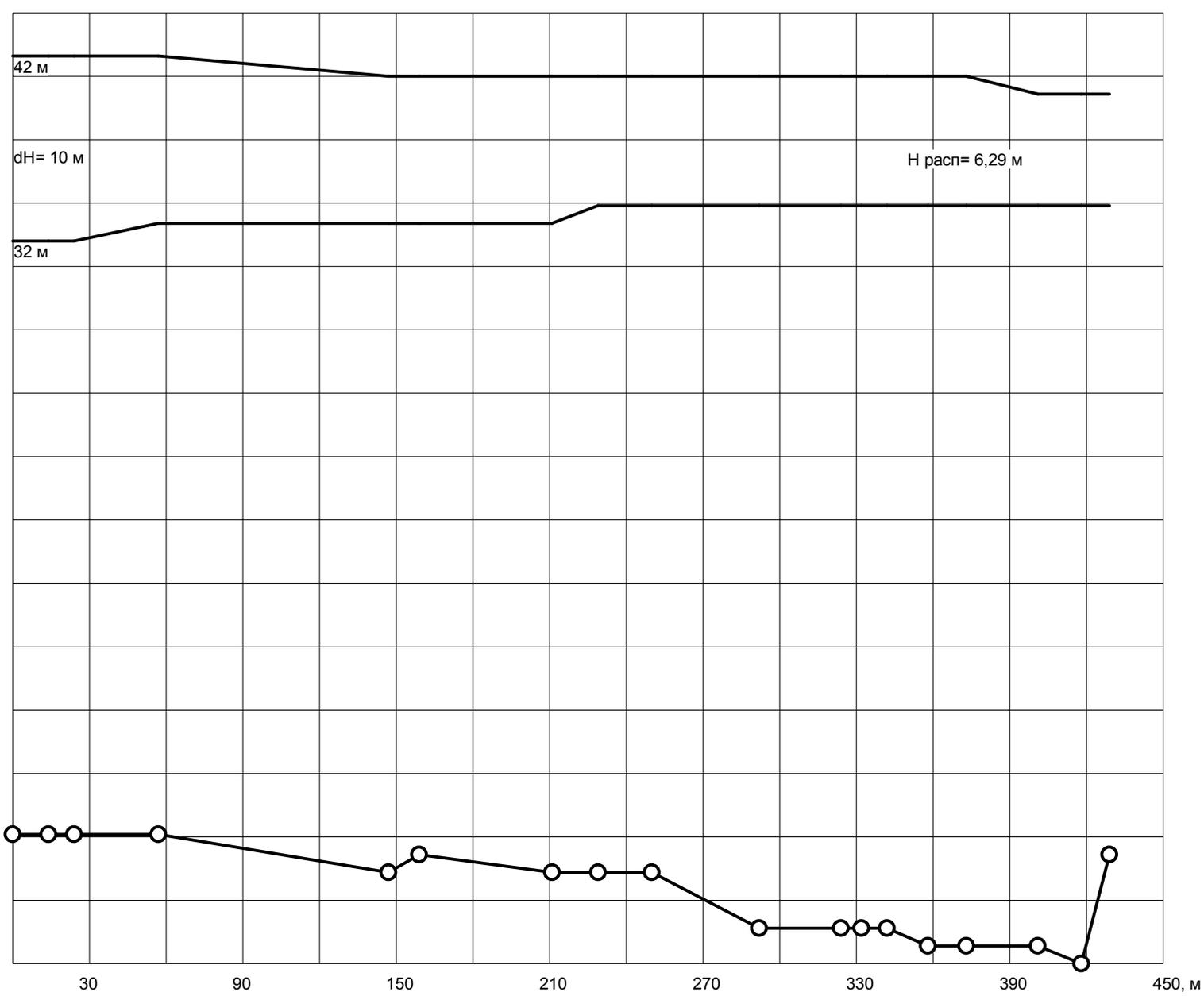
котельная №2 Баймак - УТ 78-УТ 79



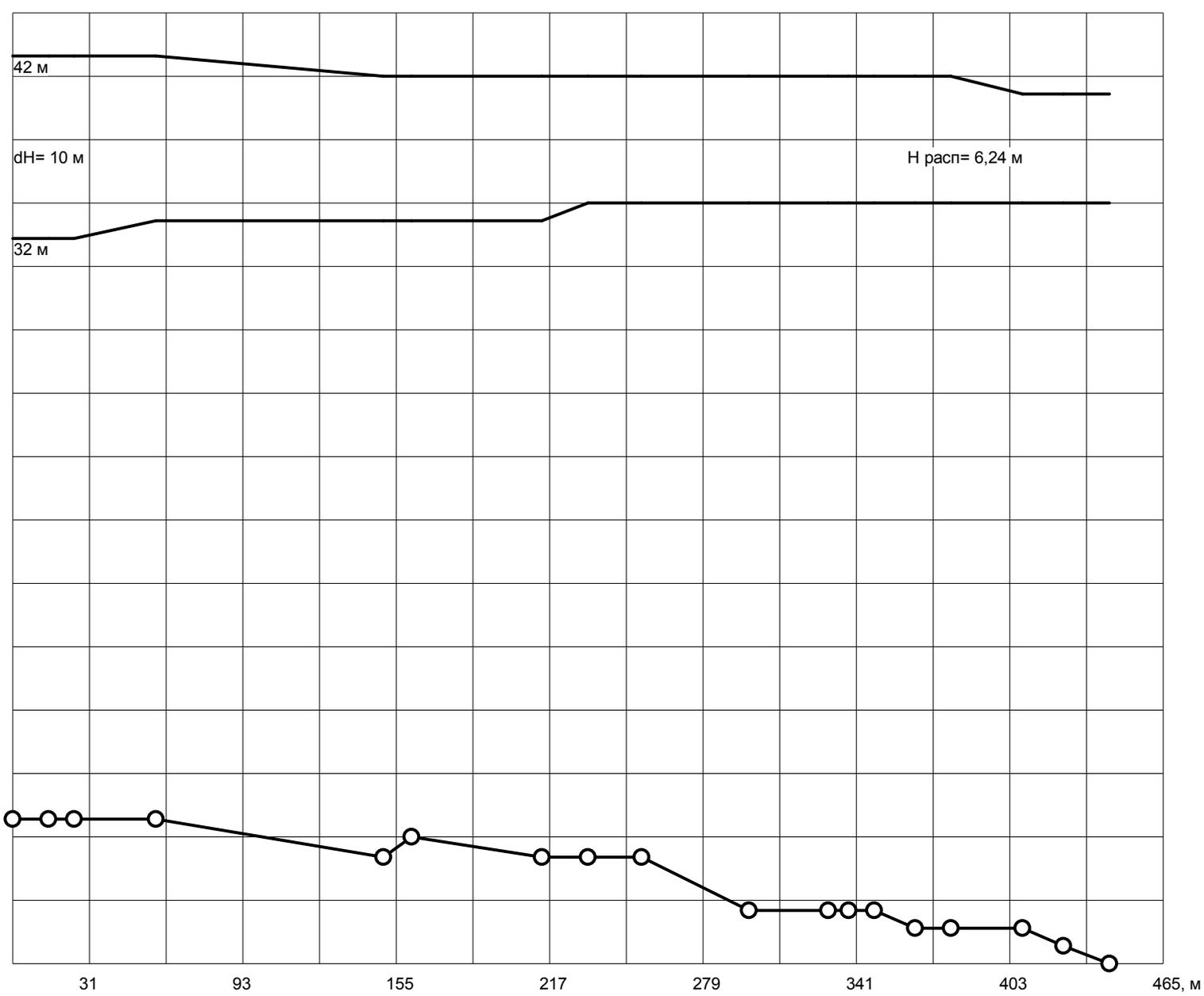
котельная №2 Баймак - УТ79-Поб-ы10в1



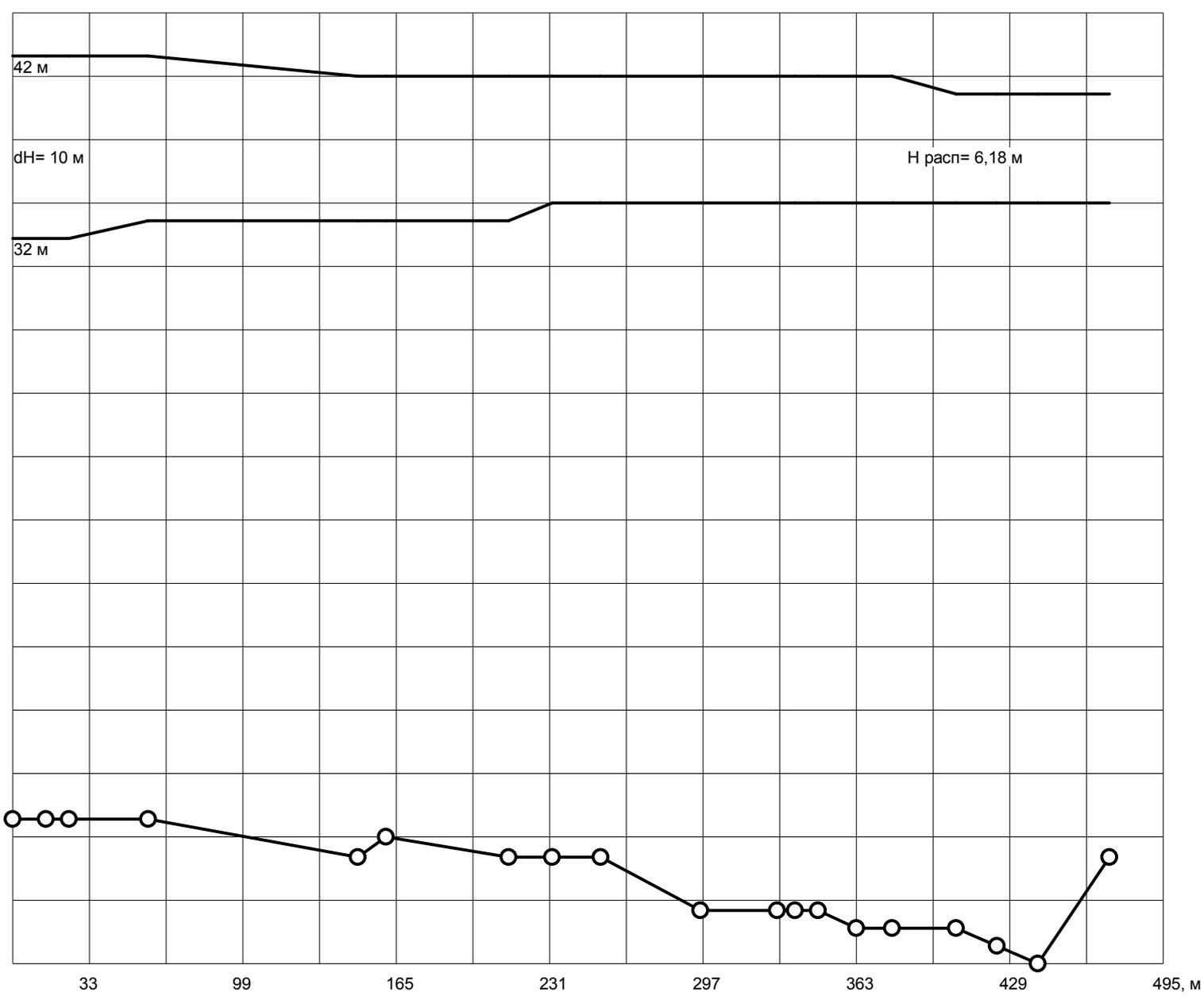
котельная №2 Баймак - УТ 79-УТ 80



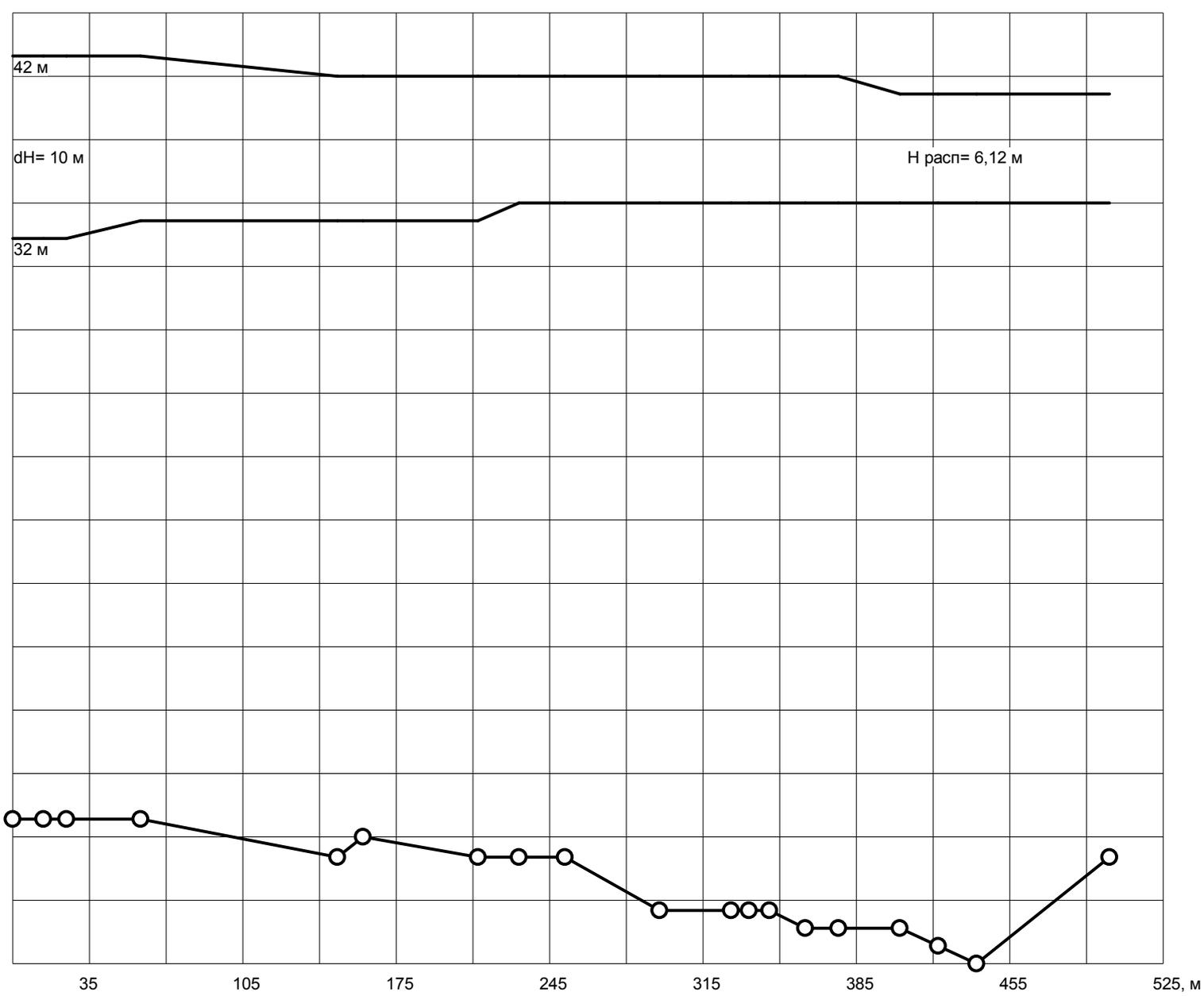
котельная №2 Баймак - УТ 80-Поб-ы,10в2



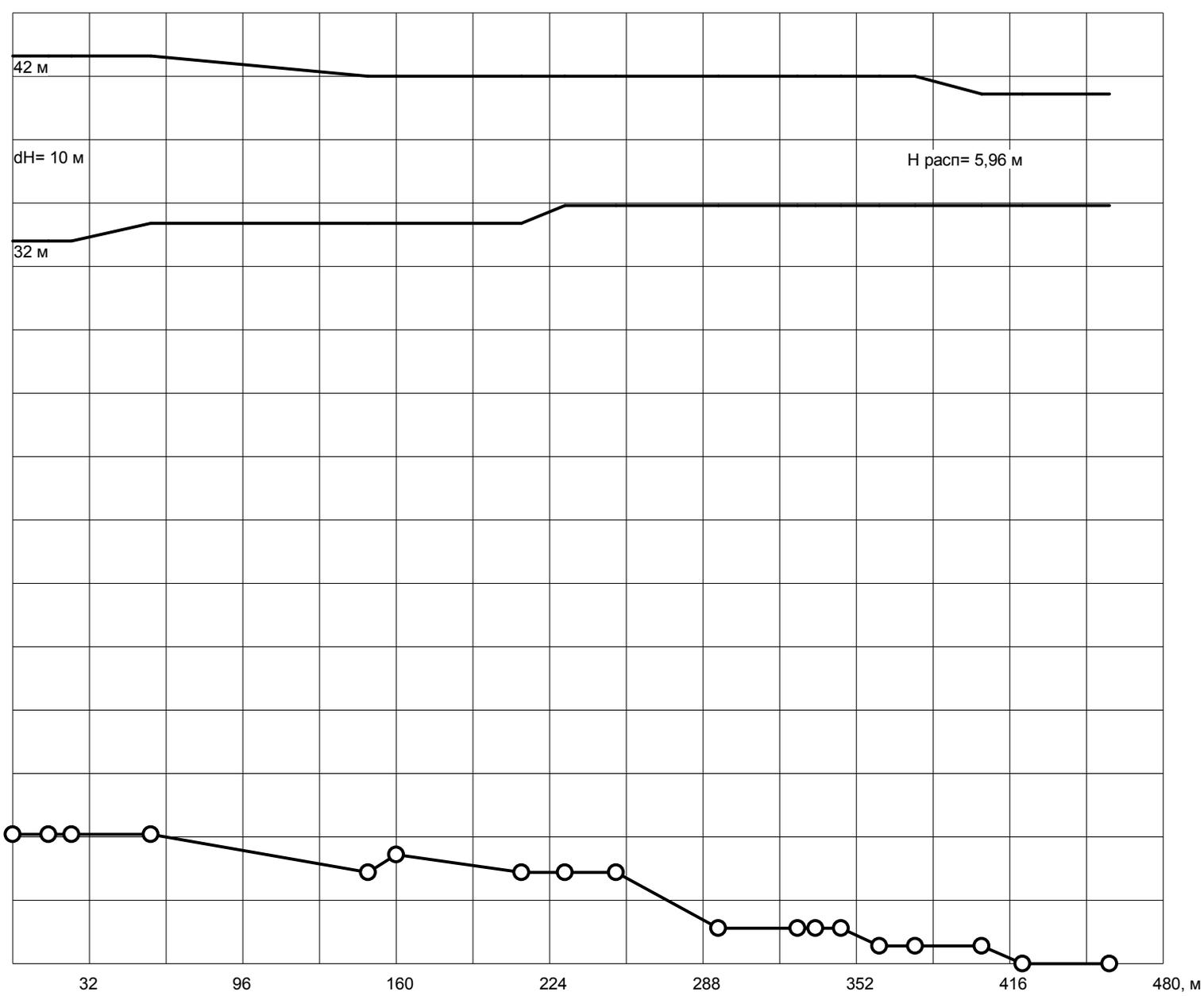
котельная №2 Баймак - УТ 80-УТ 78/1



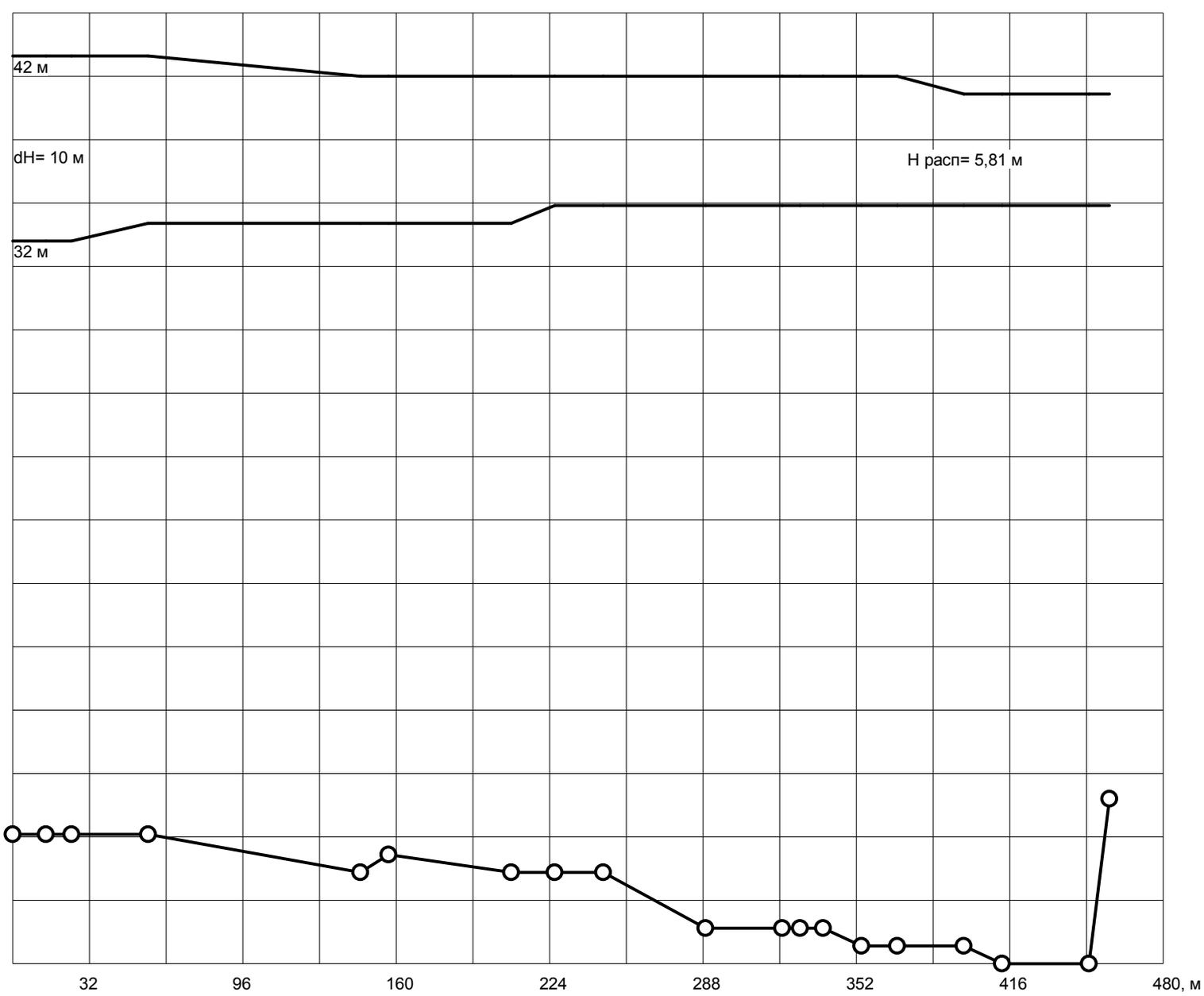
котельная №2 Баймак - УТ78/1-Юлаева,7



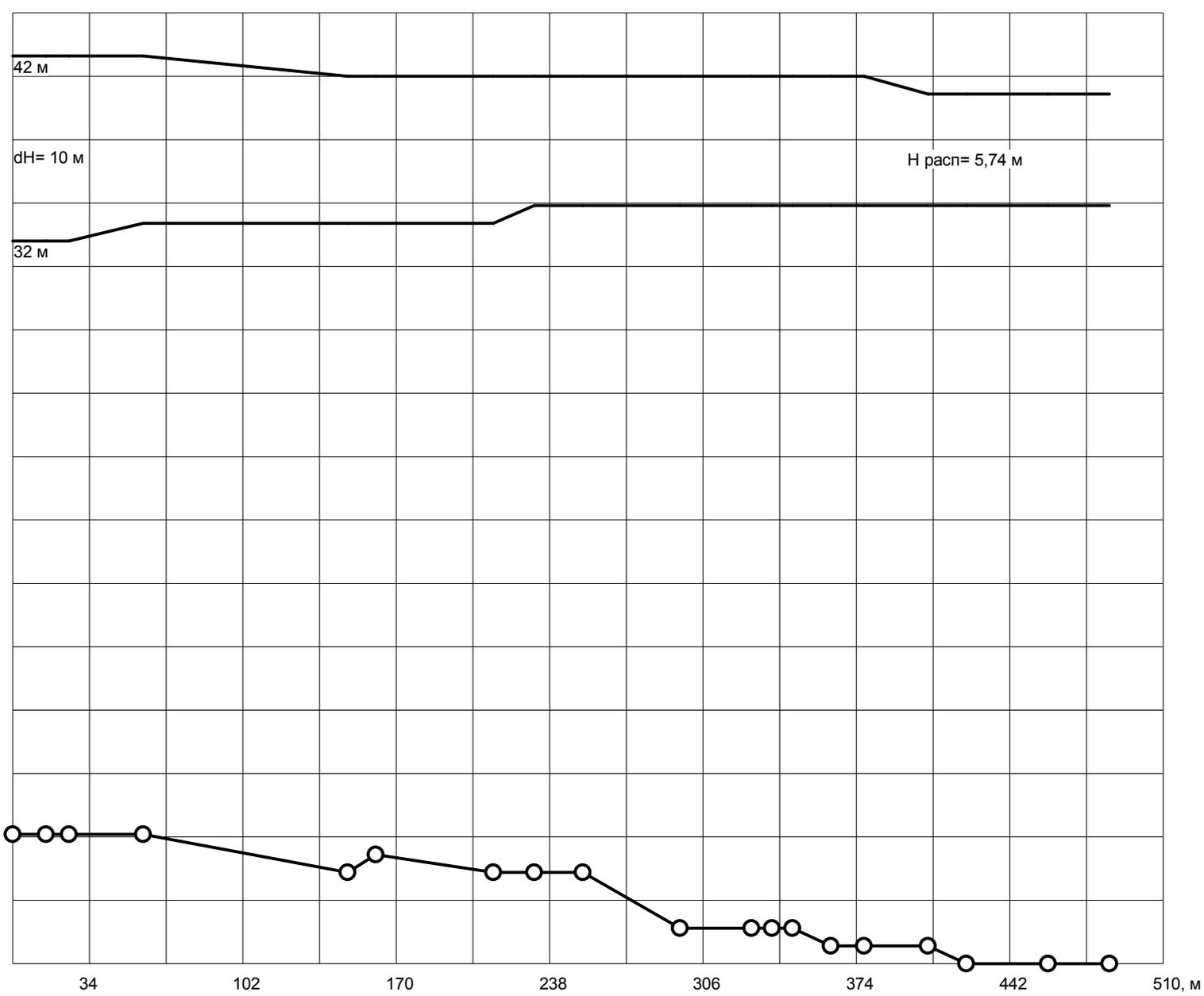
котельная №2 Баймак - УТ78/1-Юлаева,5



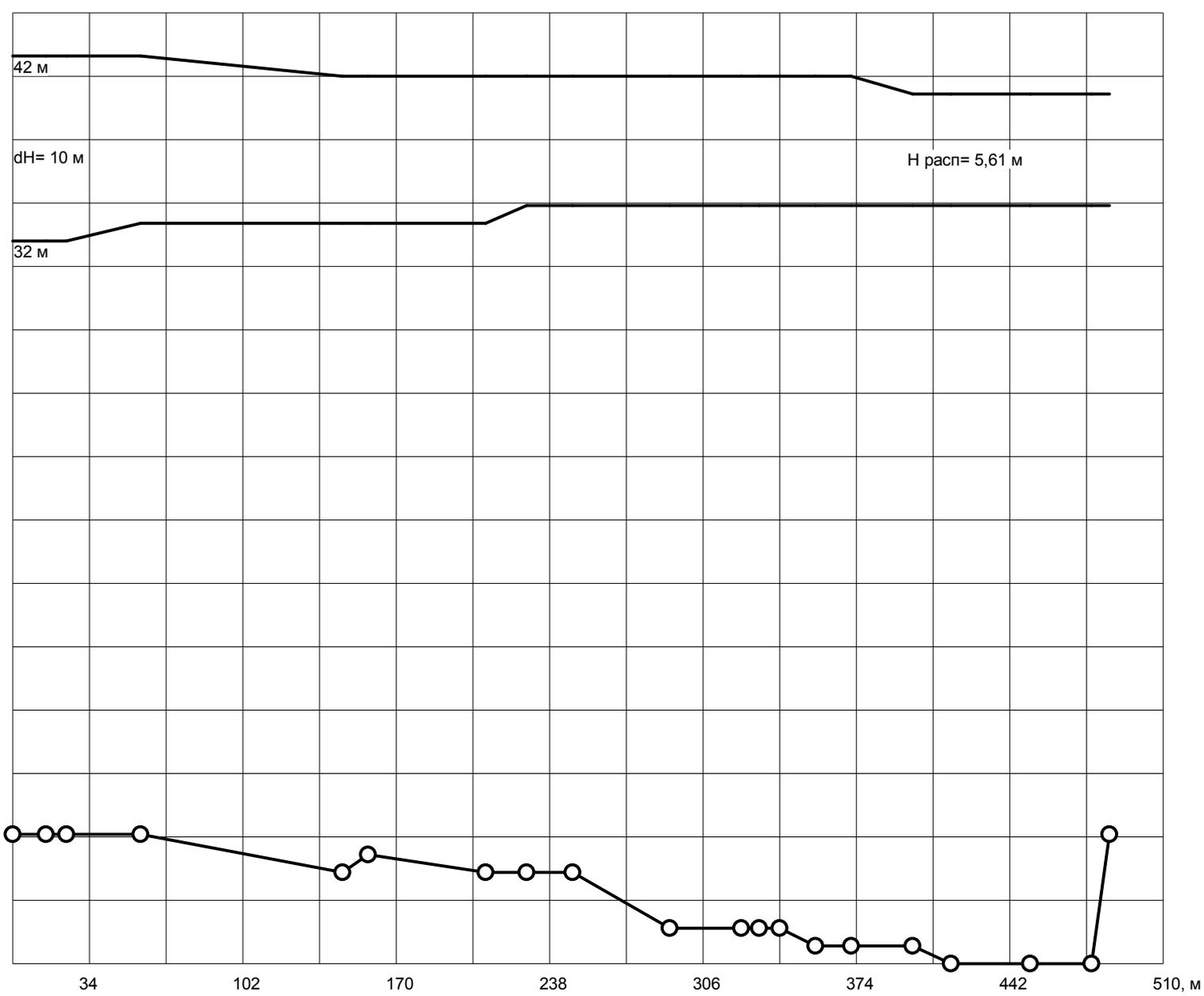
котельная №2 Баймак - УТ 80-УТ 81



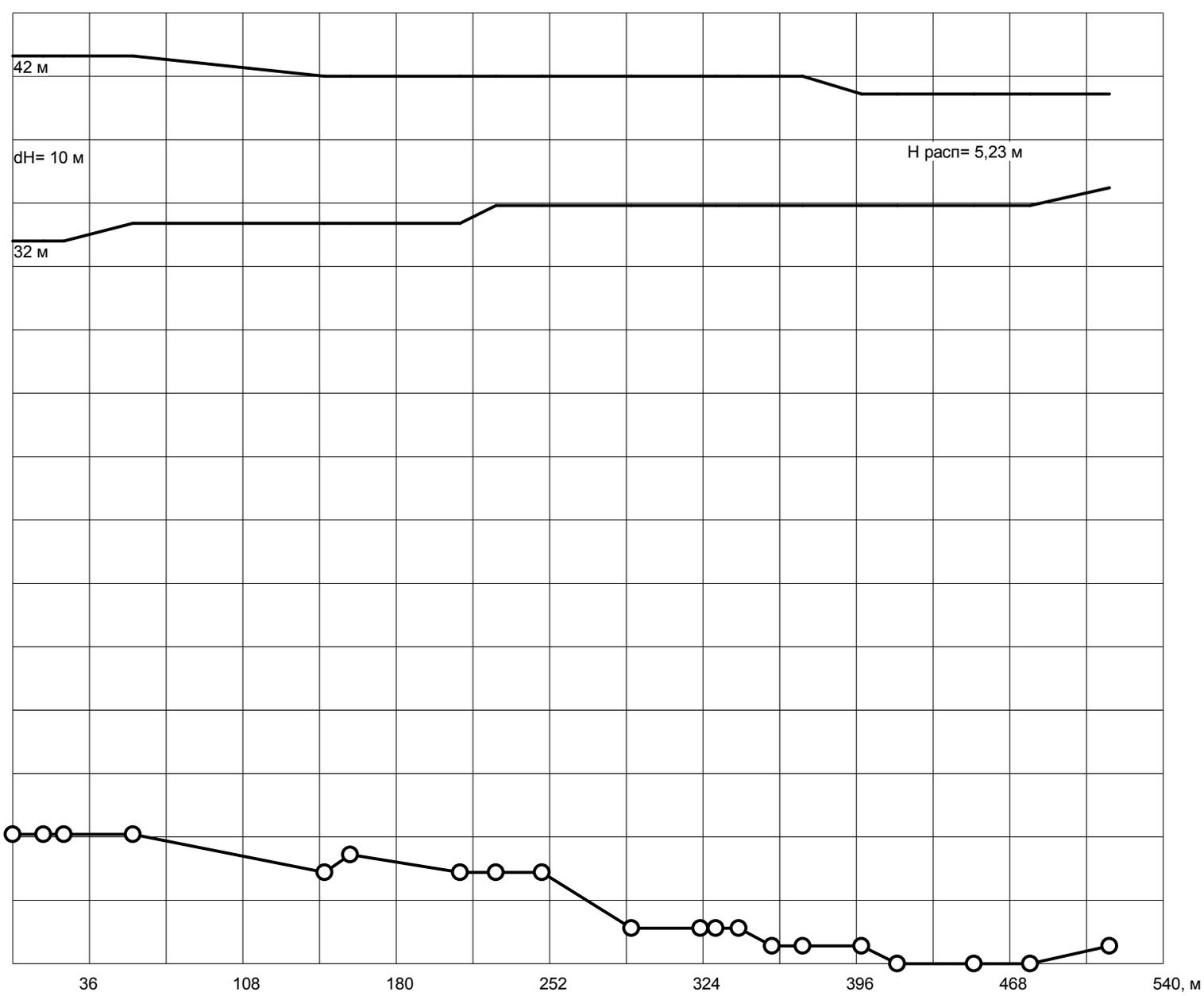
котельная №2 Баймак - УТ81-Поб-ы,8



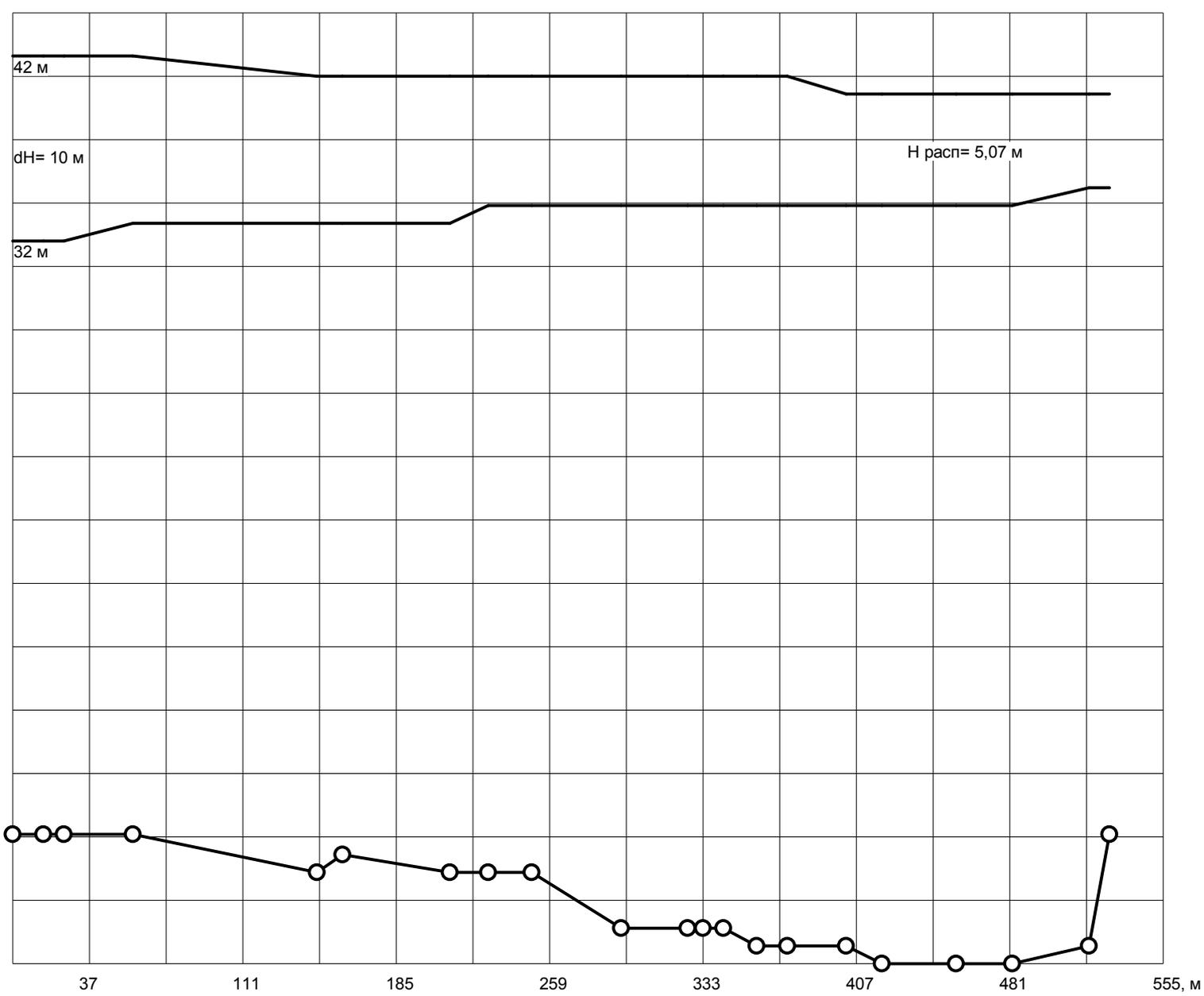
котельная №2 Баймак - УТ 81-УТ 82



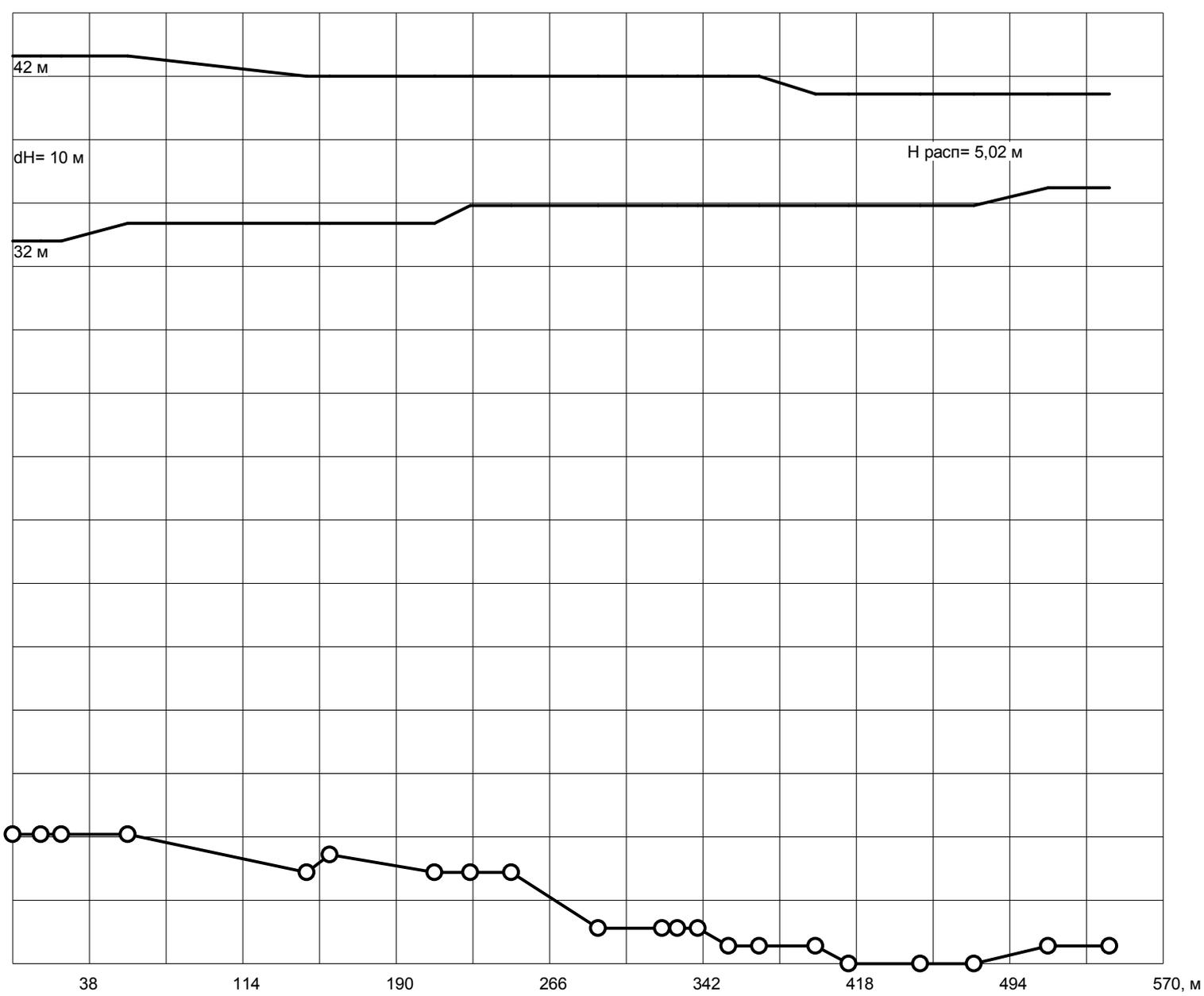
котельная №2 Баймак - УТ82-Поб-ы,6



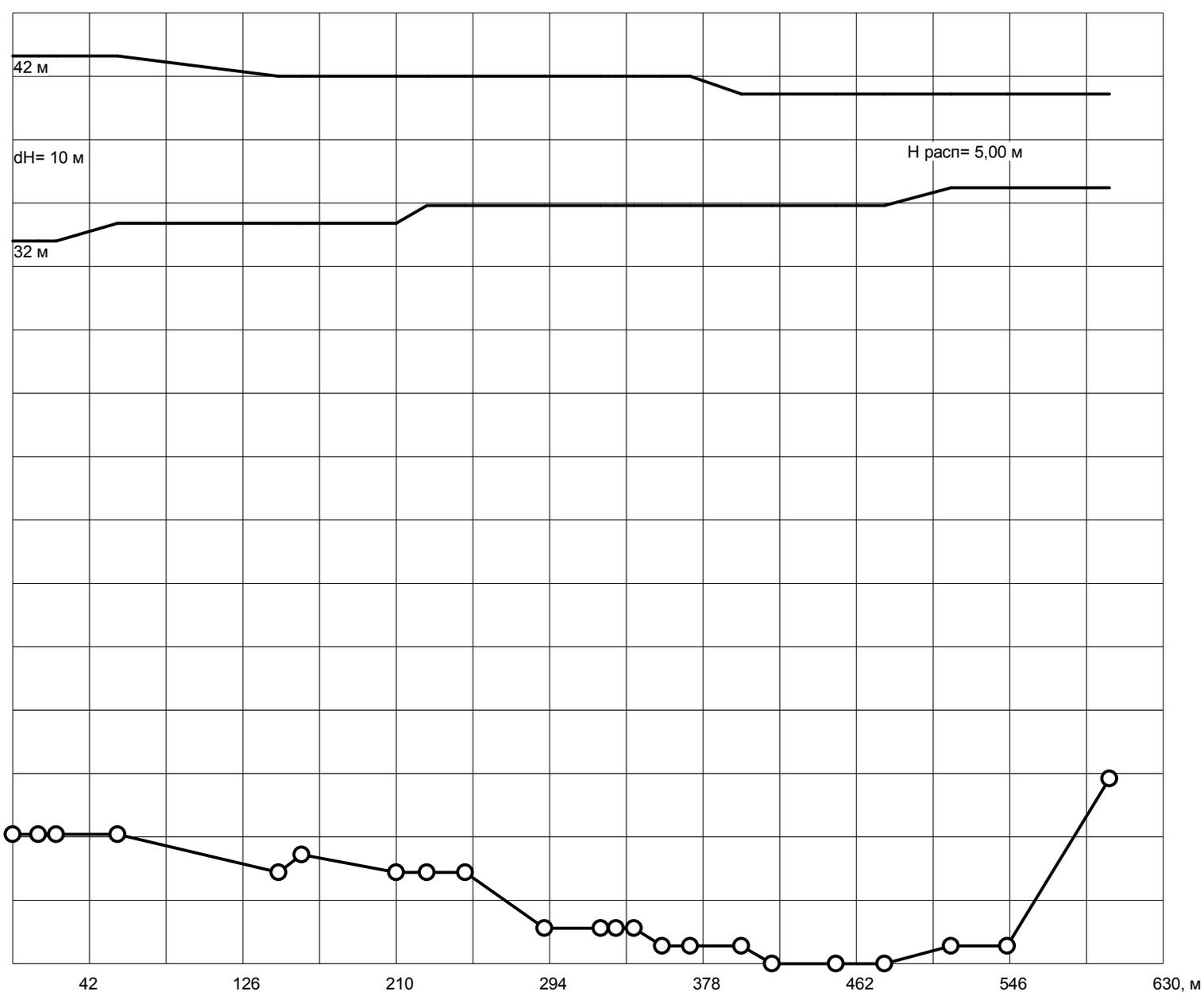
котельная №2 Баймак - УТ 82-УТ 83



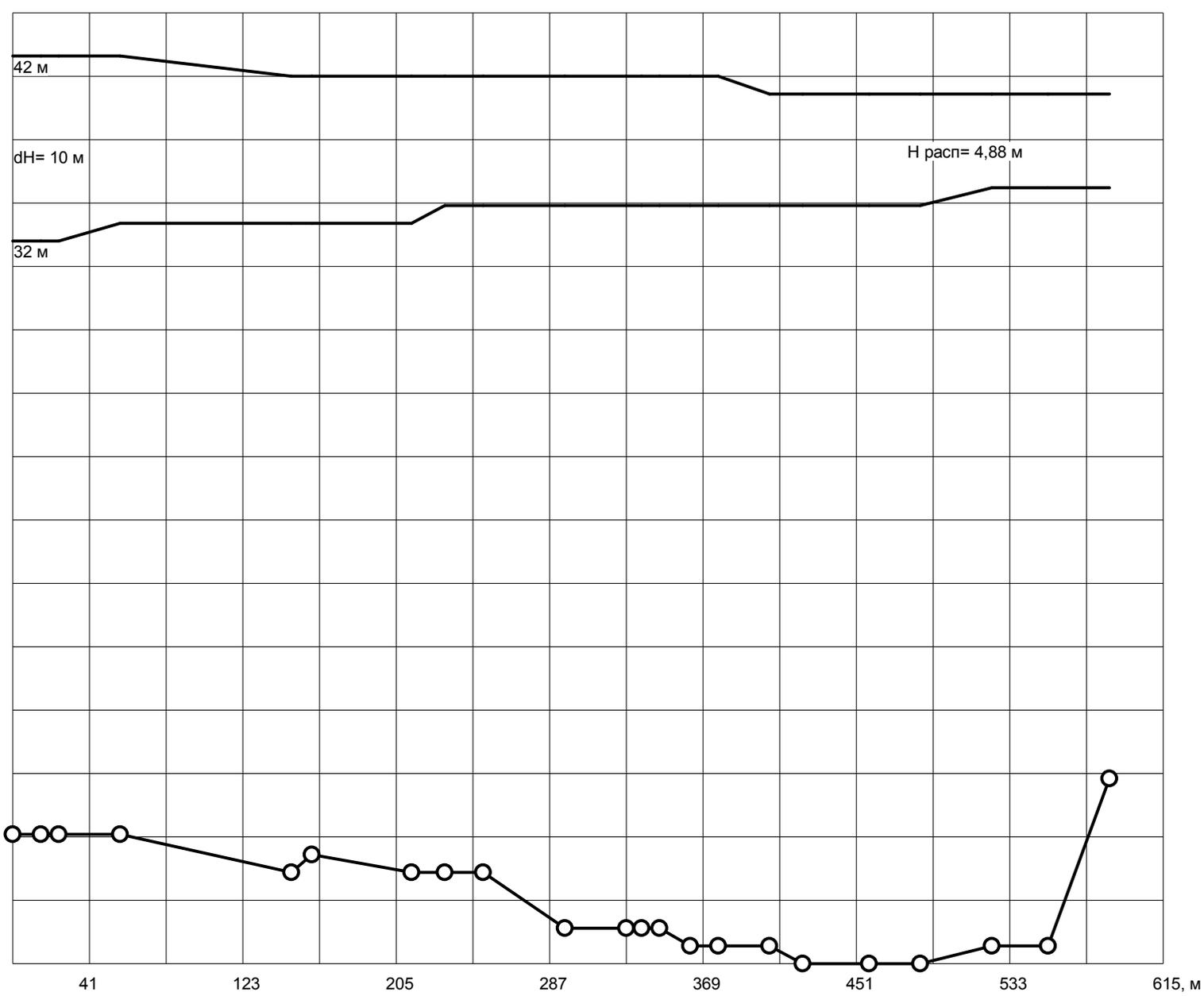
котельная №2 Баймак - УТ83-Поб-ы,4



