



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

ТОМ 2.2

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 2.2

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Уфа, 2015

Том 2.1 Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

№ раздел а	Наименование	Стр.
	<i>Расчёт гидравлического режима тепловой сети от котельной № 1 с учетом увеличения диаметров отдельных участков (по проблемным участкам, выявленным в томе 2.1)</i>	
	<i>Аннотация</i>	4
1	<i>Паспорт источника тепловой энергии</i>	7
2	<i>Паспорта участков</i>	8
3	<i>Расчёт узловых расходов</i>	18
4	<i>Гидравлический расчёт по участкам</i>	22
5	<i>Расчёт диаметров дросселирующих устройств по узлам</i>	29
6	<i>Пьезометрические графики по отдельным участкам</i>	36

АННОТАЦИЯ

В настоящем томе выполнен расчёт гидравлического режима тепловой сети от котельной №1 г. Баймак в существующем положении, которое характеризуется следующими параметрами:

- Температурный график тепловой сети 95/70 °С;
- Давление сетевой воды в подающей магистрали 42 м. вод. ст.;
- Давление сетевой воды в обратной магистрали 33 м. вод. ст.;
- подключение к тепловой сети действующих потребителей с суммарной тепловой нагрузкой 11,69 Гкал/ч. С целью компенсаторного учёта тепловых потерь во внутренних системах отопления потребителей нагрузки потребителей учтены с коэффициентом 1,1 (объём тепловых потерь 10%).

При этом при расчёте гидравлических потерь от котельной №1 в существующем положении учтена необходимость увеличения диаметра отдельных участков (проблемные участки выявлены по результатам расчёта гидравлического режима в томе 2.1) как для сокращения гидравлических потерь в целом, так и для создания возможности для технологического присоединения перспективных потребителей.

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.

В результате проведенных расчётов суммарные гидравлические потери напора определились:

- по подающей магистрали в размере 20,89 м вод.ст.;
- по обратной магистрали в размере 25,73 м вод.ст.;

Таким образом, при переходе на диаметры, указанные в настоящем томе величина гидравлических потерь уменьшиться

- по подающей магистрали с 59,31 м вод.ст. (рассчитано в томе 2.1) до 20,89 м вод.ст. (в 2,84 раза);

- по обратной магистрали с 71,79 м вод.ст. (рассчитано в томе 2.1) до 25,73 м вод.ст. (в 2,79 раза);

В результате уточняющих расчётов гидравлического режима, приведенных в настоящем томе, 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.

Кроме того, 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 *), в целях предотвращения засора взвесями сетевой воды, способными вызвать блокирование циркуляции сетевой воды, диаметр отверстия 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.

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

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

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		
200	272	100	3-4	

Паспорт источника

10.03.2015

Источник: котельная № 1Баймак

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:	33
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
Расход, т/ч	518.40
Нагрузка, Гкал/ч	11.78
в т.ч. отопление	11.78
вентиляция	0.00
гор. вода	0.00

Паспорта участков: котельная № 1Баймак

10.03.2015

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				
9999	1	20.0	414	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
кот-ная-Гребенка			414	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
1	2	11.0	414	1.50	0.0%	0.0	-0.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
Гребенка-УТ 14			414	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
2	3	36.0	414	1.50	0.0%	0.0	-3.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 14-УТ 61			414	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
3	4	46.0	414	1.50	0.0%	0.0	-3.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ61-УТ 60			414	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
4	5	27.0	309	1.50	0.0%	0.0	-5.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 60 - УТ 58			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
5	6	70.0	309	1.50	0.0%	0.0	-6.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 58-УТ 37			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
6	7	30.0	309	1.50	0.0%	0.0	-5.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 37-УТ 36			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
7	8	107.0	309	1.50	0.0%	0.0	-9.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 36-УТ 35			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
8	9	60.0	309	1.50	0.0%	0.0	-13.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 35-УТ 34			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
9	10	141.0	309	1.50	0.0%	0.0	-15.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 34-УТ 31			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
10	11	65.0	309	1.50	0.0%	0.0	-18.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 31-УТ 30			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
11	12	70.0	150	1.50	0.0%	0.0	-20.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 30-УТ 29			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
12	13	74.0	150	1.50	0.0%	0.0	-23.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 29-УТ 28			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
13	14	18.0	100	1.50	0.0%	0.0	-23.6	15	0.374300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ28-С.Юлаева,1			100	1.50	30.0%	0.0			16.4692	0.0000	0.0000				P-OV
12	15	20.0	100	1.50	0.0%	0.0	-20.6	15	0.369500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ29-прЮлаева,1			100	1.50	30.0%	0.0			16.2580	0.0000	0.0000				P-OV
11	16	52.0	150	1.50	0.0%	0.0	-17.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 30-УТ 27			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
16	17	15.0	82	1.50	0.0%	0.0	-15.7	15	0.345300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 27-шк			82	1.50	30.0%	0.0			15.1932	0.0000	0.0000				P-OV

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				
16	21	76.0	100	1.50	0.0%	0.0	-15.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ27-отв на УТ26			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
21	22	20.0	82	1.50	0.0%	0.0	-19.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
отв на УТ26-УТ26			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
22	23	30.0	82	1.50	0.0%	0.0	-19.6	15	0.163700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ26-Джал-я,17в1			82	1.50	30.0%	0.0			7.2028	0.0000	0.0000				Р-ОВ
21	24	32.0	82	1.50	0.0%	0.0	-19.6	15	0.163700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
отУТ26-Джа-я17в2			82	1.50	30.0%	0.0			7.2028	0.0000	0.0000				Р-ОВ
10	25	75.0	150	1.50	0.0%	0.0	-13.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ31-УТ32			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
25	26	42.0	100	1.50	0.0%	0.0	-12.3	15	0.345300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ32-шк№4в1			100	1.50	30.0%	0.0			15.1932	0.0000	0.0000				Р-ОВ
25	27	10.0	100	1.50	0.0%	0.0	-13.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 32-УТ 33			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
27	28	56.0	82	1.50	0.0%	0.0	-13.2	3.0	0.020300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ33-гараж			82	1.50	30.0%	0.0			0.8932	0.0000	0.0000				Р-ОВ
9	29	10.0	150	1.50	0.0%	0.0	-13.4	15	0.530000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ34-п.Юлаева,21			150	1.50	30.0%	0.0			23.3200	0.0000	0.0000				Р-ОВ
8	30	32.0	150	1.50	0.0%	0.0	-10.0	15	0.435000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ35-Юбилейная,			150	1.50	30.0%	0.0			19.1400	0.0000	0.0000				Р-ОВ
8	31	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	-13.4	6.0	0.099100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 35-маг.Магнит			50	1.50	30.0%	0.0			4.3604	0.0000	0.0000				Р-ОВ
7	32	15.0	100	1.50	0.0%	0.0	-8.4	15	0.363400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ36-п.Юлаева,25			100	1.50	30.0%	0.0			15.9896	0.0000	0.0000				Р-ОВ
7	33	10.0	100	1.50	0.0%	0.0	-8.7	15	0.272200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ			100	1.50	30.0%	0.0			11.9768	0.0000	0.0000				Р-ОВ
6	34	45.0	207	1.50	0.0%	0.0	-8.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ37-УТ38			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
34	35	102.0	207	1.50	0.0%	0.0	-12.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ38-УТ39			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
35	36	58.0	150	1.50	0.0%	0.0	-15.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ39-УТ40			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
36	37	20.0	100	1.50	0.0%	0.0	-15.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ40-УТ41			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ
37	38	15.0	100	1.50	0.0%	0.0	-15.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 41-УТ42			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				Р-ОВ

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				
36	39	105.0	150	150	0.0%	0.0	-18.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ40-УТ43			150	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
39	40	19.0	69	150	0.0%	0.0	-18.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ43-УТ44			69	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
35	41	125.0	82	150	0.0%	0.0	-14.9	12	0.183700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ39-администр-я			82	150	30.0%	0.0			8.0828	0.0000	0.0000				P-OV
37	42	5.0	82	150	0.0%	0.0	-15.6	9.0	0.102300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ41-сбербанк			82	150	30.0%	0.0			4.5012	0.0000	0.0000				P-OV
38	43	19.0	100	150	0.0%	0.0	-15.6	9.0	0.151400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ42-гостиница			100	150	30.0%	0.0			6.6616	0.0000	0.0000				P-OV
40	44	49.0	69	150	0.0%	0.0	-18.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ44-УТ45			69	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
44	45	27.0	32	150	0.0%	0.0	-17.0	3.0	0.023300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ45-маг."Идея"			32	150	30.0%	0.0			1.0252	0.0000	0.0000				P-OV
44	46	12.0	32	150	0.0%	0.0	-18.8	4.0	0.023500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ45-Имамовский			32	150	30.0%	0.0			1.0340	0.0000	0.0000				P-OV
40	47	20.0	69	150	0.0%	0.0	-18.4	6.0	0.102800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ44-Универмаг			69	150	30.0%	0.0			4.5232	0.0000	0.0000				P-OV
35	48	98.0	150	150	0.0%	0.0	-14.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ39-УТ46			150	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
48	49	45.0	100	150	0.0%	0.0	-15.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ46-УТ47			100	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
49	50	86.0	100	150	0.0%	0.0	-15.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ47-УТ48			100	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
49	51	24.0	69	150	0.0%	0.0	-15.0	15	0.176800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ47-ЦНТ(РДК)			69	150	30.0%	0.0			7.7792	0.0000	0.0000				P-OV
50	52	12.0	50	150	0.0%	0.0	-18.9	4.0	0.025600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ48-УК ЖФ			50	150	30.0%	0.0			1.1264	0.0000	0.0000				P-OV
50	53	25.0	50	150	0.0%	0.0	-16.4	6.0	0.021800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ48-Пименова,83			50	150	30.0%	0.0			0.9592	0.0000	0.0000				P-OV
48	54	90.0	150	150	0.0%	0.0	-15.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 46-УТ 49			150	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
54	55	15.0	69	150	0.0%	0.0	-15.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 49-УТ 50			69	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
55	56	30.0	50	150	0.0%	0.0	-13.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 50-УТ 51			50	150	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV

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				
56	57	50.0	50	1.50	0.0%	0.0	-10.7	3.0	0.004900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ51-маг.Иремель			50	1.50	30.0%	0.0			0.2156	0.0000	0.0000				P-OV
54	58	60.0	150	1.50	0.0%	0.0	-13.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 49-УТ 52			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
58	59	30.0	50	1.50	0.0%	0.0	-11.9	6.0	0.077100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ52-типография			50	1.50	30.0%	0.0			3.3924	0.0000	0.0000				P-OV
58	60	13.0	150	1.50	0.0%	0.0	-13.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 52-УТ 53			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
60	61	20.0	50	1.50	0.0%	0.0	-13.4	3.0	0.018300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ53-гараж типог			50	1.50	30.0%	0.0			0.8052	0.0000	0.0000				P-OV
60	62	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	-13.4	6.0	0.104500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ53-д/с Мишутка			50	1.50	30.0%	0.0			4.5980	0.0000	0.0000				P-OV
60	63	90.0	150	1.50	0.0%	0.0	-14.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 53-УТ 54			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
63	64	35.0	69	1.50	0.0%	0.0	-14.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 54-УТ 55			69	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
64	65	20.0	50	1.50	0.0%	0.0	-12.6	6.0	0.101500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ55-банкС.Юл-а			50	1.50	30.0%	0.0			4.4660	0.0000	0.0000				P-OV
64	66	4.0	50	1.50	0.0%	0.0	-14.8	3.0	0.027900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ55-гараж банка			50	1.50	30.0%	0.0			1.2276	0.0000	0.0000				P-OV
63	67	64.0	69	1.50	0.0%	0.0	-14.8	3.0	0.009000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ54-гараж почты			69	1.50	30.0%	0.0			0.3960	0.0000	0.0000				P-OV
67	68	31.0	100	1.50	0.0%	0.0	-14.8	6.0	0.049700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
г-ж почты-почта			100	1.50	30.0%	0.0			2.1868	0.0000	0.0000				P-OV
34	69	165.0	150	1.50	0.0%	0.0	-9.2	15	0.241500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ38-С.Юлаева,3			150	1.50	30.0%	0.0			10.6260	0.0000	0.0000				P-OV
69	70	15.0	82	1.50	0.0%	0.0	-9.2	15	0.419500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
Юл-а,31-Юл-а,33			82	1.50	30.0%	0.0			18.4580	0.0000	0.0000				P-OV
69	71	30.0	69	1.50	0.0%	0.0	-9.2	3.0	0.005600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
Юл-а,31-м.Далан			69	1.50	30.0%	0.0			0.2464	0.0000	0.0000				P-OV
5	72	26.0	150	1.50	0.0%	0.0	-4.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ58-УТ 59			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
72	73	12.0	82	1.50	0.0%	0.0	-3.9	15	0.307900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ59-Юб-я,6			82	1.50	30.0%	0.0			13.5476	0.0000	0.0000				P-OV
72	74	33.0	82	1.50	0.0%	0.0	-5.0	15	0.298800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ59-Юб-я, 4			82	1.50	30.0%	0.0			13.1472	0.0000	0.0000				P-OV