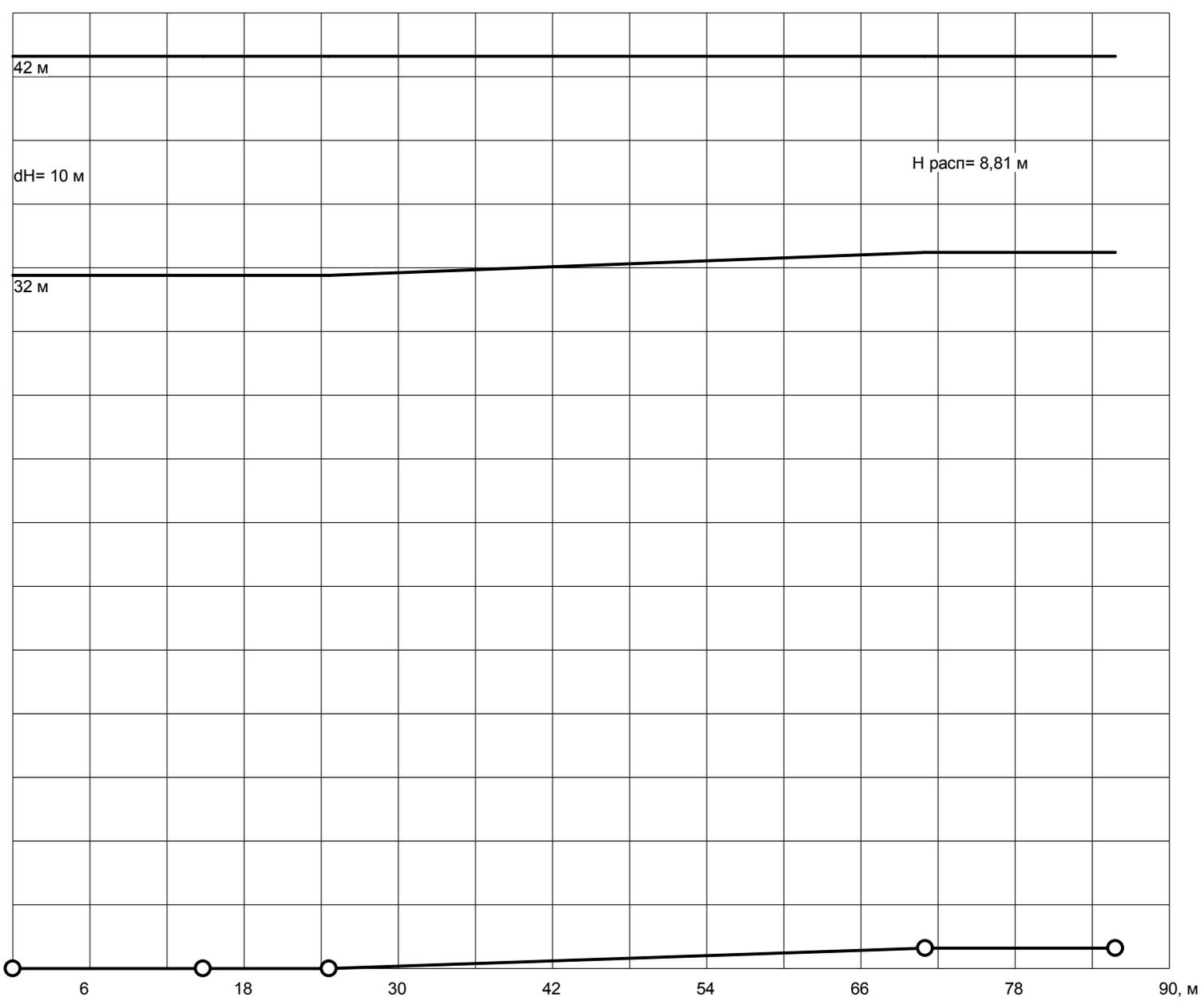
котельная №2 Баймак - УТ 83-УТ 84



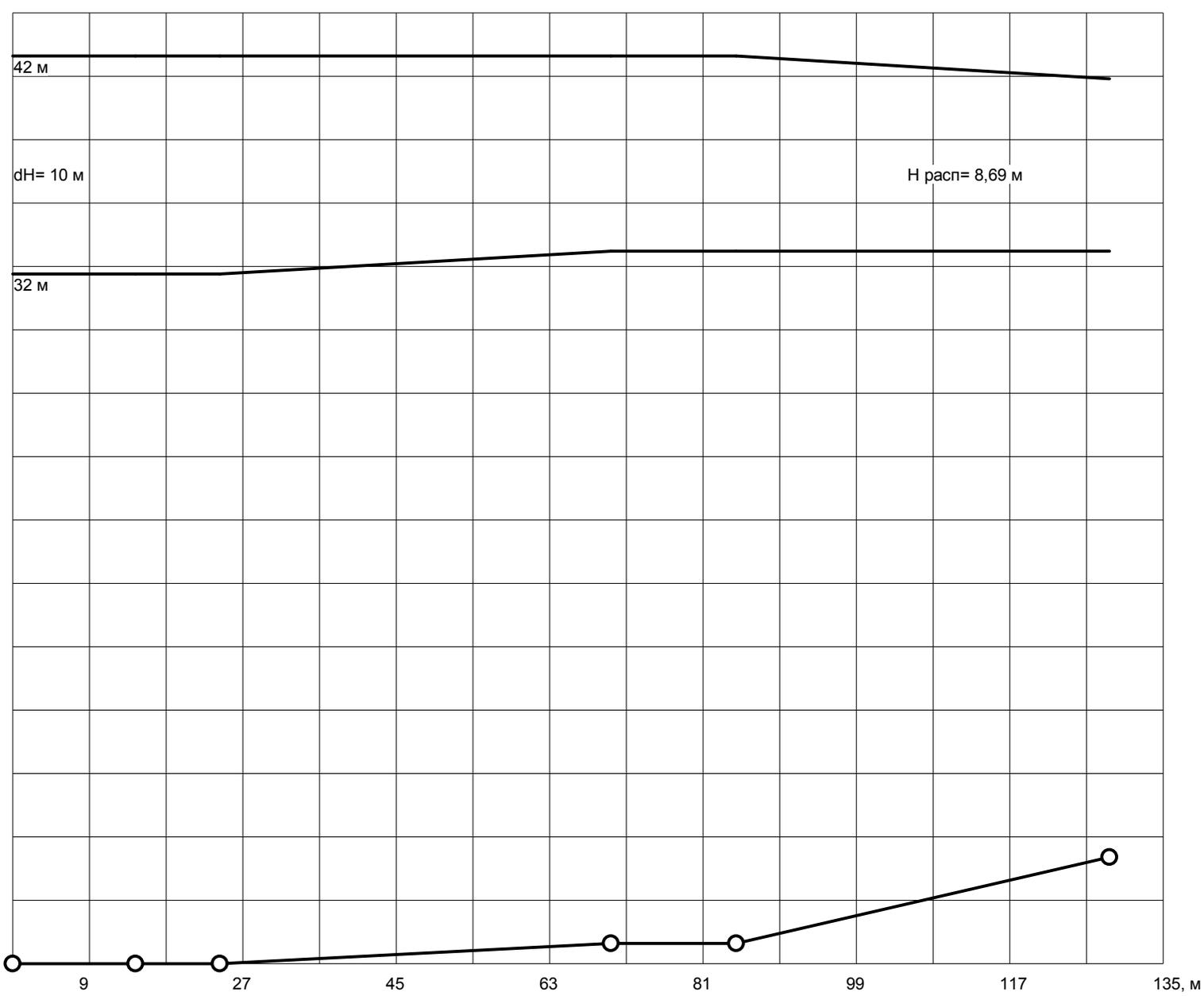
котельная №2 Баймак - УТ 84-Аркаим в2



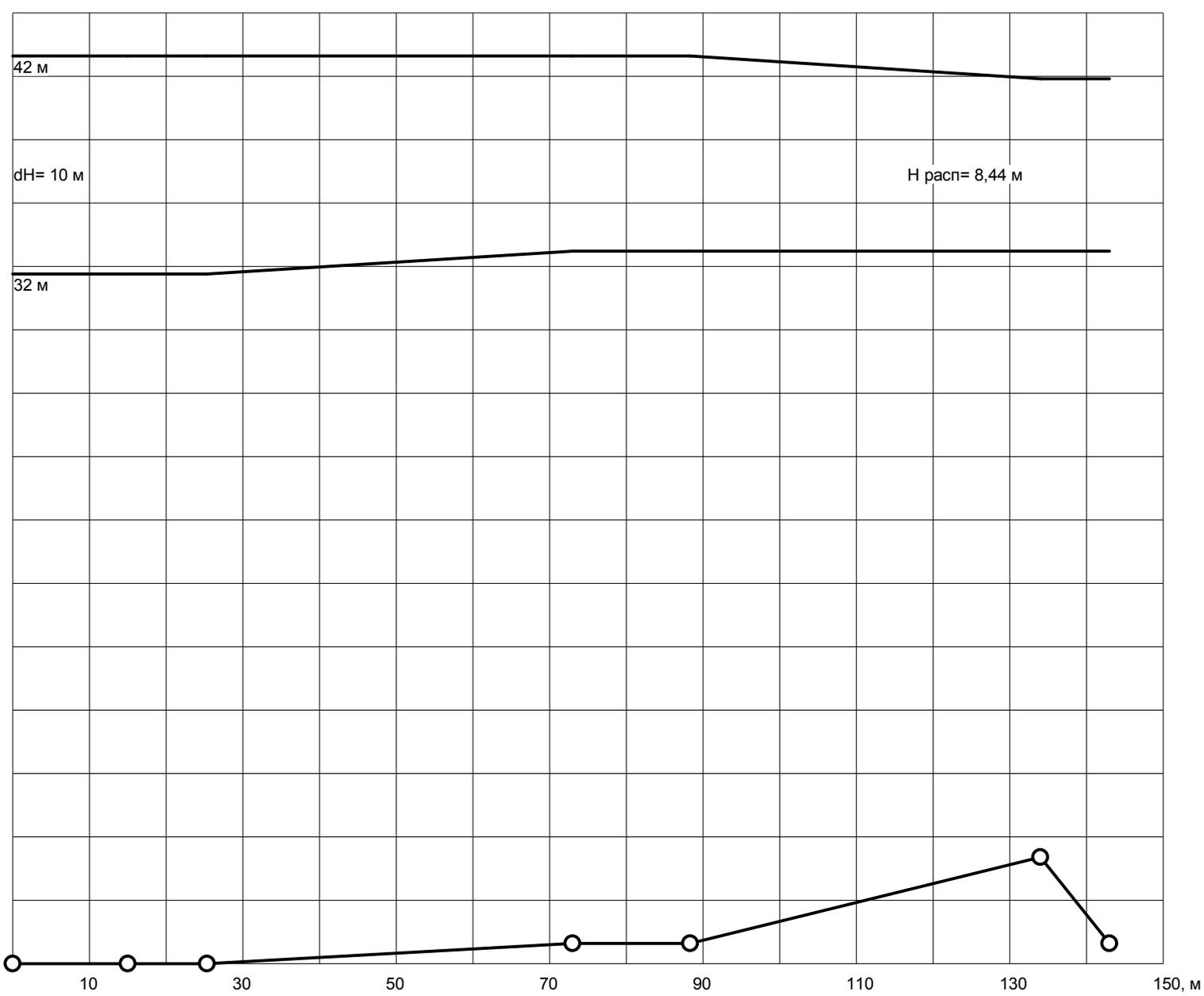
котельная №2 Баймак - УТ 84-Поб-ы,2



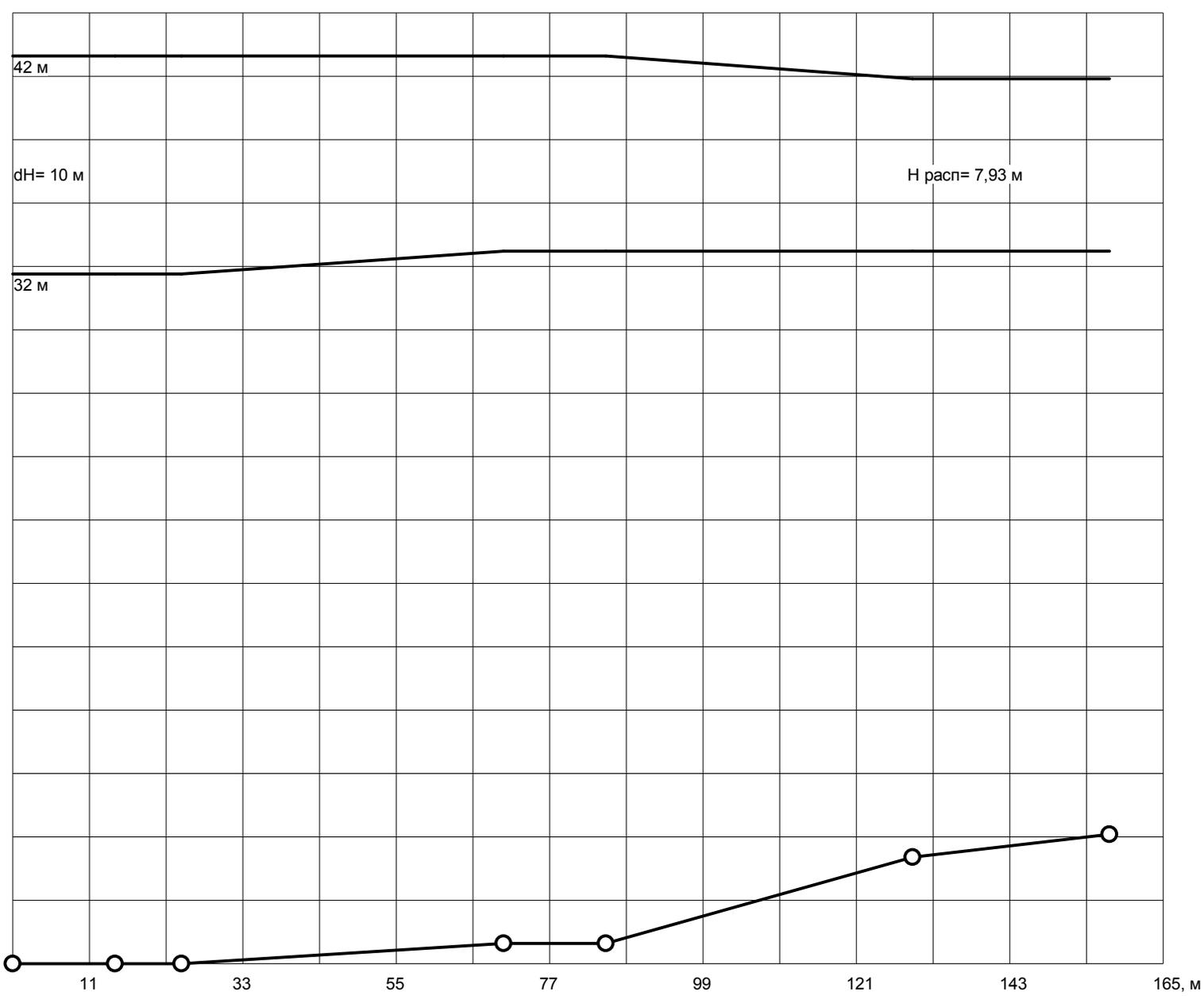
котельная №2 Баймак - УТ101-УТ130/1



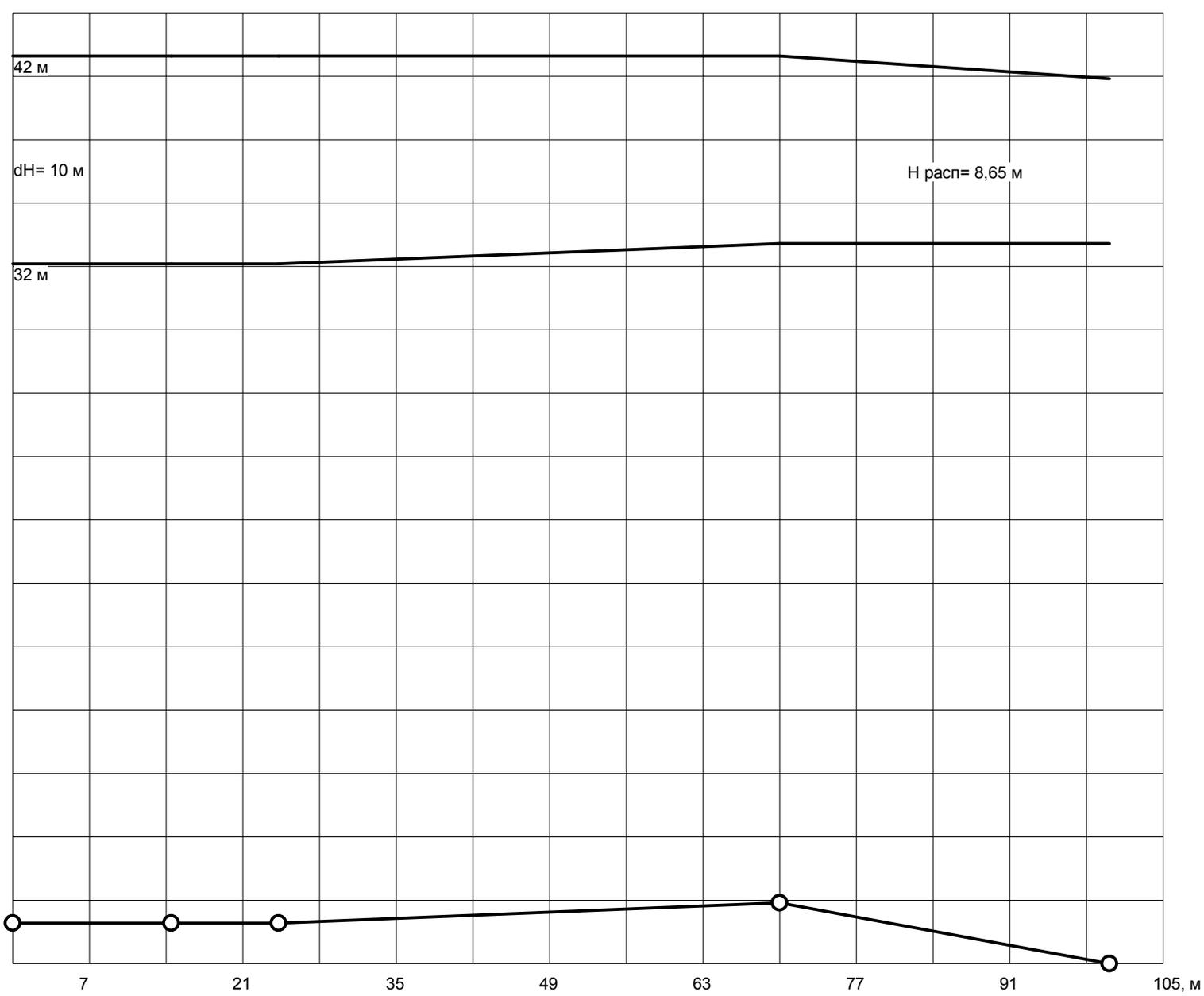
котельная №2 Баймак - УТ130/1-УТ131



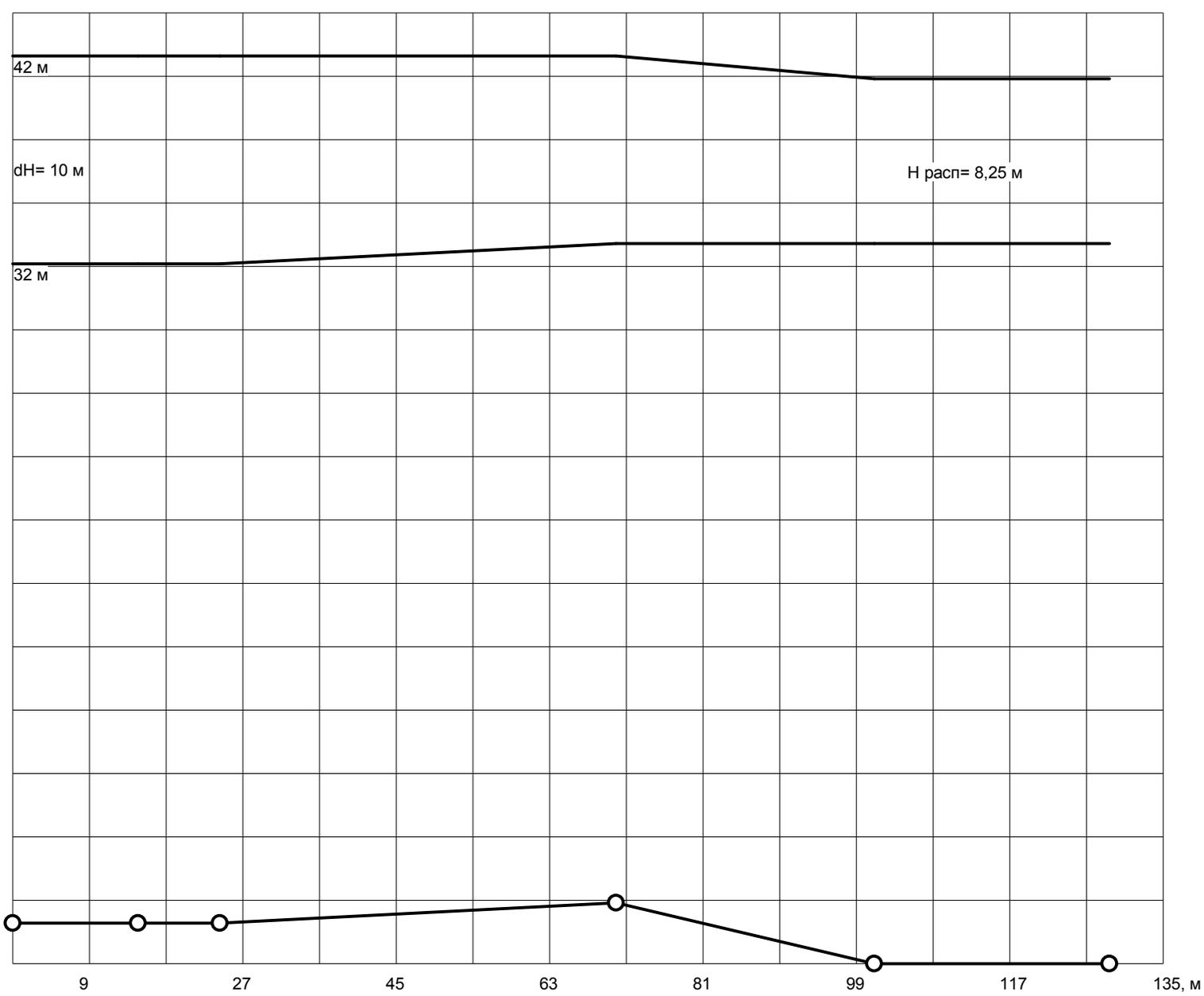
котельная №2 Баймак - УТ131-Мира,6



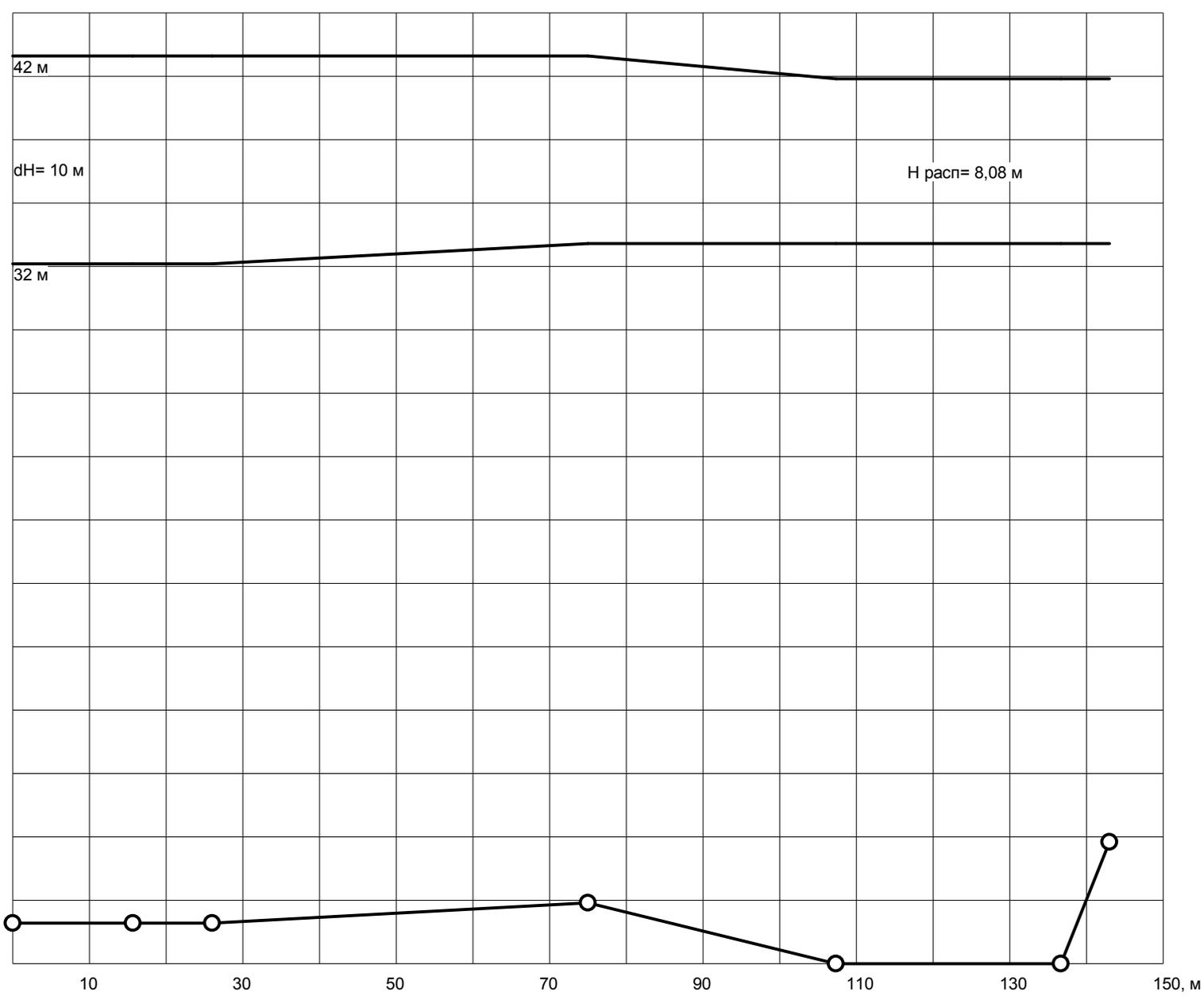
котельная №2 Баймак - УТ131-Мира,8а



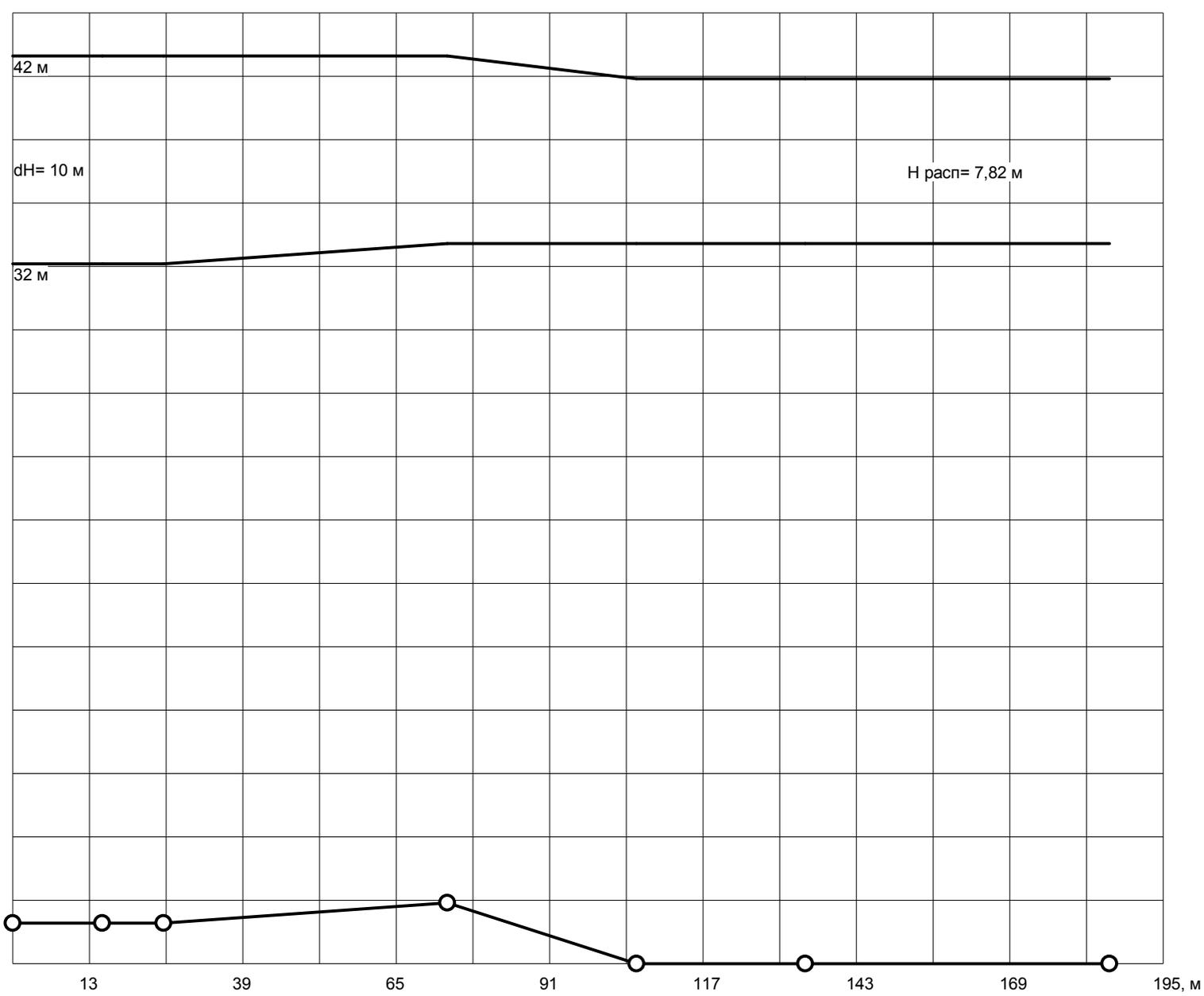
котельная №2 Баймак - УТ101-УТ90



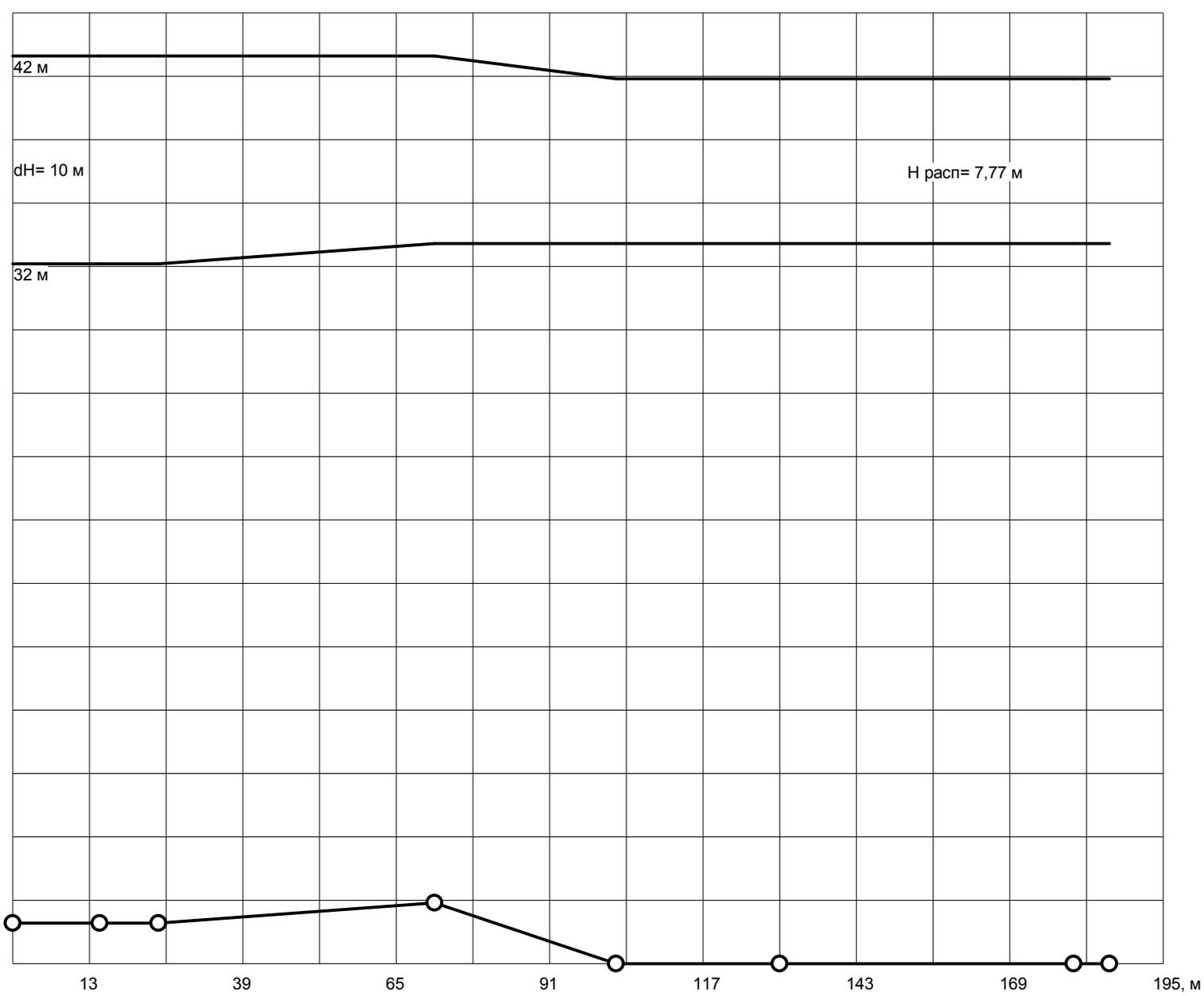
котельная №2 Баймак - УТ 90-УТ 91



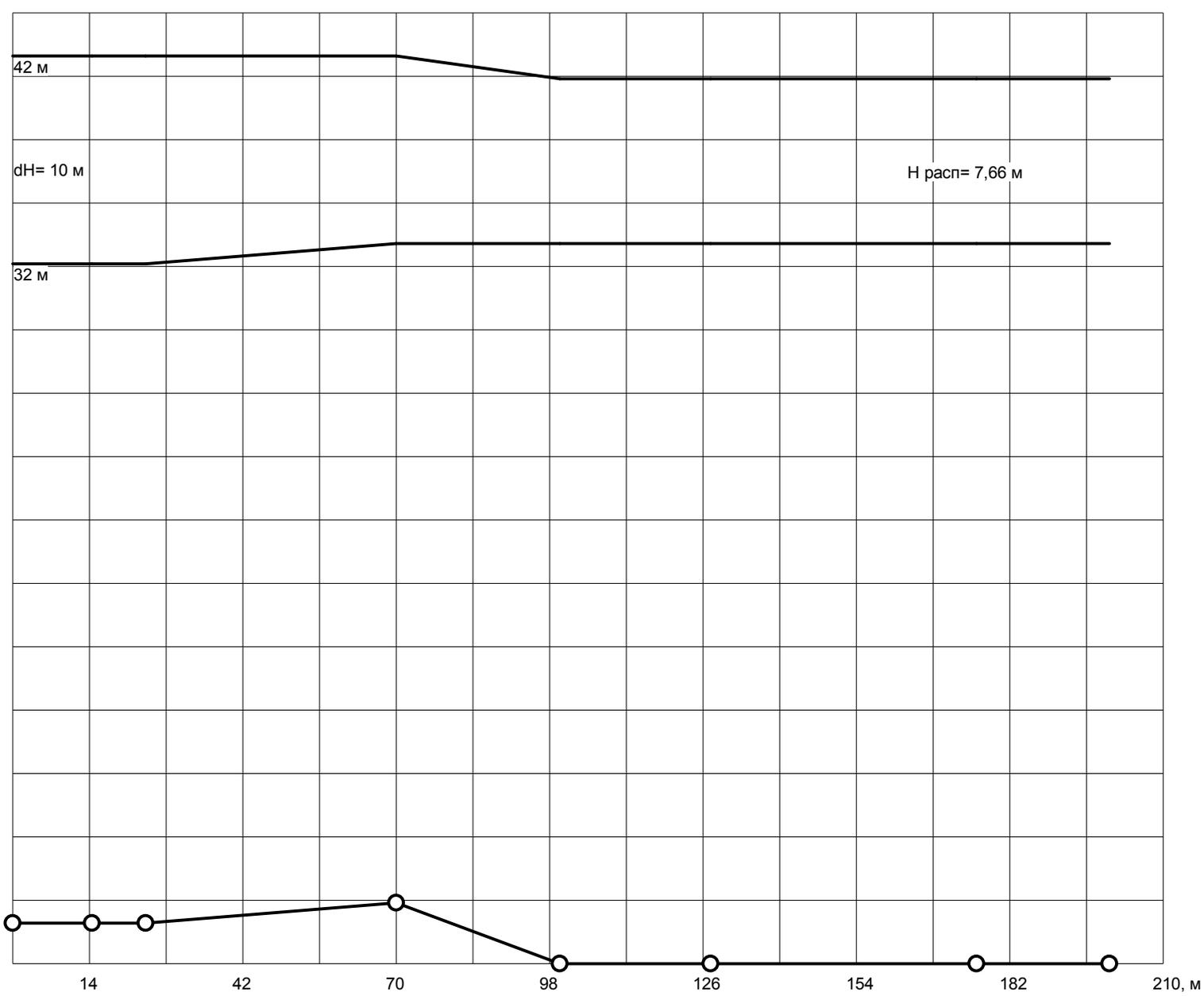
котельная №2 Баймак - УТ91-Мира, 5А



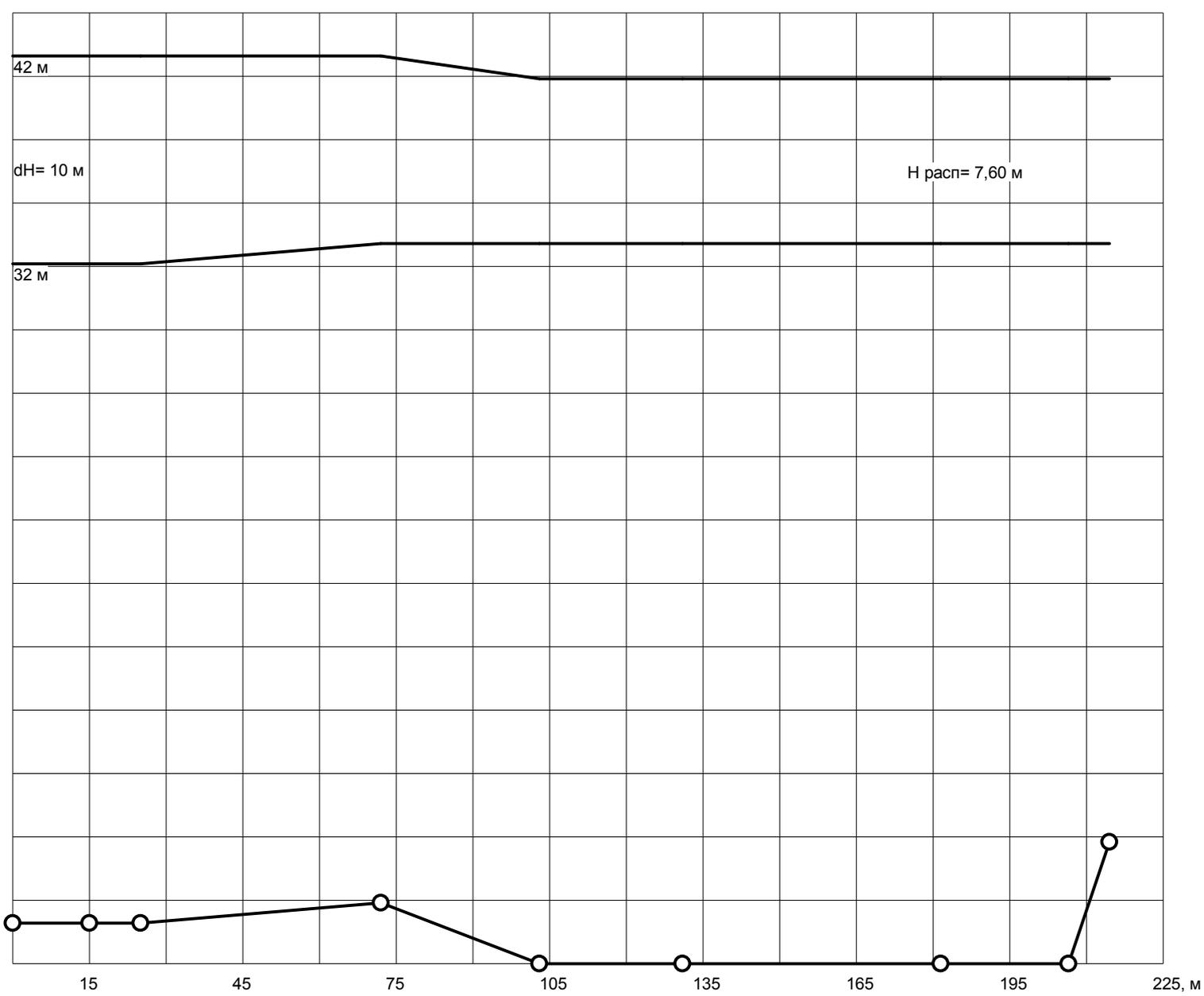
котельная №2 Баймак - УТ 91-УТ 92



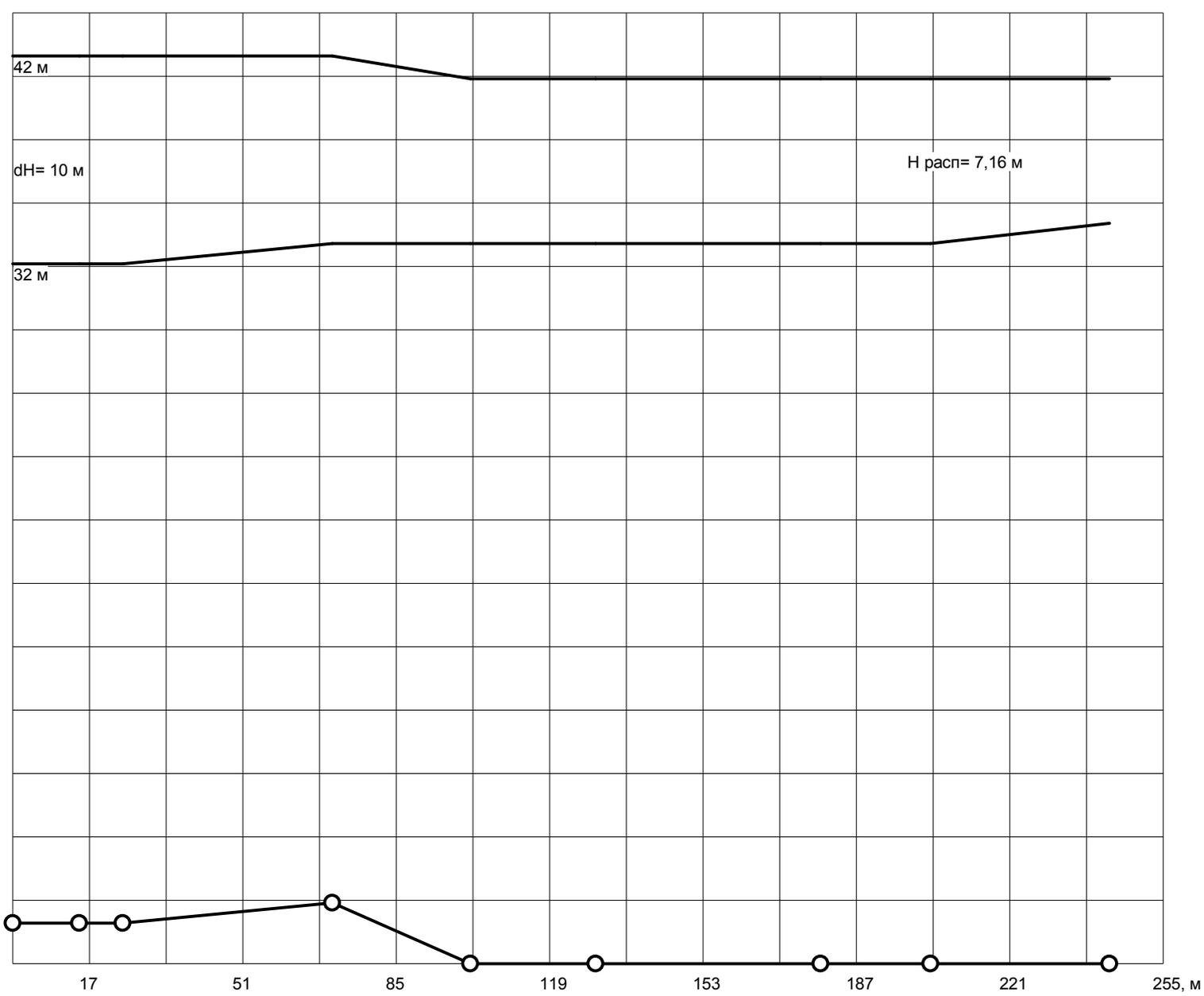
котельная №2 Баймак - УТ92-Мира3аВ1



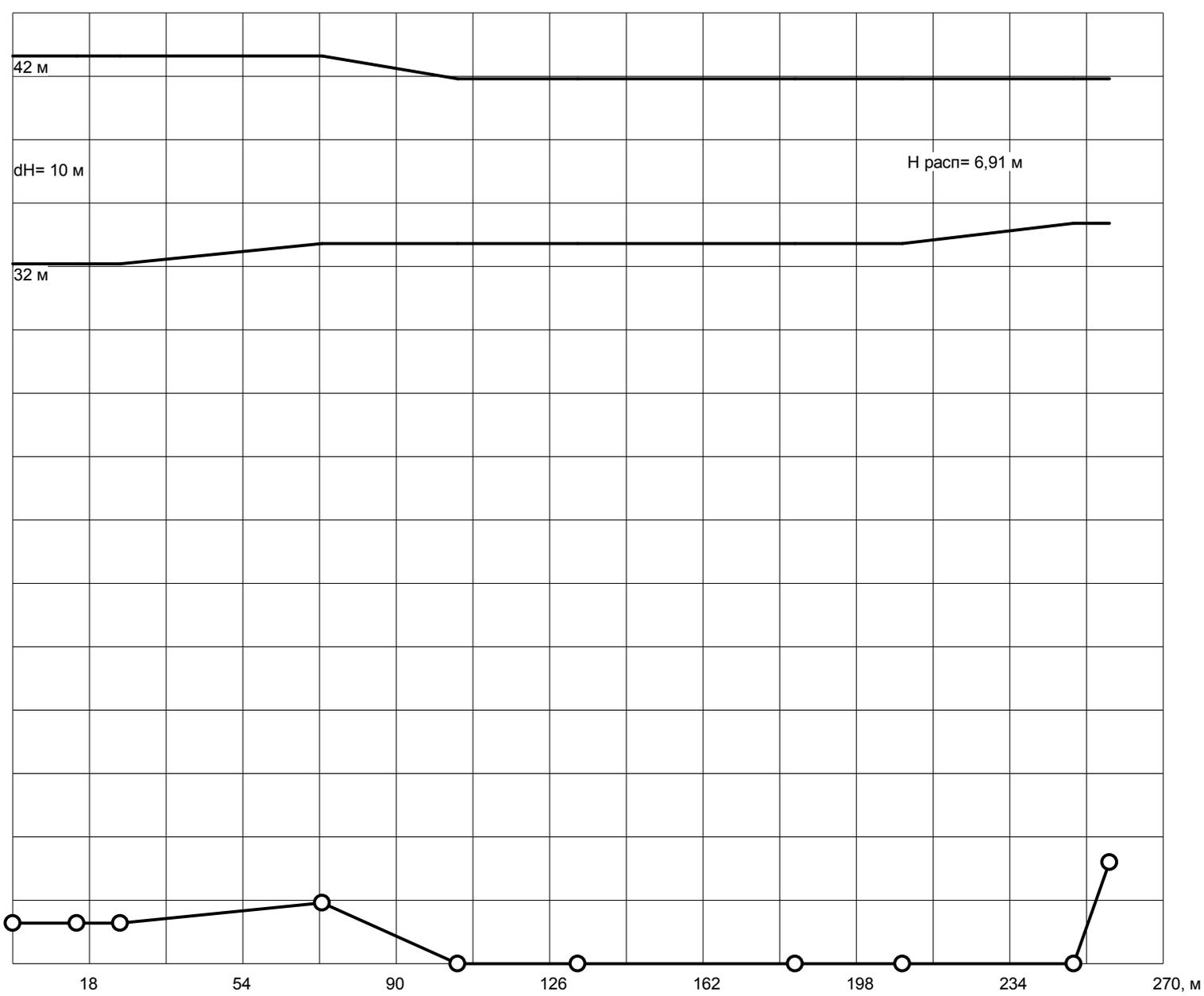
котельная №2 Баймак - УТ 92-УТ 93



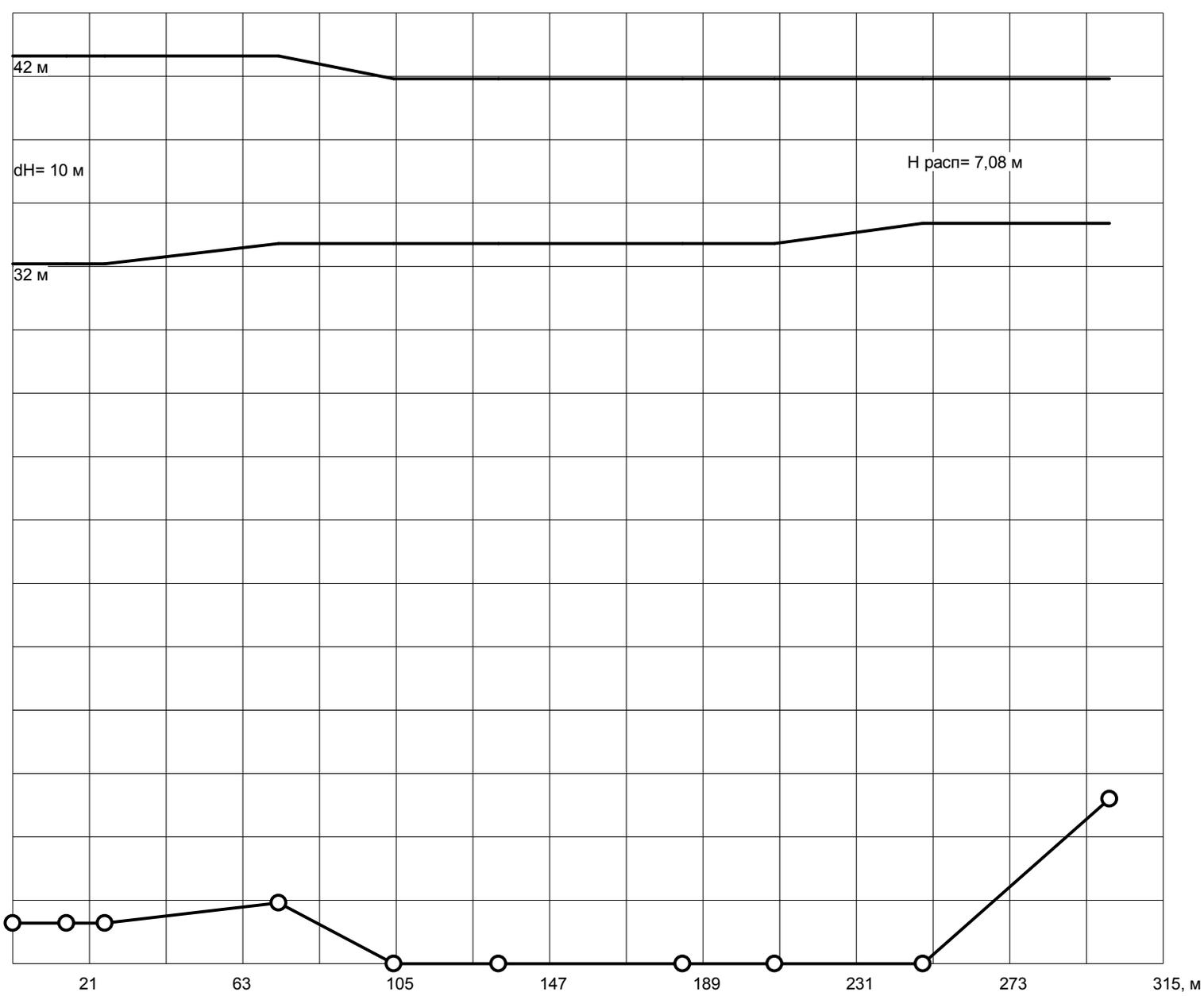
котельная №2 Баймак - УТ93-Мира,3А В2



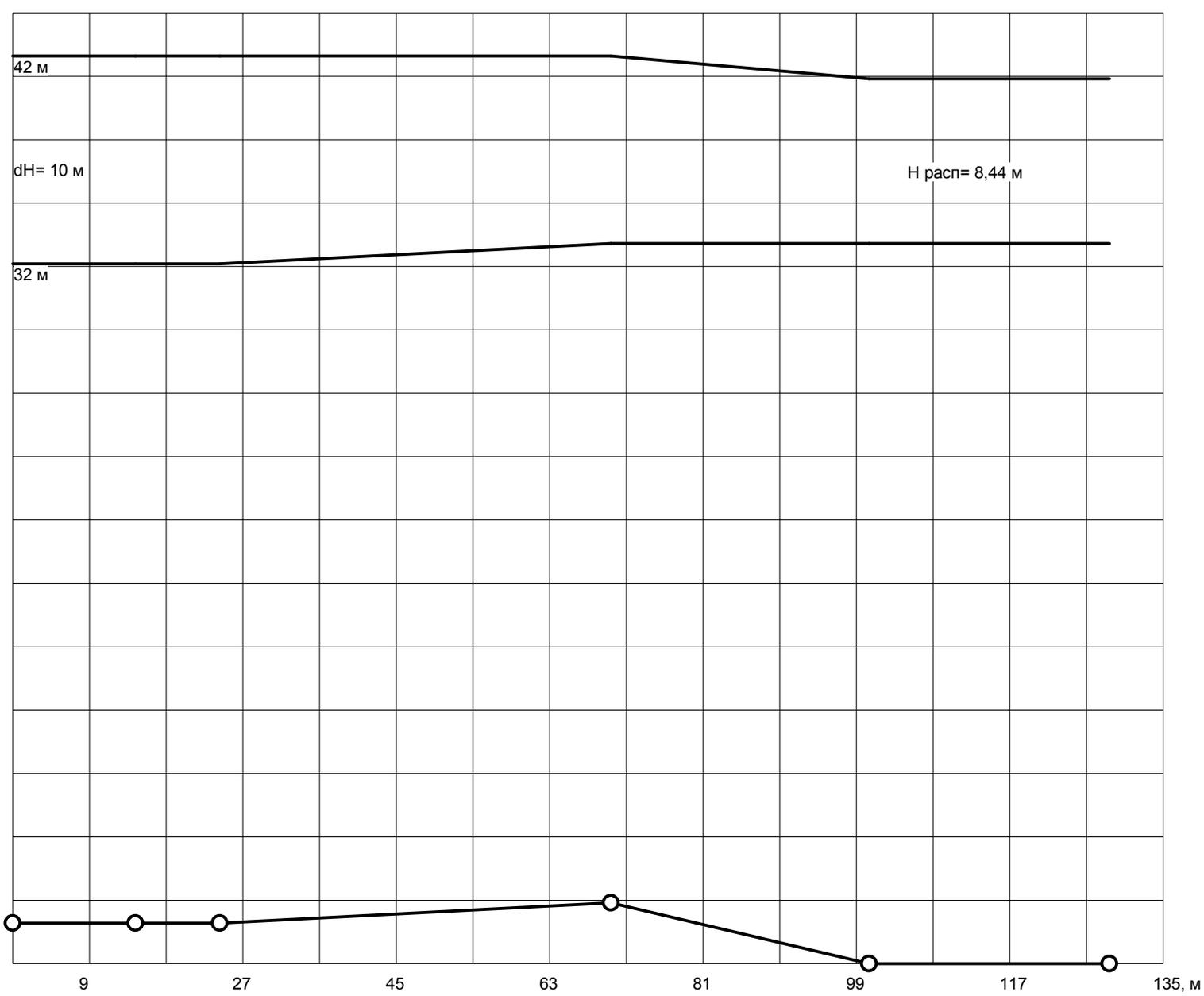
котельная №2 Баймак - УТ 93-УТ 94



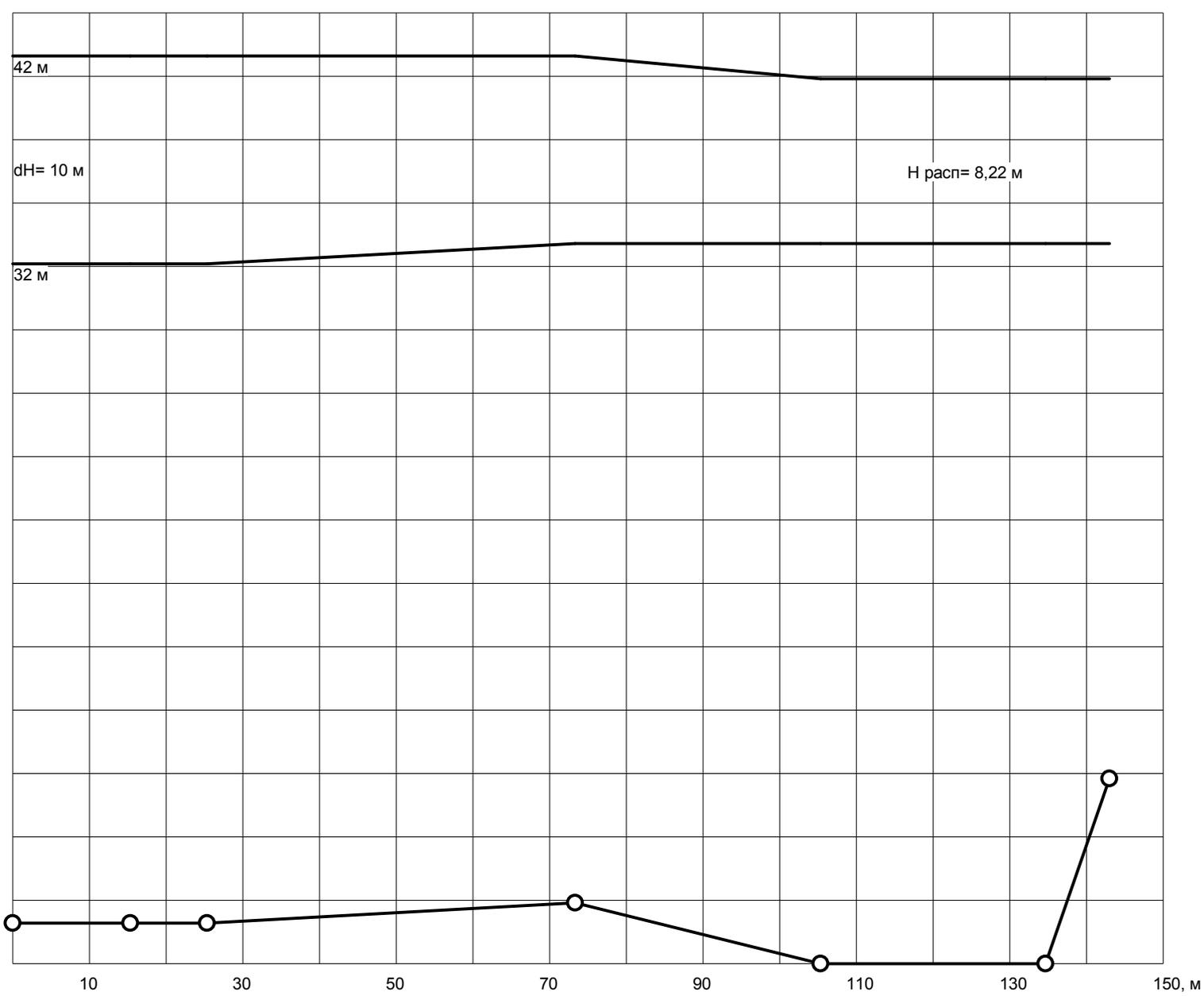
котельная №2 Баймак - УТ 94-Мира, 1а



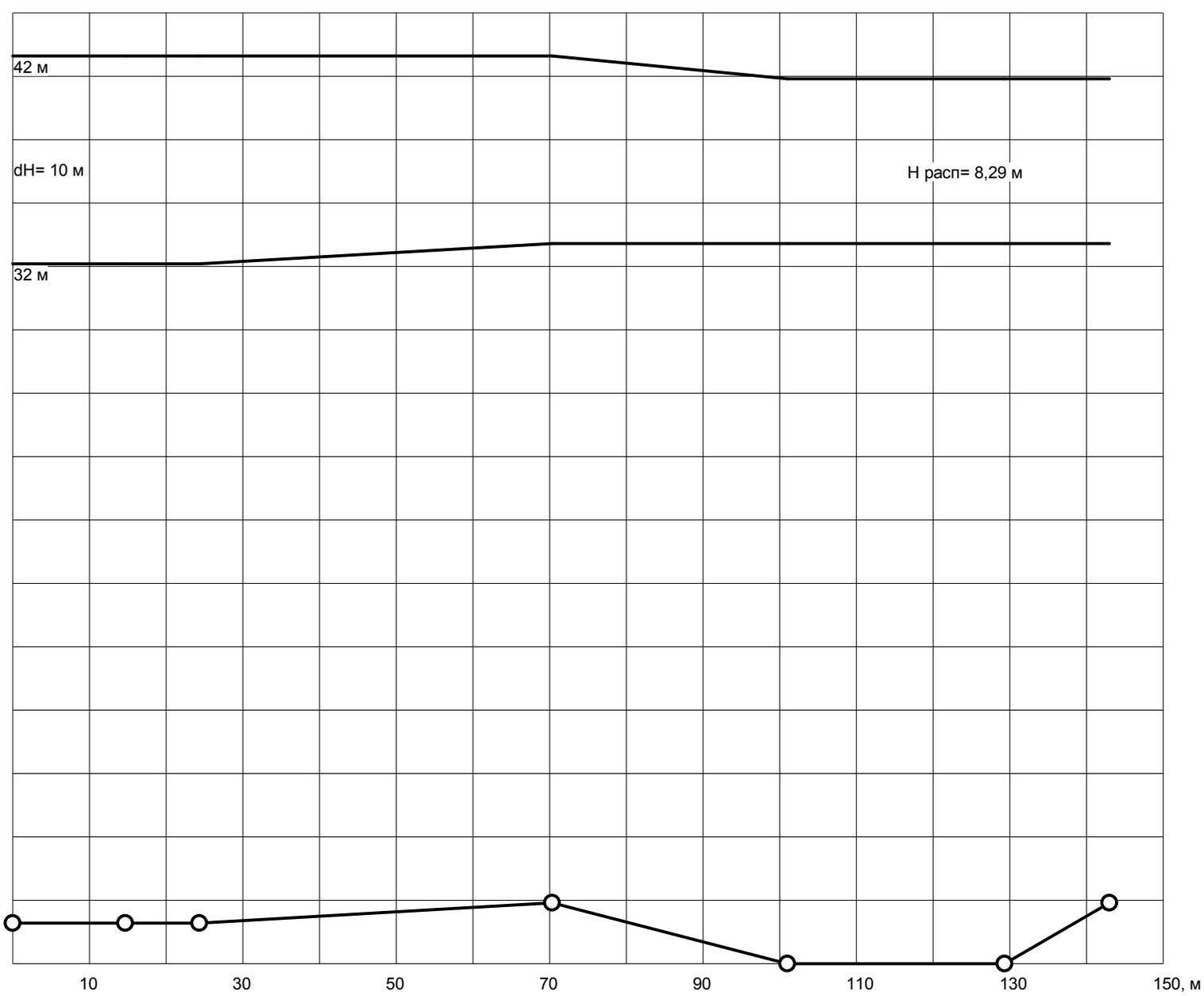
котельная №2 Баймак - УТ 94-Мира 1Б



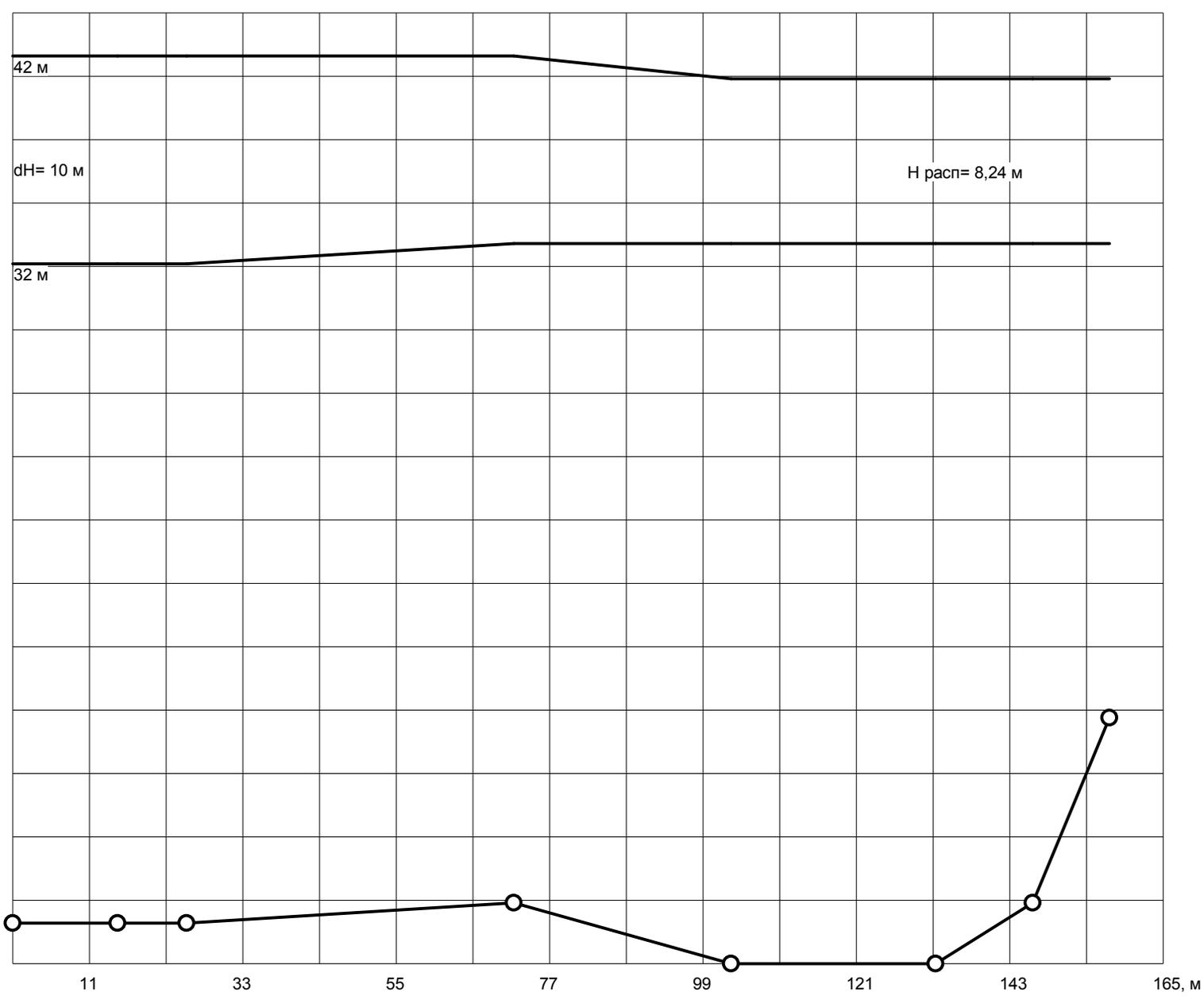
котельная №2 Баймак - УТ 90-УТ 95



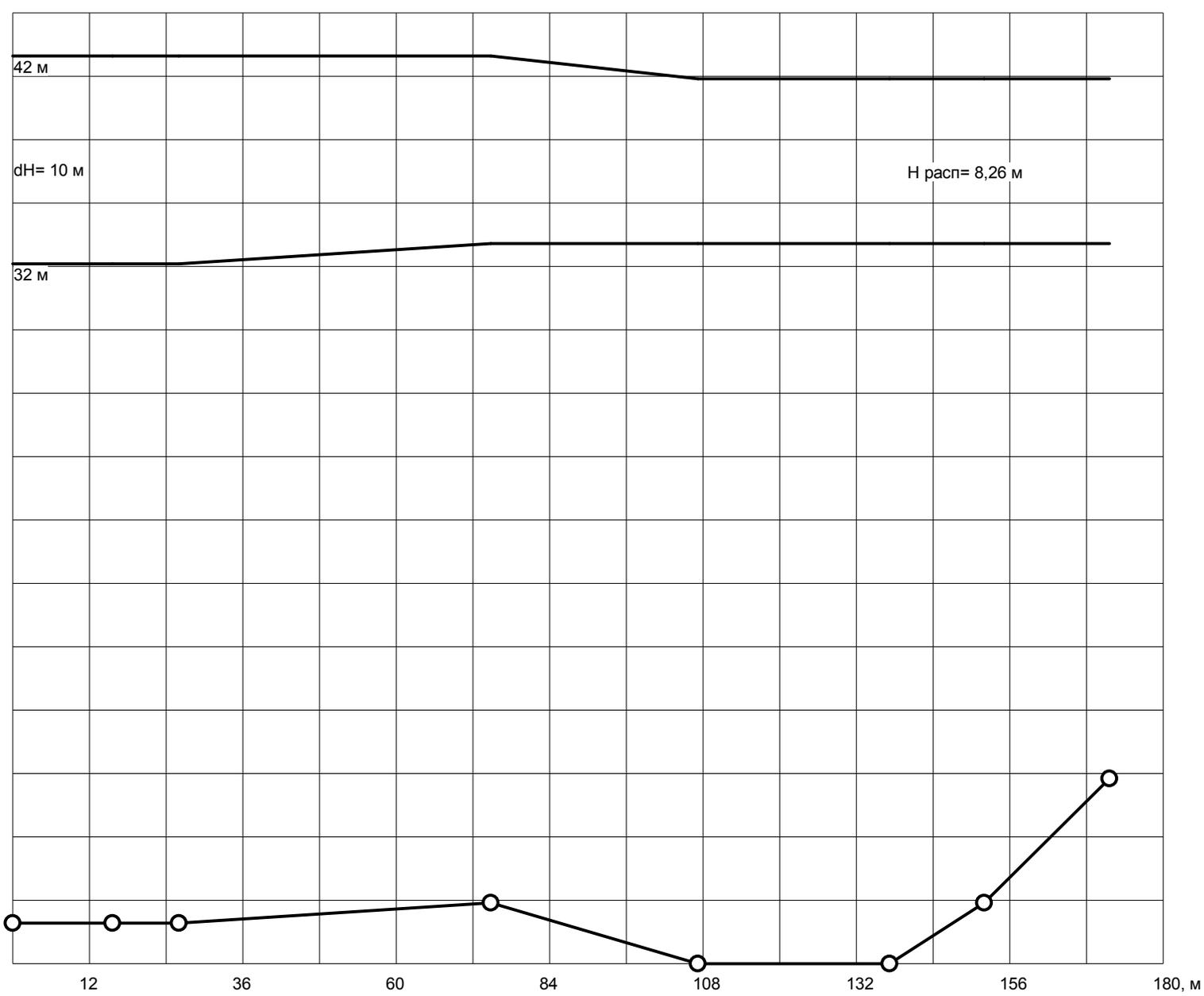
котельная №2 Баймак - УТ 95-Мира7



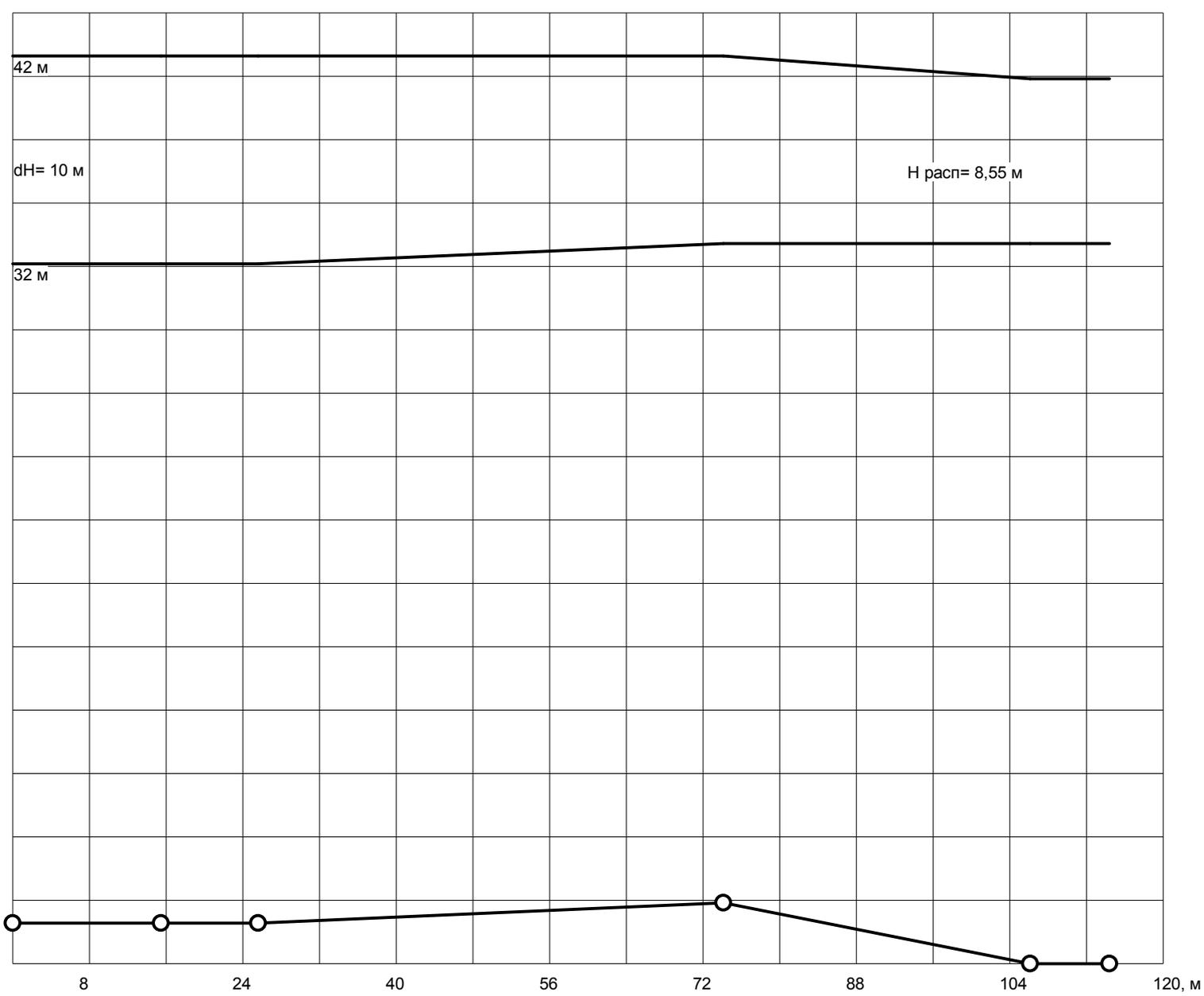
котельная №2 Баймак - УТ 95-УТ 96



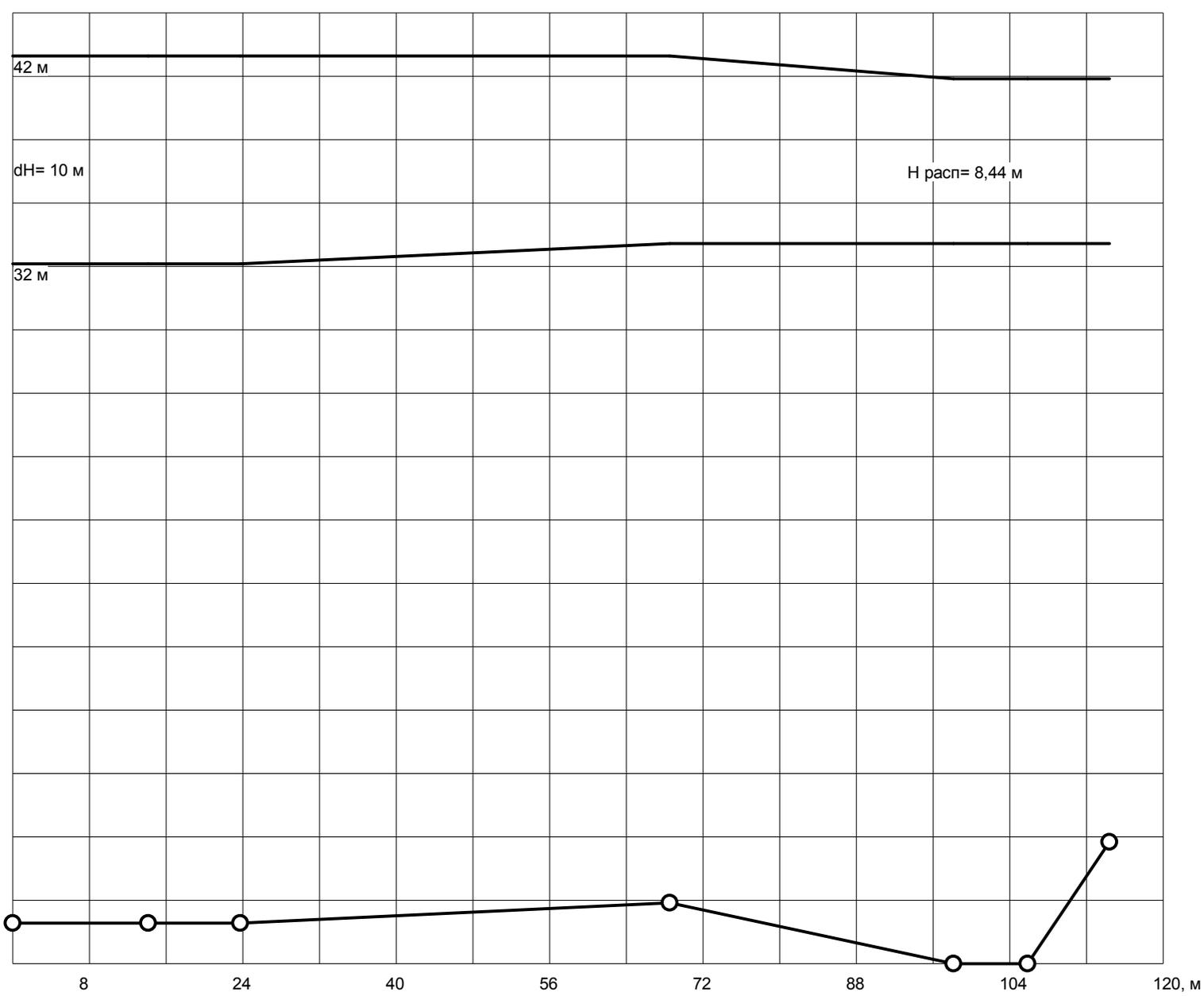
котельная №2 Баймак - УТ 96-Мира 7а



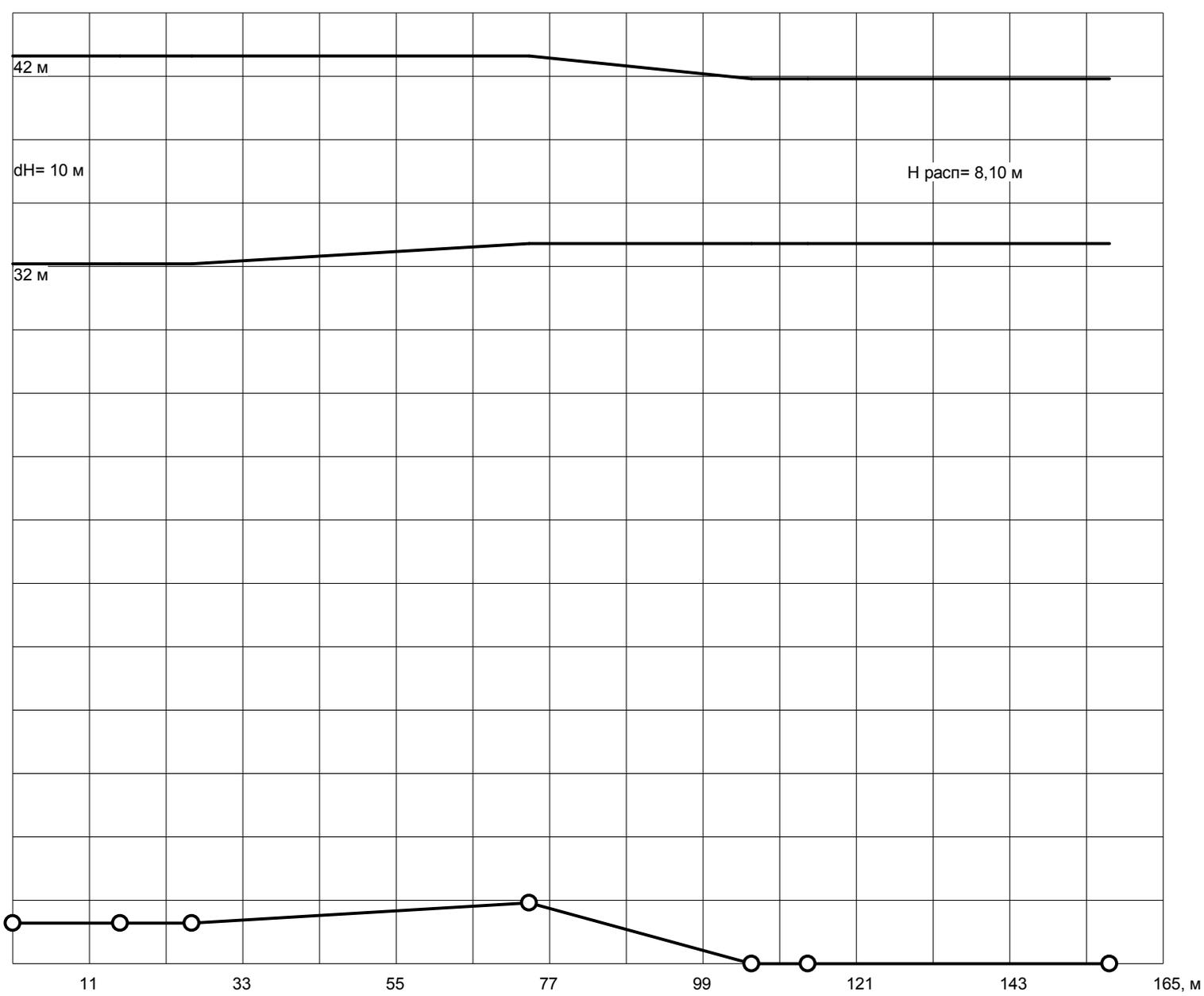
котельная №2 Баймак - УТ 96-Мира 9



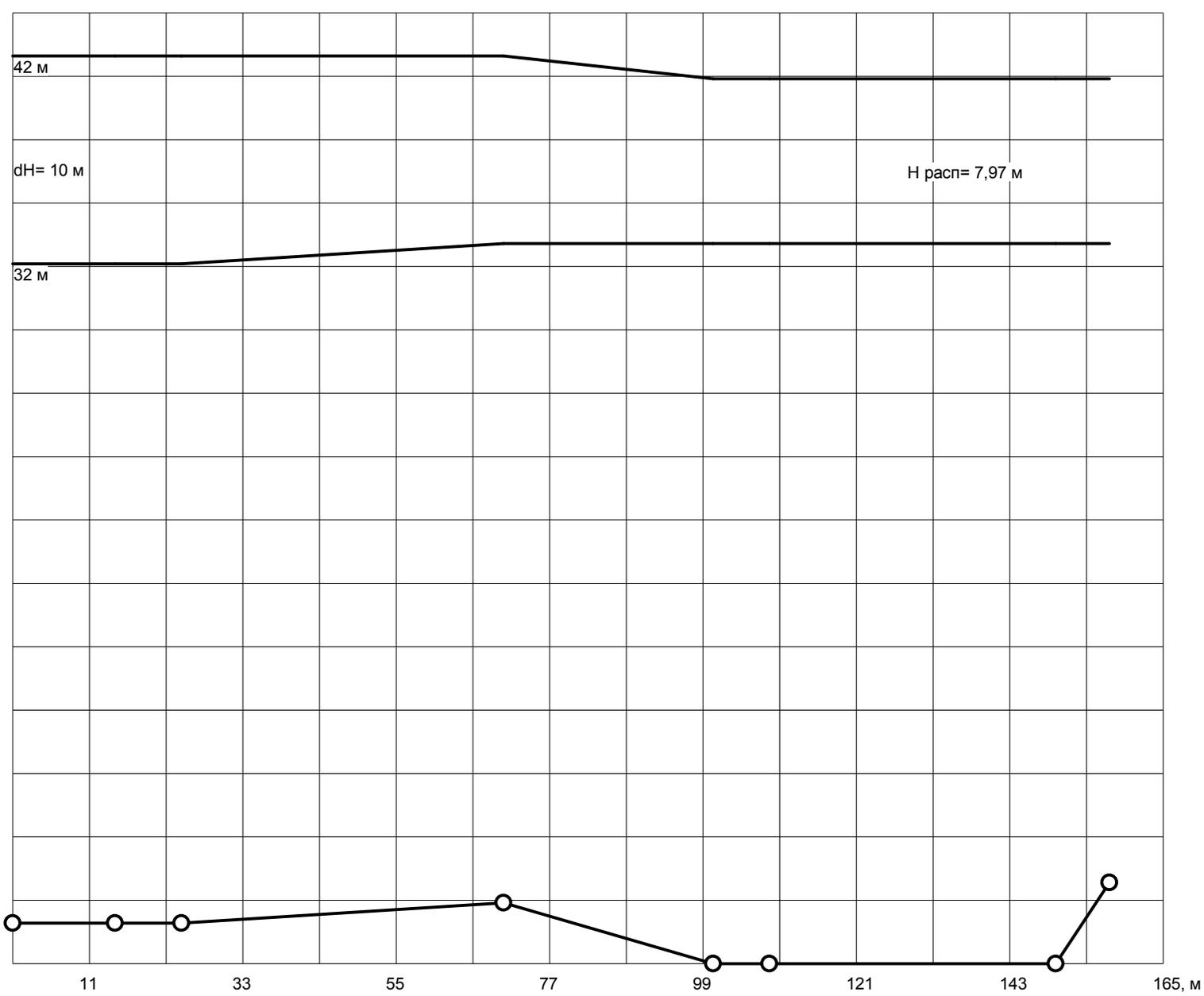
котельная №2 Баймак - УТ 90-отв.Мира 5



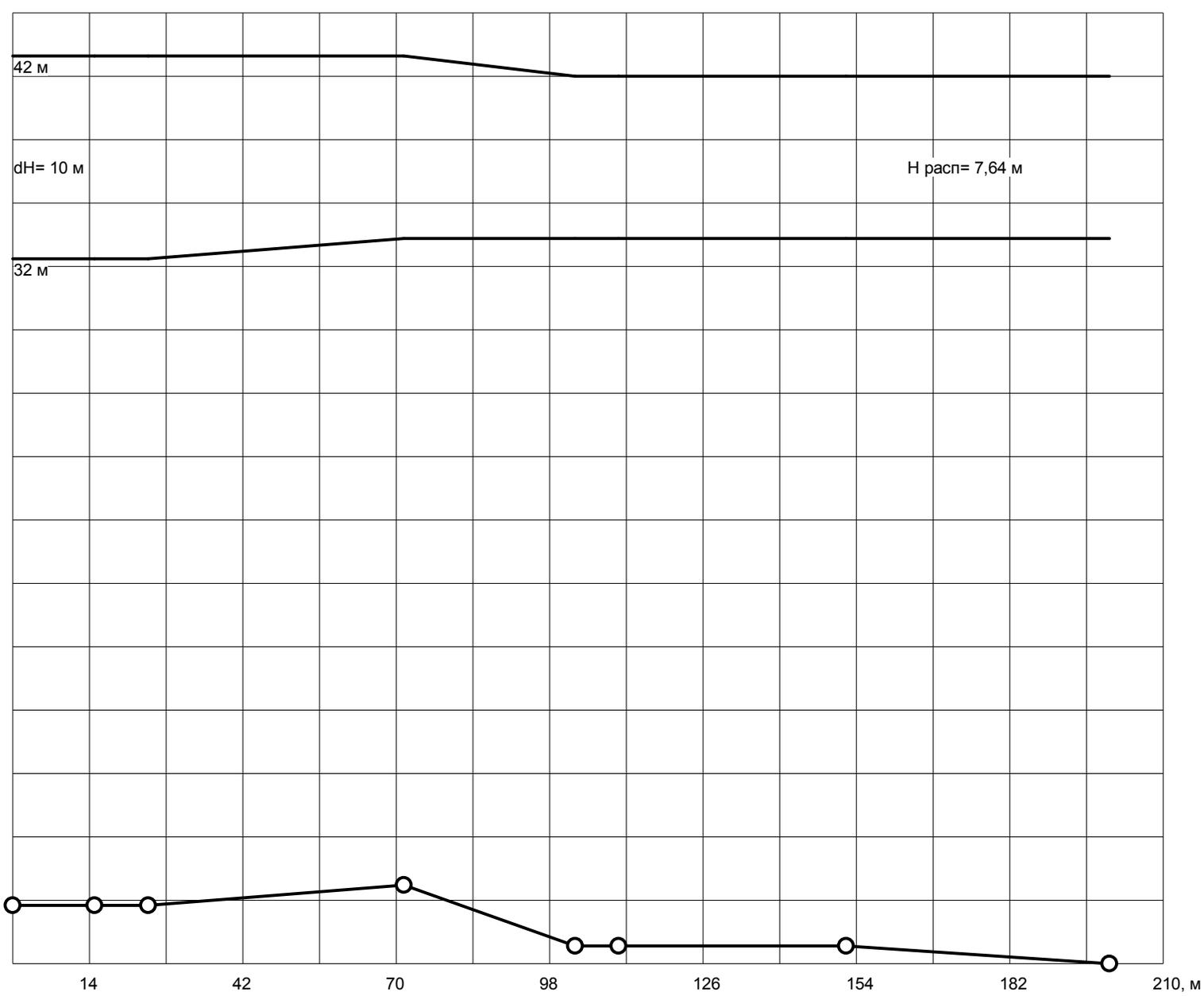
котельная №2 Баймак - отв.Мира5-Мира5



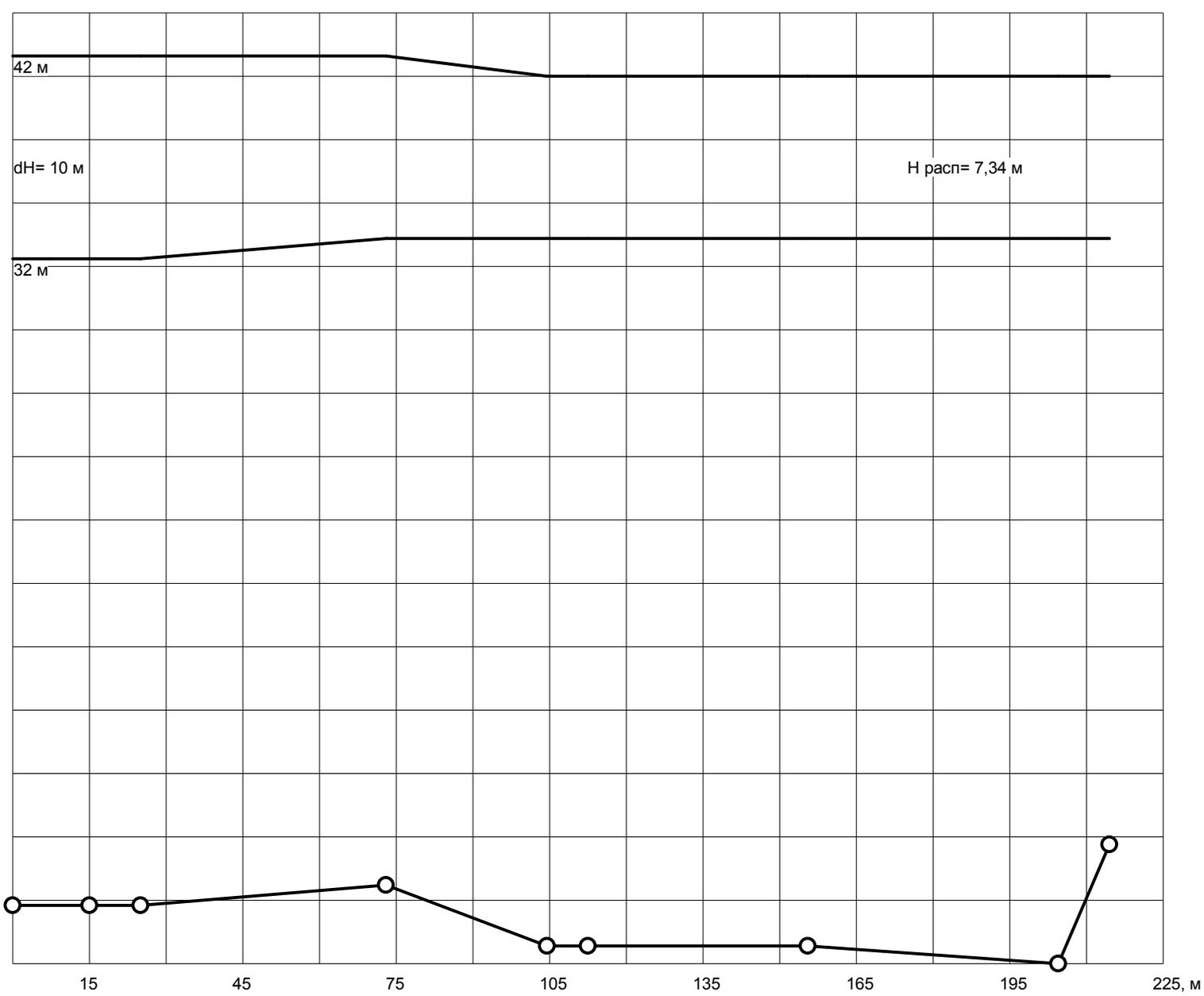
котельная №2 Баймак - отвМира5-УТ 89



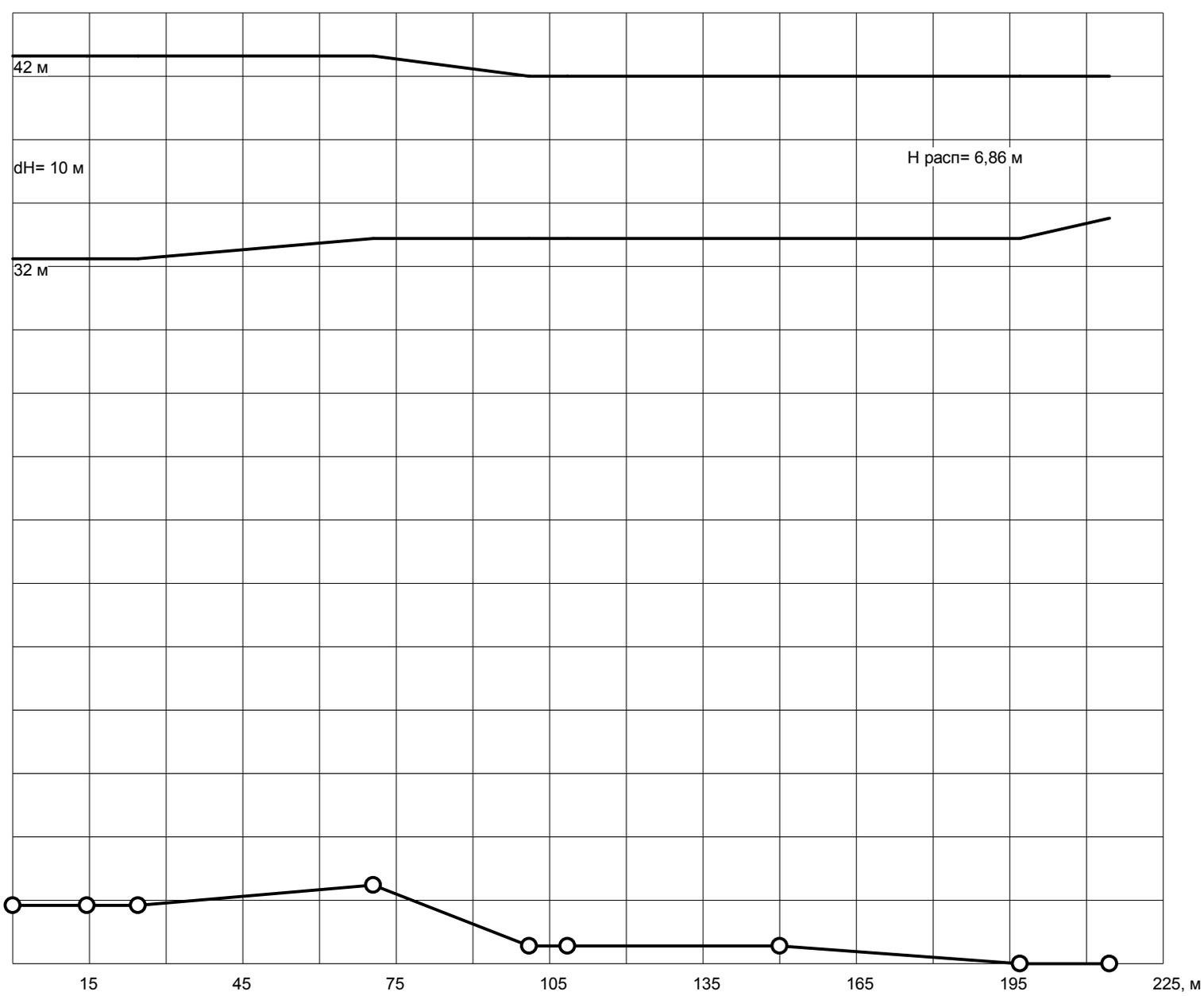