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				
5	75	22.0	100	1.50	0.0%	0.0	-5.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 58-УТ 57			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
75	76	87.0	100	1.50	0.0%	0.0	-5.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 57-УТ 56			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
76	77	5.0	100	1.50	0.0%	0.0	-5.8	15	0.100900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ56-школа №3			100	1.50	30.0%	0.0			4.4396	0.0000	0.0000				P-OV
4	78	75.0	309	1.50	0.0%	0.0	2.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 60-УТ 63			309	1.50	60.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
78	79	7.0	82	1.50	0.0%	0.0	2.6	6.0	0.237600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ63-д/с3вёздный			82	1.50	30.0%	0.0			10.4544	0.0000	0.0000				P-OV
78	80	66.0	207	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 63-УТ 64			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
80	81	6.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.3	6.0	0.090400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ64-дом быта			82	1.50	30.0%	0.0			3.9776	0.0000	0.0000				P-OV
80	82	15.0	150	1.50	0.0%	0.0	-4.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 64-УТ 65			150	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
82	83	85.0	150	1.50	0.0%	0.0	-5.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 65-УТ 67			150	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
83	84	11.0	69	1.50	0.0%	0.0	-6.0	9.0	0.195100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 67-Ал-ва,53а			69	1.50	30.0%	0.0			8.5844	0.0000	0.0000				P-OV
83	85	8.0	82	1.50	0.0%	0.0	-5.8	9.0	0.161400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 67-Ал-а, 51			82	1.50	30.0%	0.0			7.1016	0.0000	0.0000				P-OV
83	86	145.0	150	1.50	0.0%	0.0	-7.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 67-УТ 68			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
86	87	20.0	100	1.50	0.0%	0.0	-4.6	15	0.260700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ68-Ал-ва,57			100	1.50	30.0%	0.0			11.4708	0.0000	0.0000				P-OV
86	88	12.0	82	1.50	0.0%	0.0	-7.2	15	0.296100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 68-Ал-а, 49			82	1.50	30.0%	0.0			13.0284	0.0000	0.0000				P-OV
82	89	23.0	150	1.50	0.0%	0.0	-3.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 65- УТ 66			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
89	90	4.0	69	1.50	0.0%	0.0	-4.0	6.0	0.129000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 66-Ал-а, 53			69	1.50	30.0%	0.0			5.6760	0.0000	0.0000				P-OV
89	91	20.0	150	1.50	0.0%	0.0	-8.0	15	0.420000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 66-Юл-а,27			150	1.50	30.0%	0.0			18.4800	0.0000	0.0000				P-OV
2	92	90.0	207	1.50	0.0%	0.0	-1.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ14-УТ15			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV

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				
92 УТ 15- УТ 16	93	91.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
93 УТ 16 - ОВД	94	115.0	82	1.50	0.0%	0.0	-0.2	9.0	0.192500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			8.4700	0.0000	0.0000				P-OV
94 ОВД-гараж ОВД	95	20.0	82	1.50	0.0%	0.0	-0.2	3.0	0.017300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			0.7612	0.0000	0.0000				P-OV
93 УТ 16-УТ 17	96	35.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
96 УТ 17- УТ 18	97	25.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
96 УТ17-Юб-я13ввод	98	5.0	82	1.50	0.0%	0.0	-2.8	9.0	0.131200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			5.7728	0.0000	0.0000				P-OV
97 УТ 18-УТ 19	99	46.0	207	1.50	0.0%	0.0	-1.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
97 УТ18-Юб-я, 11	100	55.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.6	9.0	0.202800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			150	1.50	30.0%	0.0			8.9232	0.0000	0.0000				P-OV
99 УТ19-Юб-я,13вв2	101	14.0	82	1.50	0.0%	0.0	-1.2	9.0	0.131200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			5.7728	0.0000	0.0000				P-OV
99 УТ19-отв.Мебель	102	28.0	207	1.50	0.0%	0.0	-1.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
102 отв.на Ме-ль-Меб	103	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	-4.0	3.0	0.035600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			50	1.50	30.0%	0.0			1.5664	0.0000	0.0000				P-OV
102 отв на Меб.-УТ20	104	114.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
104 УТ20-от.наП/ч	105	300.0	207	1.50	0.0%	0.0	2.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
105 на ПУ-ПУ-105	106	10.0	100	1.50	0.0%	0.0	-2.9	4.0	0.037200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			100	1.50	30.0%	0.0			1.6368	0.0000	0.0000				P-OV
105 отв.п/ч-отв.ПУ	107	20.0	207	1.50	0.0%	0.0	2.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
107 на ПУ-ПУ-105	108	18.0	69	1.50	0.0%	0.0	2.9	4.0	0.082200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			69	1.50	30.0%	0.0			3.6168	0.0000	0.0000				P-OV
107 на ПУ-105-УТ20/1	109	20.0	150	1.50	0.0%	0.0	-0.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
109 УТ20/1-отвНаУТ21	110	64.0	150	1.50	0.0%	0.0	-0.8	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV

Начало	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
Узел									отопление	вентиляция	гв				
110 отв.УТ21-Юб-я,15	111	58.0	150	1.50	0.0%	0.0	1.3	15	0.188500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			150	1.50	30.0%	0.0			8.2940	0.0000	0.0000				
109 УТ20/1-УТ24	112	140.0	150	1.50	0.0%	0.0	-0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
112 УТ 24-УТ 23	113	48.0	125	1.50	0.0%	0.0	2.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			125	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
113 УТ23-Юбил-я,19	114	7.0	100	1.50	0.0%	0.0	2.9	15	0.307400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			100	1.50	30.0%	0.0			13.5256	0.0000	0.0000				
113 УТ 23-УТ 22	115	65.0	100	1.50	0.0%	0.0	2.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
115 УТ 22-Юб-я, 17	116	10.0	69	1.50	0.0%	0.0	2.9	15	0.170600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			69	1.50	30.0%	0.0			7.5064	0.0000	0.0000				
92 УТ 15-УТ 69	117	60.0	207	1.50	0.0%	0.0	-2.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
117 УТ 69-Юб-я, 3	118	5.0	69	1.50	0.0%	0.0	-8.3	9.0	0.216800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			69	1.50	30.0%	0.0			9.5392	0.0000	0.0000				
117 УТ69-маг.Сулпан	119	30.0	50	1.50	0.0%	0.0	-8.3	3.0	0.005000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			50	1.50	30.0%	0.0			0.2200	0.0000	0.0000				
3 УТ 61-УТ 62	120	66.0	150	1.50	0.0%	0.0	-0.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
120 УТ62-гар.ДОСААФ	121	31.0	150	1.50	0.0%	0.0	3.2	3.0	0.028400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			150	1.50	30.0%	0.0			1.2496	0.0000	0.0000				
1 греб-а-о.на баню	122	85.0	207	1.50	0.0%	0.0	0.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
122 о.на баню-баня	123	17.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.4	4.0	0.033400	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			69	1.50	30.0%	0.0			1.4696	0.0000	0.0000				
122 о.на баню-УТ13	124	25.0	207	1.50	0.0%	0.0	0.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
124 УТ13-Прокуратура	125	50.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.4	6.0	0.027900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			50	1.50	30.0%	0.0			1.2276	0.0000	0.0000				
124 УТ 13-отв на Маг	126	25.0	207	1.50	0.0%	0.0	2.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
126 отв.Маг-УТ 12	127	25.0	207	1.50	0.0%	0.0	2.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				
126 отв.Маг-Магазин	128	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	2.1	3.0	0.026100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление P-OV
			50	1.50	30.0%	0.0			1.1484	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				
127 УТ	129	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	2.1	4.0	0.002600	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			50	1.50	30.0%	0.0			0.1144	0.0000	0.0000				P-OV
127 УТ 12-УТ 11	130	34.0	207	1.50	0.0%	0.0	2.1	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
127 УТ12-о.на	131	103.0	150	1.50	0.0%	0.0	3.0	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
131 о.на ДОСААФ-УТ	132	51.0	150	1.50	0.0%	0.0	3.9	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			150	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
131 о.на ДОСАФ-ДОСА	133	13.0	50	1.50	0.0%	0.0	4.0	9.0	0.095100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			50	1.50	30.0%	0.0			4.1844	0.0000	0.0000				P-OV
132 УТ 9-Алиб-ва,55	134	5.0	69	1.50	0.0%	0.0	1.6	12	0.127200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			69	1.50	30.0%	0.0			5.5968	0.0000	0.0000				P-OV
130 УТ 11-УТ 10	135	30.0	207	1.50	0.0%	0.0	3.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			207	1.50	40.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
135 УТ 10-УТ 7	136	45.0	82	1.50	0.0%	0.0	4.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
136 УТ7-Юб-я, 22	137	8.0	69	1.50	0.0%	0.0	4.2	6.0	0.113300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			69	1.50	30.0%	0.0			4.9852	0.0000	0.0000				P-OV
130 УТ11-о.м.Акбузат	138	55.0	82	1.50	0.0%	0.0	4.3	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
138 о.м.Акбузат-Ак-т	139	14.0	50	1.50	0.0%	0.0	1.3	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				P-OV
135 УТ 10-УТ 6А	140	32.0	100	1.50	0.0%	0.0	3.6	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				P-OV
140 УТ 6А-Юб-я, 24	141	4.0	69	1.50	0.0%	0.0	3.6	6.0	0.095700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			69	1.50	30.0%	0.0			4.2108	0.0000	0.0000				P-OV
140 УТ 6А-Юб-я,22А	142	4.0	69	1.50	0.0%	0.0	7.4	9.0	0.147800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			69	1.50	30.0%	0.0			6.5032	0.0000	0.0000				P-OV
130 УТ 11-УТ 5	143	61.0	100	1.50	0.0%	0.0	3.6	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				P-OV
143 УТ 5-УТ 6	144	68.0	82	1.50	0.0%	0.0	3.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
144 УТ 6-Аптека№28	145	5.0	50	1.50	0.0%	0.0	3.6	3.0	0.016700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
			50	1.50	30.0%	0.0			0.7348	0.0000	0.0000				P-OV
143 УТ 5-УТ 4	146	43.0	100	1.50	0.0%	0.0	6.4	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				P-OV

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				
146	147	15.0	69	1.50	0.0%	0.0	6.4	6.0	0.103800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ4-Юб-я, 26			69	1.50	30.0%	0.0			4.5672	0.0000	0.0000				P-OV
146	148	52.0	100	1.50	0.0%	0.0	6.4	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 4-УТ 3			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
148	149	46.0	69	1.50	0.0%	0.0	6.2	9.0	0.130900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ3-Пенс.фонд			69	1.50	30.0%	0.0			5.7596	0.0000	0.0000				P-OV
148	150	76.0	100	1.50	0.0%	0.0	6.2	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 3-УТ 2			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
150	151	8.0	69	1.50	0.0%	0.0	6.6	6.0	0.073900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ2-Военкомат			69	1.50	30.0%	0.0			3.2516	0.0000	0.0000				P-OV
150	152	55.0	82	1.50	0.0%	0.0	8.7	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ 2-УТ 1			82	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
152	153	40.0	69	1.50	0.0%	0.0	7.8	6.0	0.051900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ1-Лесхоз			69	1.50	30.0%	0.0			2.2836	0.0000	0.0000				P-OV
152	154	21.0	69	1.50	0.0%	0.0	8.0	3.0	0.023100	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ1-гараж лесх.			69	1.50	30.0%	0.0			1.0164	0.0000	0.0000				P-OV
27	156	56.0	82	1.50	0.0%	0.0	-12.3	15	0.320300	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Отопление
УТ33-Юл-ва,19/1			82	1.50	30.0%	0.0			14.0932	0.0000	0.0000				P-OV
39	158	8.0	32	1.50	0.0%	0.0	-16.0	3.0	0.007200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ43-маг.Заман			32	1.50	30.0%	0.0			0.3168	0.0000	0.0000				P-OV
40	159	8.0	32	1.50	0.0%	0.0	-17.5	3.0	0.005000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ44-Фармленд			32	1.50	30.0%	0.0			0.2200	0.0000	0.0000				P-OV
55	160	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	-12.0	6.0	0.079500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ50-ДетШкИскус			50	1.50	30.0%	0.0			3.4980	0.0000	0.0000				P-OV
56	161	7.0	50	1.50	0.0%	0.0	-12.0	6.0	0.047800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ51-гараж			50	1.50	30.0%	0.0			2.1032	0.0000	0.0000				P-OV
72	162	20.0	50	1.50	0.0%	0.0	-5.0	3.0	0.005500	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ59-Юб-я,4а			50	1.50	30.0%	0.0			0.2420	0.0000	0.0000				P-OV
112	163	76.0	100	1.50	0.0%	0.0	3.6	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 24-УТ 25			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OV
163	164	5.0	82	1.50	0.0%	0.0	2.9	9.0	0.308800	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ25-Юб-я, 21			82	1.50	30.0%	0.0			13.5872	0.0000	0.0000				P-OV
138	166	10.0	50	1.50	0.0%	0.0	2.1	6.0	0.101700	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
о.м.Ак-т-Юб-я,30			50	1.50	30.0%	0.0			4.4748	0.0000	0.0000				P-OV
92	168	15.0	69	1.50	0.0%	0.0	-2.5	4.0	0.183900	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ 15-Рынок			69	1.50	30.0%	0.0			8.0916	0.0000	0.0000				P-OV

Начало	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД			Квоз	Кчн	Темп. график	Характеристика узла
Узел									отопление	вентиляция	гв				
93	169	15.0	100	1.50	0.0%	0.0	-3.5	0.0	0.000000	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
УТ16-отв.на кафе			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000	0.0000				P-OB
169	170	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	-3.5	3.0	0.042200	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общий	Отопление
отв.кафе-кафе			50	1.50	30.0%	0.0			1.8568	0.0000	0.0000				P-OB