котельная №2 Баймак - УТ 89-Мира 3



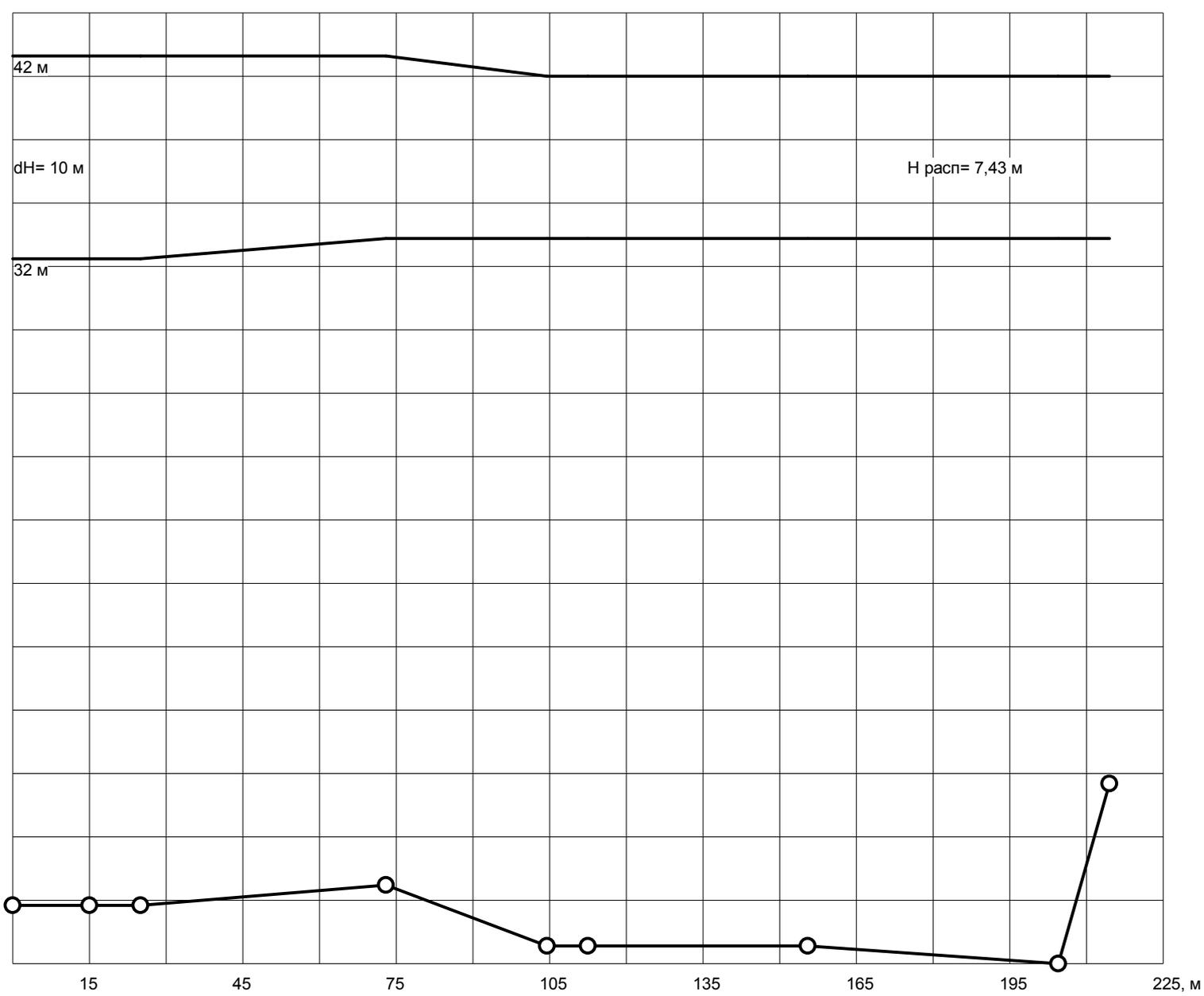
котельная №2 Баймак - УТ 89-УТ 88



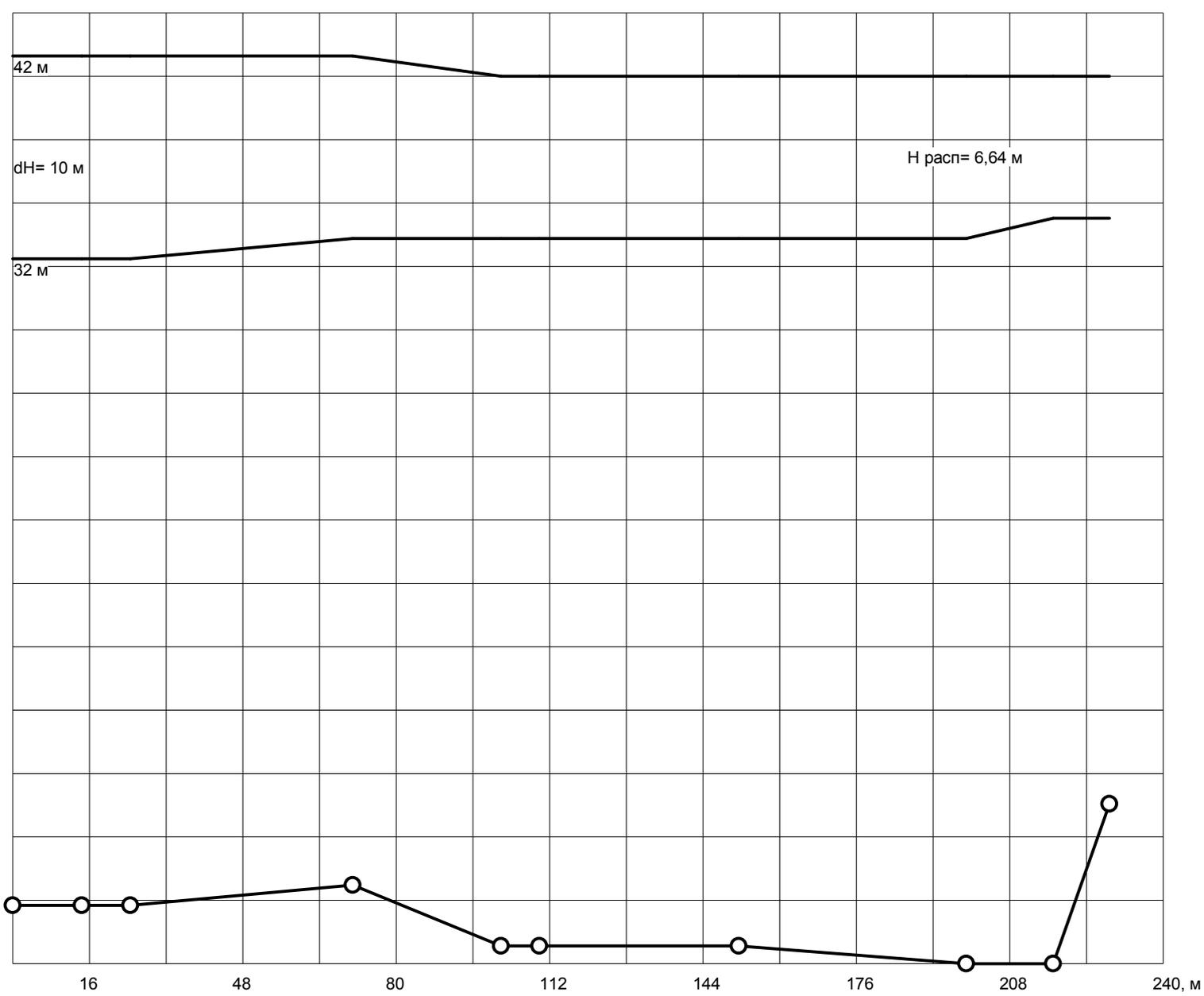
котельная №2 Баймак - УТ 88-Мира 1



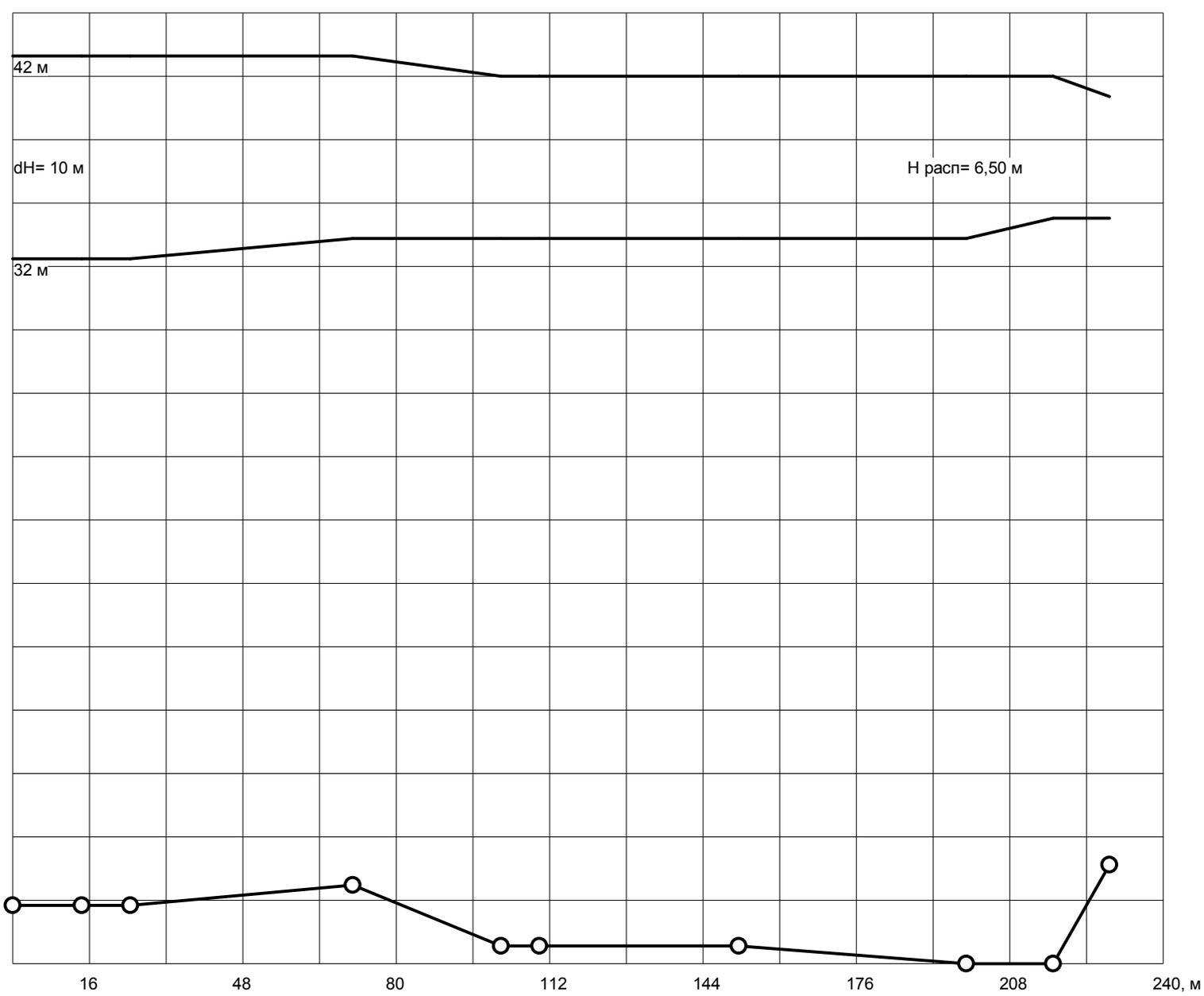
котельная №2 Баймак - УТ 88-УТ 87



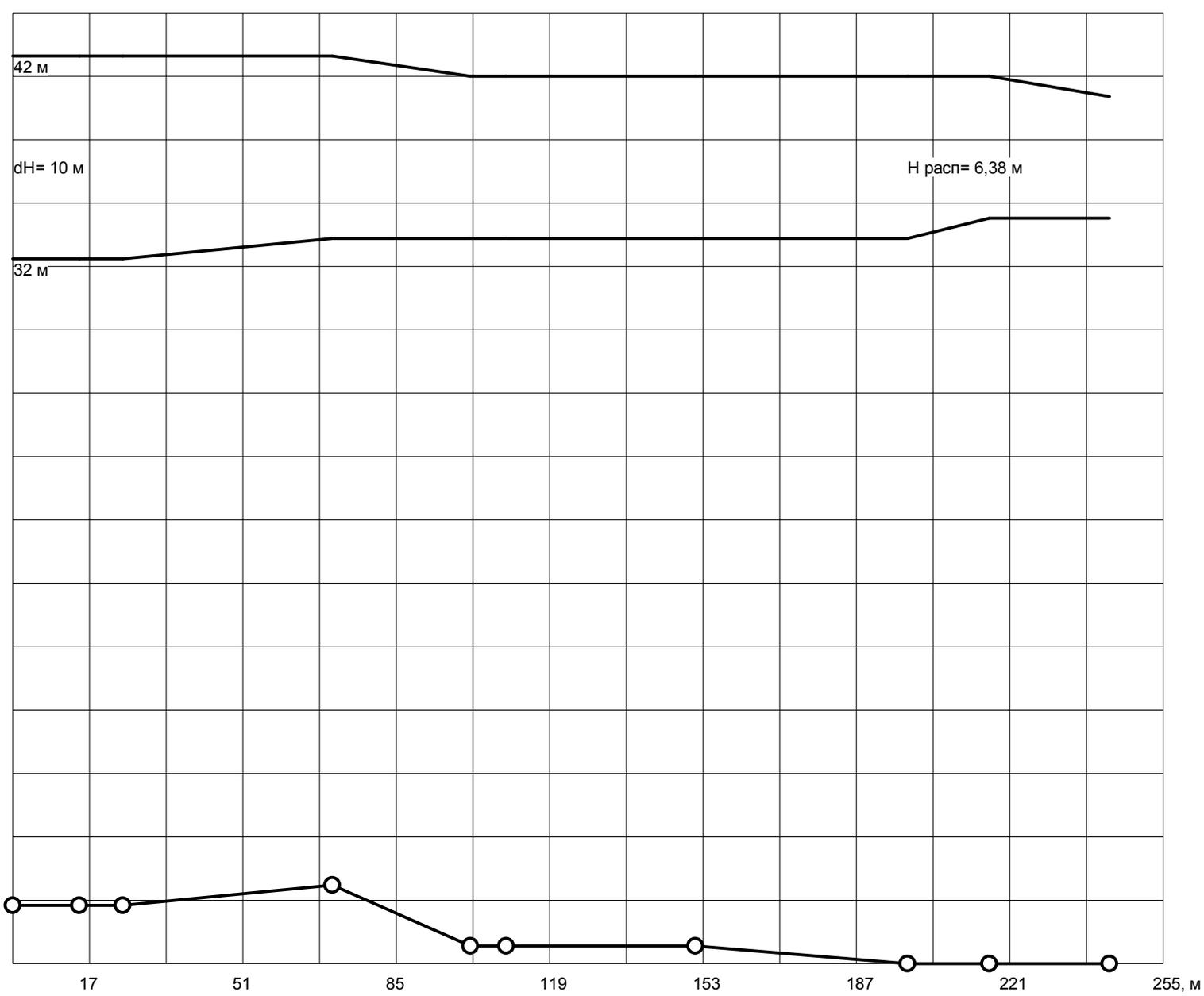
котельная №2 Баймак - УТ88-Победы ЗА



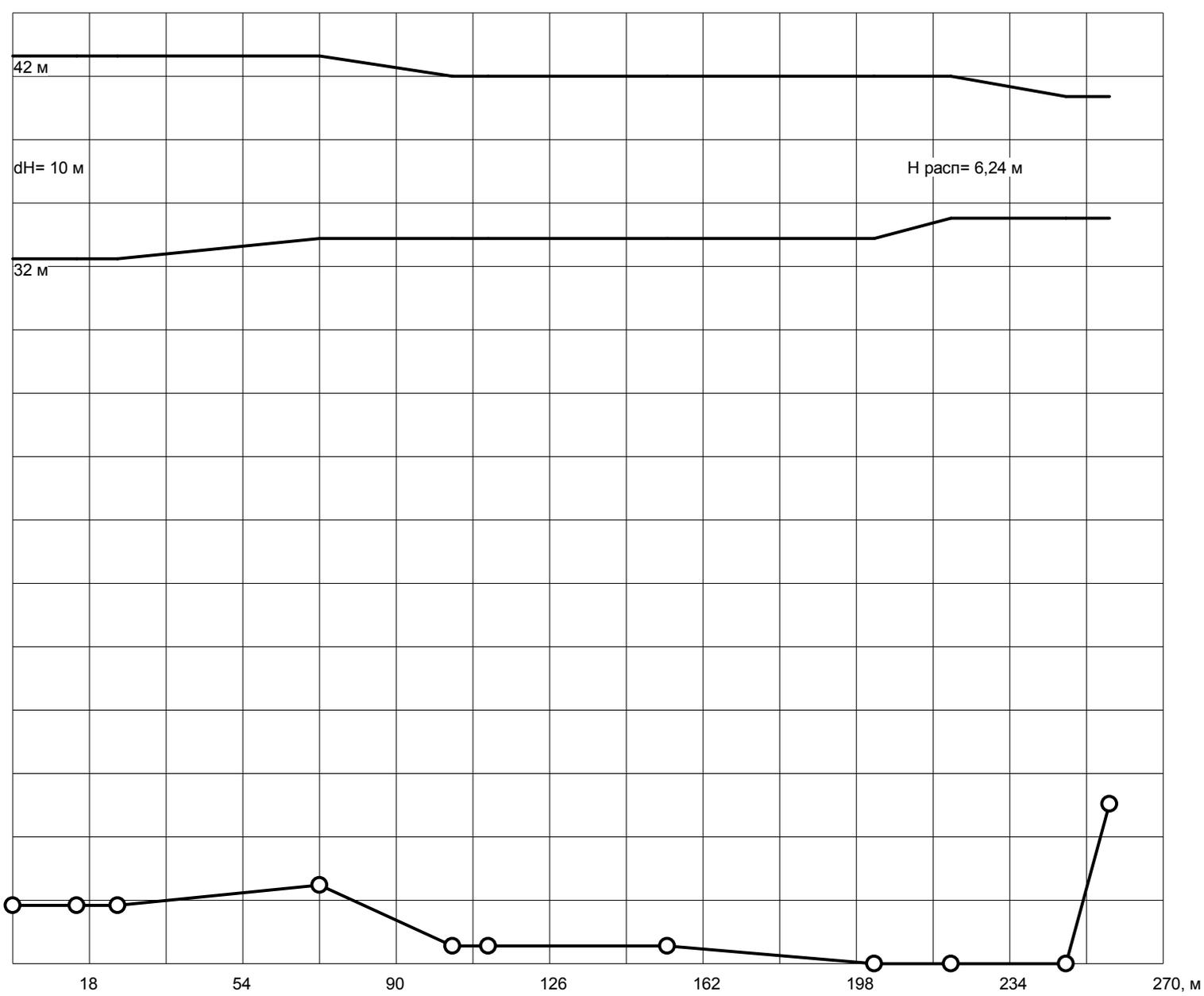
котельная №2 Баймак - УТ 87-Победы, ЗБ



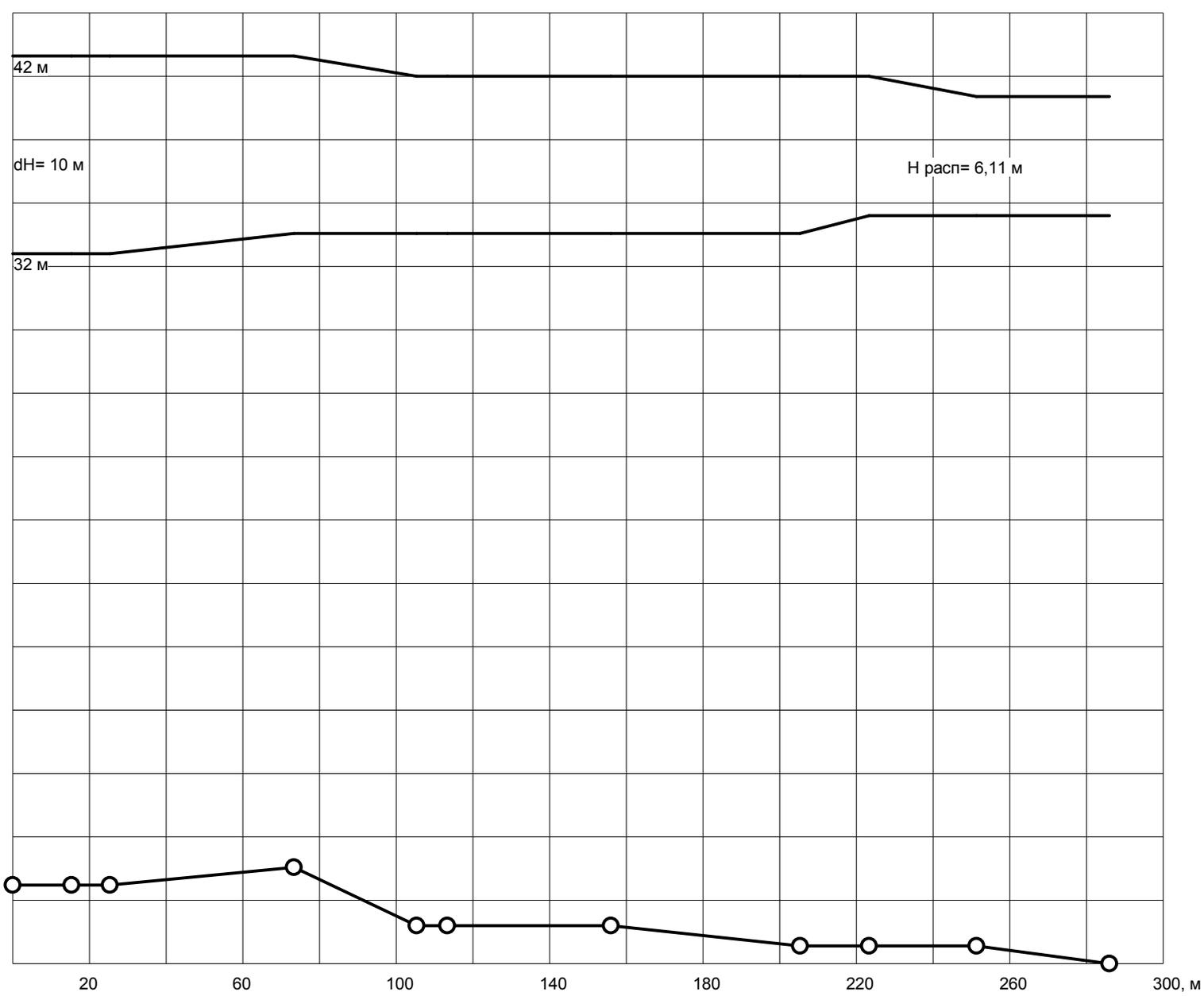
котельная №2 Баймак - УТ 87- Победы,7



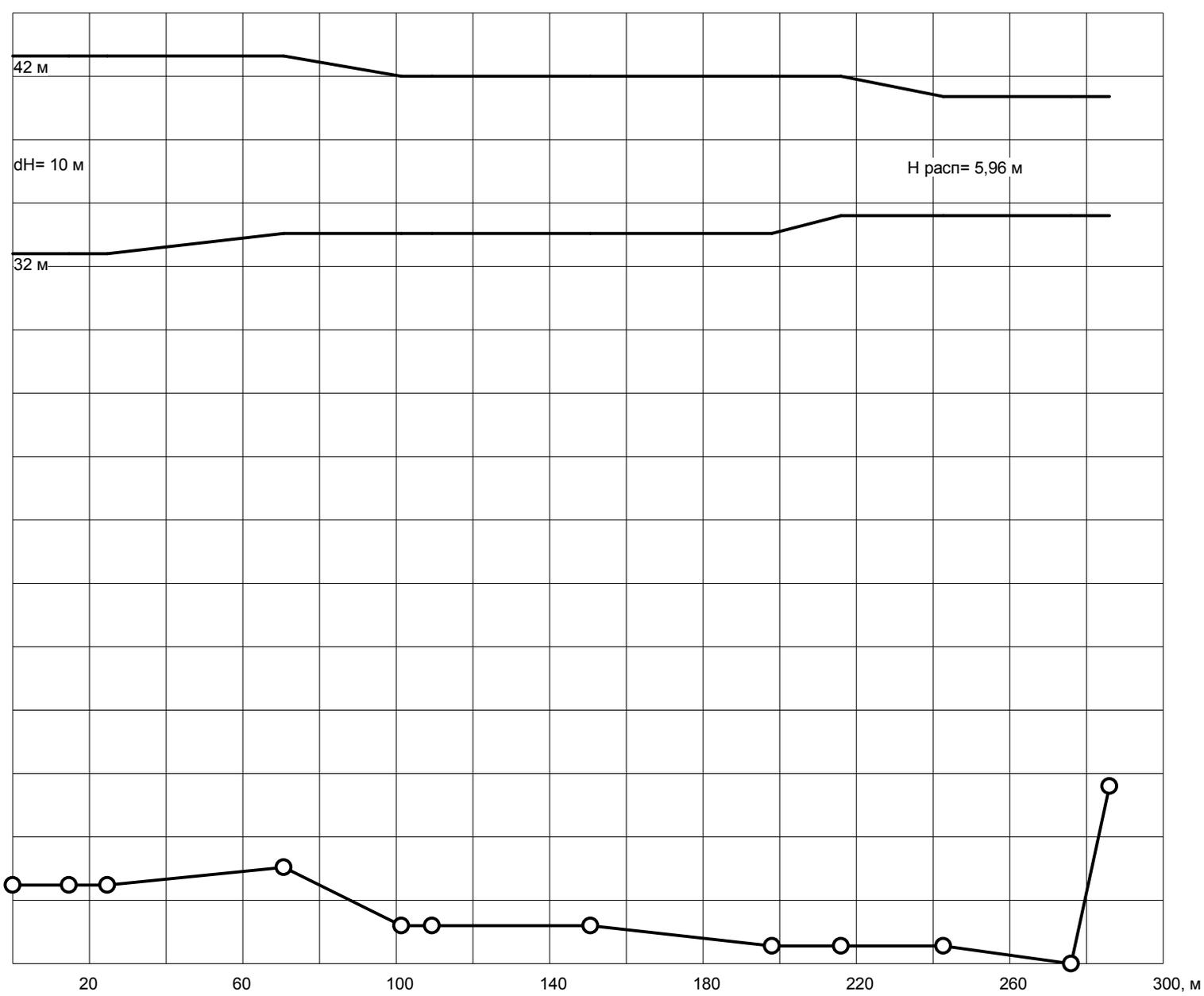
котельная №2 Баймак - УТ 87-УТ 86



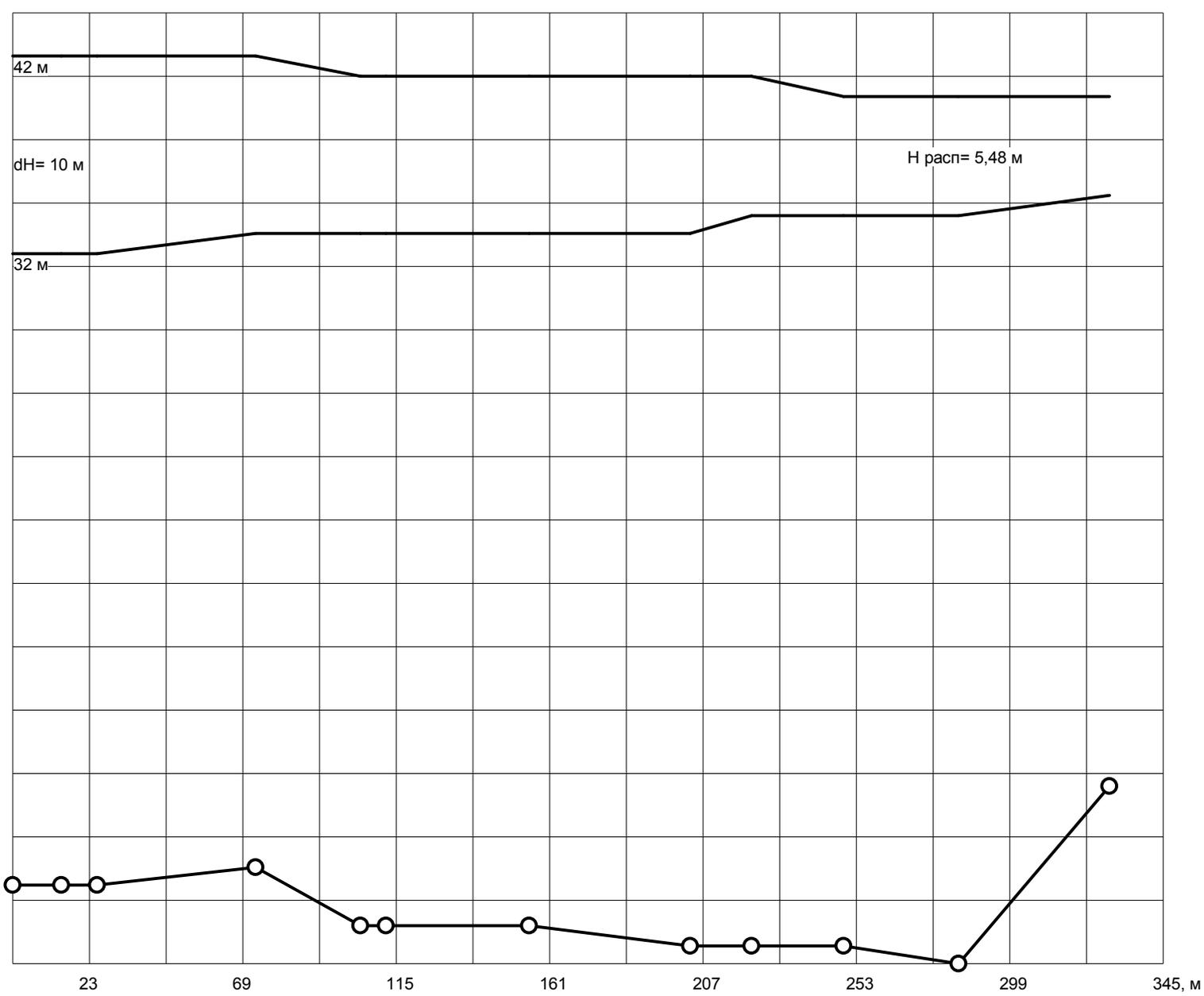
котельная №2 Баймак - УТ 86-Победы, 5



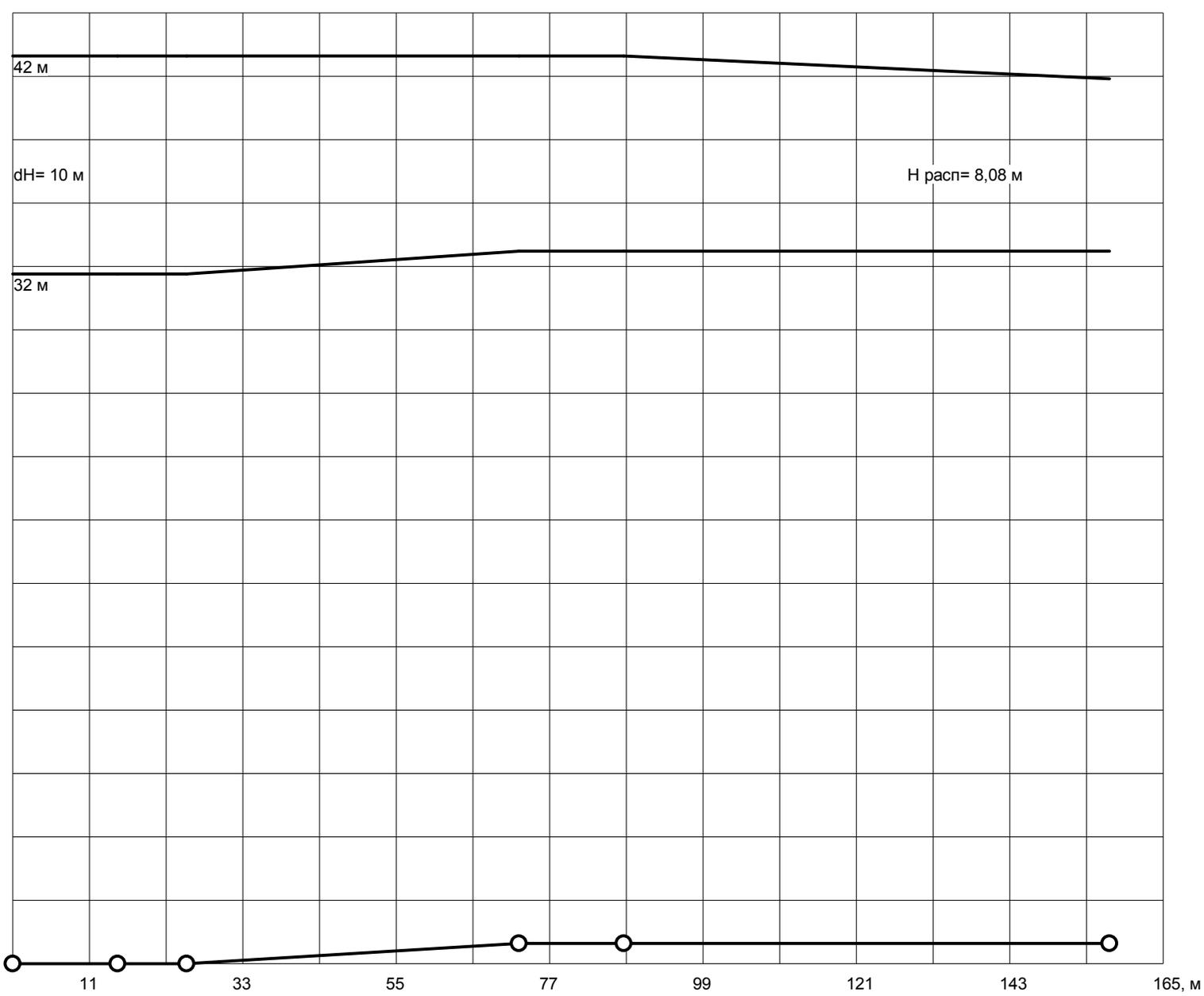
котельная №2 Баймак - УТ 86-УТ 85



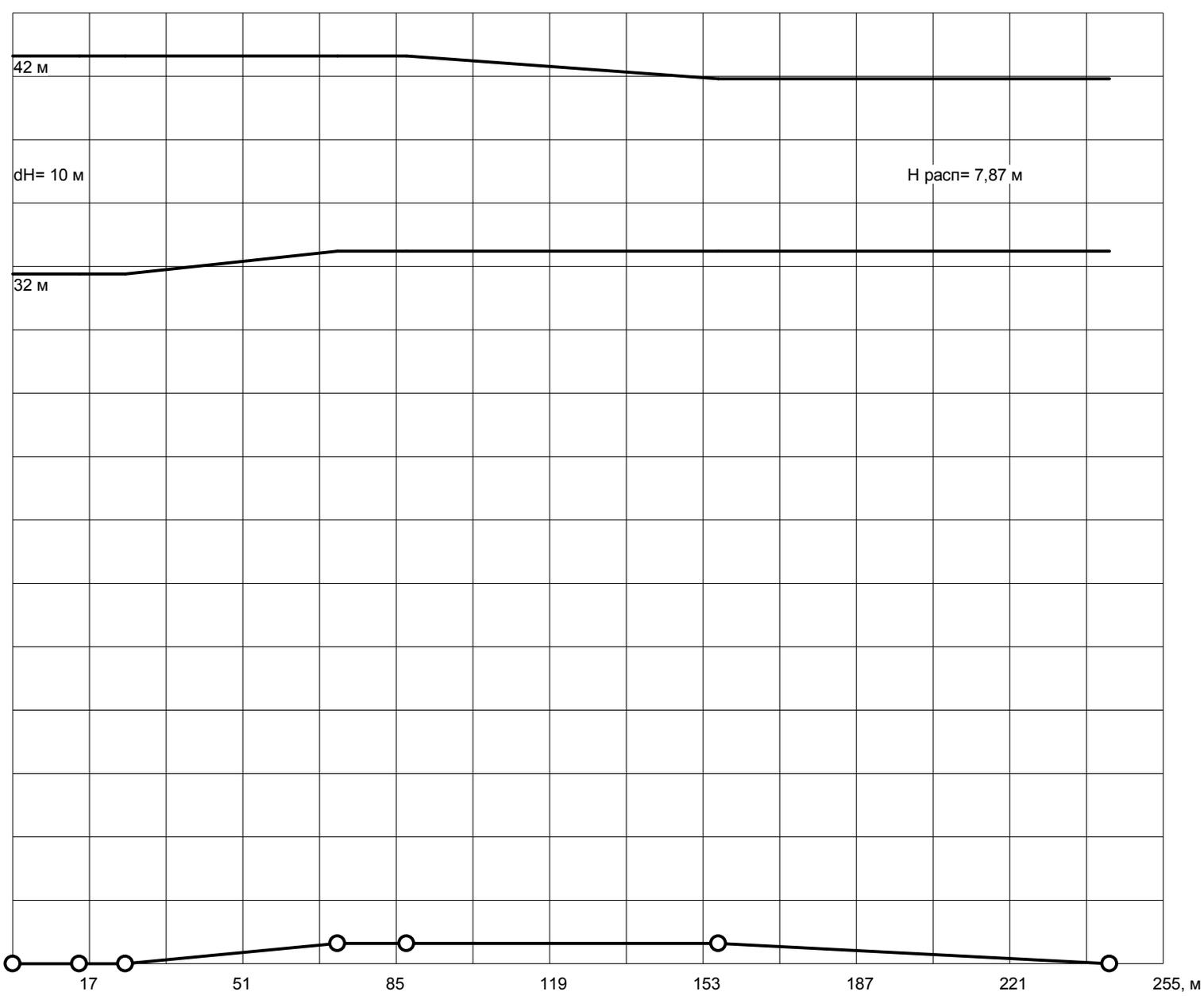
котельная №2 Баймак - УТ 85-Победы,3



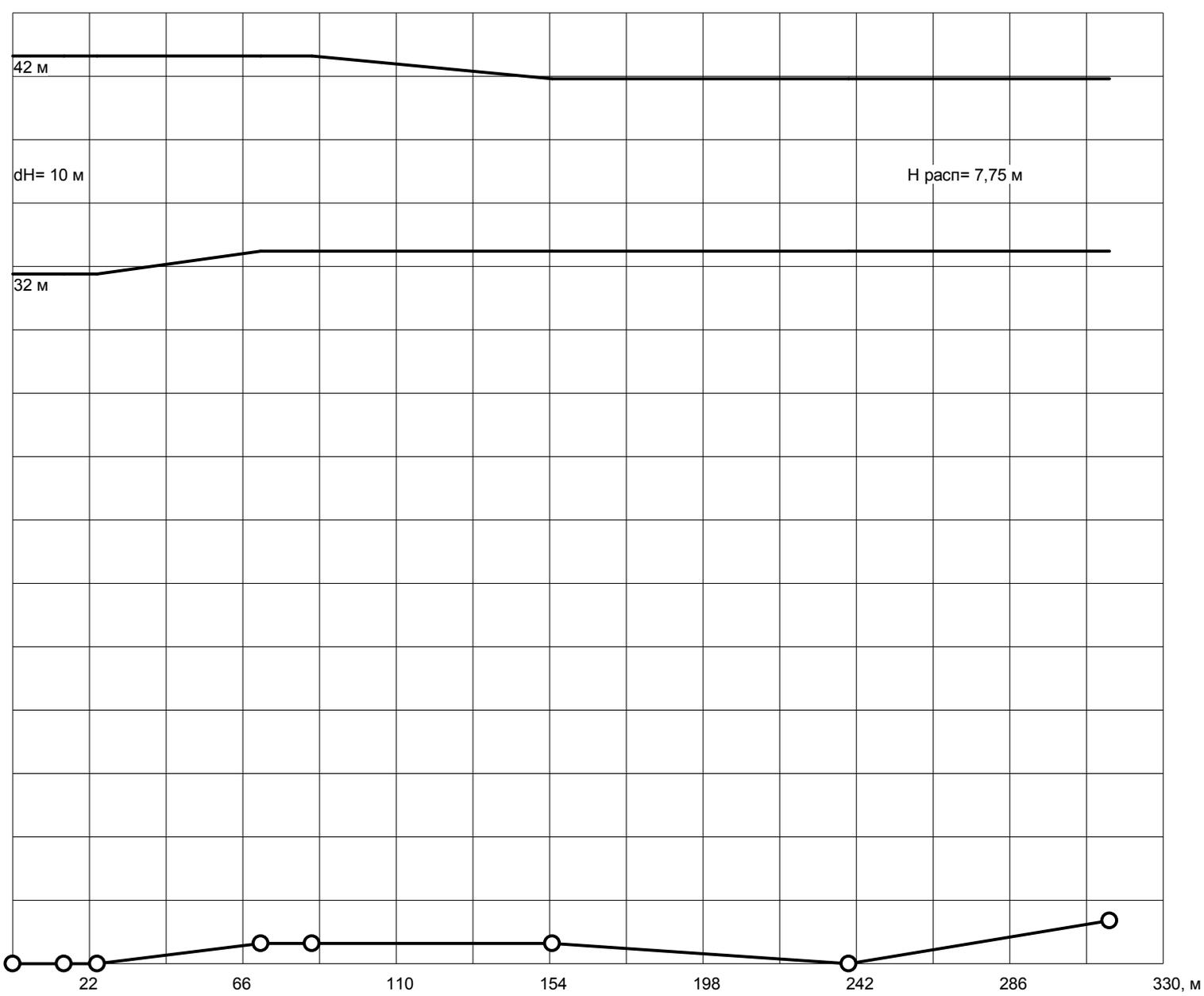
котельная №2 Баймак - УТ 127-Победы,1



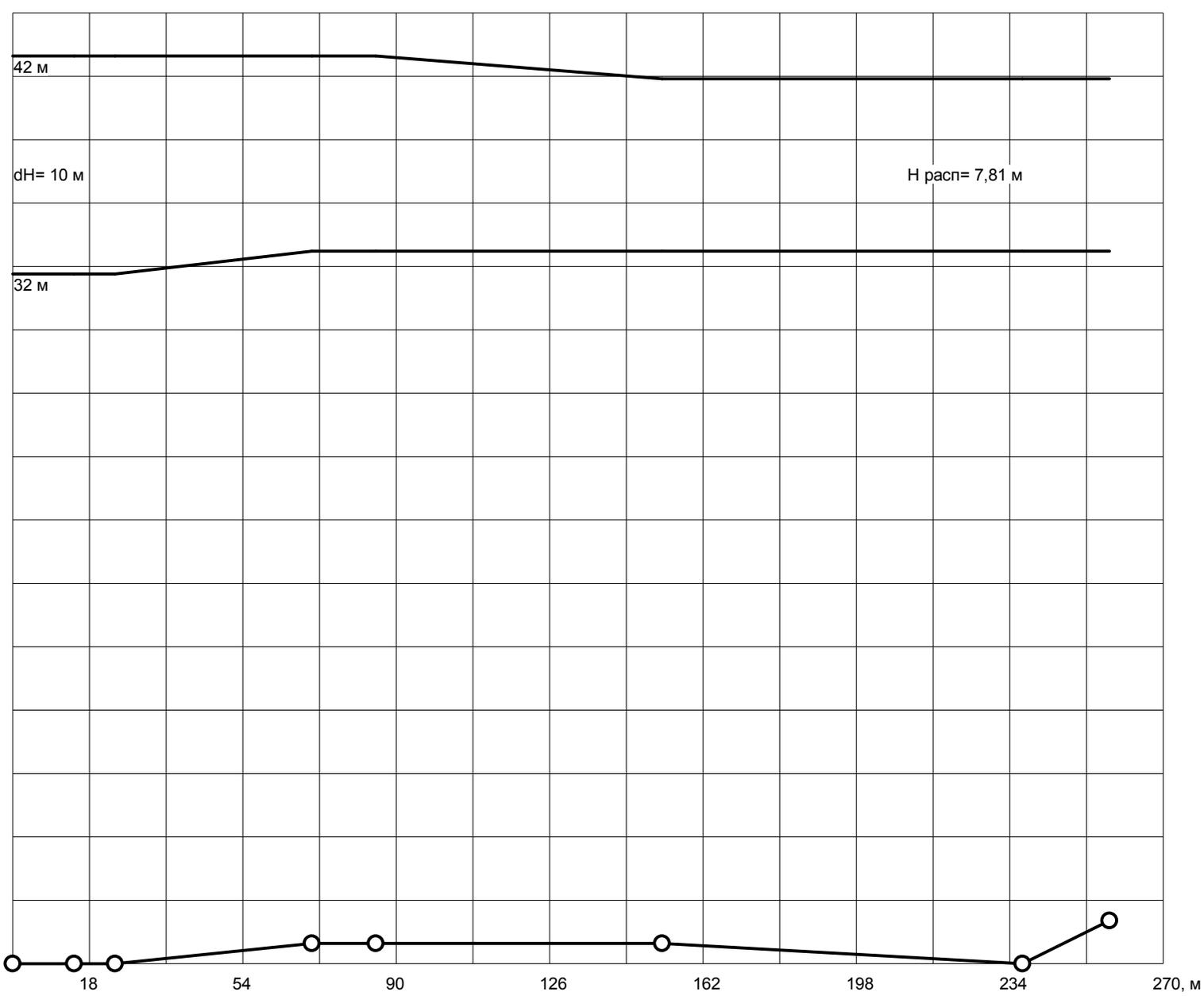
котельная №2 Баймак - УТ130/1-УТ100



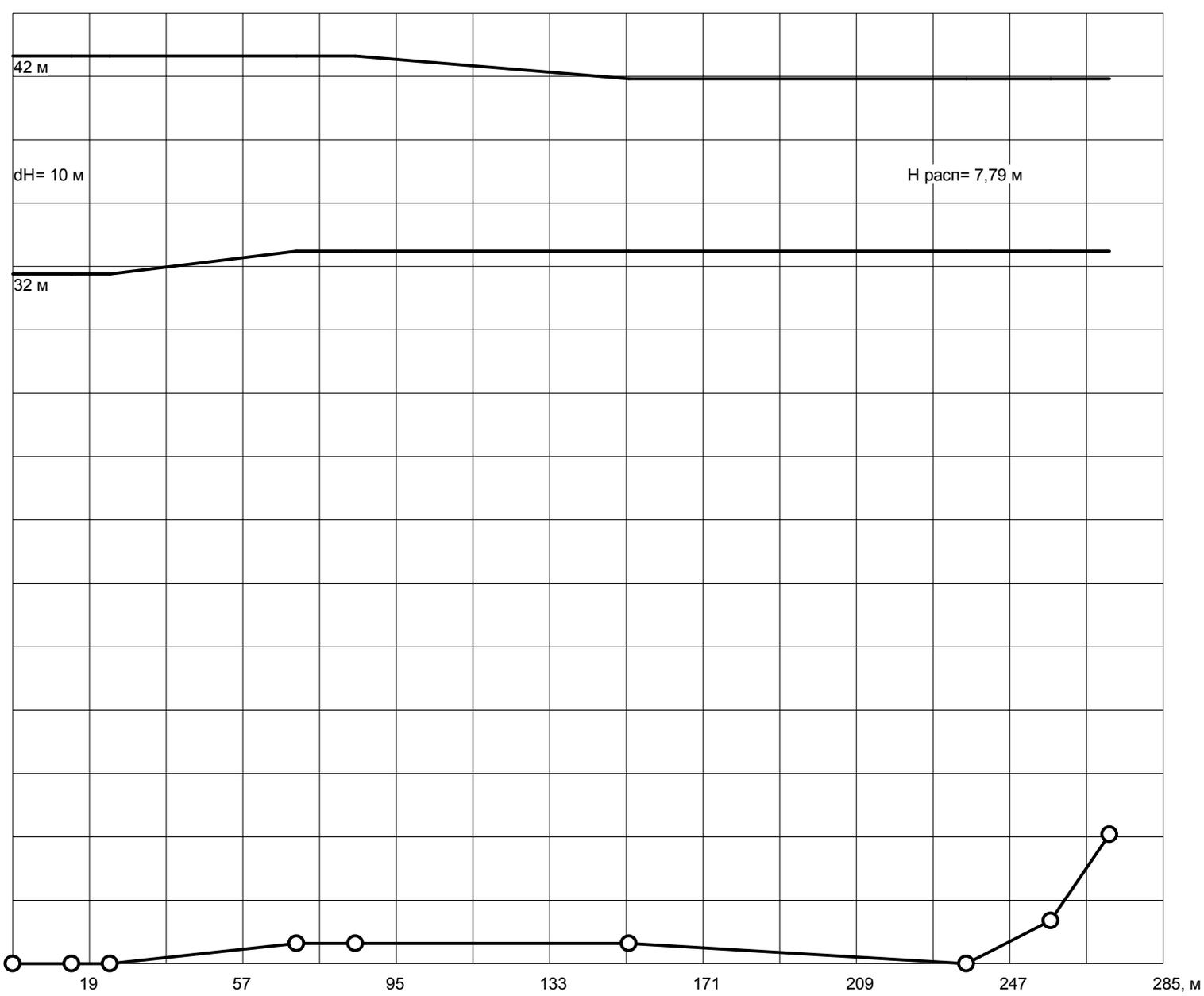
котельная №2 Баймак - УТ100-отв.УТ122



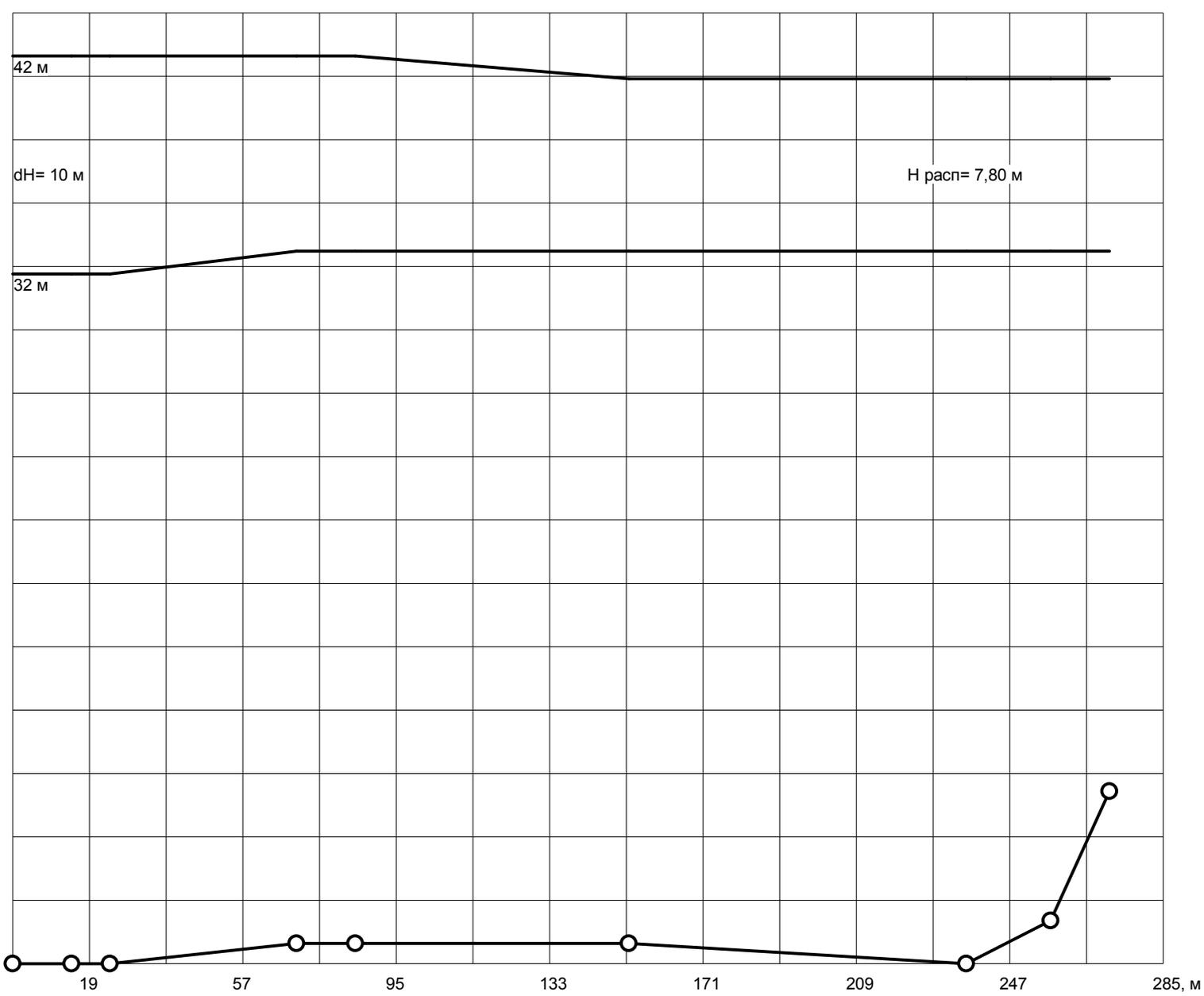
котельная №2 Баймак - отвУТ122-УТ121



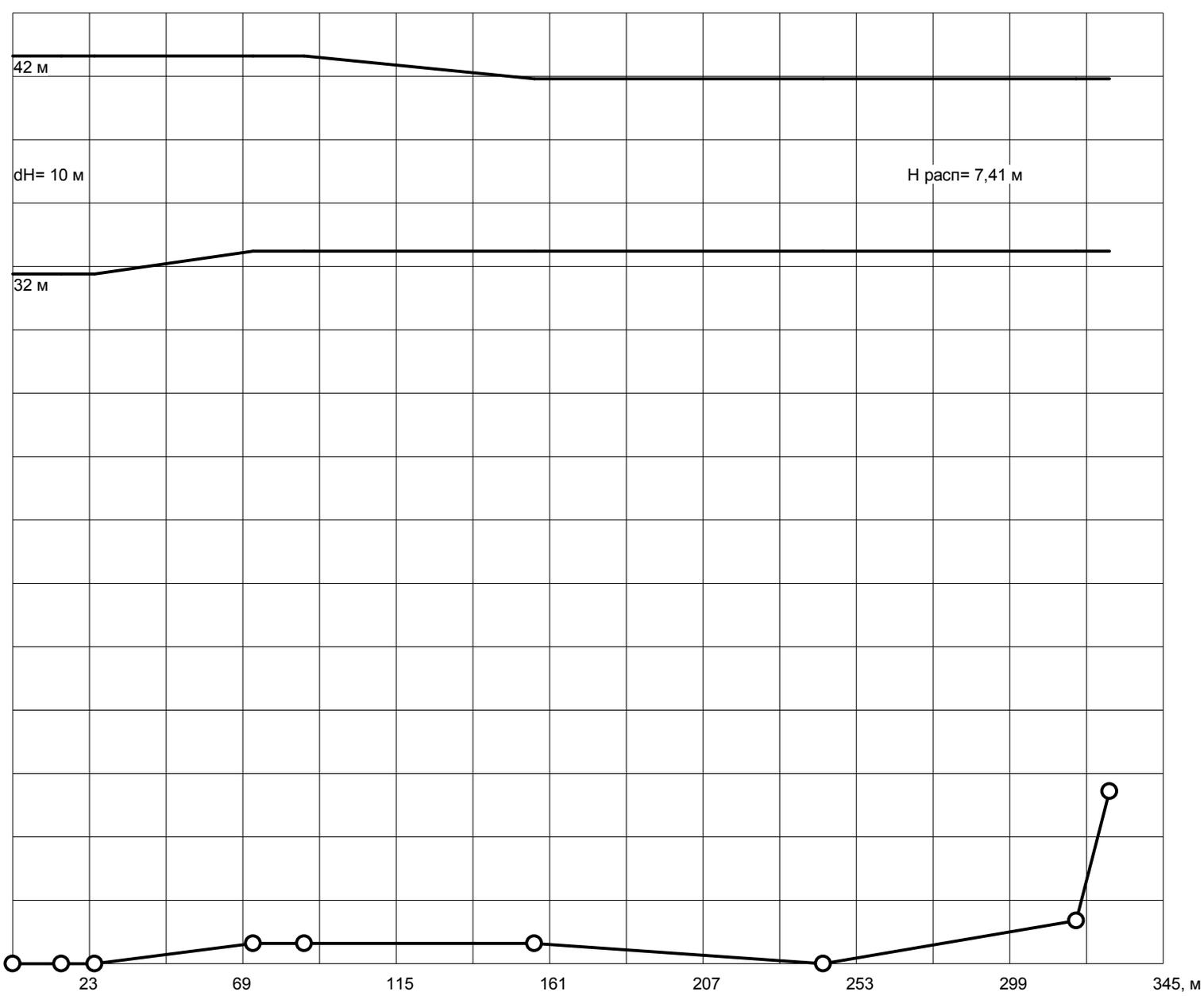
котельная №2 Баймак - отв.УТ122-УТ 122



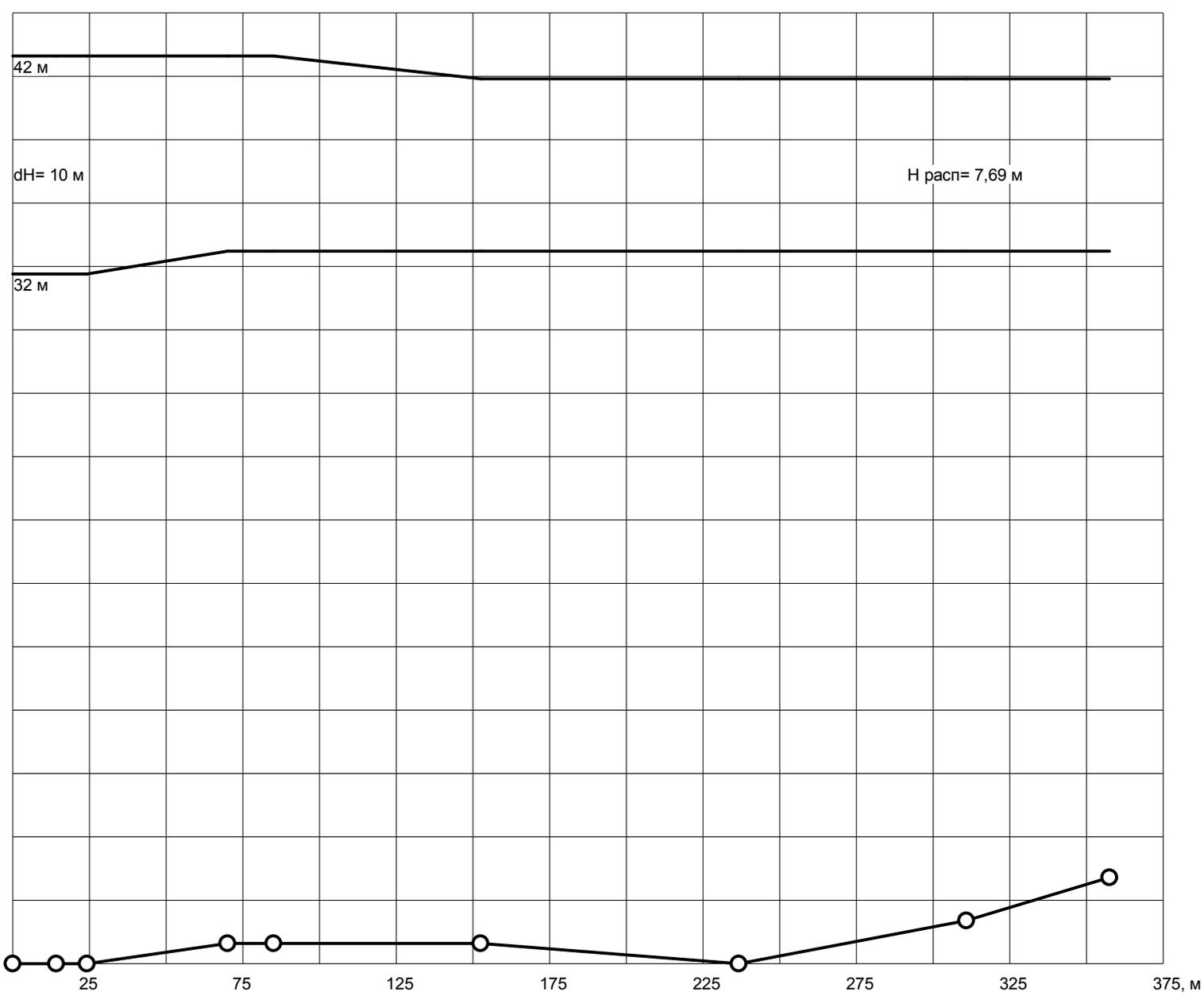
котельная №2 Баймак - УТ 122-Мира,13



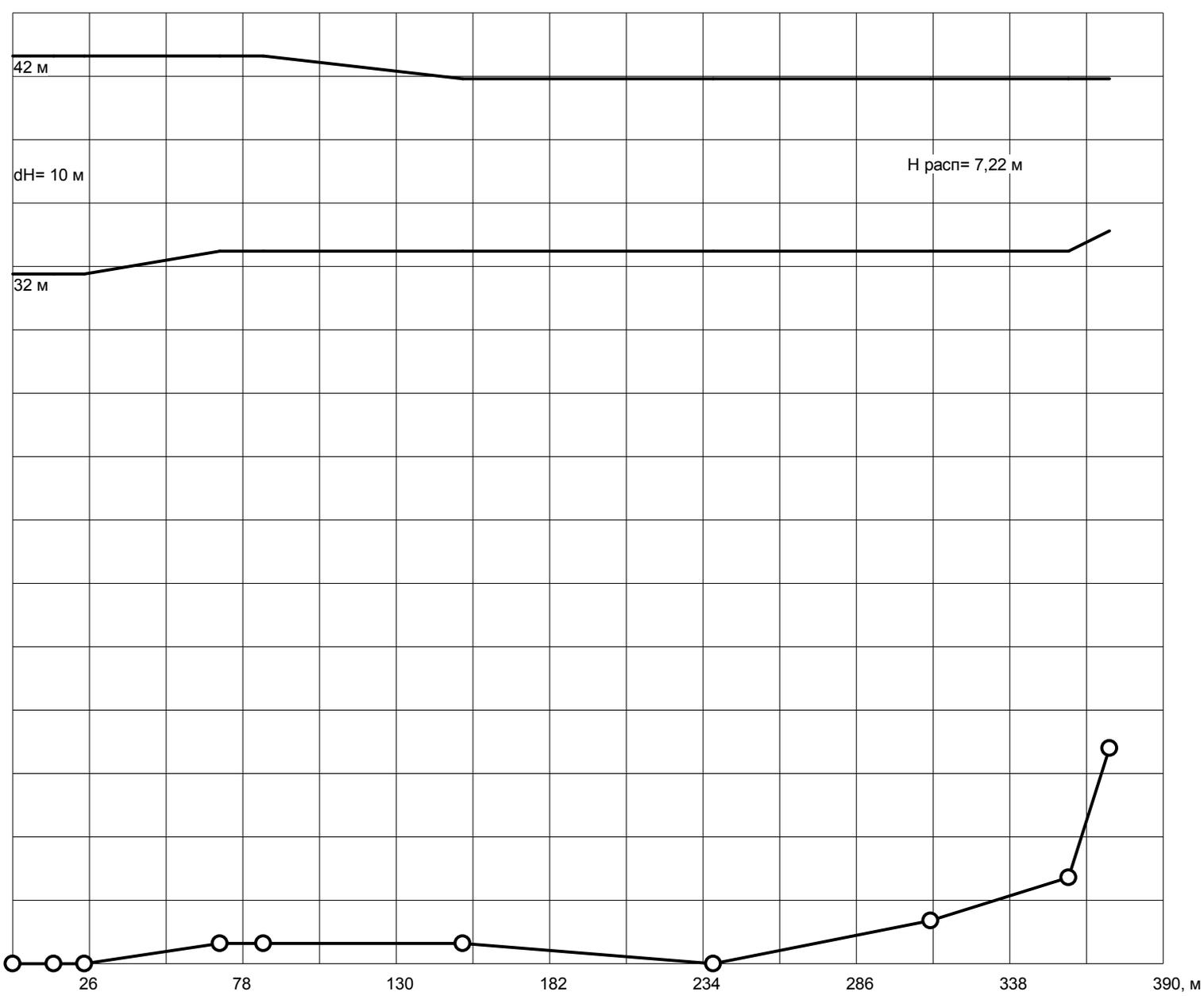
котельная №2 Баймак - УТ 122-Мира, 15



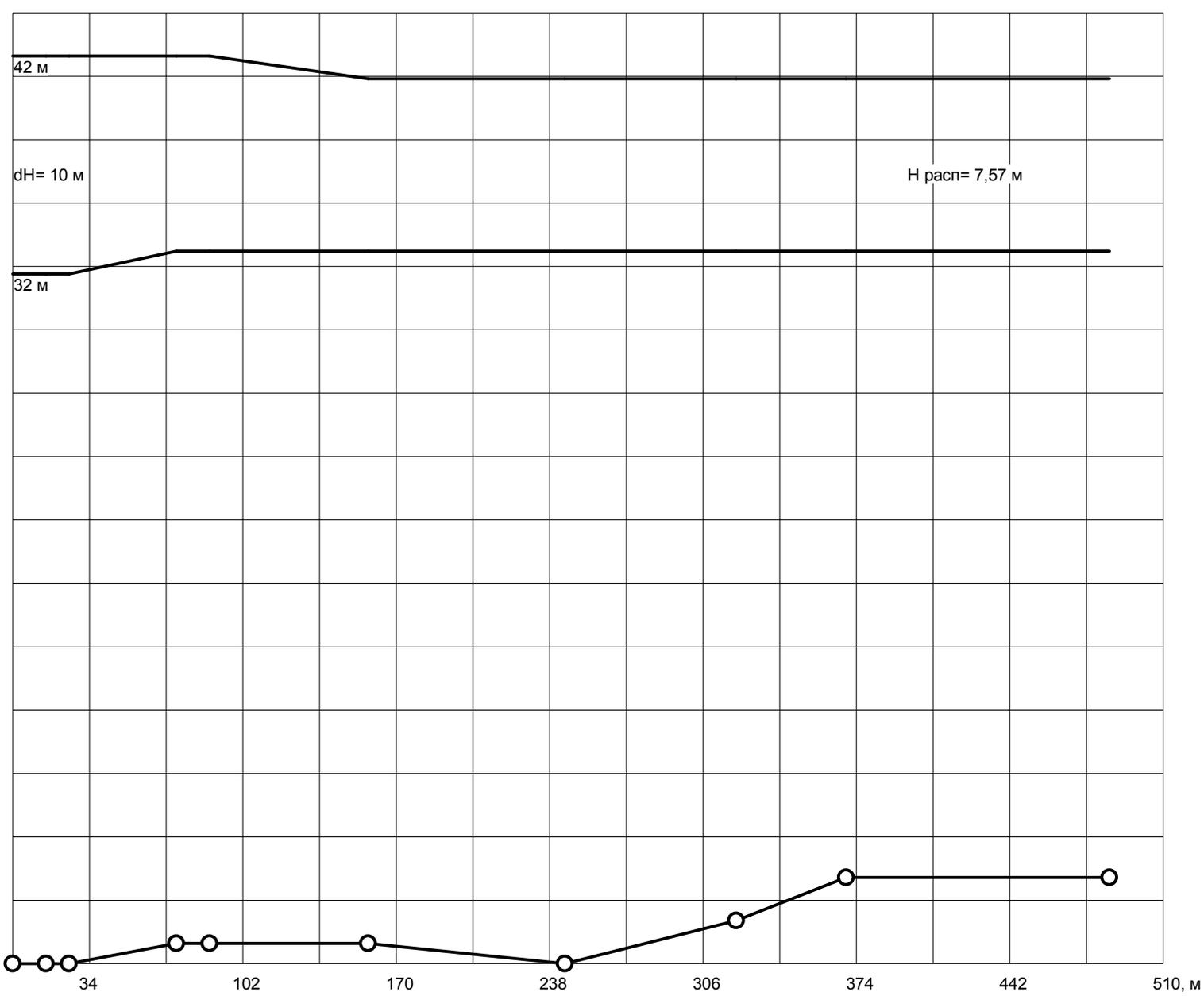
котельная №2 Баймак - УТ121-Мира, 17



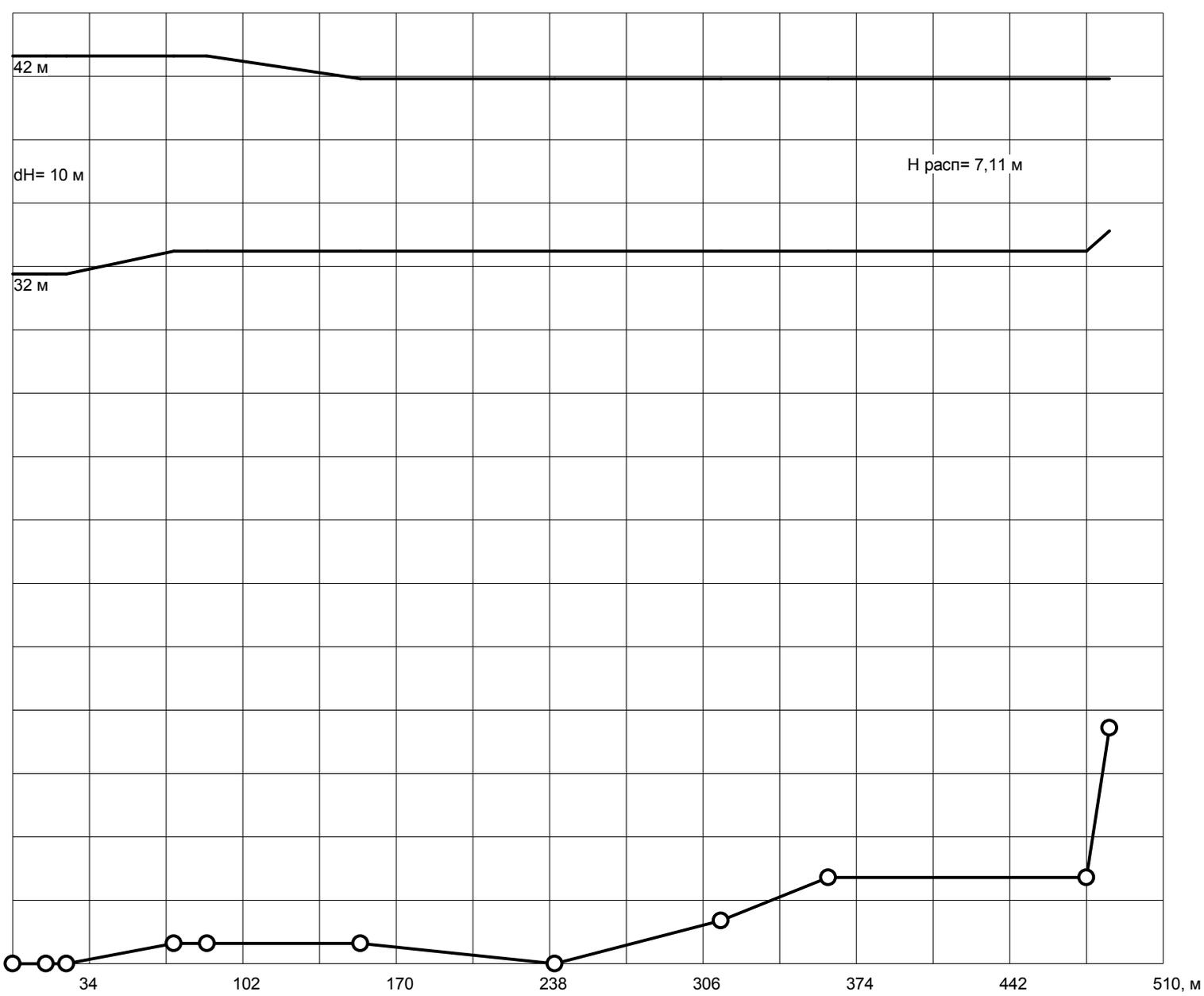
котельная №2 Баймак - УТ121-отвМира,19



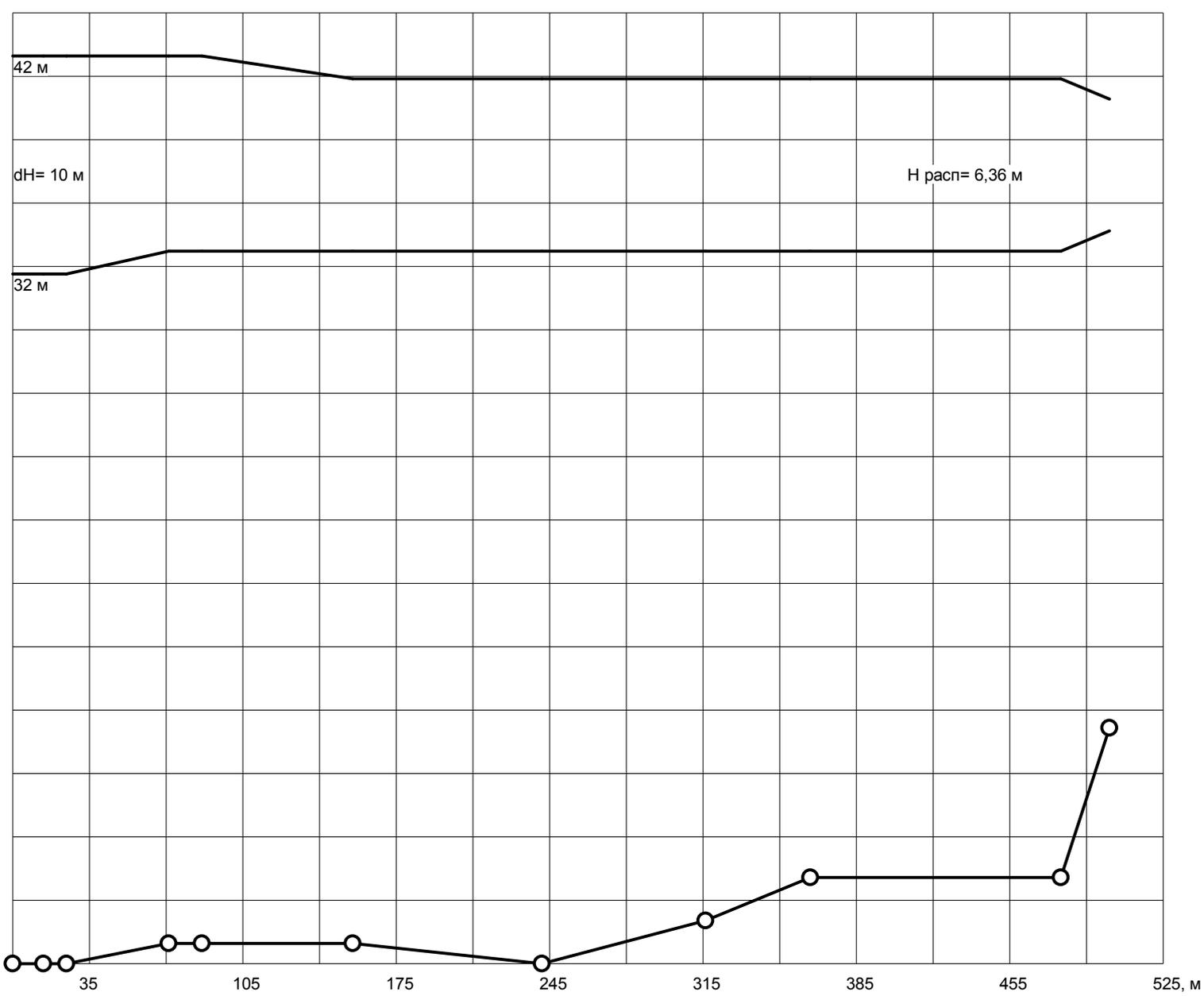
котельная №2 Баймак - о.Мира19-Мира19



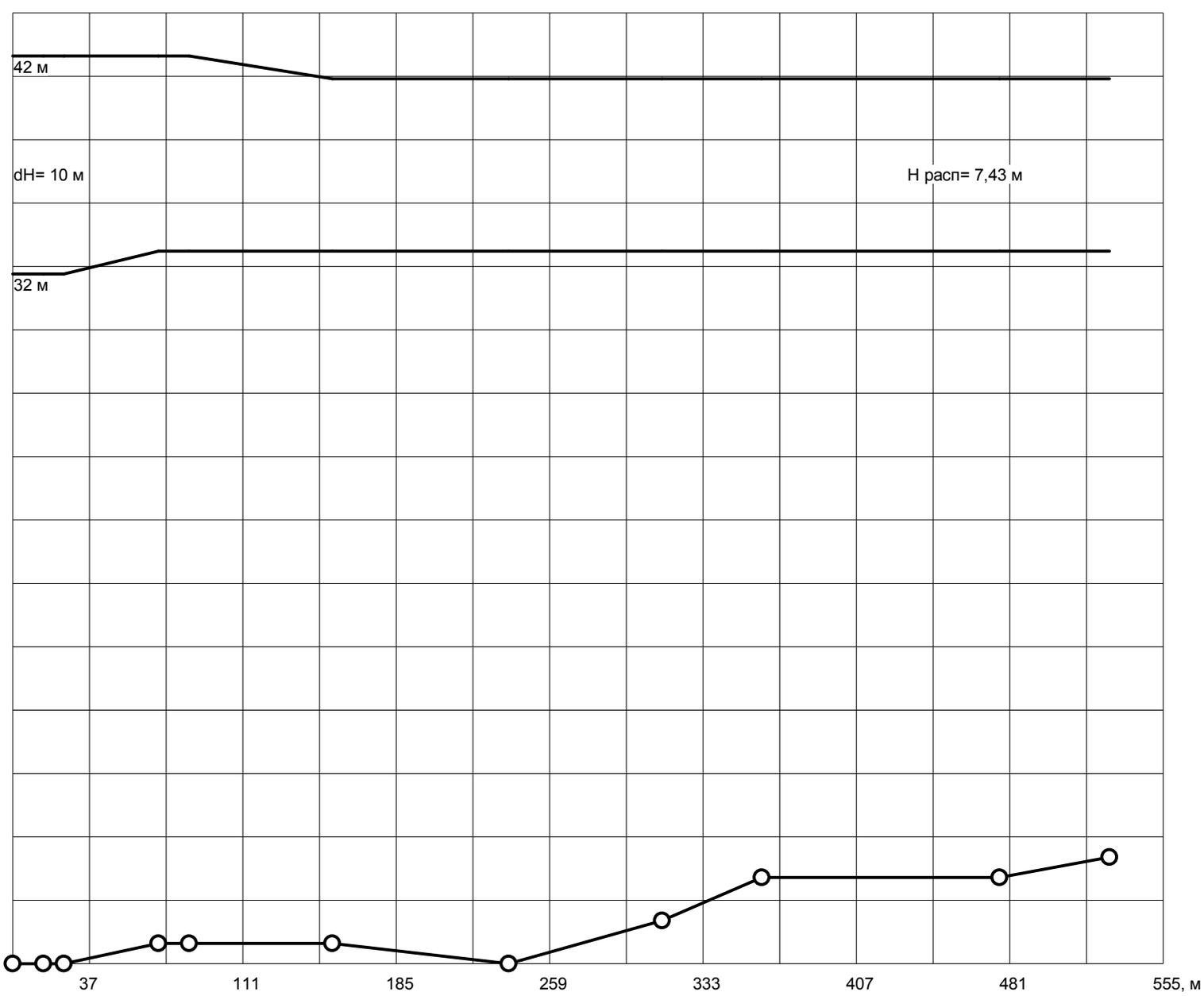
котельная №2 Баймак - отвМира19-УТ 120



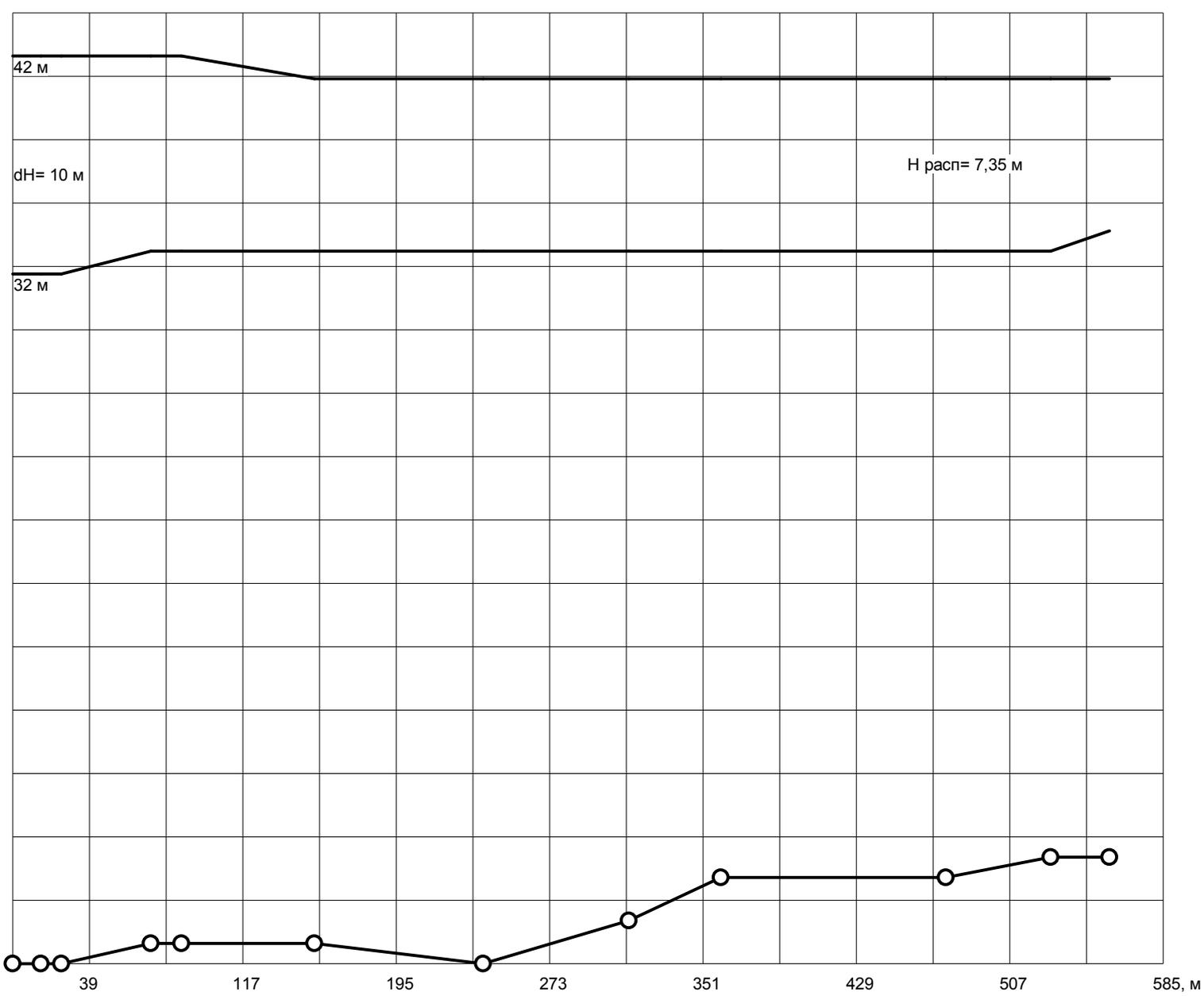
котельная №2 Баймак - УТ120-Мира21



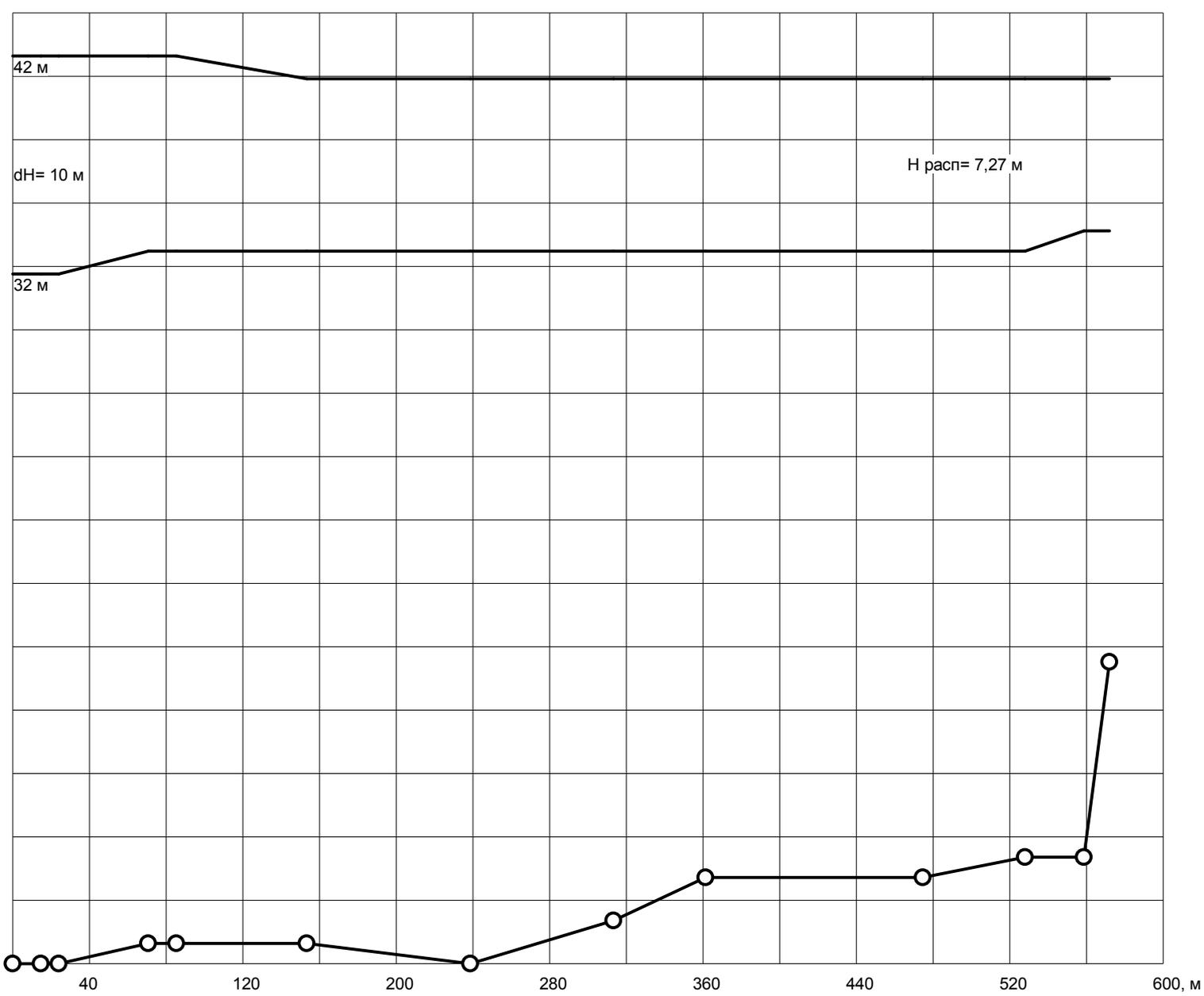
котельная №2 Баймак - УТ 120-Мира, 23



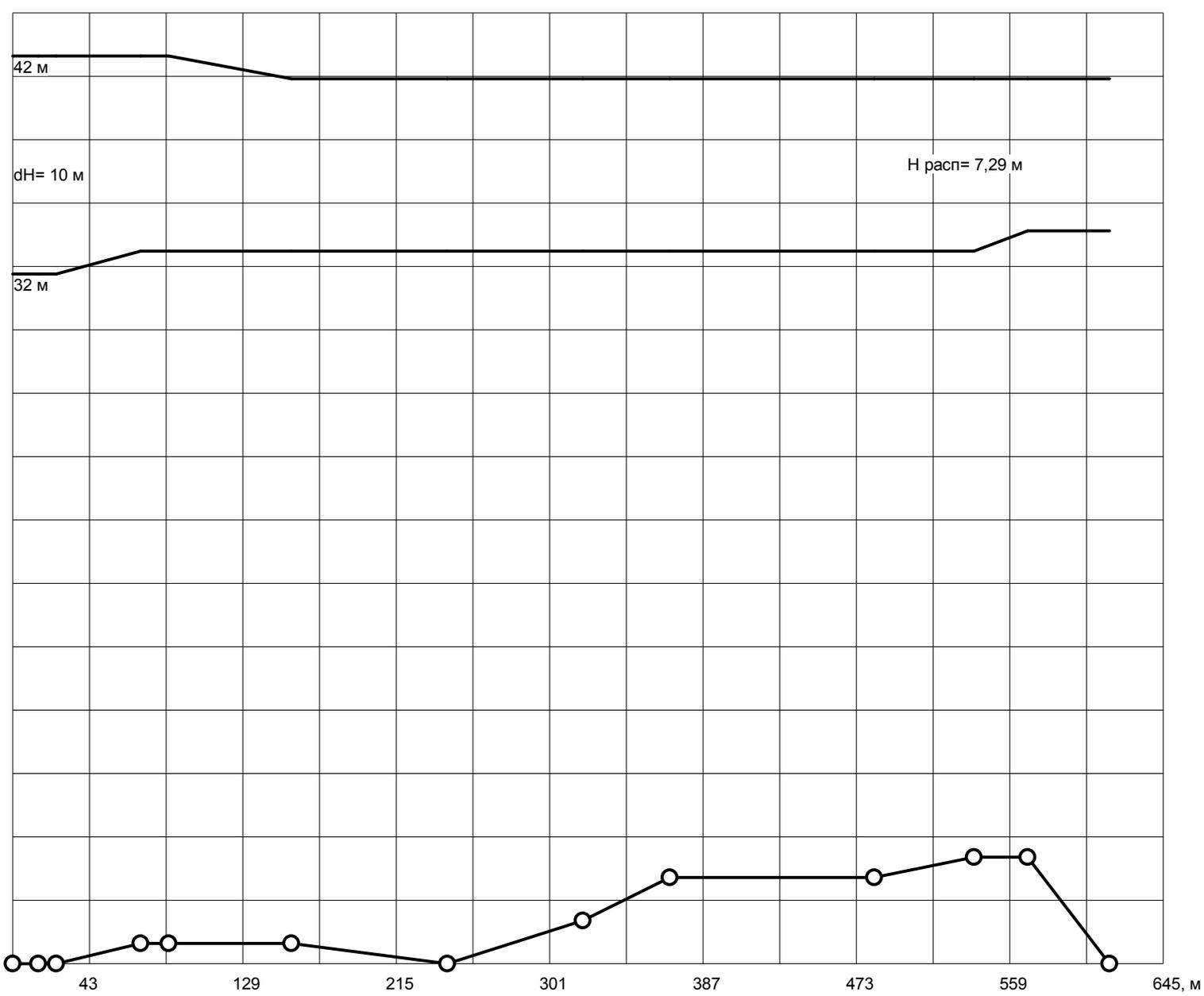
котельная №2 Баймак - УТ 120-УТ 117



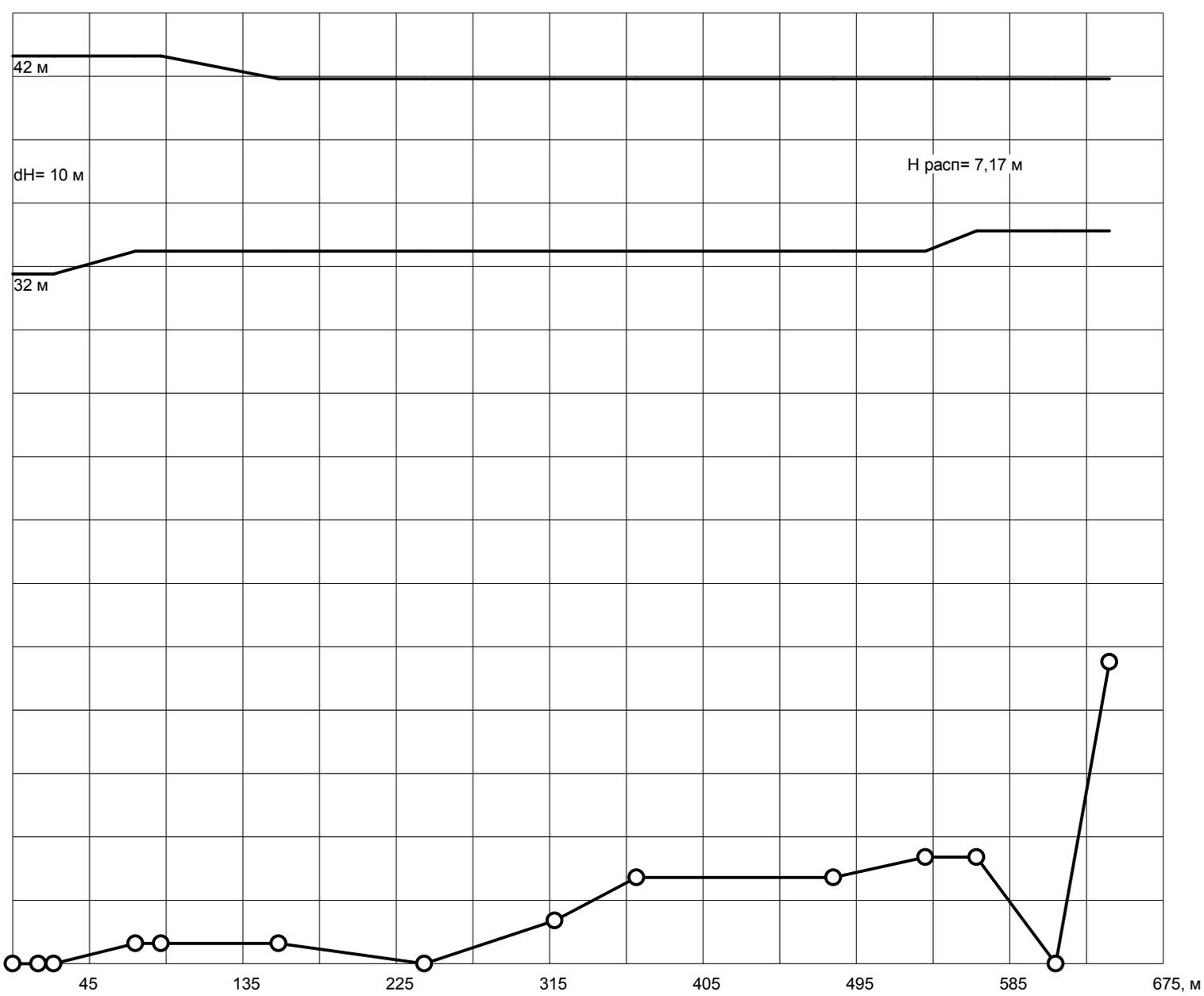