Расчет узловых расходов

10.03.2015

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г. В. т/час
1	кот-ная-Гребенка	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Гребенка-УТ 14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	УТ 14-УТ 61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	УТ61-УТ 60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	УТ 60 - УТ 58	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	УТ 58-УТ 37	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	УТ 37-УТ 36	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	УТ 36-УТ 35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	УТ 35-УТ 34	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	УТ 34-УТ 31	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	УТ 31-УТ 30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	УТ 30-УТ 29	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	УТ 29-УТ 28	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	УТ28-С.Юлаева,15	16.4692	16.4692	0.0000	0.0000
15	УТ29-прЮлаева,17	16.2580	16.2580	0.0000	0.0000
16	УТ 30-УТ 27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	УТ 27-шк №4ввод2	15.1932	15.1932	0.0000	0.0000
21	УТ27-отв на УТ26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	отв на УТ26-УТ26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	УТ26-Джал-я,17в1	7.2028	7.2028	0.0000	0.0000
24	отУТ26-Джа-я17в2	7.2028	7.2028	0.0000	0.0000
25	УТ31-УТ32	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	УТ32-шк№4в1	15.1932	15.1932	0.0000	0.0000
27	УТ 32-УТ 33	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	УТ33-гараж шк.№4	0.8932	0.8932	0.0000	0.0000
29	УТ34-п.Юлаева,21	23.3200	23.3200	0.0000	0.0000
30	УТ35-Юбилейная,1	19.1400	19.1400	0.0000	0.0000
31	УТ 35-маг.Магнит	4.3604	4.3604	0.0000	0.0000
32	УТ36-п.Юлаева,25	15.9896	15.9896	0.0000	0.0000
33	УТ 36-Юбилейная2	11.9768	11.9768	0.0000	0.0000
34	УТ37-УТ38	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
35	УТ38-УТ39	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
36	УТ39-УТ40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
37	УТ40-УТ41	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
38	УТ 41-УТ42	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
39	УТ40-УТ43	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
40	УТ43-УТ44	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
41	УТ39-администр-я	8.0828	8.0828	0.0000	0.0000
42	УТ41-сбербанк	4.5012	4.5012	0.0000	0.0000
43	УТ42-гостиница	6.6616	6.6616	0.0000	0.0000
44	УТ44-УТ45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
45	УТ45-маг."Идея"	1.0252	1.0252	0.0000	0.0000
46	УТ45-Имамовский	1.0340	1.0340	0.0000	0.0000
47	УТ44-Универмаг	4.5232	4.5232	0.0000	0.0000
48	УТ39-УТ46	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
49	УТ46-УТ47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	УТ47-УТ48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
51	УТ47-ЦНТ(РДК)	7.7792	7.7792	0.0000	0.0000
52	УТ48-УК ЖФ	1.1264	1.1264	0.0000	0.0000
53	УТ48-Пименова,83	0.9592	0.9592	0.0000	0.0000
54	УТ 46-УТ 49	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
55	УТ 49-УТ 50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г. В. т/час
56	УТ 50-УТ 51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
57	УТ51-маг.Иремель	0.2156	0.2156	0.0000	0.0000
58	УТ 49-УТ 52	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
59	УТ52-типография	3.3924	3.3924	0.0000	0.0000
60	УТ 52-УТ 53	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
61	УТ53-гараж типог	0.8052	0.8052	0.0000	0.0000
62	УТ53-д/с Мишутка	4.5980	4.5980	0.0000	0.0000
63	УТ 53-УТ 54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
64	УТ 54-УТ 55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65	УТ55-банкС.Юл-а	4.4660	4.4660	0.0000	0.0000
66	УТ55-гараж банка	1.2276	1.2276	0.0000	0.0000
67	УТ54-гараж почты	0.3960	0.3960	0.0000	0.0000
68	г-ж почты-почта	2.1868	2.1868	0.0000	0.0000
69	УТ38-С.Юлаева,31	10.6260	10.6260	0.0000	0.0000
70	Юл-а,31-Юл-а,33	18.4580	18.4580	0.0000	0.0000
71	Юл-а,31-м.Далан	0.2464	0.2464	0.0000	0.0000
72	УТ58-УТ 59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
73	УТ59-Юб-я,6	13.5476	13.5476	0.0000	0.0000
74	УТ59-Юб-я, 4	13.1472	13.1472	0.0000	0.0000
75	УТ 58-УТ 57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
76	УТ 57-УТ 56	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
77	УТ56-школа №3	4.4396	4.4396	0.0000	0.0000
78	УТ 60-УТ 63	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
79	УТ63-д/сЗвёздный	10.4544	10.4544	0.0000	0.0000
80	УТ 63-УТ 64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
81	УТ64-дом быта	3.9776	3.9776	0.0000	0.0000
82	УТ 64-УТ 65	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
83	УТ 65-УТ 67	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
84	УТ 67-Ал-ва,53а	8.5844	8.5844	0.0000	0.0000
85	УТ 67-Ал-а, 51	7.1016	7.1016	0.0000	0.0000
86	УТ 67-УТ 68	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
87	УТ68-Ал-ва,57	11.4708	11.4708	0.0000	0.0000
88	УТ 68-Ал-а, 49	13.0284	13.0284	0.0000	0.0000
89	УТ 65- УТ 66	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
90	УТ 66-Ал-а, 53	5.6760	5.6760	0.0000	0.0000
91	УТ 66-Юл-а,27	18.4800	18.4800	0.0000	0.0000
92	УТ14-УТ15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
93	УТ 15- УТ 16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
94	УТ 16 - ОВД	8.4700	8.4700	0.0000	0.0000
95	ОВД-гараж ОВД	0.7612	0.7612	0.0000	0.0000
96	УТ 16-УТ 17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
97	УТ 17- УТ 18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
98	УТ17-Юб-я13ввод1	5.7728	5.7728	0.0000	0.0000
99	УТ 18-УТ 19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	УТ18-Юб-я, 11	8.9232	8.9232	0.0000	0.0000
101	УТ19-Юб-я,13вв2	5.7728	5.7728	0.0000	0.0000
102	УТ19-отв.Мебель	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
103	отв.на Ме-ль-Меб	1.5664	1.5664	0.0000	0.0000
104	отв на Меб.-УТ20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	УТ20-от.наП/ч	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
106	на ПУ-ПУ-105	1.6368	1.6368	0.0000	0.0000
107	отв.п/ч-отв.ПУ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
108	на ПУ-ПУ-105	3.6168	3.6168	0.0000	0.0000
109	на ПУ-105-УТ20/1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
110	УТ20/1-отвНаУТ21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г. В. т/час
111	отв.УТ21-Юб-я,15	8.2940	8.2940	0.0000	0.0000
112	УТ20/1-УТ24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
113	УТ 24-УТ 23	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
114	УТ23-Юбил-я,19	13.5256	13.5256	0.0000	0.0000
115	УТ 23-УТ 22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
116	УТ 22-Юб-я, 17	7.5064	7.5064	0.0000	0.0000
117	УТ 15-УТ 69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
118	УТ 69-Юб-я, 3	9.5392	9.5392	0.0000	0.0000
119	УТ69-маг.Сулпан	0.2200	0.2200	0.0000	0.0000
120	УТ 61-УТ 62	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
121	УТ62-гар.ДОСААФ	1.2496	1.2496	0.0000	0.0000
122	греб-а-о.на баню	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
123	о.на баню-баня	1.4696	1.4696	0.0000	0.0000
124	о.на баню-УТ13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
125	УТ13-Прокуратура	1.2276	1.2276	0.0000	0.0000
126	УТ 13-отв на Маг	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
127	отв.Маг-УТ 12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
128	отв.Маг-Магазин	1.1484	1.1484	0.0000	0.0000
129	УТ 127-гарДОСААФ	0.1144	0.1144	0.0000	0.0000
130	УТ 12-УТ 11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
131	УТ12-о.на ДОСААФ	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
132	о.на ДОСААФ-УТ 9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
133	о.наДОСАФ-ДОСАА	4.1844	4.1844	0.0000	0.0000
134	УТ 9-Алиб-ва,55	5.5968	5.5968	0.0000	0.0000
135	УТ 11-УТ 10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
136	УТ 10-УТ 7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
137	УТ7-Юб-я, 22	4.9852	4.9852	0.0000	0.0000
138	УТ11-о.м.Акбузат	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
139	о.м.Акбузат-Ак-т	0.5896	0.5896	0.0000	0.0000
140	УТ 10-УТ 6А	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
141	УТ 6А-Юб-я, 24	4.2108	4.2108	0.0000	0.0000
142	УТ 6А-Юб-я,22А	6.5032	6.5032	0.0000	0.0000
143	УТ 11-УТ 5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
144	УТ 5-УТ 6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
145	УТ 6-Аптека№28	0.7348	0.7348	0.0000	0.0000
146	УТ 5-УТ 4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
147	УТ4-Юб-я, 26	4.5672	4.5672	0.0000	0.0000
148	УТ 4-УТ 3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
149	УТ3-Пенс.фонд	5.7596	5.7596	0.0000	0.0000
150	УТ 3-УТ 2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
151	УТ2-Военкомат	3.2516	3.2516	0.0000	0.0000
152	УТ 2-УТ 1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
153	УТ1-Лесхоз	2.2836	2.2836	0.0000	0.0000
154	УТ1-гараж лесх.	1.0164	1.0164	0.0000	0.0000
156	УТ33-Юл-ва,19/1	14.0932	14.0932	0.0000	0.0000
158	УТ43-маг.Заман	0.3168	0.3168	0.0000	0.0000
159	УТ44-Фармленд	0.2200	0.2200	0.0000	0.0000
160	УТ50-ДетШкиИскусс	3.4980	3.4980	0.0000	0.0000
161	УТ51-гараж	2.1032	2.1032	0.0000	0.0000
162	УТ59-Юб-я,4а	0.2420	0.2420	0.0000	0.0000
163	УТ 24-УТ 25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
164	УТ25-Юб-я, 21	13.5872	13.5872	0.0000	0.0000
166	о.м.Ак-т-Юб-я,30	4.4748	4.4748	0.0000	0.0000
168	УТ 15-Рынок	8.0916	8.0916	0.0000	0.0000
169	УТ16-отв.на кафе	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

		Всего	Отопление	Вентиляция	Г.В.
		т/час	т/час	т/час	т/час
N узла	Узел				
170	отв.кафе-кафе	1.8568	1.8568	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	20.0	414	518.3992	1.0697	0.0778	3.88771
				414	518.3992	1.0697	0.1125	3.88771
2	1	2	11.0	414	466.2812	0.9621	0.0346	3.14529
				414	466.2812	0.9621	0.0501	3.14529
3	2	3	36.0	414	367.1404	0.7575	0.0702	1.94998
				414	367.1404	0.7575	0.1016	1.94998
4	3	4	46.0	414	365.8908	0.7550	0.0891	1.93673
				414	365.8908	0.7550	0.1289	1.93673
5	4	5	27.0	309	287.1176	1.0635	0.1515	5.61228
				309	287.1176	1.0635	0.2185	5.61228
6	5	6	70.0	309	255.7412	0.9473	0.3117	4.45267
				309	255.7412	0.9473	0.4494	4.45267
7	6	7	30.0	309	167.2924	0.6196	0.0572	1.90534
				309	167.2924	0.6196	0.0824	1.90534
8	7	8	107.0	309	139.3260	0.5160	0.1414	1.32155
				309	139.3260	0.5160	0.2039	1.32155
9	8	9	60.0	309	115.8256	0.4290	0.0548	0.91333
				309	115.8256	0.4290	0.0790	0.91333
10	9	10	141.0	309	92.5056	0.3426	0.0821	0.58258
				309	92.5056	0.3426	0.1184	0.58258
11	10	11	65.0	309	62.3260	0.2308	0.0172	0.26446
				309	62.3260	0.2308	0.0248	0.26446
12	11	12	70.0	150	32.7272	0.5144	0.2384	3.40610
				150	32.7272	0.5144	0.2893	3.40610
13	12	13	74.0	150	16.4692	0.2588	0.0638	0.86255
				150	16.4692	0.2588	0.0775	0.86255
14	13	14	18.0	100	16.4692	0.5824	0.1359	7.54906
				100	16.4692	0.5824	0.1642	7.54906
15	12	15	20.0	100	16.2580	0.5750	0.1471	7.35669
				100	16.2580	0.5750	0.1778	7.35669
16	11	16	52.0	150	29.5988	0.4652	0.1449	2.78605
				150	29.5988	0.4652	0.1758	2.78605
17	16	17	15.0	82	15.1932	0.7991	0.2797	18.64770
				82	15.1932	0.7991	0.3373	18.64770
21	16	21	76.0	100	14.4056	0.5094	0.4390	5.77578
				100	14.4056	0.5094	0.5305	5.77578
22	21	22	20.0	82	7.2028	0.3788	0.0838	4.19112
				82	7.2028	0.3788	0.1011	4.19112
23	22	23	30.0	82	7.2028	0.3788	0.1257	4.19112
				82	7.2028	0.3788	0.1516	4.19112
24	21	24	32.0	82	7.2028	0.3788	0.1341	4.19112
				82	7.2028	0.3788	0.1617	4.19112
25	10	25	75.0	150	30.1796	0.4743	0.2172	2.89646
				150	30.1796	0.4743	0.2636	2.89646