котельная №2 Баймак - УТ117-отЧекм-а17



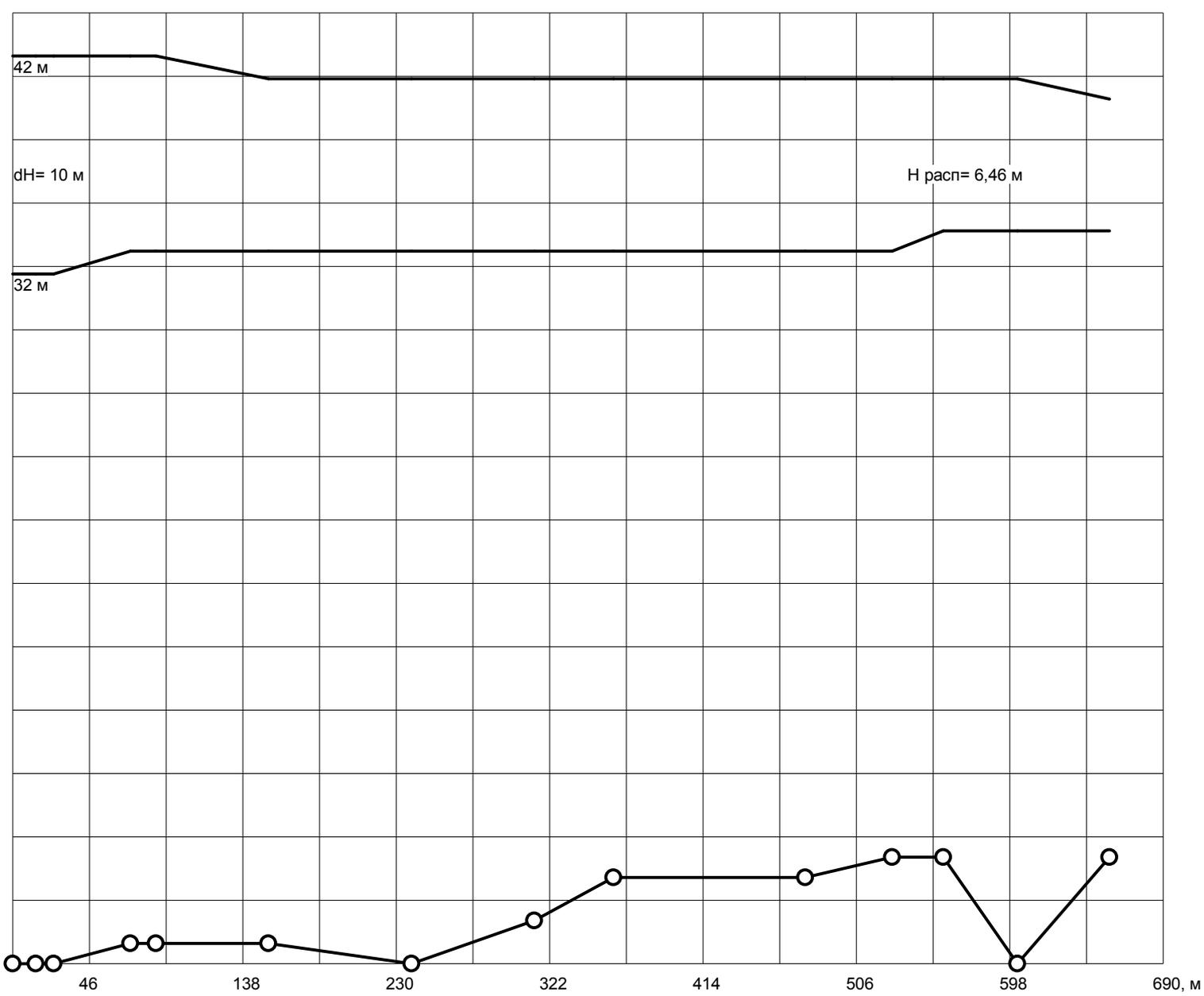
котельная №2 Баймак - оЧек-а17-Чек-а17



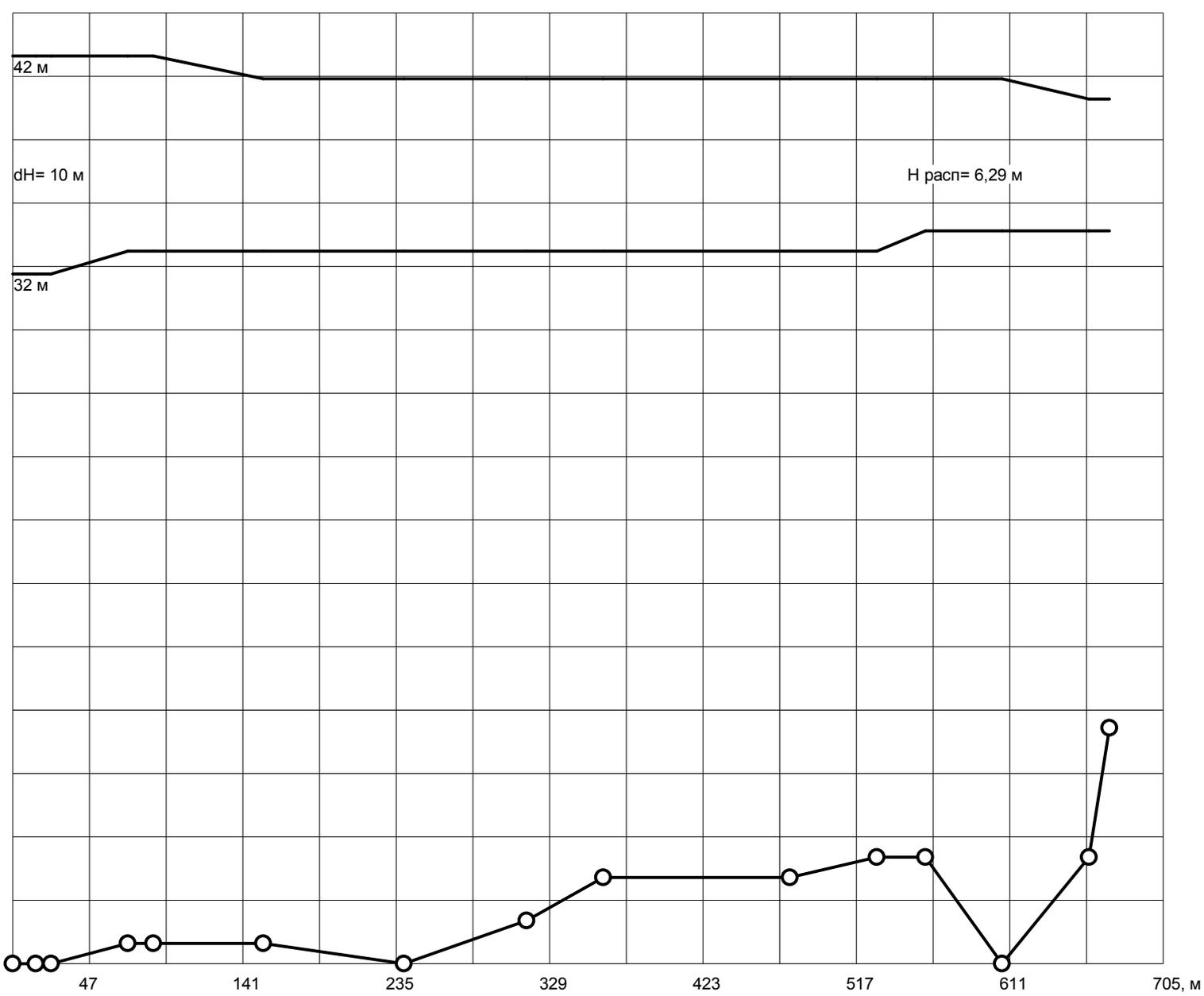
котельная №2 Баймак - отЧек-а17-УТ118



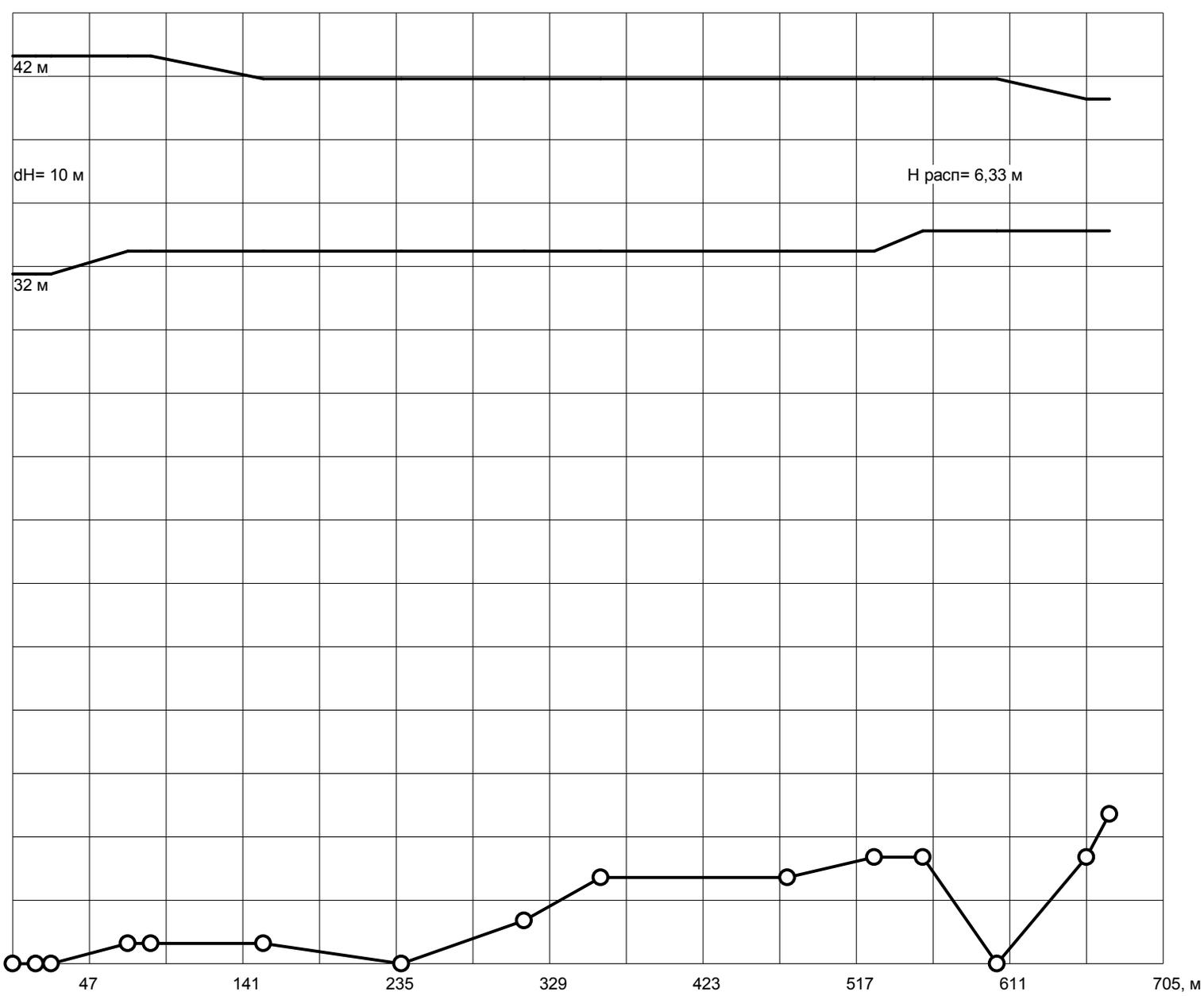
котельная №2 Баймак - УТ118-Есенина,3



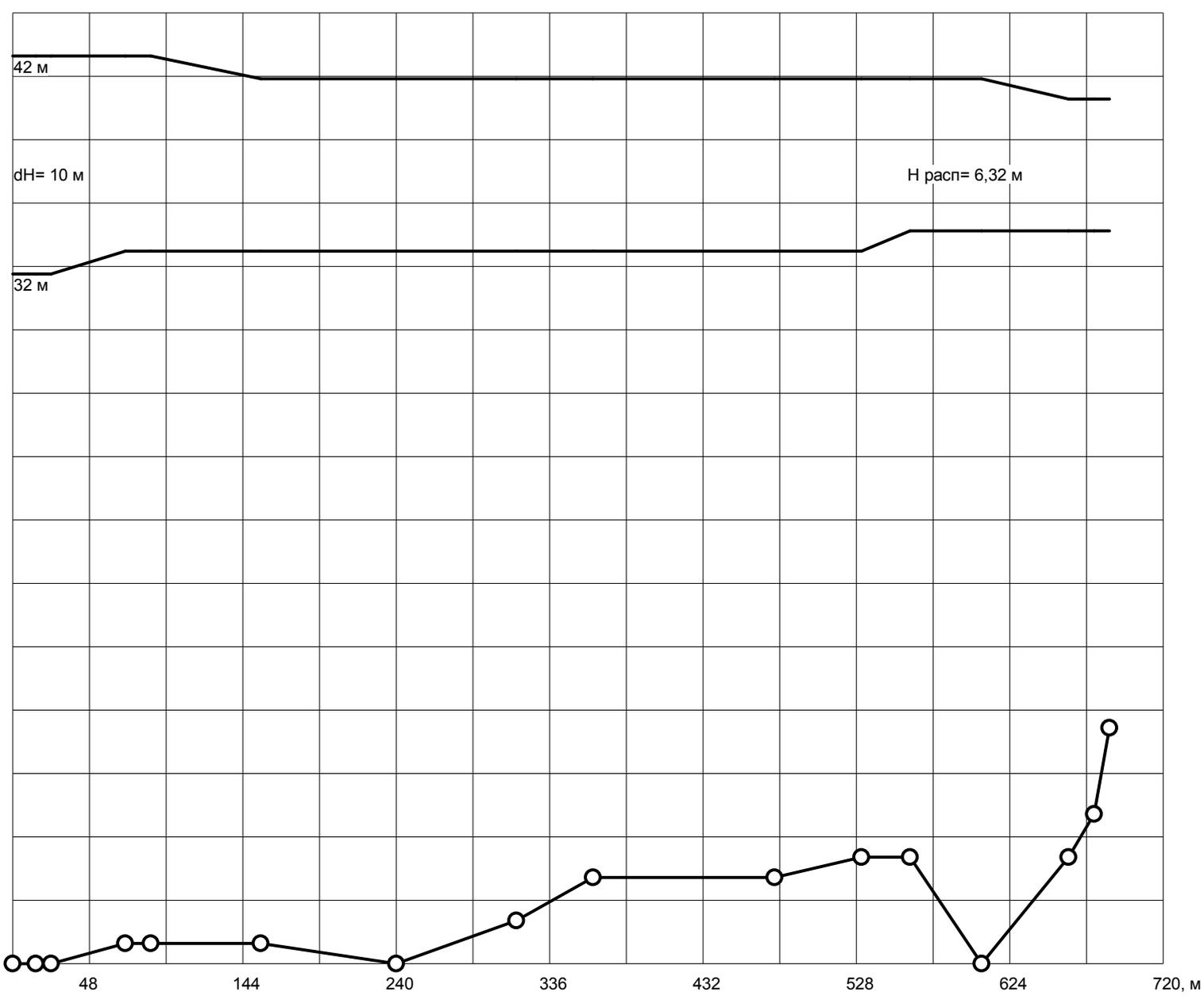
котельная №2 Баймак - УТ118-отМира27в1



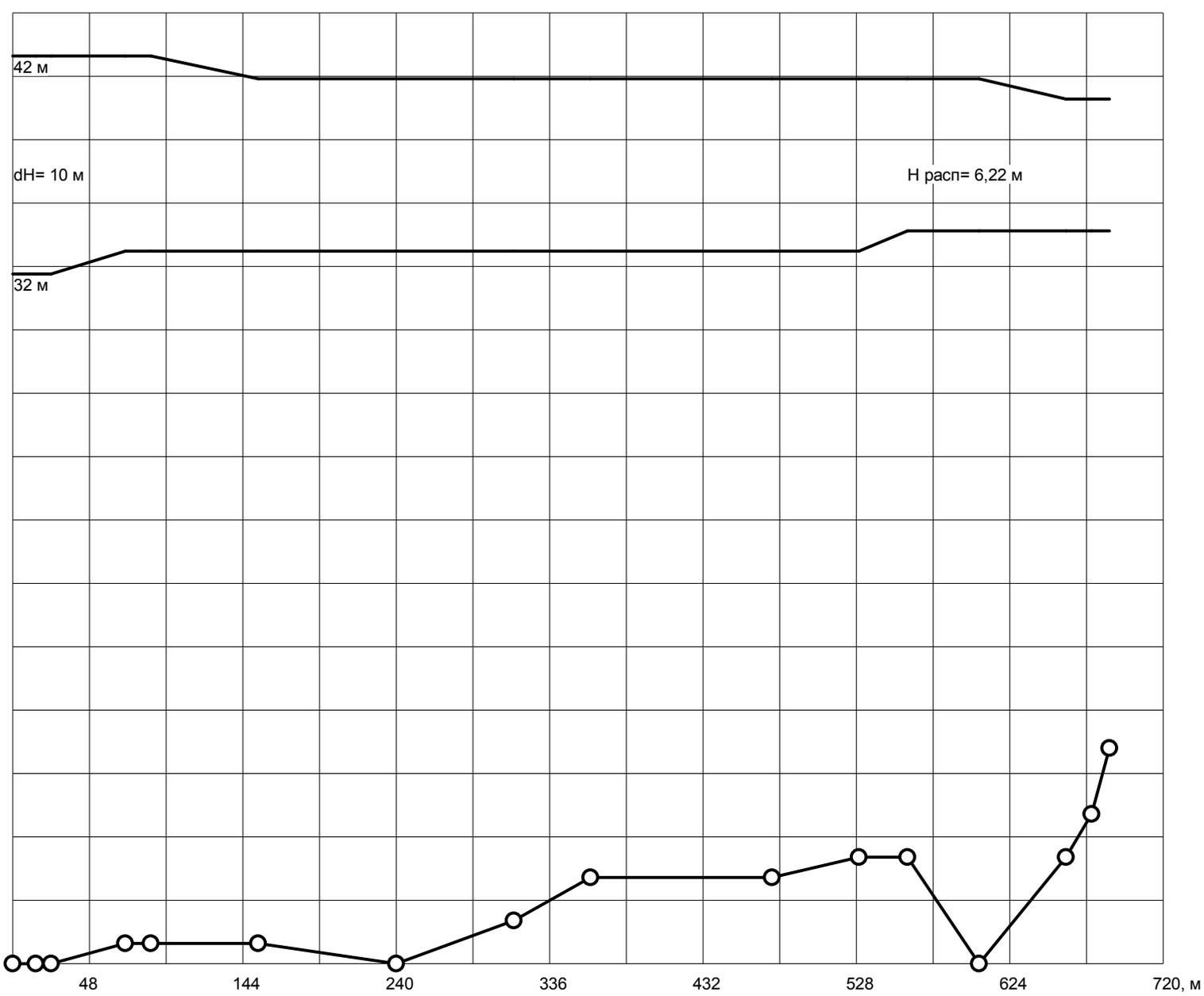
котельная №2 Баймак - отЕсе-а1в1-ввод1



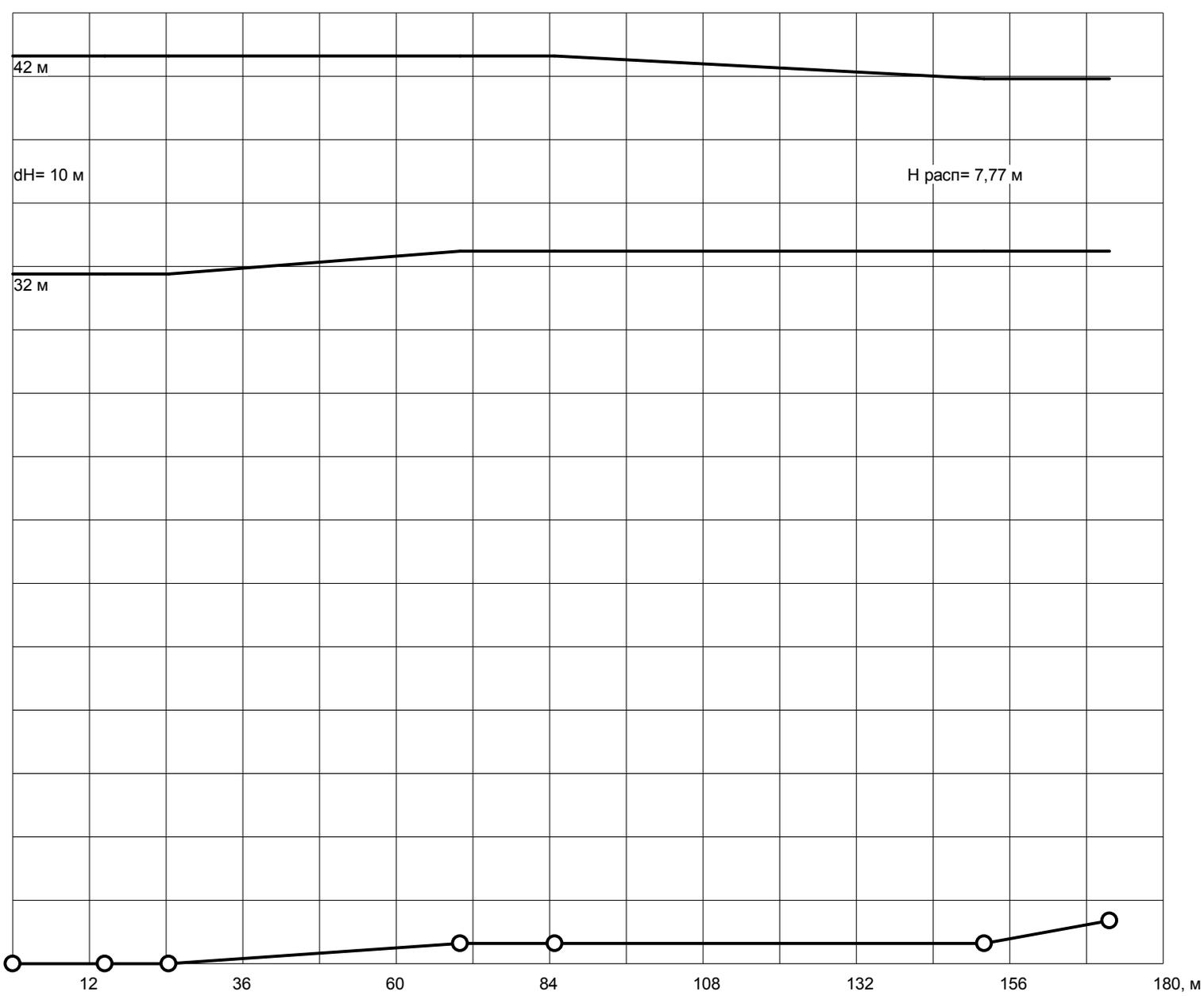
котельная №2 Баймак - оЕс-а1в1-УТ119



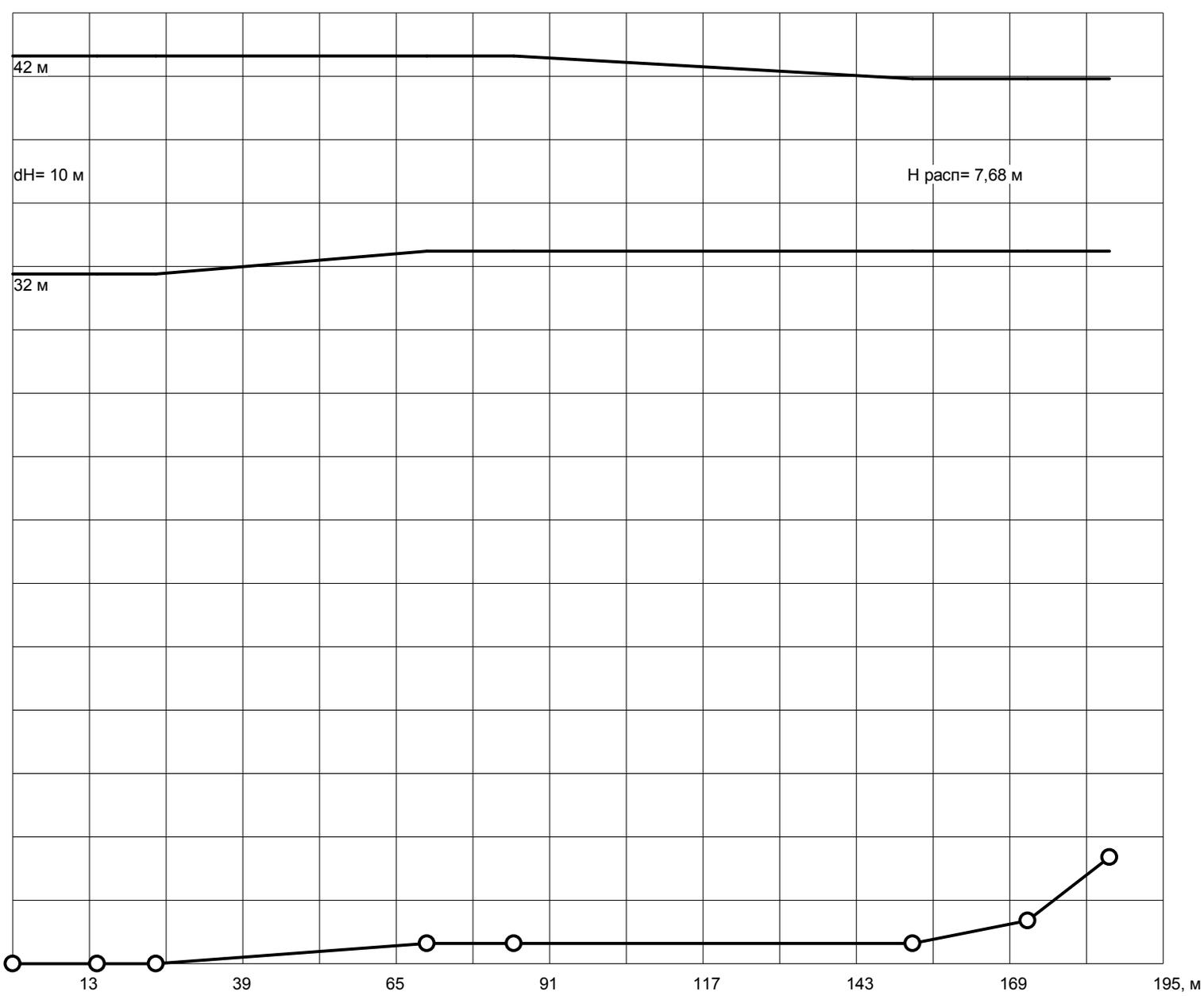
котельная №2 Баймак - УТ119-Ес-а1в2



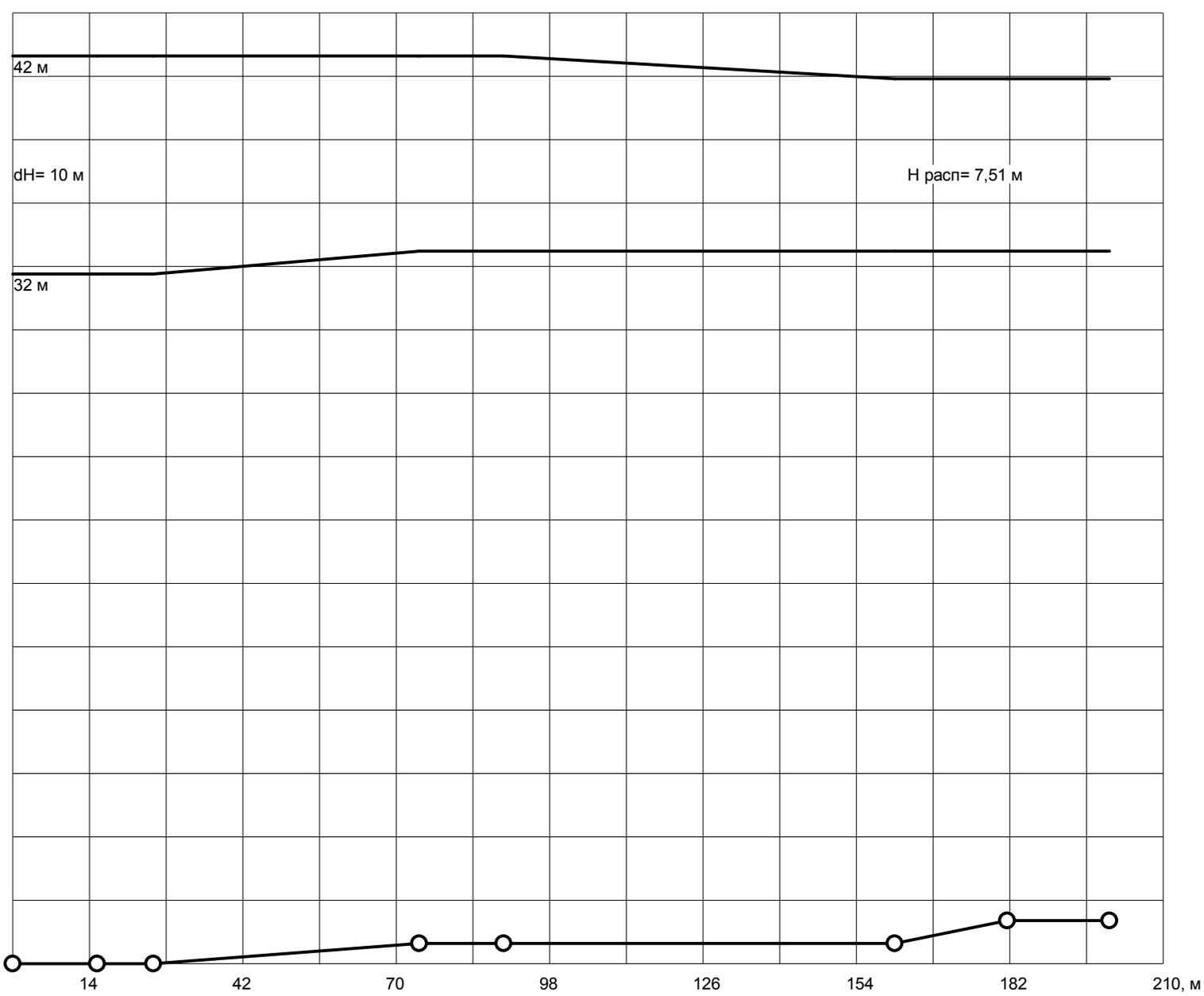
котельная №2 Баймак - УТ119-Мира,25



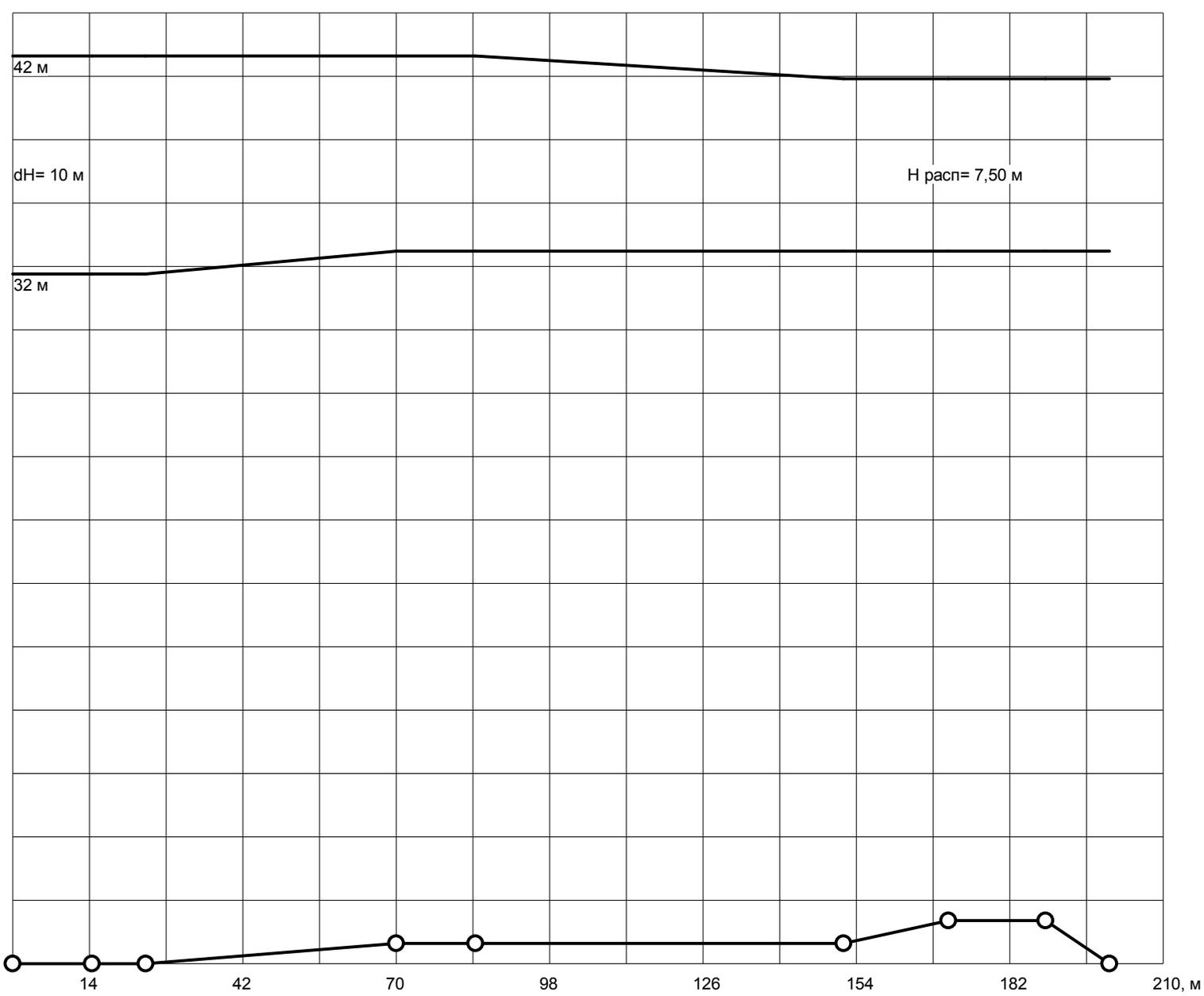
котельная №2 Баймак - УТ100-УТ97



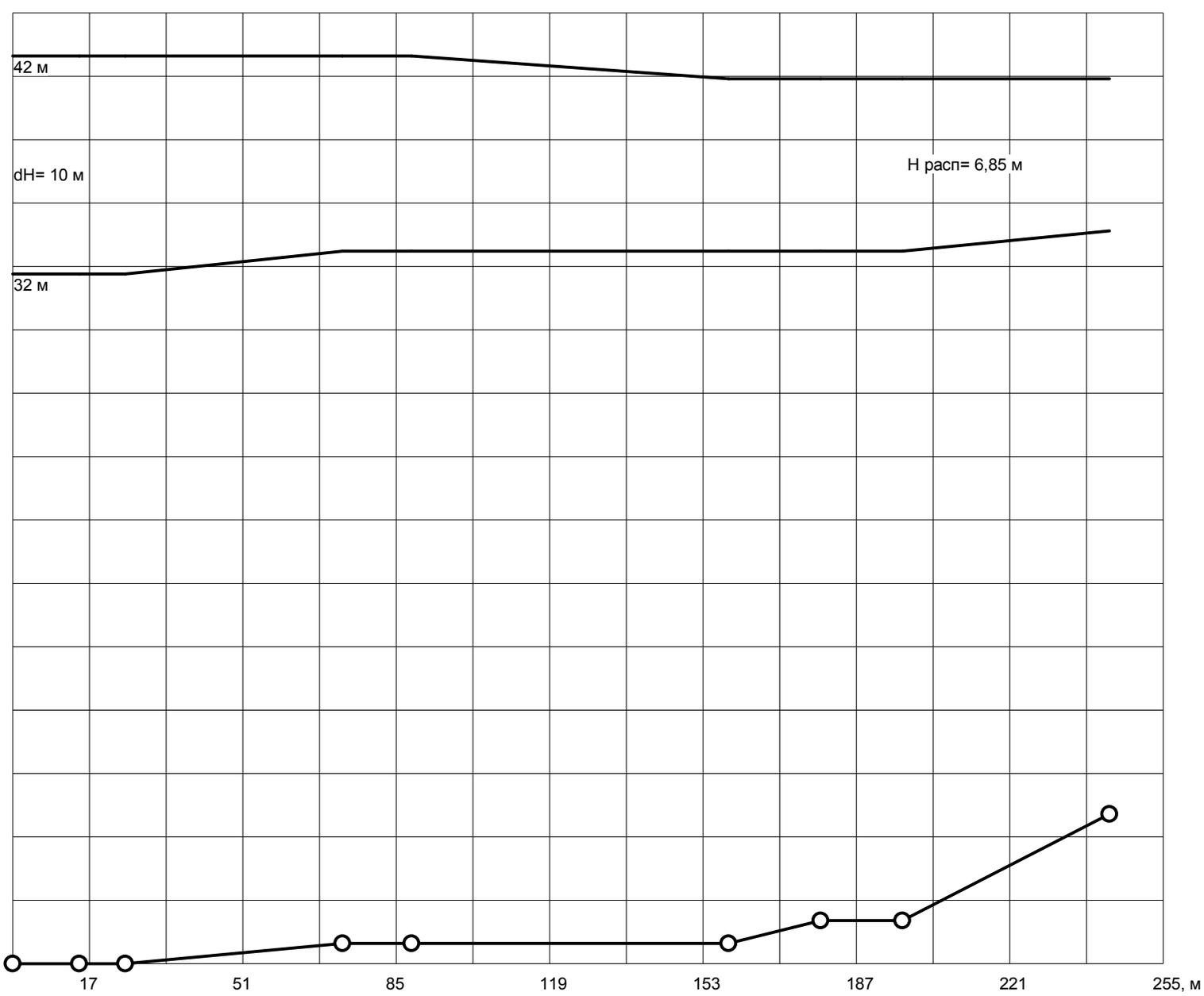
котельная №2 Баймак - УТ97-маг.Монетка



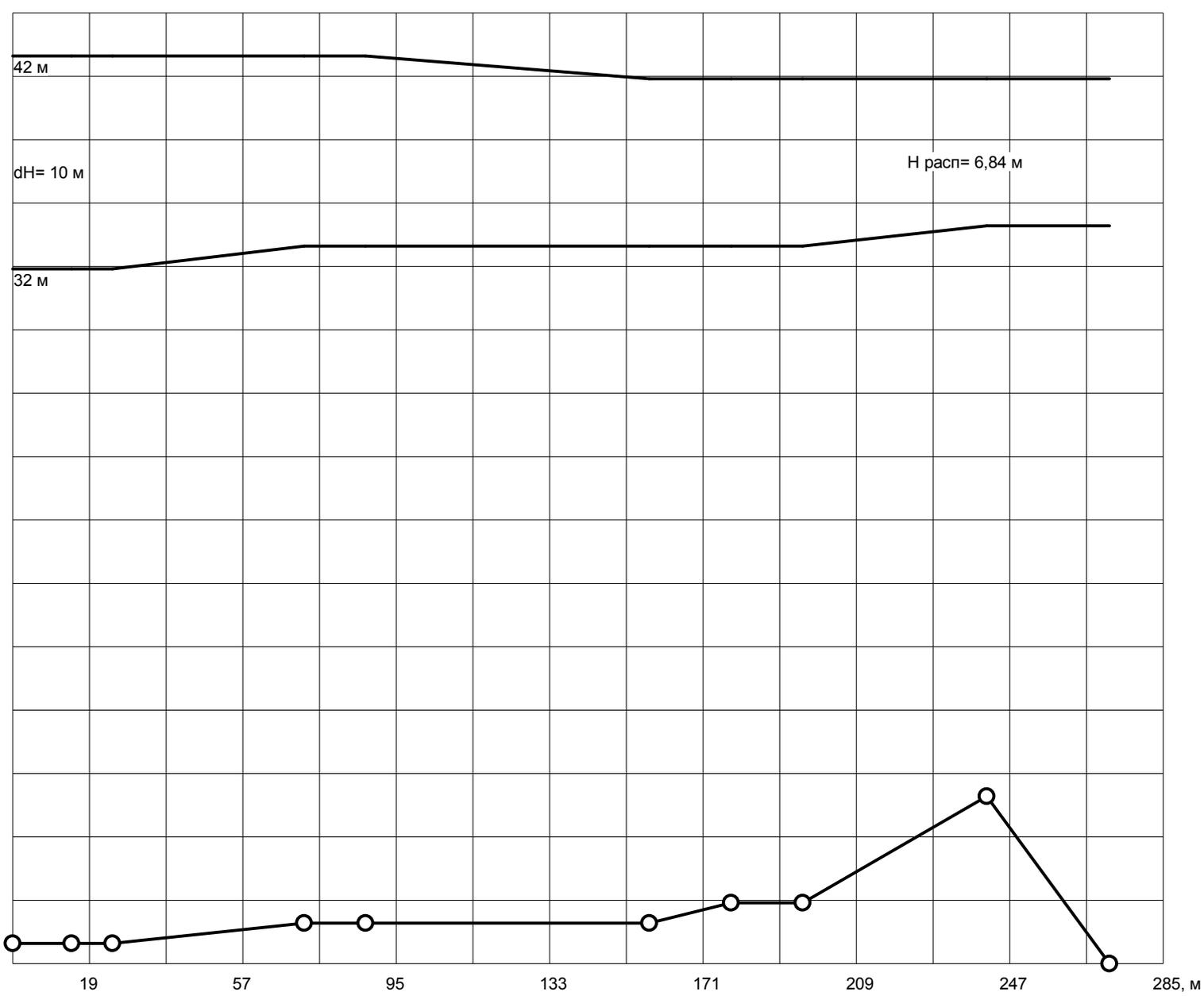
котельная №2 Баймак - УТ 97-УТ 99



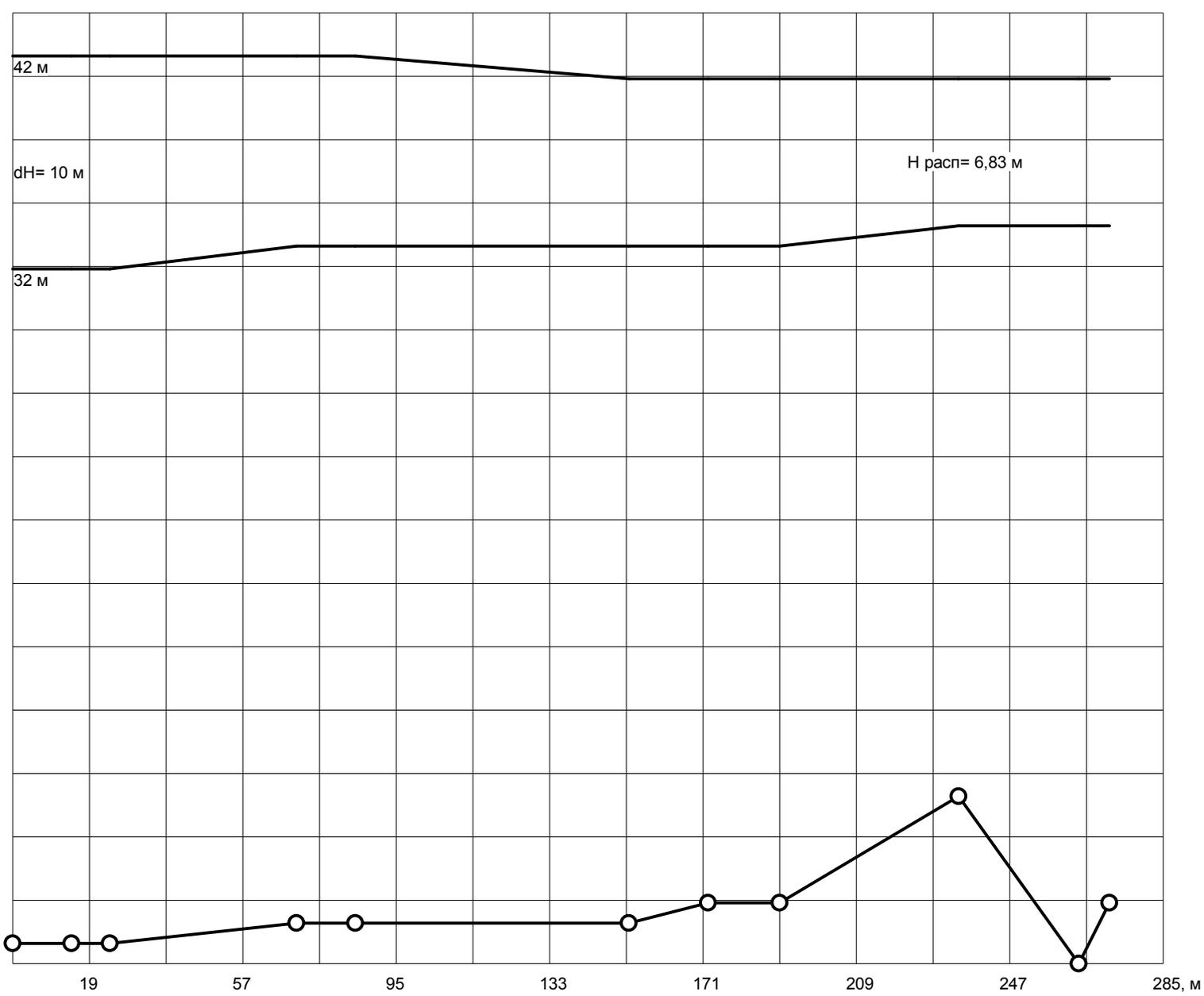
котельная №2 Баймак - УТ99-Мира,76



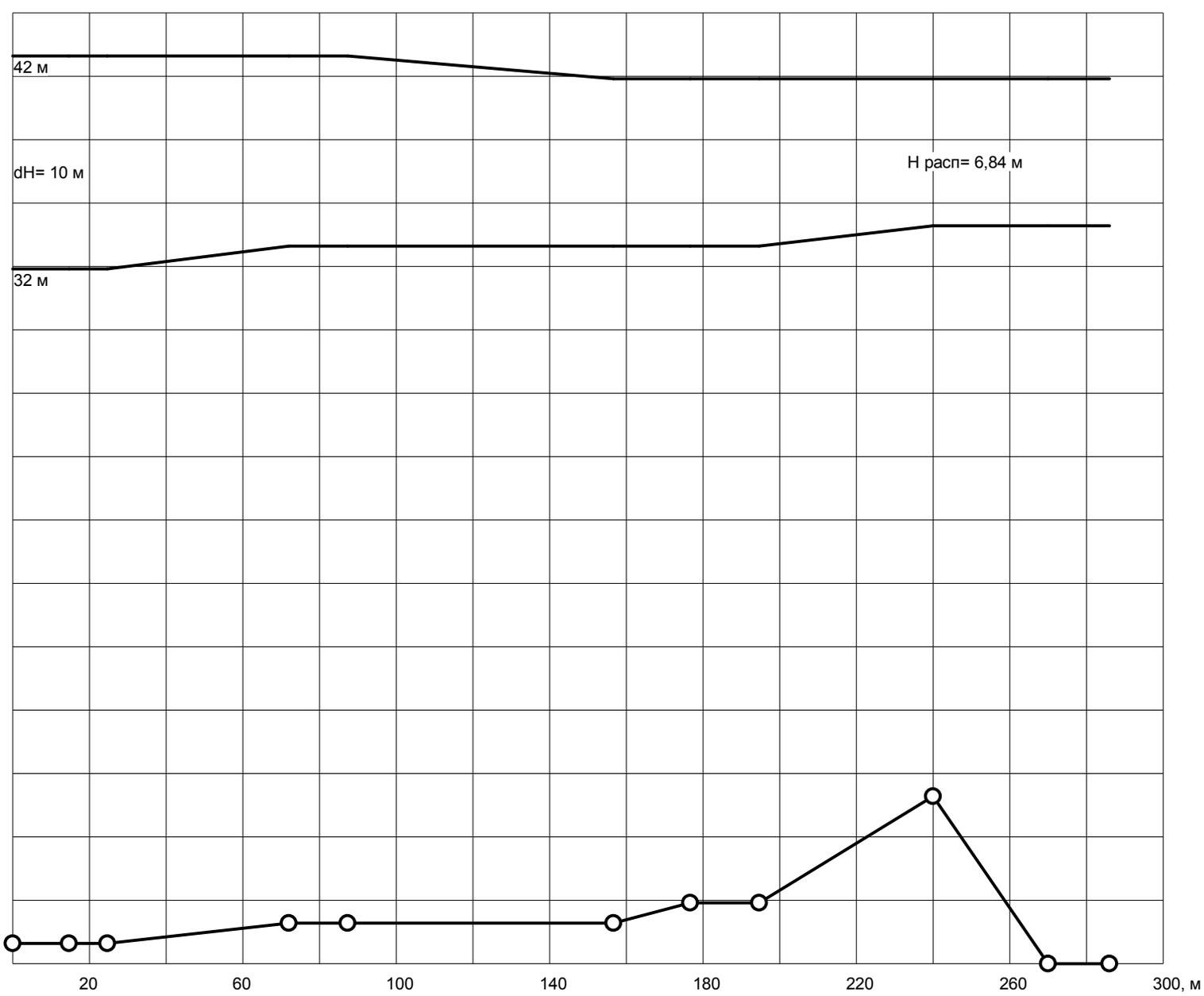