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
26	25	26	42.0	100	15.1932	0.5373	0.2698	6.42461
				100	15.1932	0.5373	0.3261	6.42461
27	25	27	10.0	100	14.9864	0.5300	0.0625	6.25090
				100	14.9864	0.5300	0.0755	6.25090
28	27	28	56.0	82	0.8932	0.0469	0.0036	0.06445
				82	0.8932	0.0469	0.0044	0.06445
29	9	29	10.0	150	23.3200	0.3665	0.0173	1.72941
				150	23.3200	0.3665	0.0210	1.72941
30	8	30	32.0	150	19.1400	0.3008	0.0373	1.16500
				150	19.1400	0.3008	0.0452	1.16500
31	8	31	12.0	50	4.3604	0.6168	0.2659	22.15534
				50	4.3604	0.6168	0.3188	22.15534
32	7	32	15.0	100	15.9896	0.5655	0.1067	7.11579
				100	15.9896	0.5655	0.1290	7.11579
33	7	33	10.0	100	11.9768	0.4235	0.0399	3.99236
				100	11.9768	0.4235	0.0483	3.99236
34	6	34	45.0	207	88.4488	0.7300	0.2012	4.47090
				207	88.4488	0.7300	0.2594	4.47090
35	34	35	102.0	207	59.1184	0.4879	0.2037	1.99736
				207	59.1184	0.4879	0.2626	1.99736
36	35	36	58.0	150	18.2820	0.2873	0.0616	1.06289
				150	18.2820	0.2873	0.0748	1.06289
37	36	37	20.0	100	11.1628	0.3948	0.0694	3.46812
				100	11.1628	0.3948	0.0838	3.46812
38	37	38	15.0	100	6.6616	0.2356	0.0185	1.23511
				100	6.6616	0.2356	0.0224	1.23511
39	36	39	105.0	150	7.1192	0.1119	0.0169	0.16118
				150	7.1192	0.1119	0.0205	0.16118
40	39	40	19.0	69	6.8024	0.5053	0.1799	9.46584
				69	6.8024	0.5053	0.2165	9.46584
41	35	41	125.0	82	8.0828	0.4251	0.6597	5.27777
				82	8.0828	0.4251	0.7956	5.27777
42	37	42	5.0	82	4.5012	0.2367	0.0082	1.63675
				82	4.5012	0.2367	0.0099	1.63675
43	38	43	19.0	100	6.6616	0.2356	0.0235	1.23511
				100	6.6616	0.2356	0.0284	1.23511
44	40	44	49.0	69	2.0592	0.1529	0.0425	0.86742
				69	2.0592	0.1529	0.0512	0.86742
45	44	45	27.0	32	1.0252	0.3540	0.3740	13.85336
				32	1.0252	0.3540	0.4457	13.85336
46	44	46	12.0	32	1.0340	0.3571	0.1691	14.09220
				32	1.0340	0.3571	0.2015	14.09220
47	40	47	20.0	69	4.5232	0.3360	0.0837	4.18530
				69	4.5232	0.3360	0.1008	4.18530
48	35	48	98.0	150	32.7536	0.5148	0.3343	3.41160
				150	32.7536	0.5148	0.4057	3.41160
49	48	49	45.0	100	9.8648	0.3488	0.1219	2.70847
				100	9.8648	0.3488	0.1473	2.70847

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
50	49	50	86.0	100	2.0856	0.0737	0.0104	0.12106
				100	2.0856	0.0737	0.0126	0.12106
51	49	51	24.0	69	7.7792	0.5778	0.2971	12.37955
				69	7.7792	0.5778	0.3576	12.37955
52	50	52	12.0	50	1.1264	0.1593	0.0177	1.47846
				50	1.1264	0.1593	0.0213	1.47846
53	50	53	25.0	50	0.9592	0.1356	0.0268	1.07212
				50	0.9592	0.1356	0.0321	1.07212
54	48	54	90.0	150	22.8888	0.3597	0.1499	1.66604
				150	22.8888	0.3597	0.1819	1.66604
55	54	55	15.0	69	5.8168	0.4321	0.1038	6.92155
				69	5.8168	0.4321	0.1250	6.92155
56	55	56	30.0	50	2.3188	0.3280	0.1880	6.26545
				50	2.3188	0.3280	0.2254	6.26545
57	56	57	50.0	50	0.2156	0.0305	0.0027	0.05417
				50	0.2156	0.0305	0.0032	0.05417
58	54	58	60.0	150	17.0720	0.2683	0.0556	0.92685
				150	17.0720	0.2683	0.0675	0.92685
59	58	59	30.0	50	3.3924	0.4799	0.4023	13.41034
				50	3.3924	0.4799	0.4823	13.41034
60	58	60	13.0	150	13.6796	0.2150	0.0077	0.59510
				150	13.6796	0.2150	0.0094	0.59510
61	60	61	20.0	50	0.8052	0.1139	0.0151	0.75550
				50	0.8052	0.1139	0.0181	0.75550
62	60	62	12.0	50	4.5980	0.6504	0.2956	24.63563
				50	4.5980	0.6504	0.3544	24.63563
63	60	63	90.0	150	8.2764	0.1300	0.0196	0.21783
				150	8.2764	0.1300	0.0238	0.21783
64	63	64	35.0	69	5.6936	0.4229	0.2321	6.63145
				69	5.6936	0.4229	0.2794	6.63145
65	64	65	20.0	50	4.4660	0.6318	0.4648	23.24145
				50	4.4660	0.6318	0.5573	23.24145
66	64	66	4.0	50	1.2276	0.1736	0.0070	1.75606
				50	1.2276	0.1736	0.0084	1.75606
67	63	67	64.0	69	2.5828	0.1918	0.0873	1.36463
				69	2.5828	0.1918	0.1051	1.36463
68	67	68	31.0	100	2.1868	0.0773	0.0041	0.13310
				100	2.1868	0.0773	0.0050	0.13310
69	34	69	165.0	150	29.3304	0.4610	0.4514	2.73575
				150	29.3304	0.4610	0.5477	2.73575
70	69	70	15.0	82	18.4580	0.9708	0.4128	27.52302
				82	18.4580	0.9708	0.4979	27.52302
71	69	71	30.0	69	0.2464	0.0183	0.0004	0.01242
				69	0.2464	0.0183	0.0004	0.01242
72	5	72	26.0	150	26.9368	0.4234	0.0600	2.30745
				150	26.9368	0.4234	0.0728	2.30745
73	72	73	12.0	82	13.5476	0.7125	0.1779	14.82694
				82	13.5476	0.7125	0.2146	14.82694

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
74	72	74	33.0	82	13.1472	0.6915	0.4608	13.96347
				82	13.1472	0.6915	0.5557	13.96347
75	5	75	22.0	100	4.4396	0.1570	0.0121	0.54857
				100	4.4396	0.1570	0.0146	0.54857
76	75	76	87.0	100	4.4396	0.1570	0.0477	0.54857
				100	4.4396	0.1570	0.0577	0.54857
77	76	77	5.0	100	4.4396	0.1570	0.0027	0.54857
				100	4.4396	0.1570	0.0033	0.54857
78	4	78	75.0	309	78.7732	0.2917	0.0317	0.42245
				309	78.7732	0.2917	0.0457	0.42245
79	78	79	7.0	82	10.4544	0.5498	0.0618	8.82928
				82	10.4544	0.5498	0.0745	8.82928
80	78	80	66.0	207	68.3188	0.5639	0.1760	2.66742
				207	68.3188	0.5639	0.2270	2.66742
81	80	81	6.0	82	3.9776	0.2092	0.0077	1.27811
				82	3.9776	0.2092	0.0092	1.27811
82	80	82	15.0	150	64.3412	1.0113	0.1975	13.16493
				150	64.3412	1.0113	0.2537	13.16493
83	82	83	85.0	150	40.1852	0.6316	0.4365	5.13538
				150	40.1852	0.6316	0.5607	5.13538
84	83	84	11.0	69	8.5844	0.6377	0.1658	15.07491
				69	8.5844	0.6377	0.1996	15.07491
85	83	85	8.0	82	7.1016	0.3735	0.0326	4.07417
				82	7.1016	0.3735	0.0393	4.07417
86	83	86	145.0	150	24.4992	0.3851	0.2768	1.90873
				150	24.4992	0.3851	0.3358	1.90873
87	86	87	20.0	100	11.4708	0.4056	0.0732	3.66214
				100	11.4708	0.4056	0.0885	3.66214
88	86	88	12.0	82	13.0284	0.6852	0.1645	13.71226
				82	13.0284	0.6852	0.1984	13.71226
89	82	89	23.0	150	24.1560	0.3797	0.0427	1.85563
				150	24.1560	0.3797	0.0518	1.85563
90	89	90	4.0	69	5.6760	0.4216	0.0264	6.59052
				69	5.6760	0.4216	0.0317	6.59052
91	89	91	20.0	150	18.4800	0.2904	0.0217	1.08604
				150	18.4800	0.2904	0.0264	1.08604
92	2	92	90.0	207	99.1408	0.8183	0.5055	5.61715
				207	99.1408	0.8183	0.6517	5.61715
93	92	93	91.0	207	81.2900	0.6709	0.3437	3.77646
				207	81.2900	0.6709	0.4430	3.77646
94	93	94	115.0	82	9.2312	0.4855	0.7917	6.88404
				82	9.2312	0.4855	0.9548	6.88404
95	94	95	20.0	82	0.7612	0.0400	0.0009	0.04681
				82	0.7612	0.0400	0.0011	0.04681
96	93	96	35.0	207	70.2020	0.5794	0.0986	2.81650
				207	70.2020	0.5794	0.1271	2.81650
97	96	97	25.0	207	64.4292	0.5318	0.0593	2.37234
				207	64.4292	0.5318	0.0765	2.37234

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
98	96	98	5.0	82	5.7728	0.3036	0.0135	2.69215
				82	5.7728	0.3036	0.0162	2.69215
99	97	99	46.0	207	55.5060	0.4581	0.0810	1.76072
				207	55.5060	0.4581	0.1044	1.76072
100	97	100	55.0	150	8.9232	0.1402	0.0139	0.25321
				150	8.9232	0.1402	0.0169	0.25321
101	99	101	14.0	82	5.7728	0.3036	0.0377	2.69215
				82	5.7728	0.3036	0.0455	2.69215
102	99	102	28.0	207	49.7332	0.4105	0.0396	1.41353
				207	49.7332	0.4105	0.0510	1.41353
103	102	103	10.0	50	1.5664	0.2216	0.0286	2.85911
				50	1.5664	0.2216	0.0343	2.85911
104	102	104	114.0	207	48.1668	0.3975	0.1512	1.32589
				207	48.1668	0.3975	0.1949	1.32589
105	104	105	300.0	207	48.1668	0.3975	0.3978	1.32589
				207	48.1668	0.3975	0.5128	1.32589
106	105	106	10.0	100	1.6368	0.0578	0.0007	0.07457
				100	1.6368	0.0578	0.0009	0.07457
107	105	107	20.0	207	46.5300	0.3840	0.0247	1.23731
				207	46.5300	0.3840	0.0319	1.23731
108	107	108	18.0	69	3.6168	0.2686	0.0482	2.67599
				69	3.6168	0.2686	0.0580	2.67599
109	107	109	20.0	150	42.9132	0.6745	0.1171	5.85628
				150	42.9132	0.6745	0.1421	5.85628
110	109	110	64.0	150	8.2940	0.1303	0.0140	0.21876
				150	8.2940	0.1303	0.0170	0.21876
111	110	111	58.0	150	8.2940	0.1303	0.0127	0.21876
				150	8.2940	0.1303	0.0154	0.21876
112	109	112	140.0	150	34.6192	0.5441	0.5336	3.81131
				150	34.6192	0.5441	0.6475	3.81131
113	112	113	48.0	125	21.0320	0.4760	0.1789	3.72640
				125	21.0320	0.4760	0.2167	3.72640
114	113	114	7.0	100	13.5256	0.4783	0.0356	5.09168
				100	13.5256	0.4783	0.0431	5.09168
115	113	115	65.0	100	7.5064	0.2654	0.1019	1.56824
				100	7.5064	0.2654	0.1232	1.56824
116	115	116	10.0	69	7.5064	0.5576	0.1153	11.52652
				69	7.5064	0.5576	0.1387	11.52652
117	92	117	60.0	207	9.7592	0.0805	0.0033	0.05443
				207	9.7592	0.0805	0.0042	0.05443
118	117	118	5.0	69	9.5392	0.7086	0.0931	18.61481
				69	9.5392	0.7086	0.1120	18.61481
119	117	119	30.0	50	0.2200	0.0311	0.0017	0.05640
				50	0.2200	0.0311	0.0020	0.05640
120	3	120	66.0	150	1.2496	0.0196	0.0003	0.00497
				150	1.2496	0.0196	0.0004	0.00497
121	120	121	31.0	150	1.2496	0.0196	0.0002	0.00497
				150	1.2496	0.0196	0.0002	0.00497

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
122	1	122	85.0	207	52.1180	0.4301	0.1319	1.55234
				207	52.1180	0.4301	0.1701	1.55234
123	122	123	17.0	69	1.4696	0.1091	0.0075	0.44181
				69	1.4696	0.1091	0.0090	0.44181
124	122	124	25.0	207	50.6484	0.4180	0.0367	1.46603
				207	50.6484	0.4180	0.0473	1.46603
125	124	125	50.0	50	1.2276	0.1736	0.0878	1.75606
				50	1.2276	0.1736	0.1053	1.75606
126	124	126	25.0	207	49.4208	0.4079	0.0349	1.39582
				207	49.4208	0.4079	0.0450	1.39582
127	126	127	25.0	207	48.2724	0.3984	0.0333	1.33171
				207	48.2724	0.3984	0.0429	1.33171
128	126	128	10.0	50	1.1484	0.1624	0.0154	1.53678
				50	1.1484	0.1624	0.0184	1.53678
129	127	129	10.0	50	0.1144	0.0161	0.0002	0.01525
				50	0.1144	0.0161	0.0002	0.01525
130	127	130	34.0	207	38.3768	0.3167	0.0286	0.84168
				207	38.3768	0.3167	0.0369	0.84168
131	127	131	103.0	150	9.7812	0.1537	0.0313	0.30425
				150	9.7812	0.1537	0.0380	0.30425
132	131	132	51.0	150	5.5968	0.0879	0.0051	0.09961
				150	5.5968	0.0879	0.0062	0.09961
133	131	133	13.0	50	4.1844	0.5919	0.2652	20.40291
				50	4.1844	0.5919	0.3180	20.40291
134	132	134	5.0	69	5.5968	0.4157	0.0320	6.40788
				69	5.5968	0.4157	0.0386	6.40788
135	130	135	30.0	207	15.6992	0.1295	0.0042	0.14085
				207	15.6992	0.1295	0.0054	0.14085
136	135	136	45.0	82	4.9852	0.2622	0.0903	2.00767
				82	4.9852	0.2622	0.1090	2.00767
137	136	137	8.0	69	4.9852	0.3703	0.0407	5.08393
				69	4.9852	0.3703	0.0490	5.08393
138	130	138	55.0	82	5.0644	0.2663	0.1140	2.07197
				82	5.0644	0.2663	0.1374	2.07197
139	138	139	14.0	50	0.5896	0.0834	0.0057	0.40508
				50	0.5896	0.0834	0.0068	0.40508
140	135	140	32.0	100	10.7140	0.3789	0.1022	3.19486
				100	10.7140	0.3789	0.1236	3.19486
141	140	141	4.0	69	4.2108	0.3128	0.0145	3.62714
				69	4.2108	0.3128	0.0175	3.62714
142	140	142	4.0	69	6.5032	0.4830	0.0346	8.65145
				69	6.5032	0.4830	0.0417	8.65145
143	130	143	61.0	100	17.6132	0.6229	0.5267	8.63425
				100	17.6132	0.6229	0.6365	8.63425
144	143	144	68.0	82	0.7348	0.0386	0.0030	0.04362
				82	0.7348	0.0386	0.0036	0.04362
145	144	145	5.0	50	0.7348	0.1039	0.0031	0.62916
				50	0.7348	0.1039	0.0038	0.62916

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
146	143	146	43.0	100	16.8784	0.5969	0.3409	7.92886
				100	16.8784	0.5969	0.4121	7.92886
147	146	147	15.0	69	4.5672	0.3392	0.0640	4.26712
				69	4.5672	0.3392	0.0770	4.26712
148	146	148	52.0	100	12.3112	0.4354	0.2194	4.21841
				100	12.3112	0.4354	0.2651	4.21841
149	148	149	46.0	69	5.7596	0.4278	0.3122	6.78609
				69	5.7596	0.4278	0.3757	6.78609
150	148	150	76.0	100	6.5516	0.2317	0.0908	1.19466
				100	6.5516	0.2317	0.1097	1.19466
151	150	151	8.0	69	3.2516	0.2415	0.0173	2.16286
				69	3.2516	0.2415	0.0208	2.16286
152	150	152	55.0	82	3.3000	0.1735	0.0484	0.87974
				82	3.3000	0.1735	0.0584	0.87974
153	152	153	40.0	69	2.2836	0.1696	0.0427	1.06678
				69	2.2836	0.1696	0.0514	1.06678
154	152	154	21.0	69	1.0164	0.0755	0.0044	0.21133
				69	1.0164	0.0755	0.0053	0.21133
156	27	156	56.0	82	14.0932	0.7412	0.8985	16.04524
				82	14.0932	0.7412	1.0836	16.04524
158	39	158	8.0	32	0.3168	0.1094	0.0106	1.32284
				32	0.3168	0.1094	0.0126	1.32284
159	40	159	8.0	32	0.2200	0.0759	0.0051	0.63794
				32	0.2200	0.0759	0.0061	0.63794
160	55	160	12.0	50	3.4980	0.4948	0.1711	14.25822
				50	3.4980	0.4948	0.2051	14.25822
161	56	161	7.0	50	2.1032	0.2975	0.0361	5.15450
				50	2.1032	0.2975	0.0433	5.15450
162	72	162	20.0	50	0.2420	0.0342	0.0014	0.06824
				50	0.2420	0.0342	0.0016	0.06824
163	112	163	76.0	100	13.5872	0.4805	0.3905	5.13816
				100	13.5872	0.4805	0.4719	5.13816
164	163	164	5.0	82	13.5872	0.7146	0.0746	14.91375
				82	13.5872	0.7146	0.0899	14.91375
166	138	166	10.0	50	4.4748	0.6330	0.2333	23.33313
				50	4.4748	0.6330	0.2798	23.33313
168	92	168	15.0	69	8.0916	0.6010	0.2009	13.39379
				69	8.0916	0.6010	0.2418	13.39379
169	93	169	15.0	100	1.8568	0.0656	0.0014	0.09596
				100	1.8568	0.0656	0.0017	0.09596
170	169	170	12.0	50	1.8568	0.2626	0.0482	4.01750
				50	1.8568	0.2626	0.0578	4.01750

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		
1	41.9	33.1	8.8	0.190	-	-	0.00	-	-	-		кот-ная-Гребенка, D= 414	,от+вн+гв
2	41.9	33.2	8.7	0.275	-	-	0.00	-	-	-		Гребенка-УТ 14 ,D= 414	,от+вн+гв
3	41.8	33.3	8.6	0.447	-	-	0.00	-	-	-		УТ 14-УТ 61 ,D= 414	,от+вн+гв
4	41.7	33.4	8.3	0.665	-	-	0.00	-	-	-		УТ61-УТ 60 ,D= 414	,от+вн+гв
5	41.6	33.6	8.0	1.035	-	-	0.00	-	-	-		УТ 60 - УТ 58 ,D= 309	,от+вн+гв
6	41.3	34.1	7.2	1.796	-	-	0.00	-	-	-		УТ 58-УТ 37 ,D= 309	,от+вн+гв
7	41.2	34.1	7.1	1.935	-	-	0.00	-	-	-		УТ 37-УТ 36 ,D= 309	,от+вн+гв
8	41.1	34.3	6.7	2.281	-	-	0.00	-	-	-		УТ 36-УТ 35 ,D= 309	,от+вн+гв
9	41.0	34.4	6.6	2.414	-	-	0.00	-	-	-		УТ 35-УТ 34 ,D= 309	,от+вн+гв
10	40.9	34.5	6.4	2.615	-	-	0.00	-	-	-		УТ 34-УТ 31 ,D= 309	,от+вн+гв
11	40.9	34.6	6.3	2.657	-	-	0.00	-	-	-		УТ 31-УТ 30 ,D= 309	,от+вн+гв
12	40.7	34.9	5.8	3.185	-	-	0.00	-	-	-		УТ 30-УТ 29 ,D= 150	,от+вн+гв
13	40.6	34.9	5.7	3.326	-	-	0.00	-	-	-		УТ 29-УТ 28 ,D= 150	,от+вн+гв
14	40.5	35.1	5.4	3.626	-	-	1.50	-	28.93	-		УТ28-С.Юлаева,15,D= 100	16.4692,от+вн+гв
15	40.5	35.0	5.5	3.510	-	-	1.50	-	28.53	-		УТ29-прЮлаева,17,D= 100	16.2580,от+вн+гв
16	40.8	34.7	6.0	2.978	-	-	0.00	-	-	-		УТ 30-УТ 27 ,D= 150	,от+вн+гв
17	40.5	35.1	5.4	3.595	-	-	1.50	-	27.73	-		УТ 27-шк №4ввод2,D= 82	15.1932,от+вн+гв
21	40.3	35.3	5.1	3.947	-	-	0.00	-	-	-		УТ27-отв на УТ26,D= 100	,от+вн+гв
22	40.2	35.4	4.9	4.132	-	-	0.00	-	-	-		отв на УТ26-УТ26,D= 82	,от+вн+гв
23	40.1	35.5	4.6	4.409	-	-	1.50	-	20.24	-		УТ26-Джал-я,17в1,D= 82	7.2028,от+вн+гв
24	40.2	35.4	4.8	4.243	-	-	1.50	-	19.98	-		отУТ26-Джа-я17в2,D= 82	7.2028,от+вн+гв
25	40.7	34.8	5.9	3.096	-	-	0.00	-	-	-		УТ31-УТ32 ,D= 150	,от+вн+гв
26	40.4	35.1	5.3	3.692	-	-	1.50	-	27.90	-		УТ32-шк№4в1 ,D= 100	15.1932,от+вн+гв
27	40.6	34.9	5.8	3.234	-	-	0.00	-	-	-		УТ 32-УТ 33 ,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		
28	40.6	34.9	5.8	3.242	-		1.00	-	6.40	-		УТ33-гараж шк.№4, D= 82	0.8932,от+вн+гв
29	41.0	34.4	6.5	2.453	-		1.50	-	32.22	-		УТ34-п.Юлаева, 21, D= 150	23.3200,от+вн+гв
30	41.0	34.4	6.6	2.363	-		1.50	-	29.06	-		УТ35-Юбилейная, 1, D= 150	19.1400,от+вн+гв
31	40.8	34.7	6.1	2.865	-		1.50	-	14.23	-		УТ 35-маг.Магнит, D= 50	4.3604,от+вн+гв
32	41.1	34.3	6.8	2.171	-		1.50	-	26.32	-		УТ36-п.Юлаева, 25, D= 100	15.9896,от+вн+гв
33	41.2	34.2	7.0	2.024	-		1.50	-	22.62	-		УТ 36-Юбилейная2, D= 100	11.9768,от+вн+гв
34	41.1	34.3	6.7	2.256	-		0.00	-	-	-		УТ37-УТ38, D= 207	,от+вн+гв
35	40.9	34.6	6.3	2.723	-		0.00	-	-	-		УТ38-УТ39, D= 207	,от+вн+гв
36	40.8	34.7	6.1	2.859	-		0.00	-	-	-		УТ39-УТ40, D= 150	,от+вн+гв
37	40.7	34.7	6.0	3.012	-		0.00	-	-	-		УТ40-УТ41, D= 100	,от+вн+гв
38	40.7	34.8	5.9	3.053	-		0.00	-	-	-		УТ 41-УТ42, D= 100	,от+вн+гв
39	40.8	34.7	6.1	2.897	-		0.00	-	-	-		УТ40-УТ43, D= 150	,от+вн+гв
40	40.6	34.9	5.7	3.293	-		0.00	-	-	-		УТ43-УТ44, D= 69	,от+вн+гв
41	40.2	35.4	4.8	4.178	-		1.50	-	21.06	-		УТ39-администр-я, D= 82	8.0828,от+вн+гв
42	40.7	34.8	6.0	3.030	-		1.50	-	14.59	-		УТ41-сбербанк, D= 82	4.5012,от+вн+гв
43	40.7	34.8	5.9	3.105	-		1.50	-	17.83	-		УТ42-гостиница, D= 100	6.6616,от+вн+гв
44	40.6	34.9	5.6	3.387	-		0.00	-	-	-		УТ44-УТ45, D= 69	,от+вн+гв
45	40.2	35.4	4.8	4.206	-		1.00	-	7.26	-		УТ45-маг. "Идея", D= 32	1.0252,от+вн+гв
46	40.4	35.1	5.2	3.757	-		1.00	-	7.09	-		УТ45-Имамовский, D= 32	1.0340,от+вн+гв
47	40.5	35.0	5.5	3.477	-		1.50	-	15.02	-		УТ44-Универмаг, D= 69	4.5232,от+вн+гв
48	40.5	35.0	5.5	3.463	-		0.00	-	-	-		УТ39-УТ46, D= 150	,от+вн+гв
49	40.4	35.1	5.3	3.732	-		0.00	-	-	-		УТ46-УТ47, D= 100	,от+вн+гв
50	40.4	35.1	5.2	3.755	-		0.00	-	-	-		УТ47-УТ48, D= 100	,от+вн+гв
51	40.1	35.5	4.6	4.387	-		1.50	-	21.00	-		УТ47-ЦНТ (РДК), D= 69	7.7792,от+вн+гв
52	40.4	35.2	5.2	3.794	-		1.50	-	7.65	-		УТ48-УК ЖФ, D= 50	1.1264,от+вн+гв
53	40.4	35.2	5.2	3.814	-		1.00	-	6.85	-		УТ48-Пименова, 83, D= 50	0.9592,от+вн+гв
54	40.4	35.2	5.2	3.795	-		0.00	-	-	-		УТ 46-УТ 49, D= 150	,от+вн+гв