котельная №2 Баймак - УТ99-УТ98



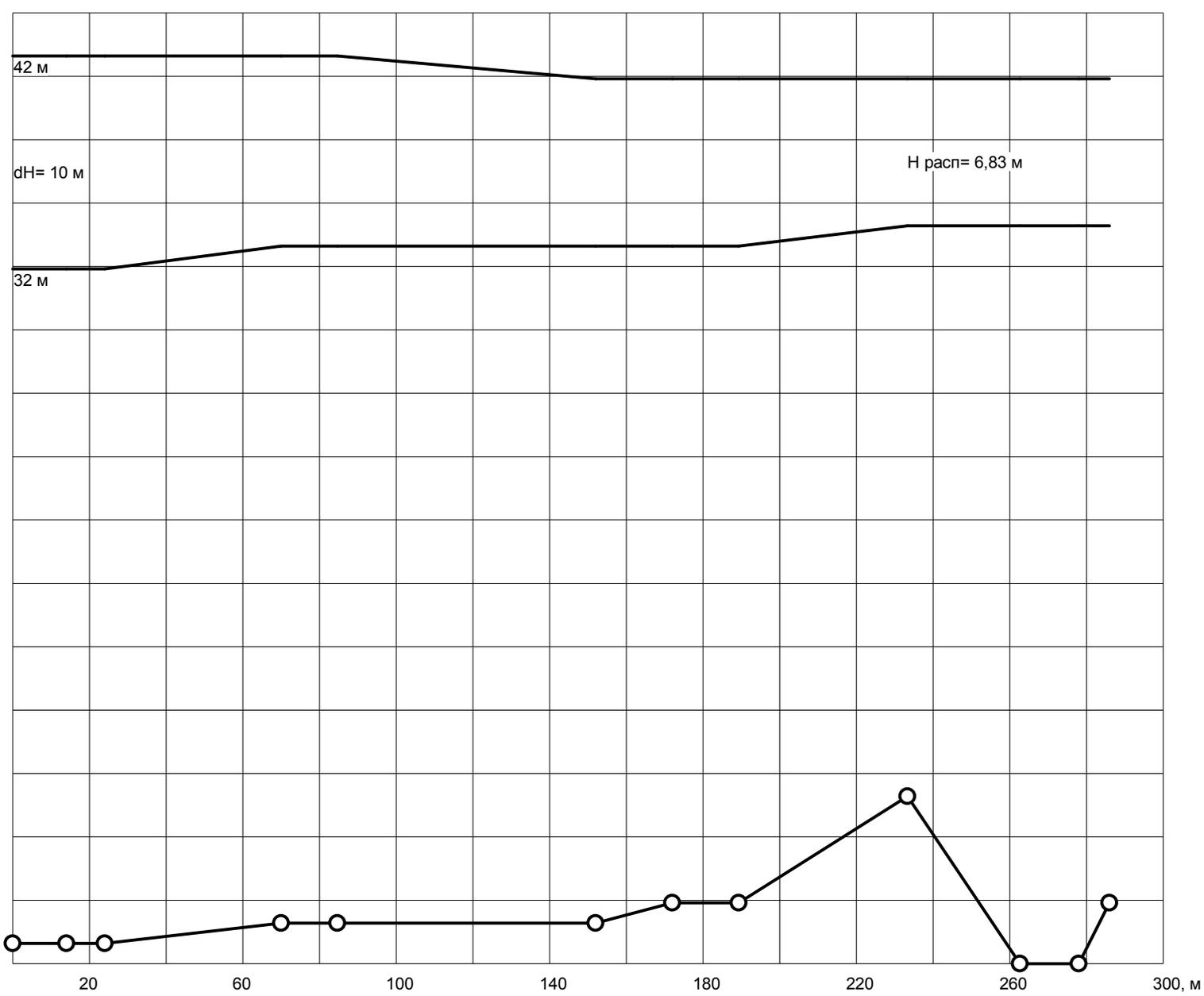
котельная №2 Баймак - УТ 98-отМира2вВ1



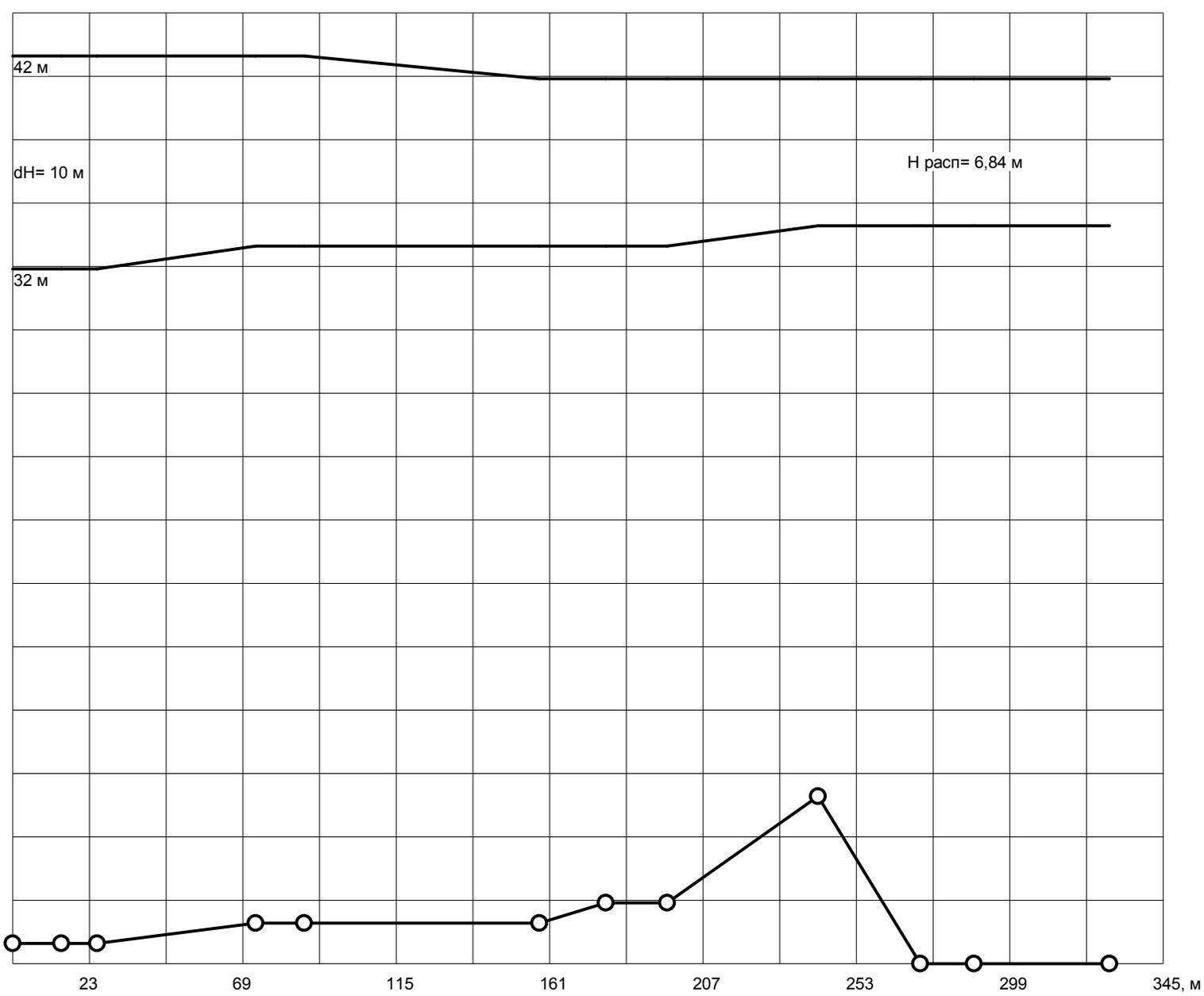
котельная №2 Баймак - оМ-а2в1-Мира2в1



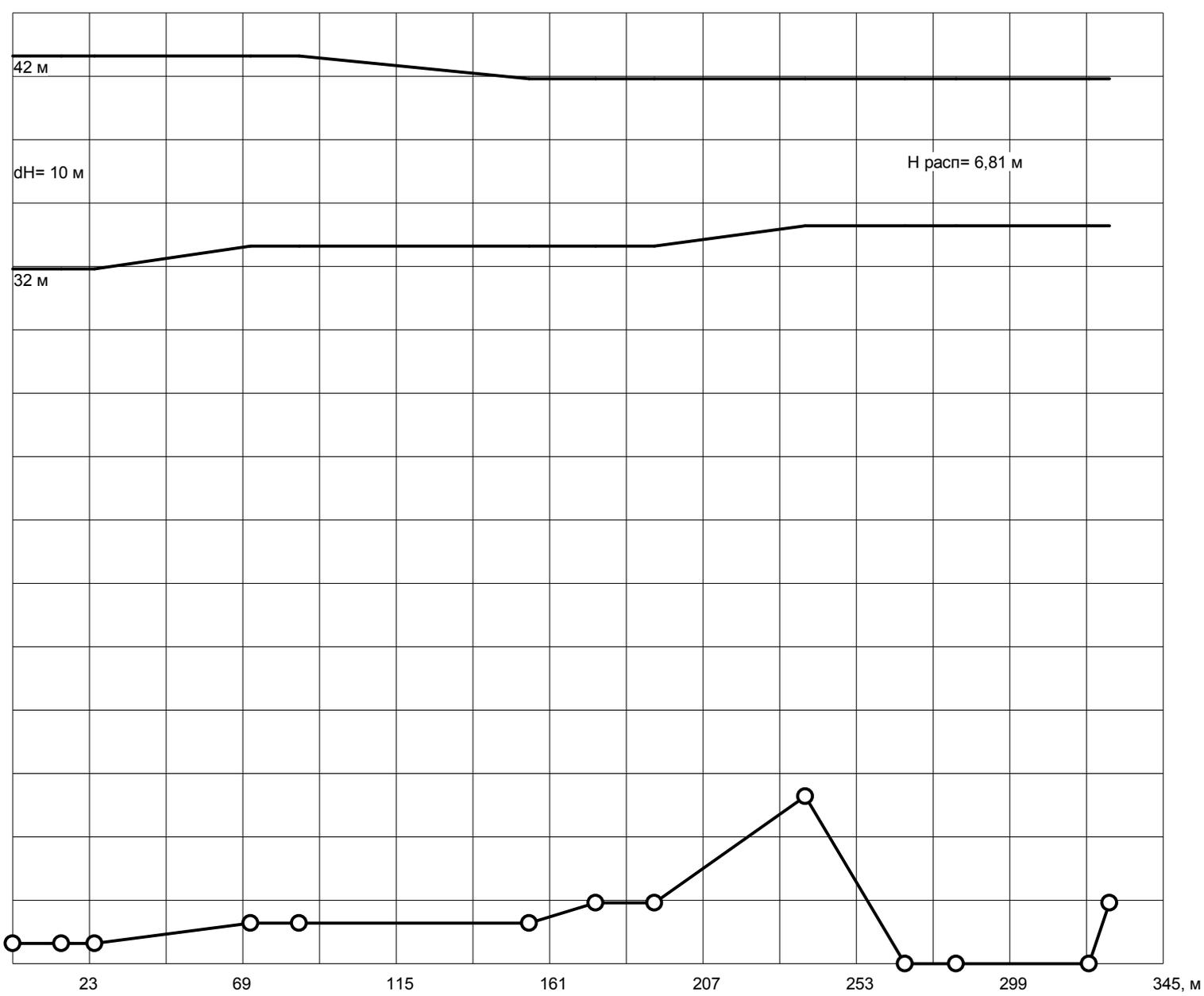
котельная №2 Баймак - оМ-а2в1-оМ-а2в2



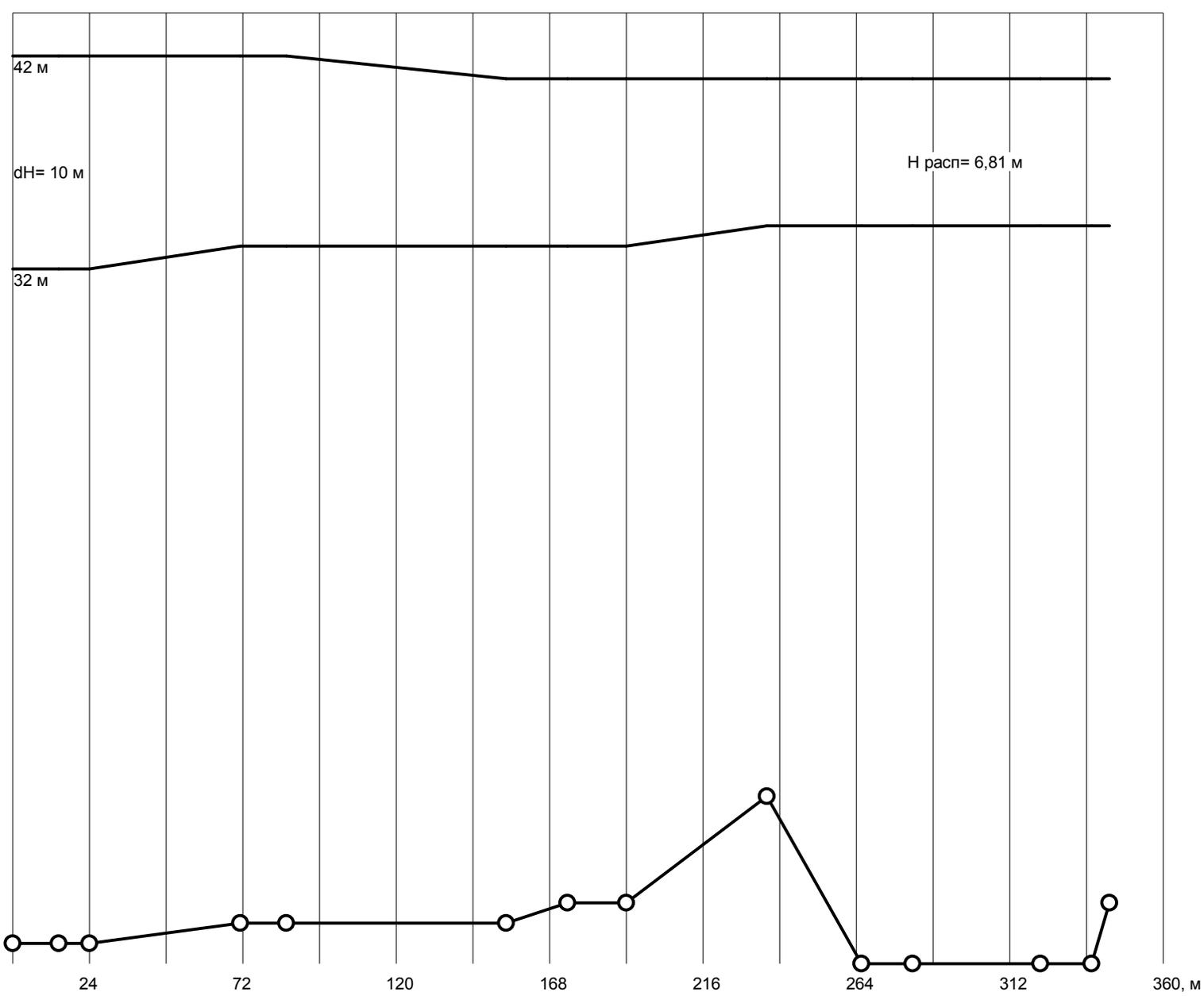
котельная №2 Баймак - оМира2в2-Мира2в2



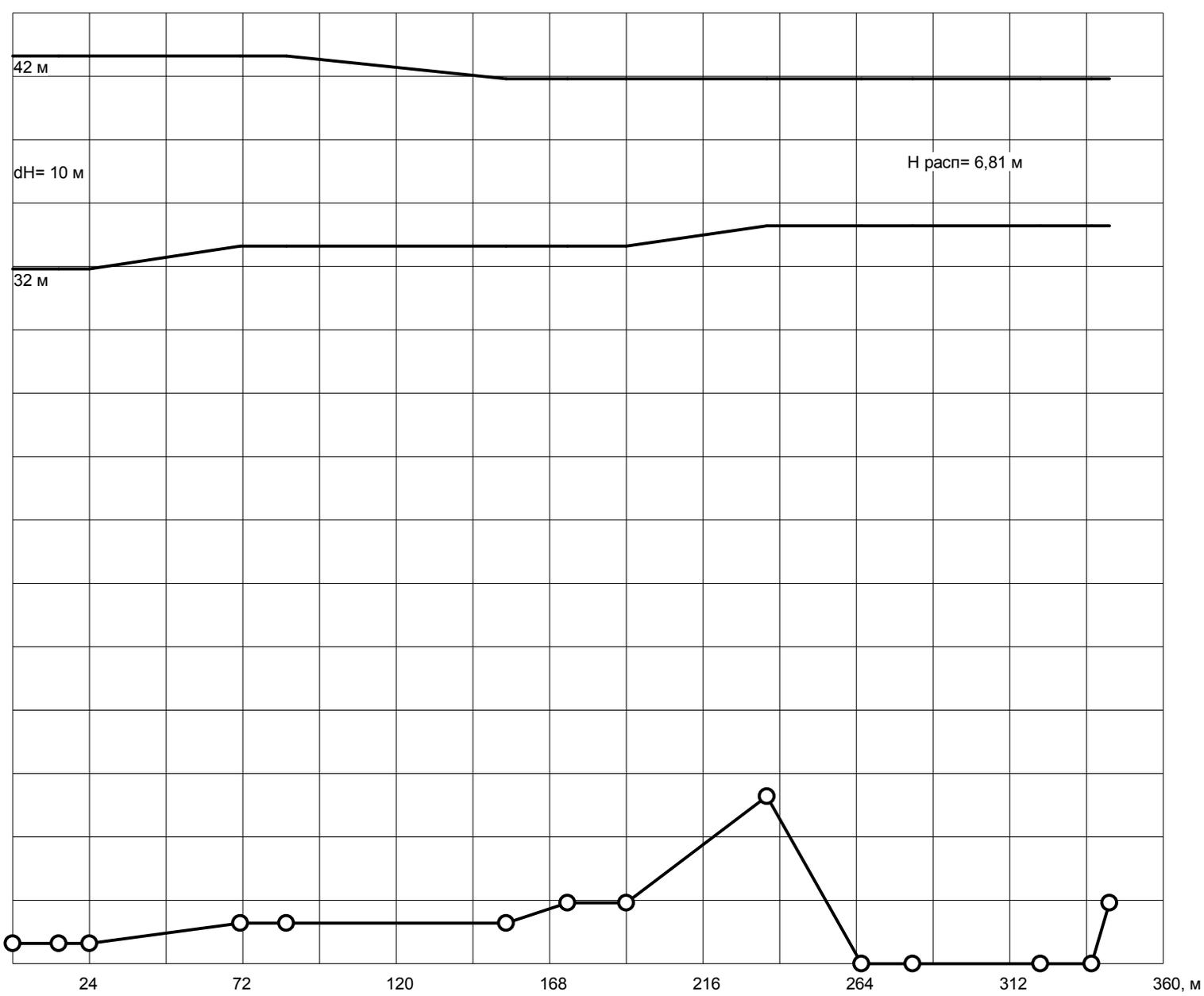
котельная №2 Баймак - оМ-а2в2-оМ-а2еВ1



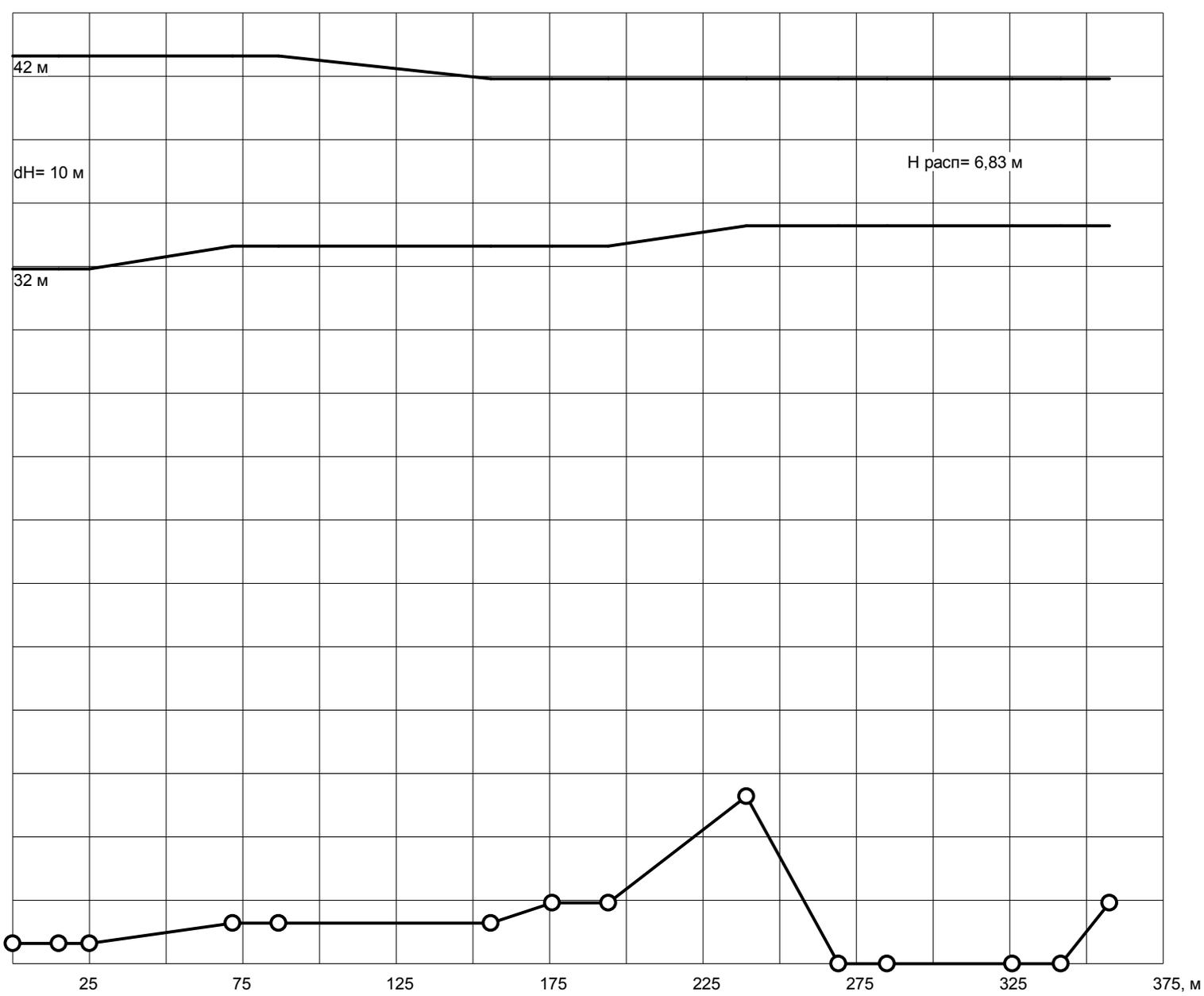
котельная №2 Баймак - оМ-а2дВ1-М-а2дВ1



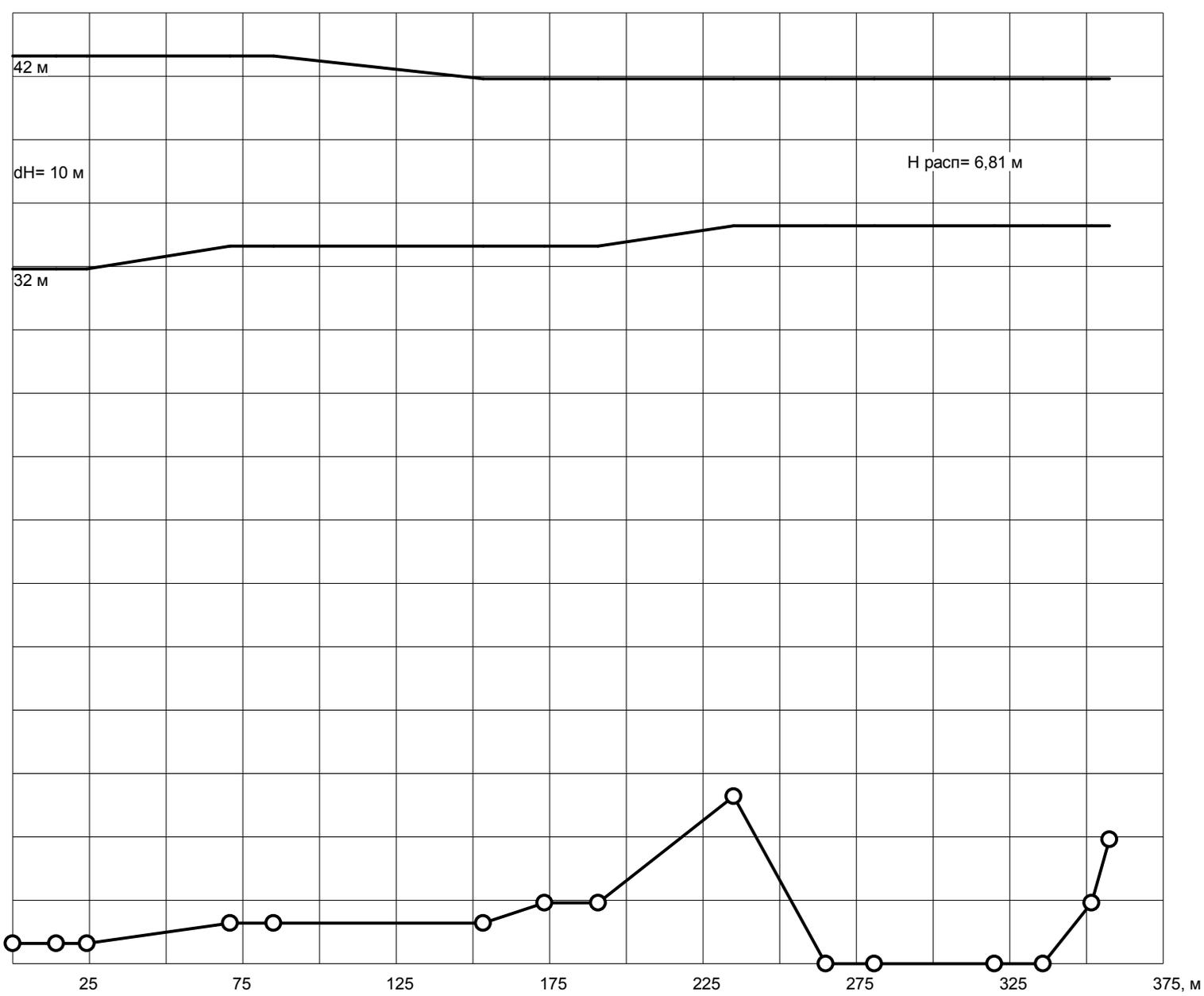
котельная №2 Баймак - от.В2-Мира2дВ2



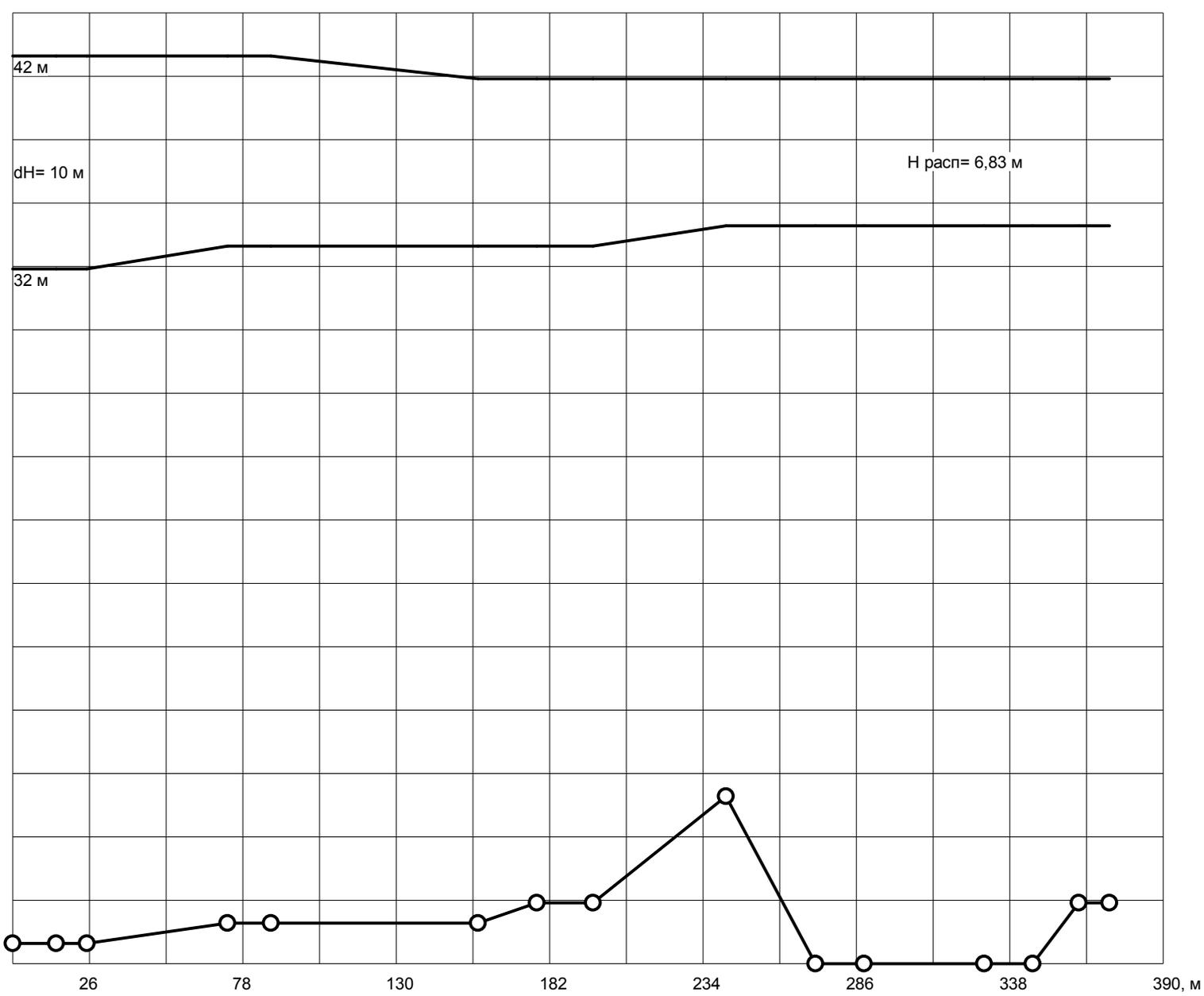
котельная №2 Баймак - от.В2-Мира2дВ2



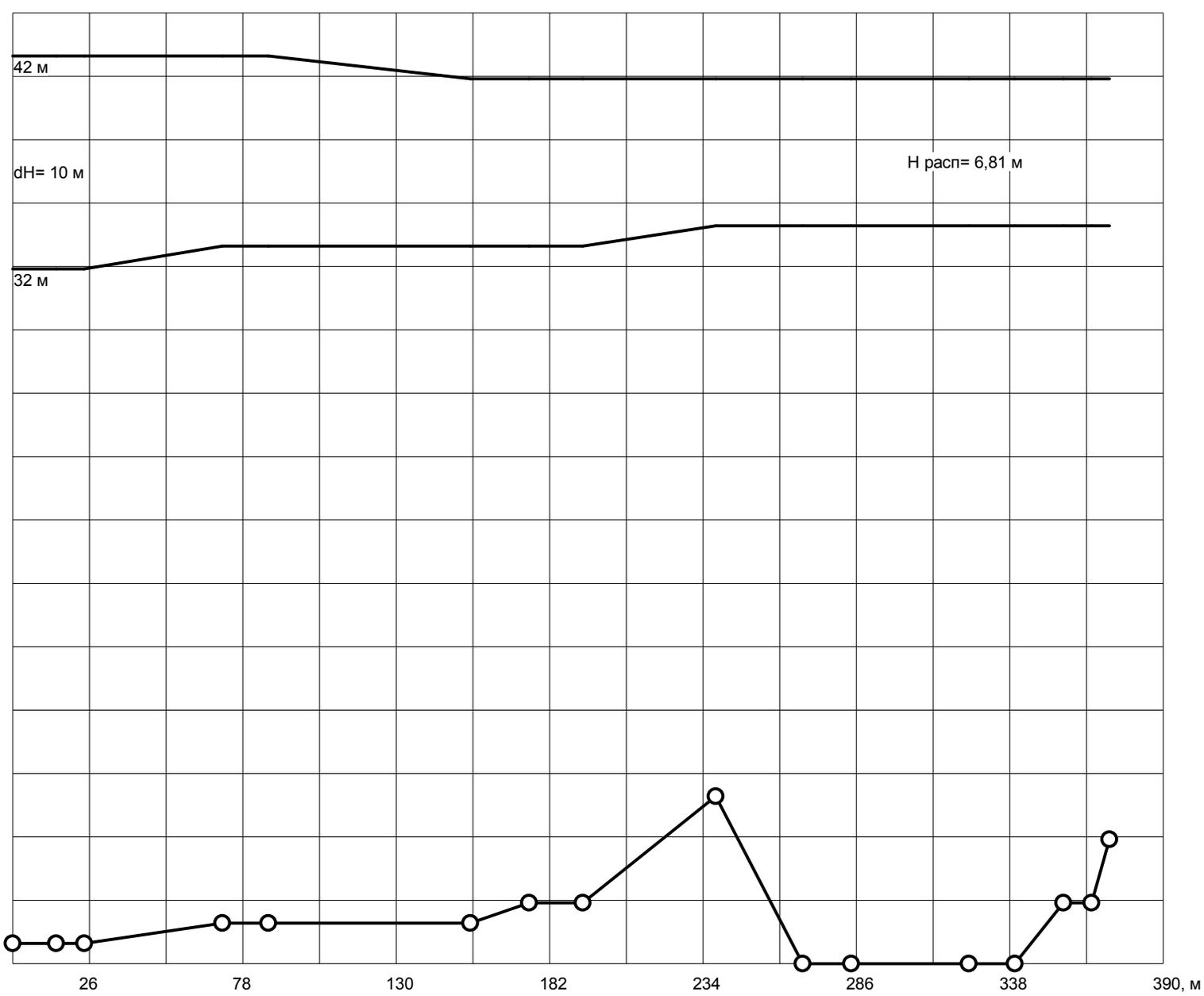
котельная №2 Баймак - о.2дВ2-оМира2еВ1



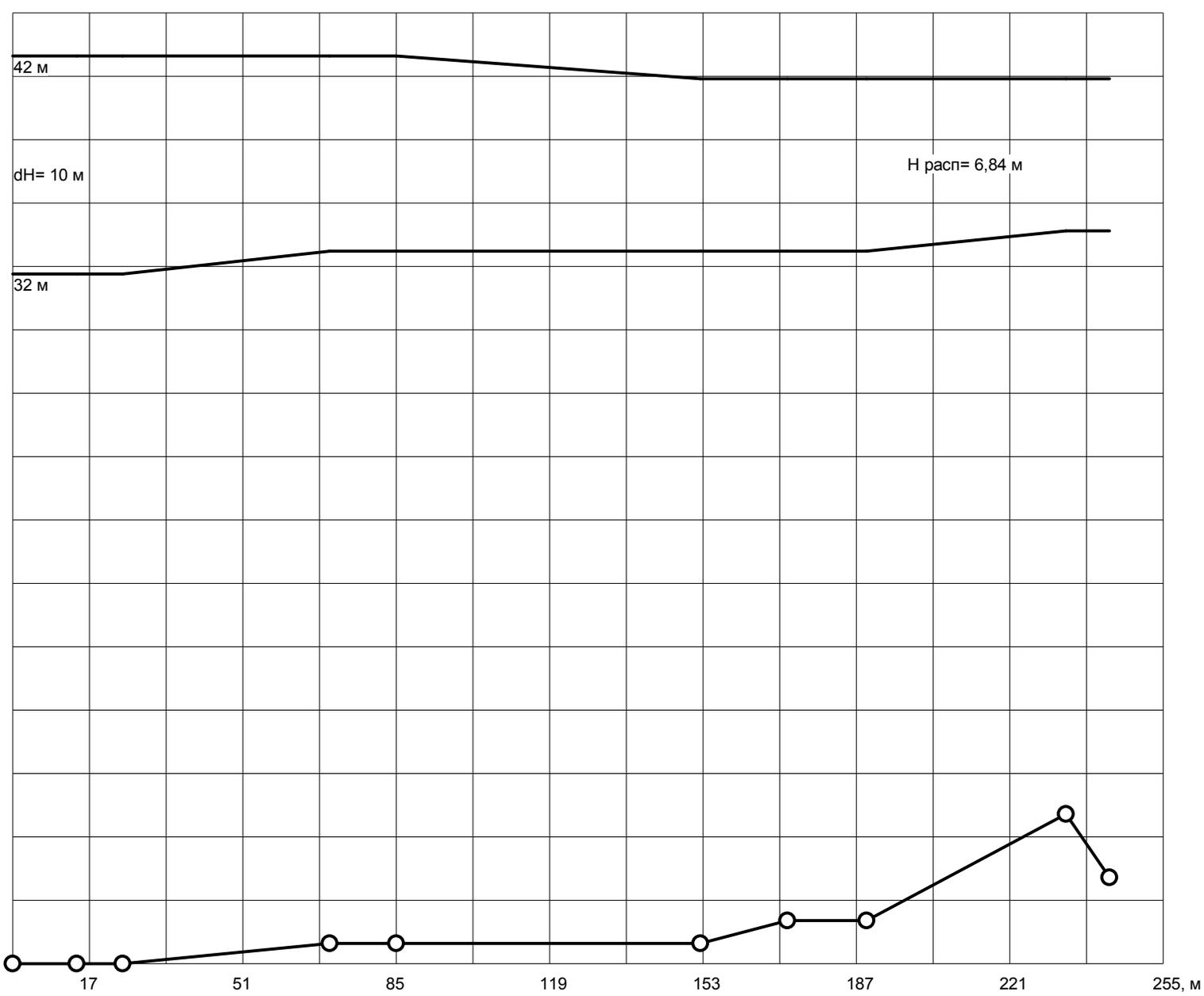
котельная №2 Баймак - оМ.2еВ1-Мира2еВ1



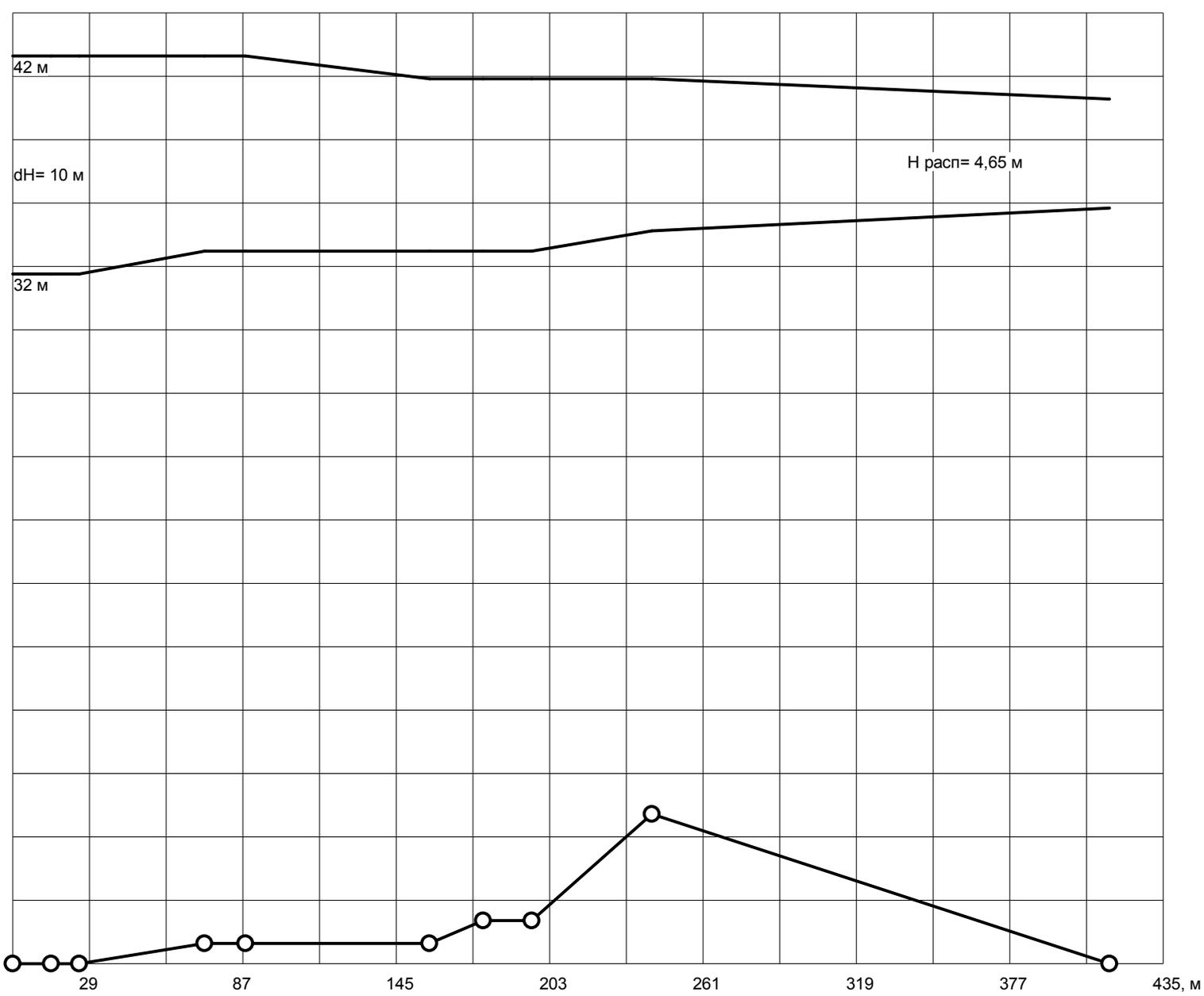
котельная №2 Баймак - оМ.2е1-оМира2еВ2



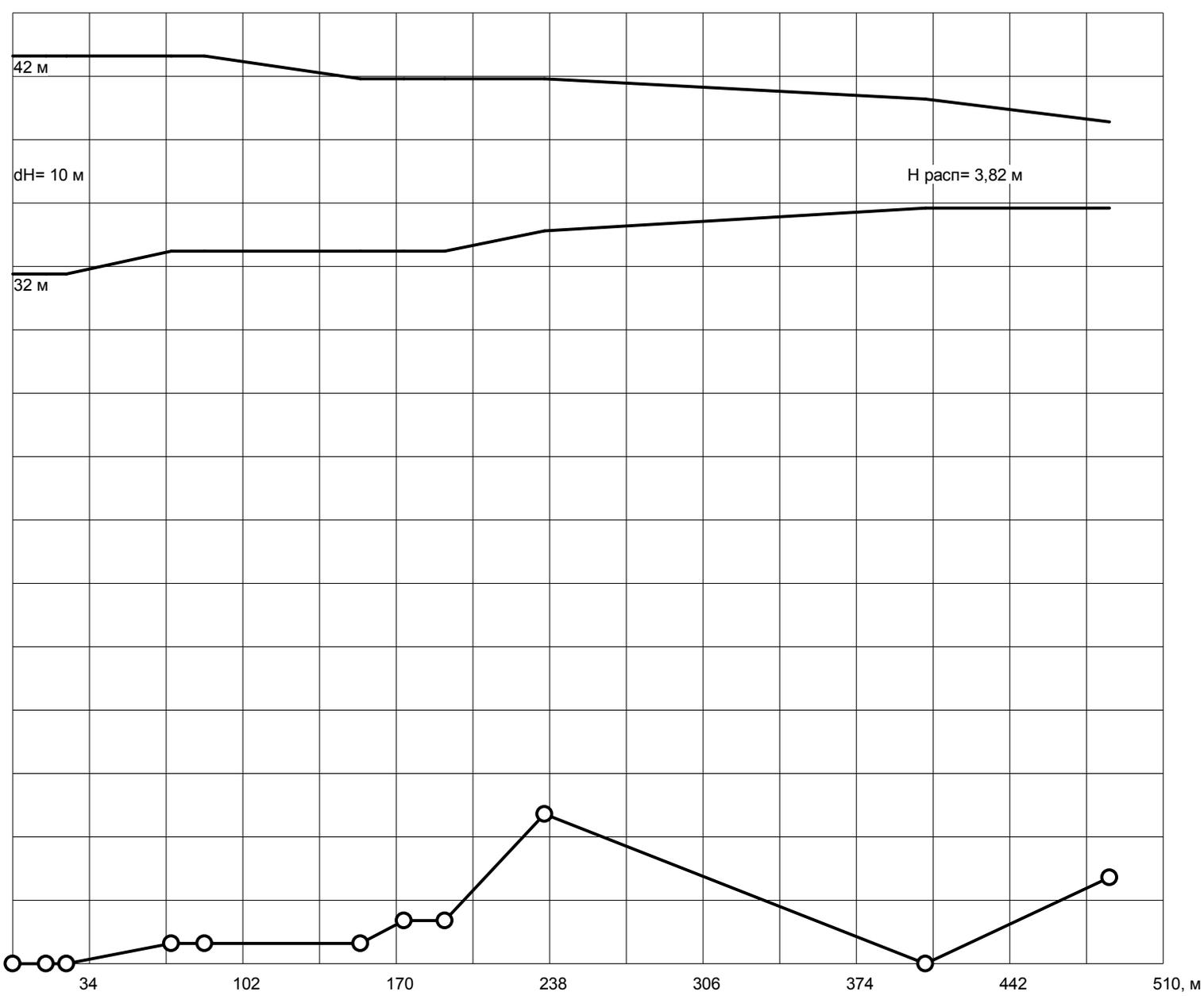
котельная №2 Баймак - о2еВ2-Мира2еВ2