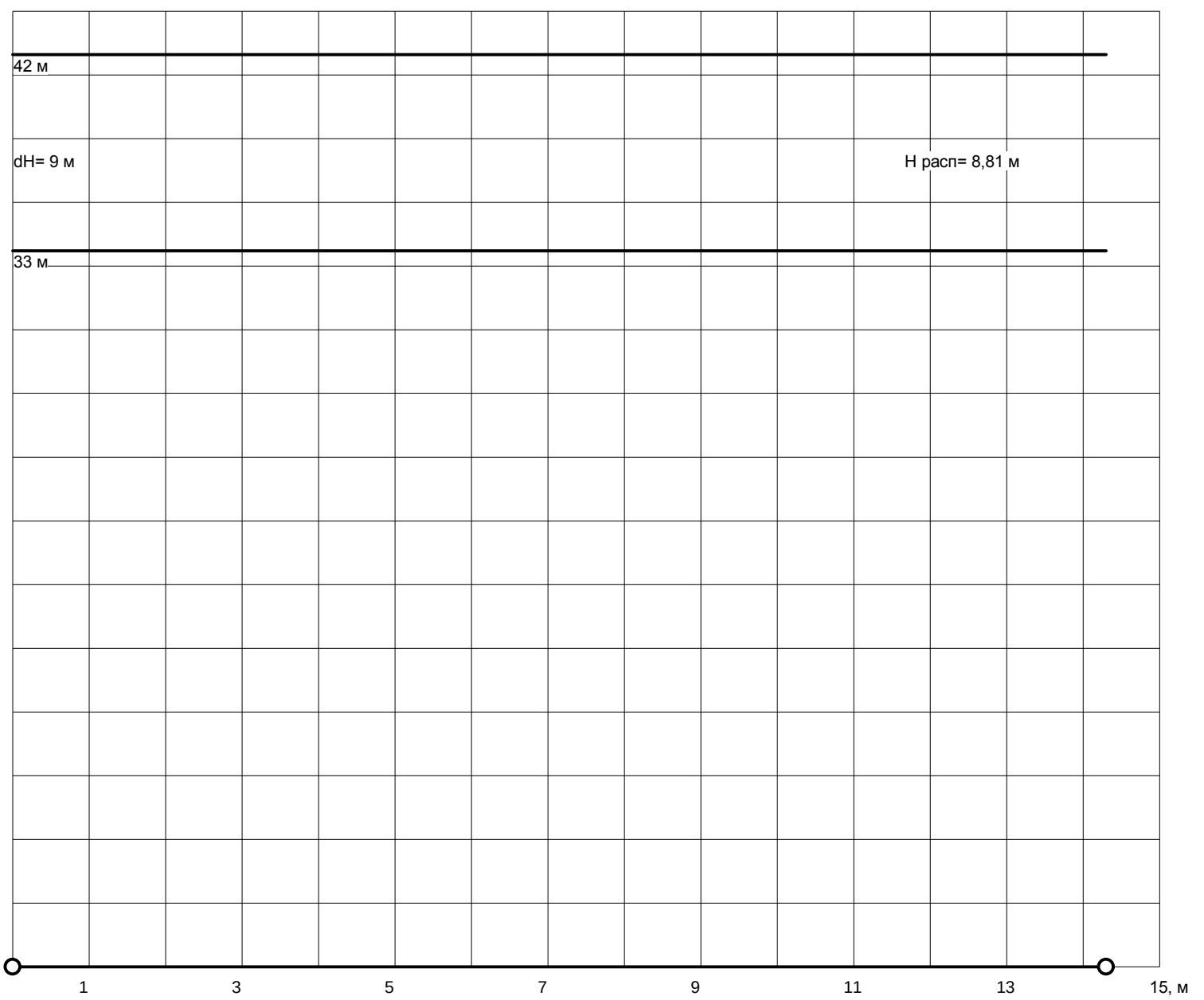
Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
55	40.3	35.3	5.0	4.023	-		0.00	-	-	-		УТ 49-УТ 50 ,D= 69	,от+вн+гв
56	40.1	35.5	4.6	4.437	-		0.00	-	-	-		УТ 50-УТ 51 ,D= 50	,от+вн+гв
57	40.1	35.5	4.6	4.443	-		0.30	-	3.23	-		УТ51-маг.Иремель,D= 50	0.2156,от+вн+гв
58	40.3	35.2	5.1	3.918	-		0.00	-	-	-		УТ 49-УТ 52 ,D= 150	,от+вн+гв
59	39.9	35.7	4.2	4.802	-		1.50	-	14.37	-		УТ52-типография ,D= 50	3.3924,от+вн+гв
60	40.3	35.2	5.1	3.935	-		0.00	-	-	-		УТ 52-УТ 53 ,D= 150	,от+вн+гв
61	40.3	35.3	5.0	3.968	-		1.00	-	6.33	-		УТ53-гараж типог,D= 50	0.8052,от+вн+гв
62	40.0	35.6	4.4	4.585	-		1.50	-	16.41	-		УТ53-д/с Мишутка,D= 50	4.5980,от+вн+гв
63	40.3	35.3	5.0	3.978	-		0.00	-	-	-		УТ 53-УТ 54 ,D= 150	,от+вн+гв
64	40.1	35.6	4.5	4.490	-		0.00	-	-	-		УТ 54-УТ 55 ,D= 69	,от+вн+гв
65	39.6	36.1	3.5	5.512	-		1.50	-	17.80	-		УТ55-банкС.Юл-а ,D= 50	4.4660,от+вн+гв
66	40.1	35.6	4.5	4.505	-		1.00	-	8.10	-		УТ55-гараж банка,D= 50	1.2276,от+вн+гв
67	40.2	35.4	4.8	4.171	-		0.30	-	4.31	-		УТ54-гараж почты,D= 69	0.3960,от+вн+гв
68	40.2	35.4	4.8	4.180	-		1.00	-	10.58	-		г-ж почты-почта ,D= 100	2.1868,от+вн+гв
69	40.6	34.9	5.7	3.256	-		1.50	-	22.71	-		УТ38-С.Юлаева,31,D= 150	10.6260,от+вн+гв
70	40.2	35.4	4.8	4.166	-		1.50	-	31.79	-		Юл-а,31-Юл-а,33 ,D= 82	18.4580,от+вн+гв
71	40.6	34.9	5.7	3.256	-		0.20	-	3.23	-		Юл-а,31-м.Далан ,D= 69	0.2464,от+вн+гв
72	41.5	33.7	7.8	1.168	-		0.00	-	-	-		УТ58-УТ 59 ,D= 150	,от+вн+гв
73	41.3	33.9	7.4	1.560	-		1.50	-	23.58	-		УТ59-Юб-я,6 ,D= 82	13.5476,от+вн+гв
74	41.1	34.2	6.8	2.184	-		1.50	-	23.88	-		УТ59-Юб-я, 4 ,D= 82	13.1472,от+вн+гв
75	41.6	33.6	7.9	1.061	-		0.00	-	-	-		УТ 58-УТ 57 ,D= 100	,от+вн+гв
76	41.5	33.7	7.8	1.167	-		0.00	-	-	-		УТ 57-УТ 56 ,D= 100	,от+вн+гв
77	41.5	33.7	7.8	1.173	-		1.50	-	13.29	-		УТ56-школа №3 ,D= 100	4.4396,от+вн+гв
78	41.7	33.4	8.3	0.742	-		0.00	-	-	-		УТ 60-УТ 63 ,D= 309	,от+вн+гв
79	41.6	33.5	8.1	0.878	-		1.50	-	20.16	-		УТ63-д/сЗвёздный,D= 82	10.4544,от+вн+гв
80	41.5	33.7	7.9	1.145	-		0.00	-	-	-		УТ 63-УТ 64 ,D= 207	,от+вн+гв
81	41.5	33.7	7.8	1.162	-		1.50	-	12.57	-		УТ64-дом быта ,D= 82	3.9776,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		
82	41.3	33.9	7.4	1.596	-		0.00	-	-	-		УТ 64-УТ 65 ,D= 150	,от+вн+гв
83	40.9	34.5	6.4	2.594	-		0.00	-	-	-		УТ 65-УТ 67 ,D= 150	,от+вн+гв
84	40.7	34.7	6.0	2.959	-		1.50	-	20.07	-		УТ 67-Ал-ва,53а ,D= 69	8.5844,от+вн+гв
85	40.9	34.5	6.3	2.665	-		1.50	-	17.97	-		УТ 67-Ал-а, 51 ,D= 82	7.1016,от+вн+гв
86	40.6	34.8	5.8	3.206	-		0.00	-	-	-		УТ 67-УТ 68 ,D= 150	,от+вн+гв
87	40.5	34.9	5.6	3.368	-		1.50	-	23.75	-		УТ68-Ал-ва,57 ,D= 100	11.4708,от+вн+гв
88	40.4	35.0	5.4	3.569	-		1.50	-	25.63	-		УТ 68-Ал-а, 49 ,D= 82	13.0284,от+вн+гв
89	41.3	34.0	7.3	1.691	-		0.00	-	-	-		УТ 65- УТ 66 ,D= 150	,от+вн+гв
90	41.3	34.0	7.3	1.749	-		1.50	-	15.38	-		УТ 66-Ал-а, 53 ,D= 69	5.6760,от+вн+гв
91	41.3	34.0	7.3	1.739	-		1.50	-	27.75	-		УТ 66-Юл-а,27 ,D= 150	18.4800,от+вн+гв
92	41.4	33.8	7.6	1.432	-		0.00	-	-	-		УТ14-УТ15 ,D= 207	,от+вн+гв
93	41.0	34.3	6.8	2.219	-		0.00	-	-	-		УТ 15- УТ 16 ,D= 207	,от+вн+гв
94	40.2	35.2	5.0	3.965	-		1.50	-	21.23	-		УТ 16 - ОВД ,D= 82	8.4700,от+вн+гв
95	40.2	35.2	5.0	3.967	-		0.50	-	5.98	-		ОВД-гараж ОВД ,D= 82	0.7612,от+вн+гв
96	40.9	34.4	6.6	2.445	-		0.00	-	-	-		УТ 16-УТ 17 ,D= 207	,от+вн+гв
97	40.9	34.5	6.4	2.580	-		0.00	-	-	-		УТ 17- УТ 18 ,D= 207	,от+вн+гв
98	40.9	34.4	6.5	2.474	-		1.50	-	16.05	-		УТ17-Юб-я13ввод1,D= 82	5.7728,от+вн+гв
99	40.8	34.6	6.2	2.766	-		0.00	-	-	-		УТ 18-УТ 19 ,D= 207	,от+вн+гв
100	40.9	34.5	6.4	2.611	-		1.50	-	20.09	-		УТ18-Юб-я, 11 ,D= 150	8.9232,от+вн+гв
101	40.8	34.6	6.2	2.849	-		1.50	-	16.36	-		УТ19-Юб-я,13вв2 ,D= 82	5.7728,от+вн+гв
102	40.8	34.6	6.1	2.856	-		0.00	-	-	-		УТ19-отв.Мебель ,D= 207	,от+вн+гв
103	40.7	34.7	6.1	2.919	-		1.00	-	8.34	-		отв.на Ме-ль-Меб,D= 50	1.5664,от+вн+гв
104	40.6	34.8	5.8	3.202	-		0.00	-	-	-		отв на Меб.-УТ20,D= 207	,от+вн+гв
105	40.2	35.3	4.9	4.113	-		0.00	-	-	-		УТ20-от.наП/ч ,D= 207	,от+вн+гв
106	40.2	35.3	4.9	4.115	-		1.00	-	9.11	-		на ПУ-ПУ-105 ,D= 100	1.6368,от+вн+гв
107	40.2	35.4	4.8	4.170	-		0.00	-	-	-		отв.п/ч-отв.ПУ ,D= 207	,от+вн+гв
108	40.1	35.4	4.7	4.276	-		1.50	-	14.19	-		на ПУ-ПУ-105 ,D= 69	3.6168,от+вн+гв

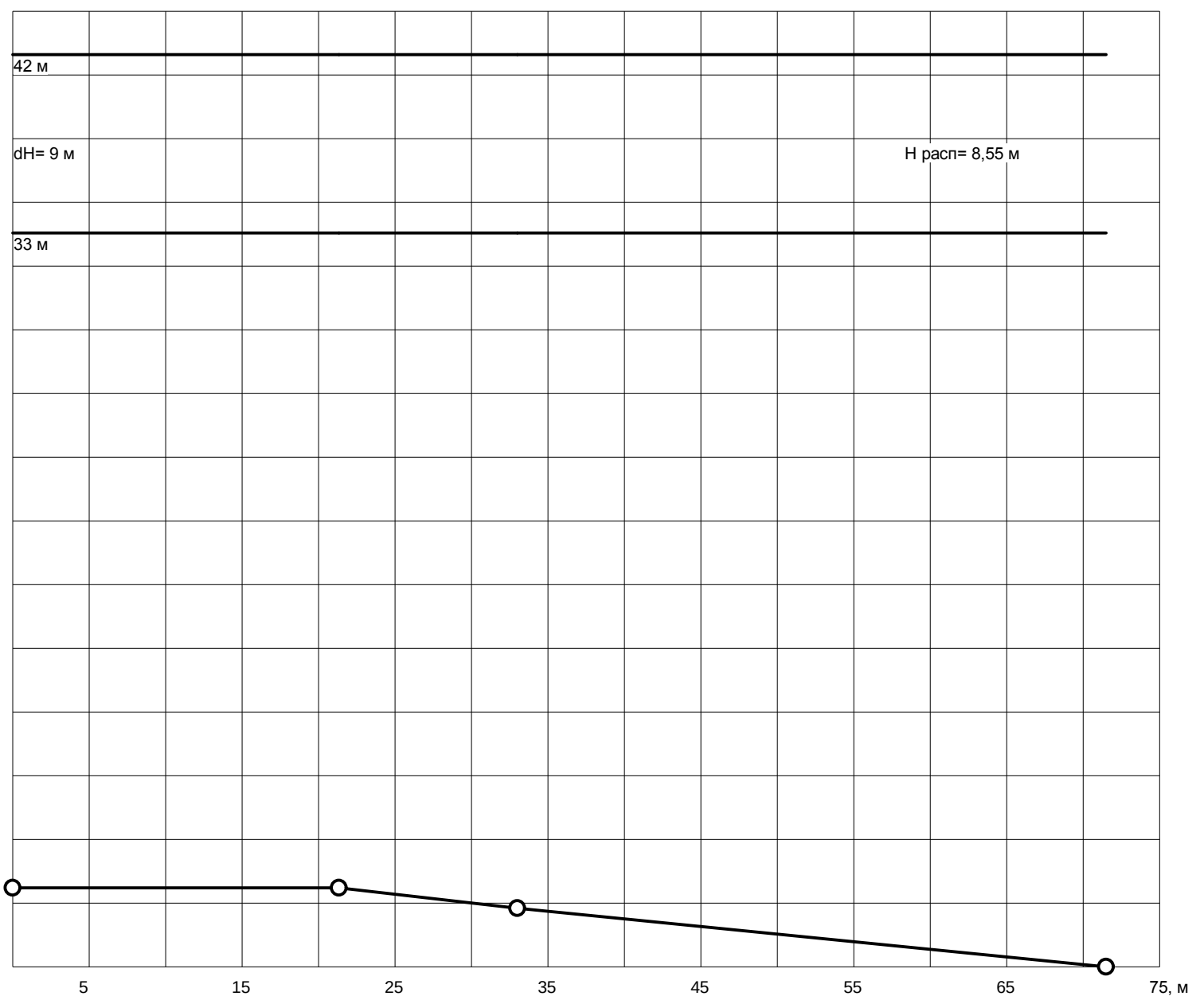
Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
109	40.1	35.5	4.6	4.429	-		0.00	-	-	-		на ПУ-105-УТ20/1, D= 150	,от+вн+гв
110	40.1	35.5	4.5	4.460	-		0.00	-	-	-		УТ20/1-отвНаУТ21, D= 150	,от+вн+гв
111	40.0	35.5	4.5	4.488	-		1.50	-	21.86	-		отв.УТ21-Юб-я, 15, D= 150	8.2940,от+вн+гв
112	39.5	36.1	3.4	5.610	-		0.00	-	-	-		УТ20/1-УТ24 , D= 150	,от+вн+гв
113	39.4	36.4	3.0	6.005	-		0.00	-	-	-		УТ 24-УТ 23 , D= 125	,от+вн+гв
114	39.3	36.4	2.9	6.084	-		1.50	-	33.71	-		УТ23-Юбил-я, 19 , D= 100	13.5256,от+вн+гв
115	39.3	36.5	2.8	6.231	-		0.00	-	-	-		УТ 23-УТ 22 , D= 100	,от+вн+гв
116	39.1	36.6	2.5	6.485	-		1.50	-	27.29	-		УТ 22-Юб-я, 17 , D= 69	7.5064,от+вн+гв
117	41.4	33.8	7.6	1.440	-		0.00	-	-	-		УТ 15-УТ 69 , D= 207	,от+вн+гв
118	41.3	33.9	7.4	1.645	-		1.50	-	19.86	-		УТ 69-Юб-я, 3 , D= 69	9.5392,от+вн+гв
119	41.4	33.8	7.6	1.443	-		0.50	-	2.88*	-		УТ69-маг.Сулпан , D= 50	0.2200,от+вн+гв
120	41.8	33.3	8.6	0.447	-		0.00	-	-	-		УТ 61-УТ 62 , D= 150	,от+вн+гв
121	41.8	33.3	8.6	0.448	-		0.80	-	6.70	-		УТ62-гар.ДОСААФ , D= 150	1.2496,от+вн+гв
122	41.8	33.3	8.5	0.492	-		0.00	-	-	-		греб-а-о.на баню, D= 207	,от+вн+гв
123	41.8	33.3	8.5	0.509	-		1.00	-	7.33	-		о.на баню-баня , D= 69	1.4696,от+вн+гв
124	41.8	33.3	8.4	0.576	-		0.00	-	-	-		о.на баню-УТ13 , D= 207	,от+вн+гв
125	41.7	33.4	8.2	0.769	-		1.00	-	6.76	-		УТ13-Прокуратура, D= 50	1.2276,от+вн+гв
126	41.7	33.4	8.3	0.656	-		0.00	-	-	-		УТ 13-отв на Маг, D= 207	,от+вн+гв
127	41.7	33.4	8.3	0.732	-		0.00	-	-	-		отв.Маг-УТ 12 , D= 207	,от+вн+гв
128	41.7	33.4	8.3	0.690	-		0.50	-	6.41	-		отв.Маг-Магазин , D= 50	1.1484,от+вн+гв
129	41.7	33.4	8.3	0.733	-		0.30	-	2.01*	-		УТ 127-гарДОСААФ, D= 50	0.1144,от+вн+гв
130	41.7	33.5	8.2	0.798	-		0.00	-	-	-		УТ 12-УТ 11 , D= 207	,от+вн+гв
131	41.7	33.5	8.2	0.802	-		0.00	-	-	-		УТ12-о.на ДОСААФ, D= 150	,от+вн+гв
132	41.6	33.5	8.2	0.813	-		0.00	-	-	-		о.на ДОСААФ-УТ 9, D= 150	,от+вн+гв
133	41.4	33.8	7.6	1.385	-		1.00	-	12.76	-		о.наДОСАФ-ДОСААФ, D= 50	4.1844,от+вн+гв
134	41.6	33.5	8.1	0.884	-		1.50	-	14.75	-		УТ 9-Алиб-ва, 55 , D= 69	5.5968,от+вн+гв
135	41.7	33.5	8.2	0.808	-		0.00	-	-	-		УТ 11-УТ 10 , D= 207	,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		
136	41.6	33.6	8.0	1.007	-		0.00	-	-	-		УТ 10-УТ 7 ,D= 82	,от+вн+гв
137	41.5	33.6	7.9	1.096	-		1.50	-	14.04	-		УТ7-Ю6-я, 22 ,D= 69	4.9852,от+вн+гв
138	41.5	33.6	8.0	1.049	-		0.00	-	-	-		УТ11-о.м.Акбузат,D= 82	,от+вн+гв
139	41.5	33.6	7.9	1.062	-		0.20	-	4.60	-		о.м.Акбузат-Ак-т,D= 50	0.5896,от+вн+гв
140	41.6	33.6	8.0	1.033	-		0.00	-	-	-		УТ 10-УТ 6А ,D= 100	,от+вн+гв
141	41.5	33.6	7.9	1.065	-		1.00	-	12.65	-		УТ 6А-Ю6-я, 24 ,D= 69	4.2108,от+вн+гв
142	41.5	33.6	7.9	1.110	-		1.00	-	15.74	-		УТ 6А-Ю6-я,22А ,D= 69	6.5032,от+вн+гв
143	41.1	34.1	7.0	1.961	-		0.00	-	-	-		УТ 11-УТ 5 ,D= 100	,от+вн+гв
144	41.1	34.1	7.0	1.968	-		0.00	-	-	-		УТ 5-УТ 6 ,D= 82	,от+вн+гв
145	41.1	34.1	7.0	1.975	-		0.20	-	5.30	-		УТ 6-Аптека№28 ,D= 50	0.7348,от+вн+гв
146	40.8	34.5	6.3	2.714	-		0.00	-	-	-		УТ 5-УТ 4 ,D= 100	,от+вн+гв
147	40.7	34.6	6.1	2.855	-		1.00	-	14.19	-		УТ4-Ю6-я, 26 ,D= 69	4.5672,от+вн+гв
148	40.6	34.8	5.8	3.199	-		0.00	-	-	-		УТ 4-УТ 3 ,D= 100	,от+вн+гв
149	40.3	35.1	5.1	3.886	-		1.00	-	16.85	-		УТ3-Пенс.фонд ,D= 69	5.7596,от+вн+гв
150	40.5	34.9	5.6	3.399	-		0.00	-	-	-		УТ 3-УТ 2 ,D= 100	,от+вн+гв
151	40.5	34.9	5.6	3.437	-		1.00	-	12.34	-		УТ2-Военкомат ,D= 69	3.2516,от+вн+гв
152	40.4	34.9	5.5	3.506	-		0.00	-	-	-		УТ 2-УТ 1 ,D= 82	,от+вн+гв
153	40.4	35.0	5.4	3.600	-		1.00	-	10.43	-		УТ1-Лесхоз ,D= 69	2.2836,от+вн+гв
154	40.4	34.9	5.5	3.516	-		0.50	-	6.75	-		УТ1-гараж лесх. ,D= 69	1.0164,от+вн+гв
156	39.8	36.0	3.8	5.216	-		1.50	-	30.54	-		УТ33-Юл-ва,19/1 ,D= 82	14.0932,от+вн+гв
158	40.8	34.7	6.1	2.920	-		0.30	-	3.63	-		УТ43-маг.Заман ,D= 32	0.3168,от+вн+гв
159	40.6	34.9	5.7	3.304	-		0.30	-	3.08	-		УТ44-Фармленд ,D= 32	0.2200,от+вн+гв
160	40.1	35.5	4.6	4.400	-		1.00	-	13.58	-		УТ50-ДетШкИскусс,D= 50	3.4980,от+вн+гв
161	40.0	35.6	4.5	4.516	-		0.50	-	10.27	-		УТ51-гараж ,D= 50	2.1032,от+вн+гв
162	41.5	33.7	7.8	1.171	-		0.50	-	2.99*	-		УТ59-Ю6-я,4а ,D= 50	0.2420,от+вн+гв
163	39.1	36.6	2.5	6.472	-		0.00	-	-	-		УТ 24-УТ 25 ,D= 100	,от+вн+гв
164	39.1	36.7	2.4	6.637	-		1.50	-	38.24	-		УТ25-Ю6-я, 21 ,D= 82	13.5872,от+вн+гв

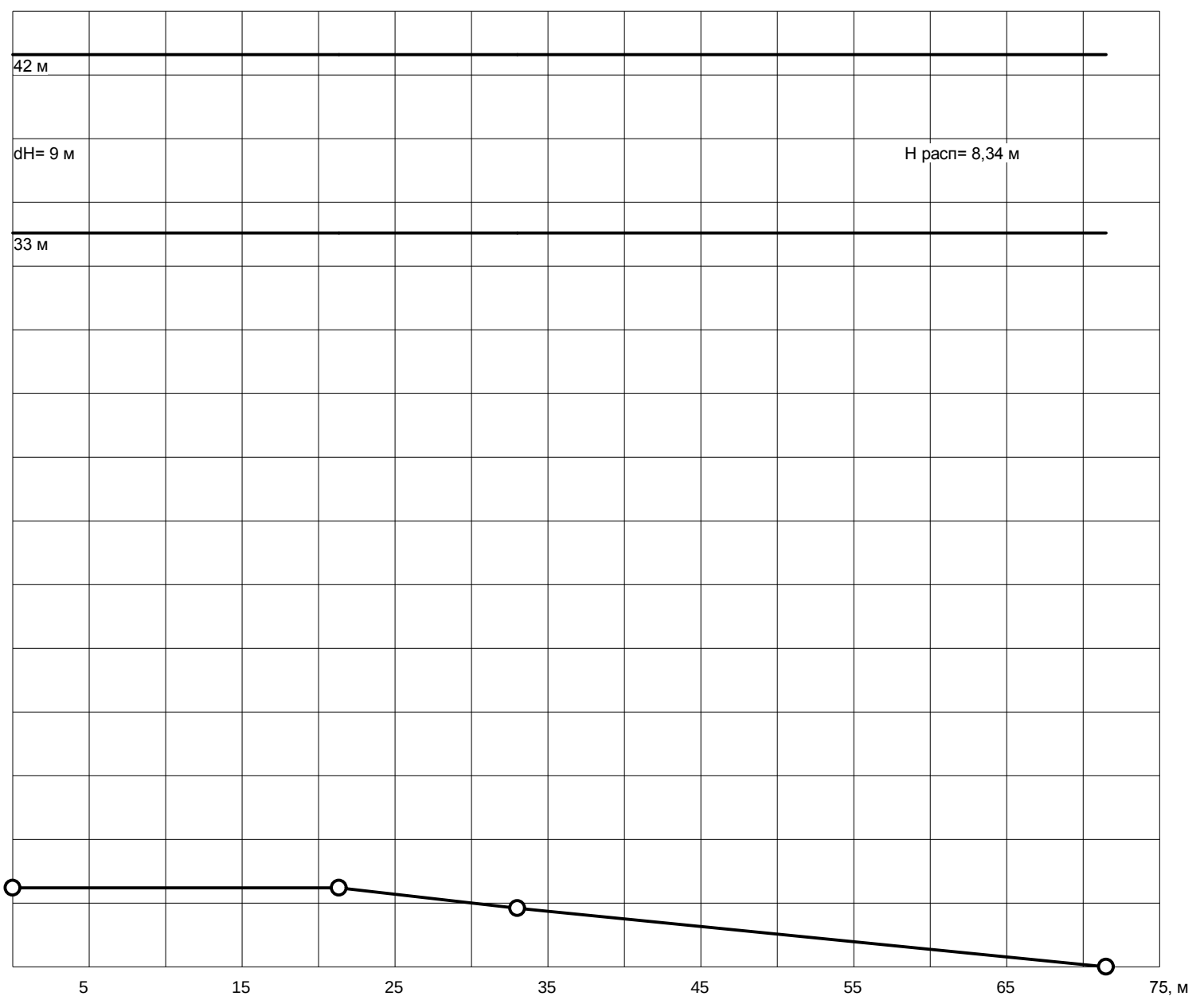
Узел	Напор, м						Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм				Примечания	Расход в узле т/час
	под.	обр.	расп.	потери	подпор	сопло		сопло/N	шайба	шайба	Дподп		
166	41.3	33.9	7.4	1.562	-	-	1.50	-	13.55	-	-	о.м.Ак-т-Юб-я,30,D= 50	4.4748,от+вн+гв
168	41.2	34.1	7.1	1.875	-	-	1.50	-	18.47	-	-	УТ 15-Рынок ,D= 69	8.0916,от+вн+гв
169	41.0	34.3	6.8	2.222	-	-	0.00	-	-	-	-	УТ16-отв.на кафе,D= 100	,от+вн+гв
170	41.0	34.3	6.7	2.328	-	-	0.80	-	8.75	-	-	отв.кафе-кафе ,D= 50	1.8568,от+вн+гв