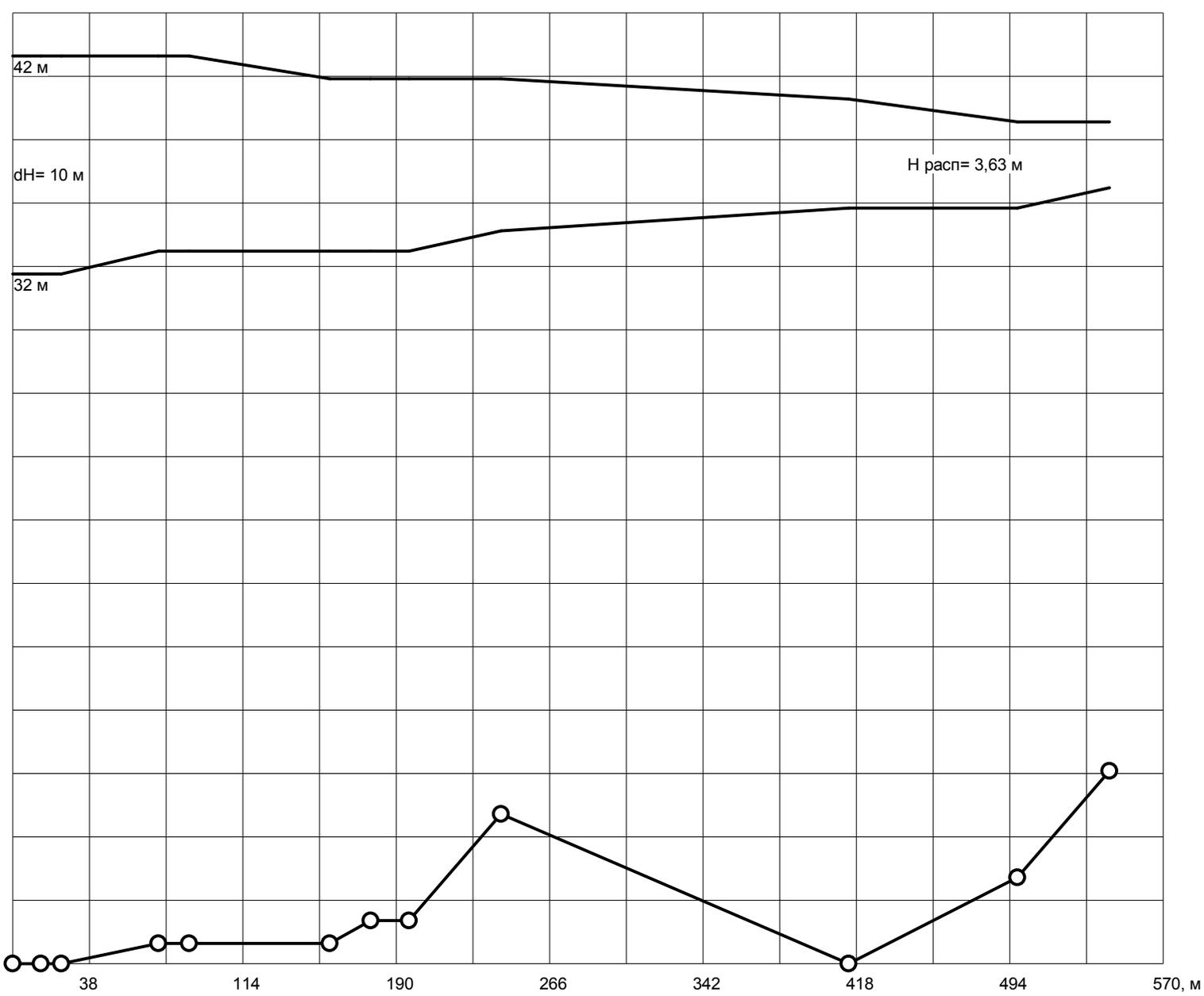
котельная №2 Баймак - УТ98-Мира26



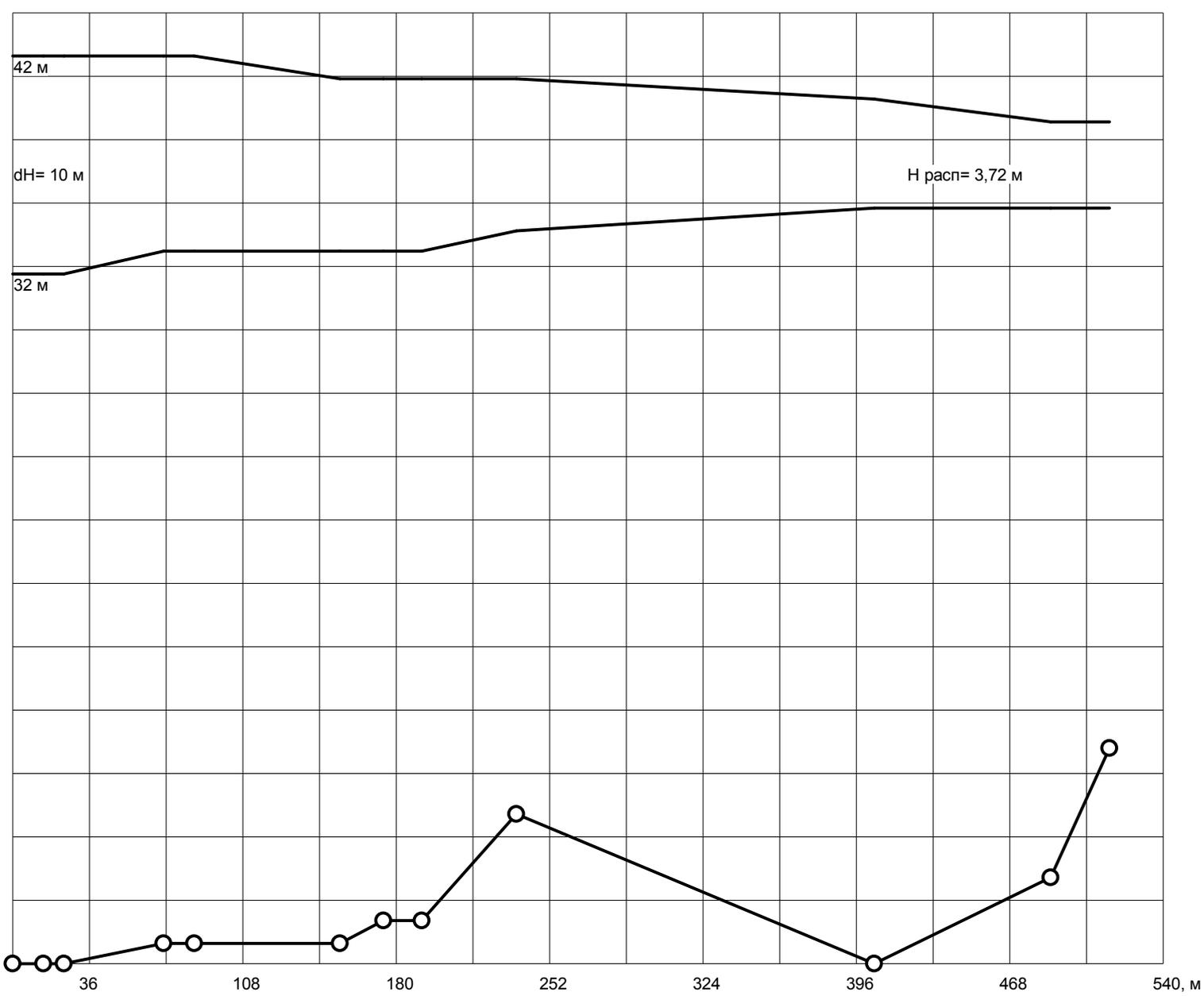
котельная №2 Баймак - УТ98-УТ97



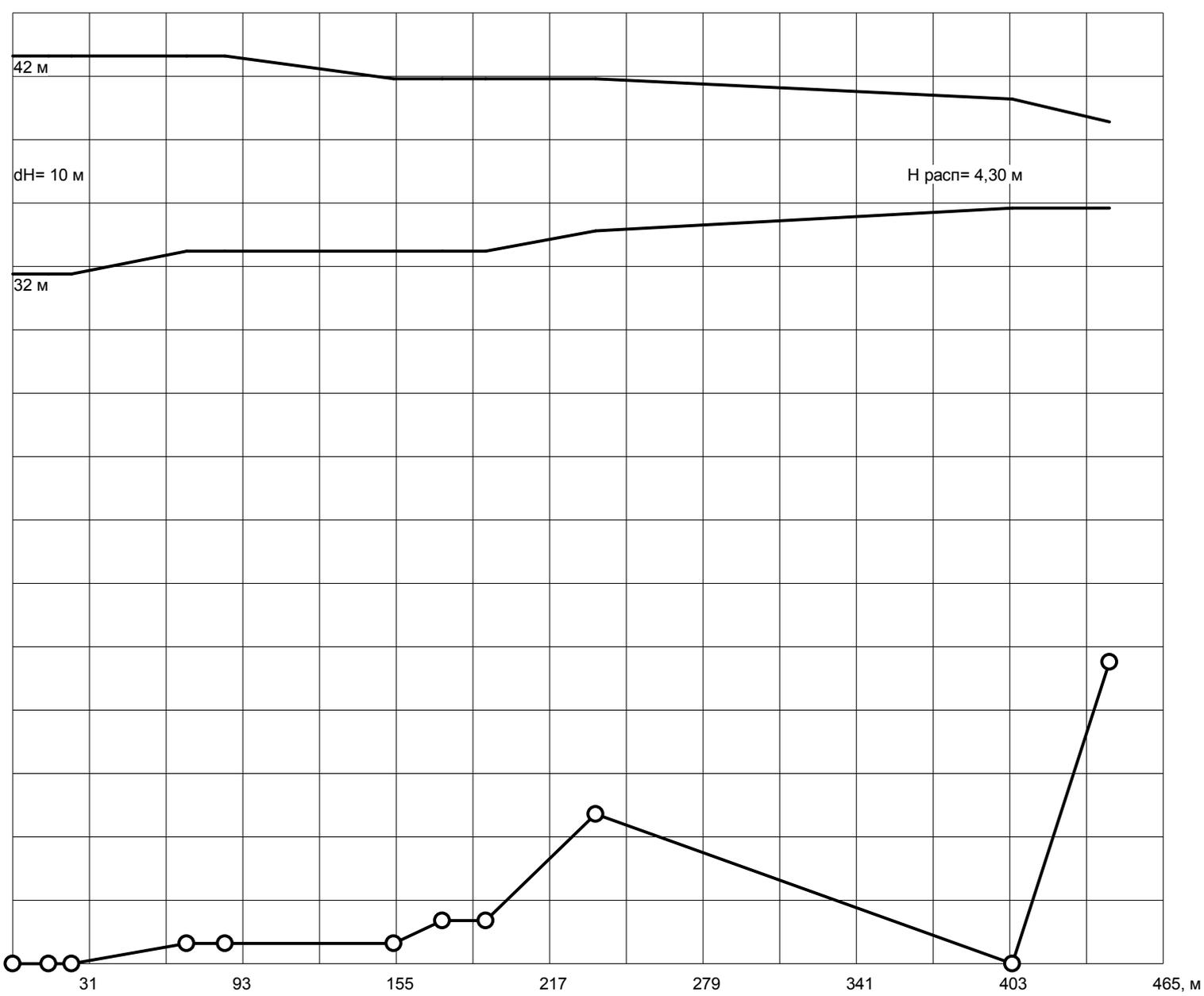
котельная №2 Баймак - УТ97-УТ132



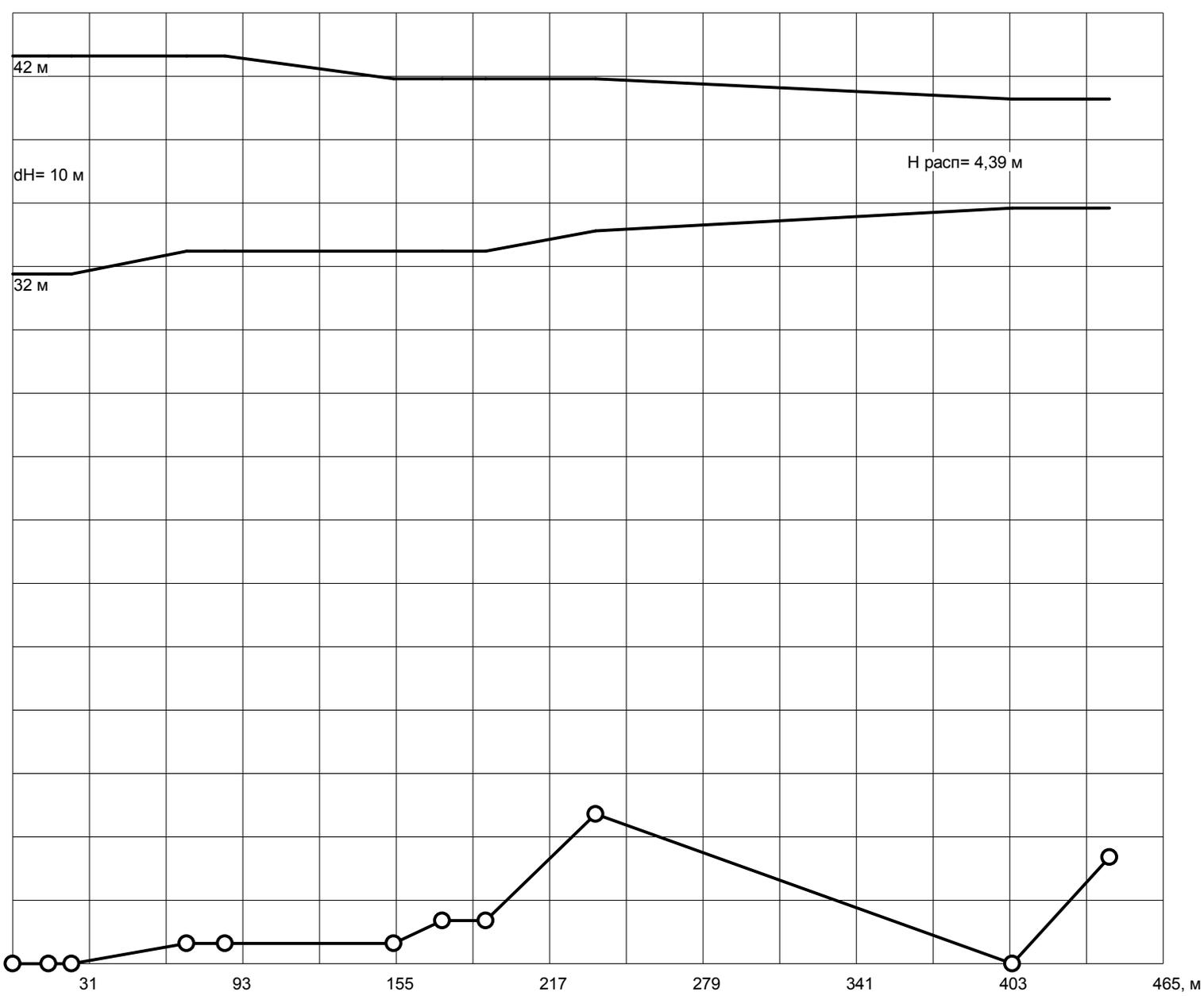
котельная №2 Баймак - УТ132-Поликлин-а



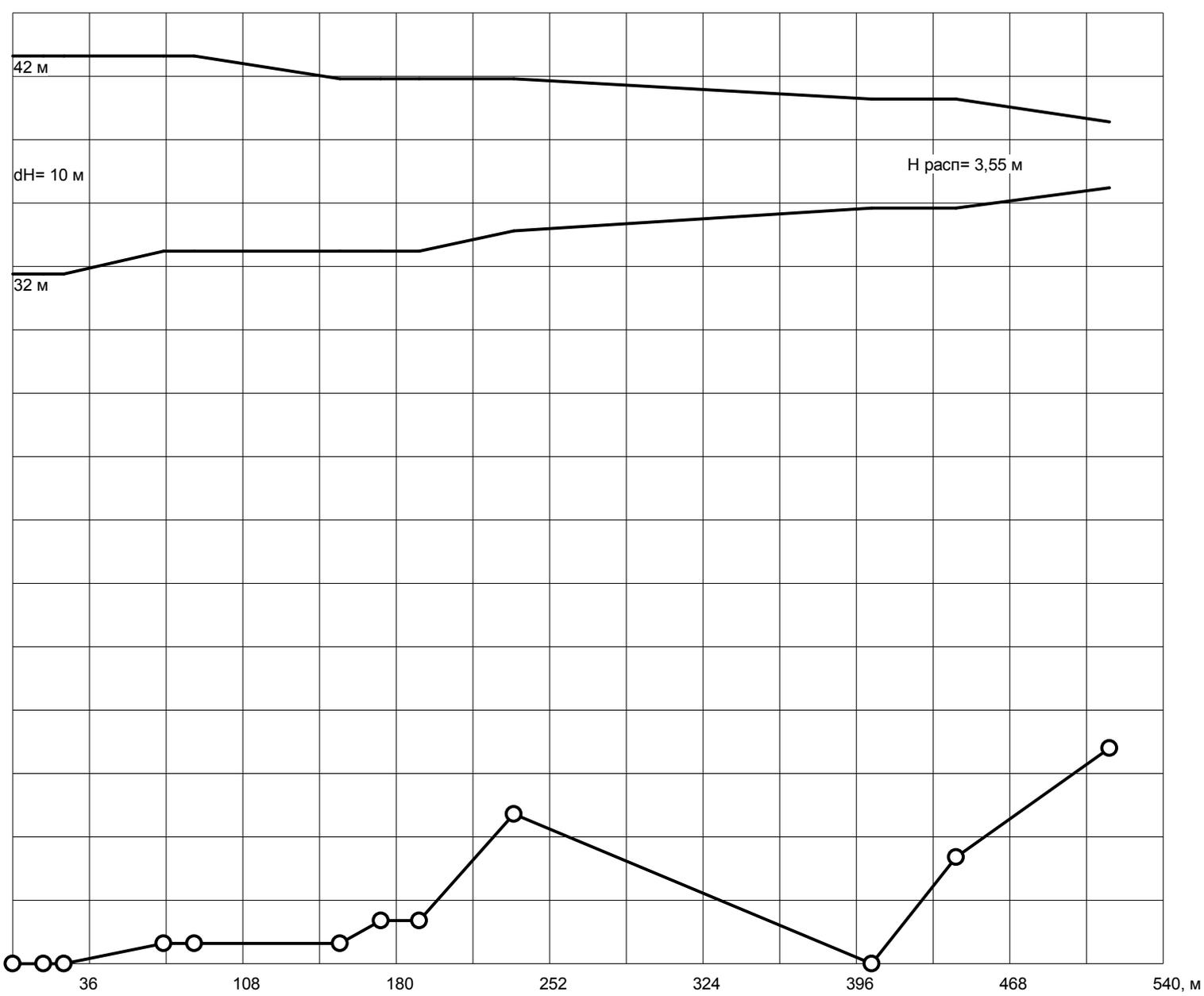
котельная №2 Баймак - УТ132-диагн.отд.



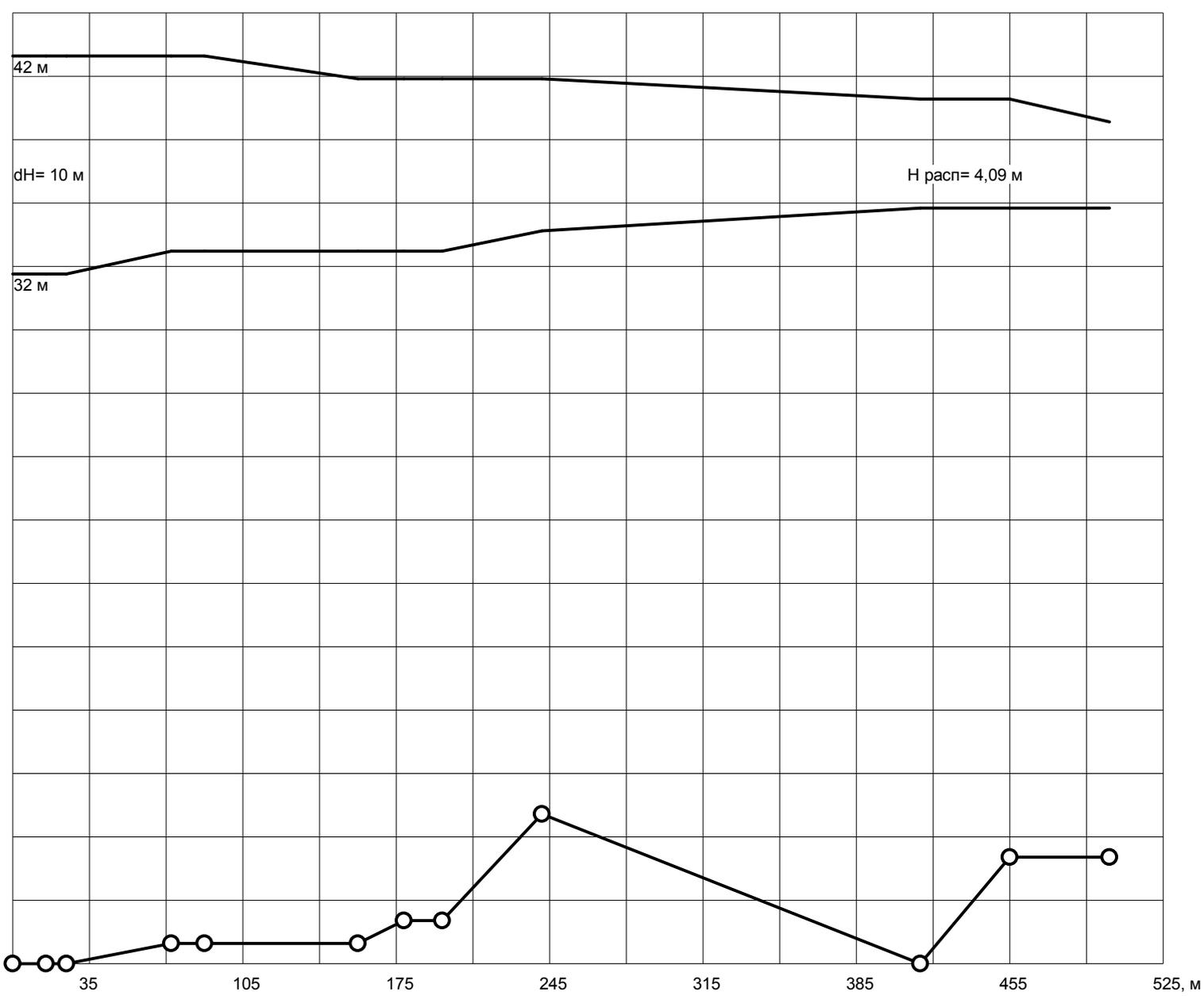
котельная №2 Баймак - УТ97-стац+приемн



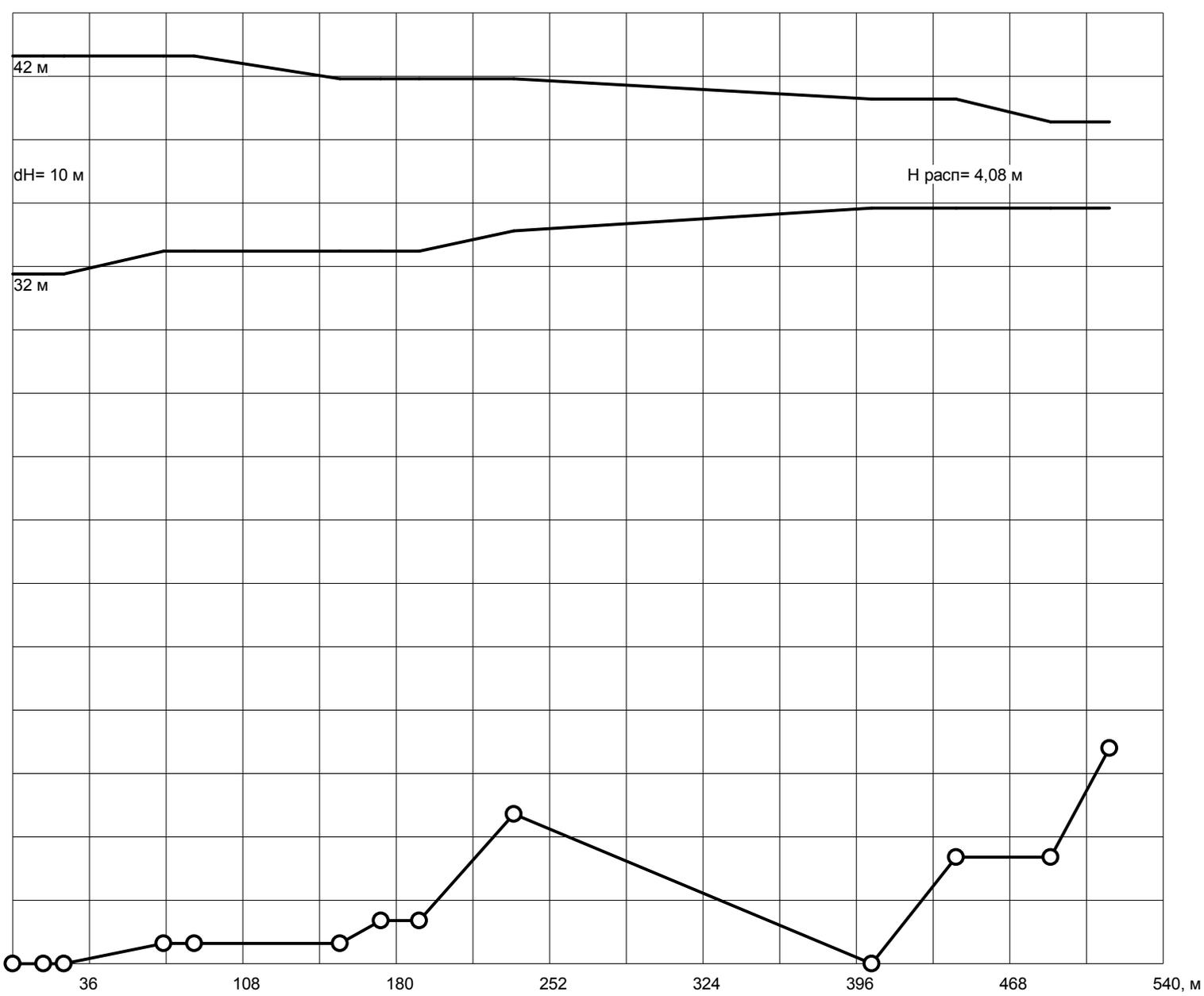
котельная №2 Баймак - УТ97-УТ130



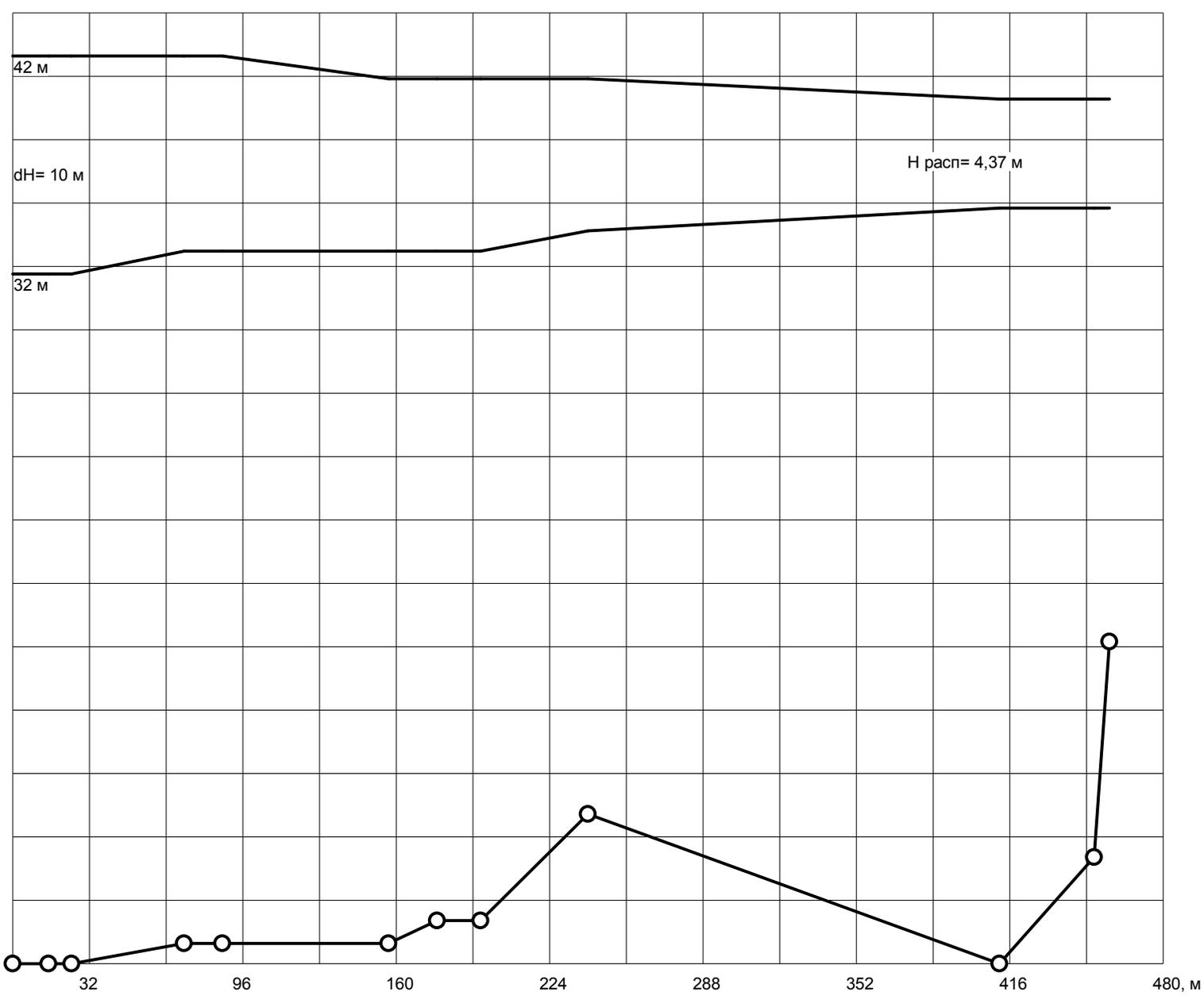
котельная №2 Баймак - УТ130-дет-е отд.



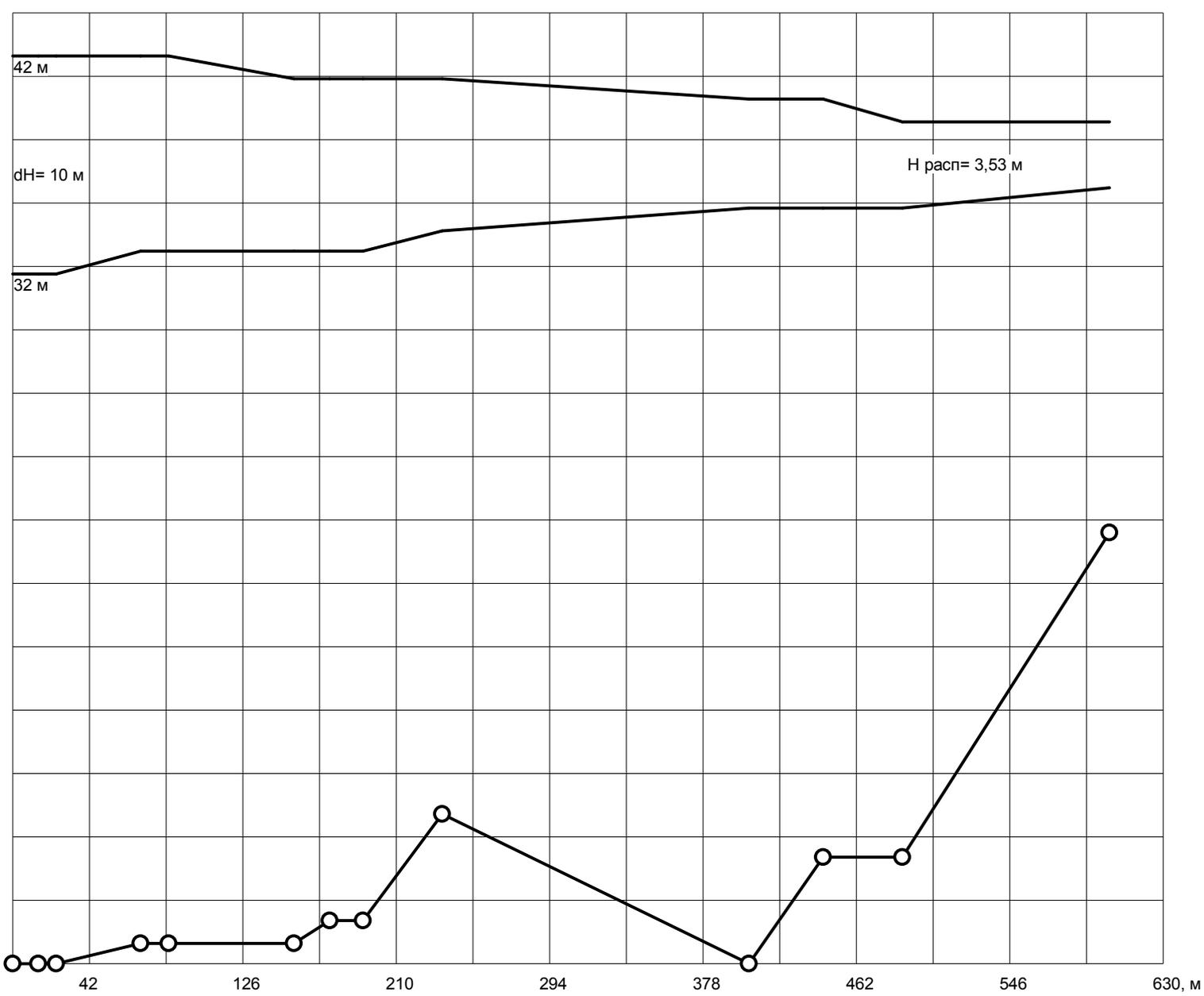
котельная №2 Баймак - УТ130-УТ131



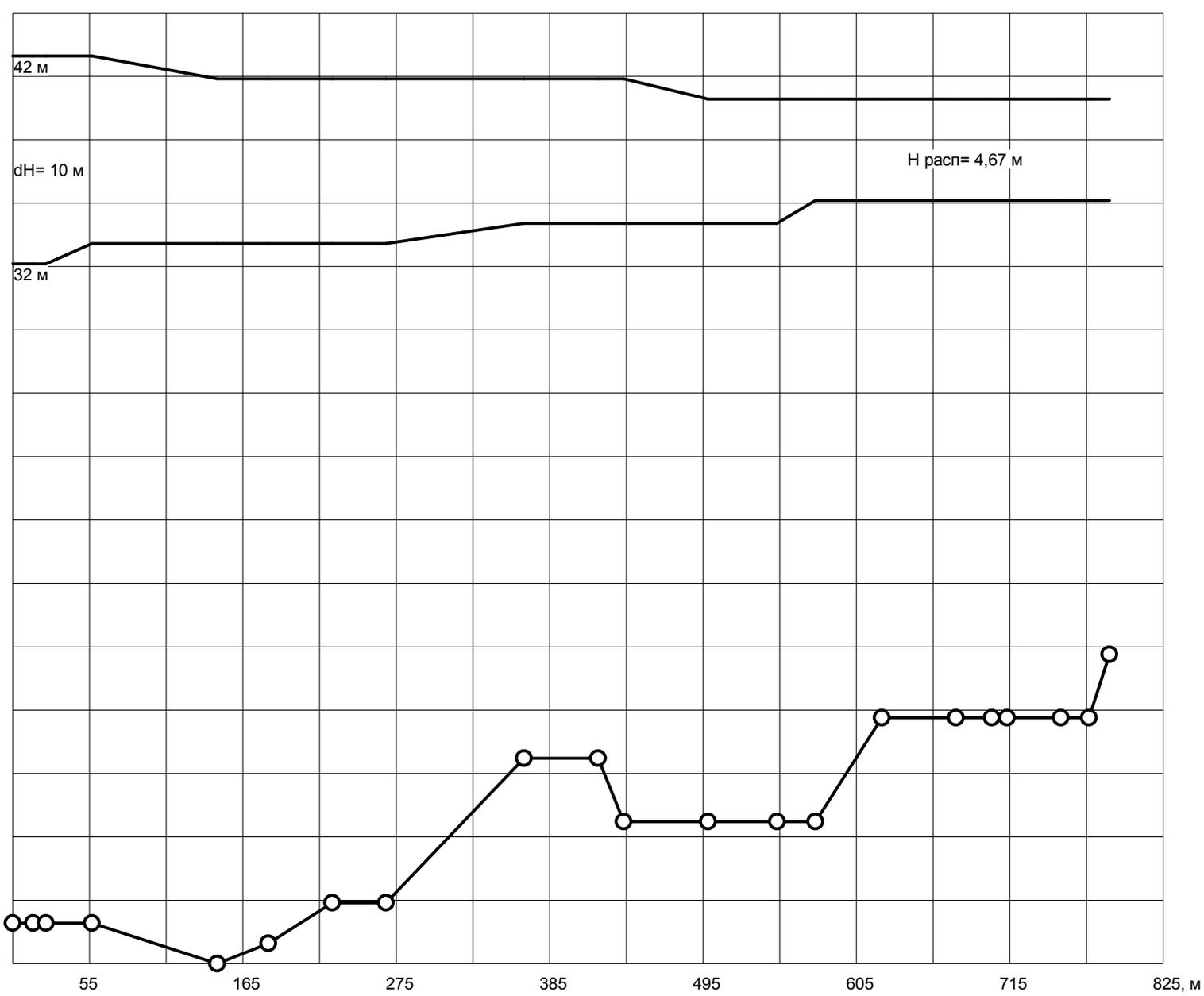
котельная №2 Баймак - УТ131-гараж+морг



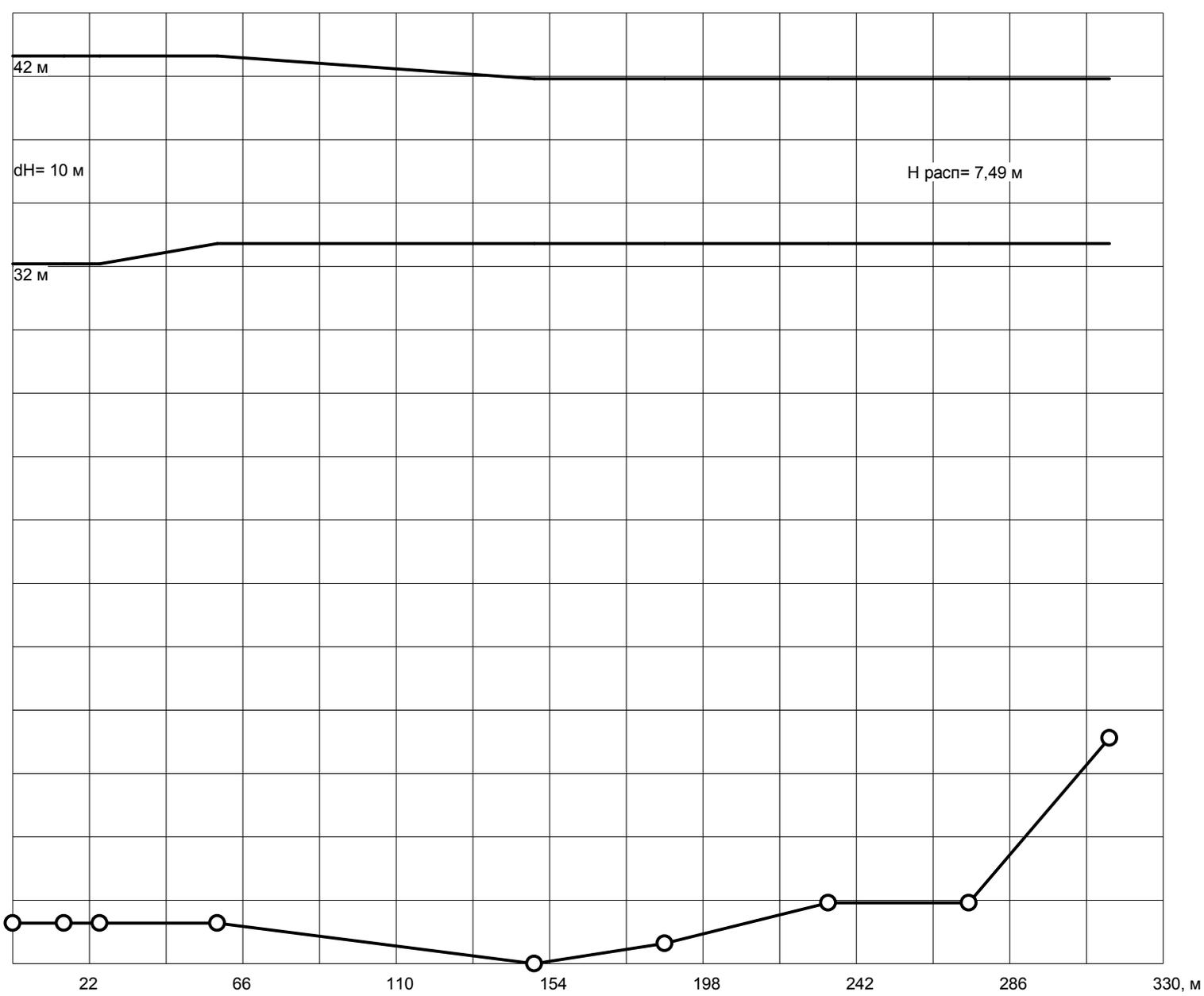
котельная №2 Баймак - УТ130-инфекц.отд



котельная №2 Баймак - УТ131-Роддом



котельная №2 Баймак - УТ129-Есен-а11а



котельная №2 Баймак - УТ111-Чекмар-а26