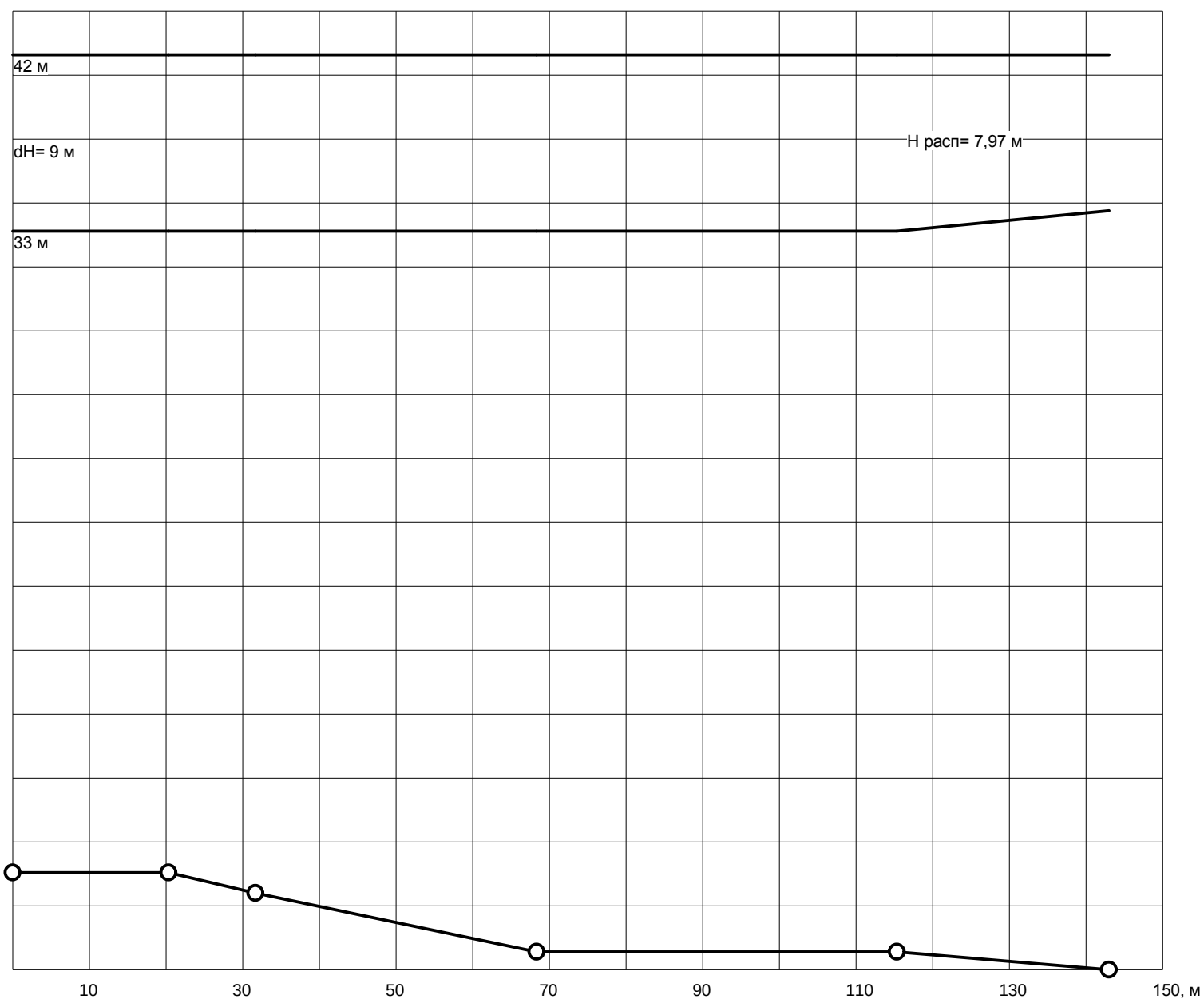
котельная № 1 Баймак - кот-ная-Гребенка



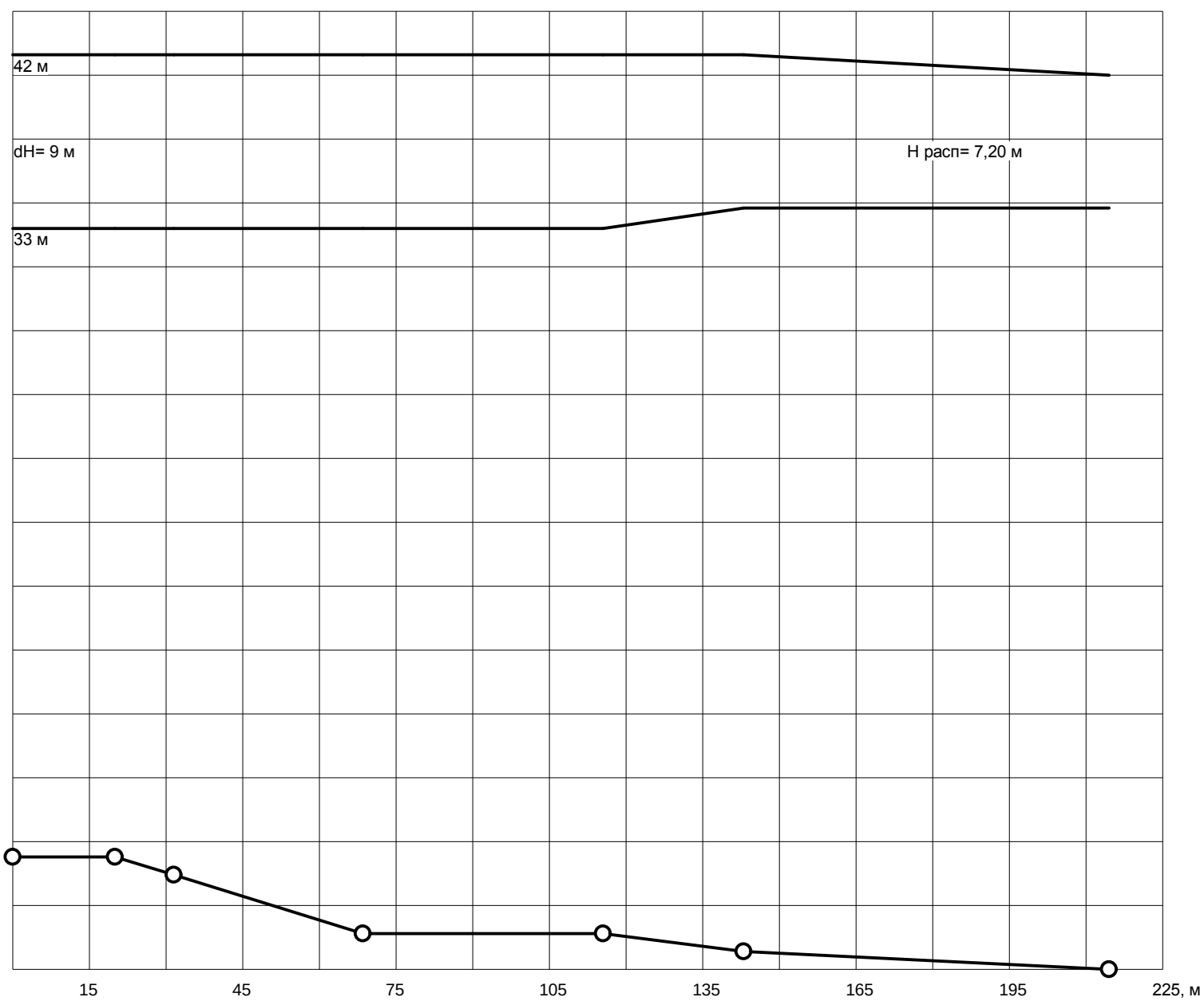
котельная № 1Баймак - УТ 14-УТ 61



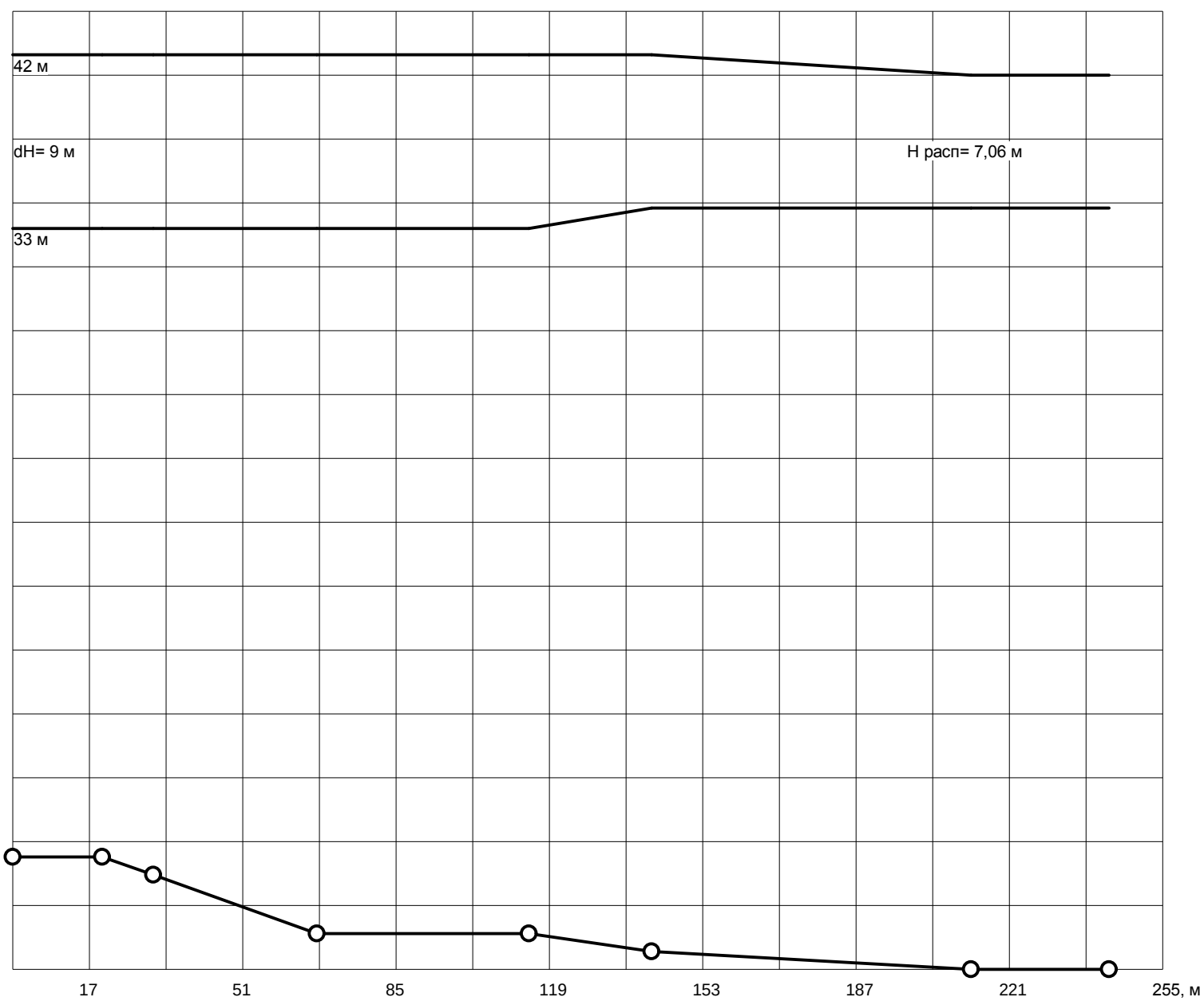
котельная № 1Баймак - УТ61-УТ 60



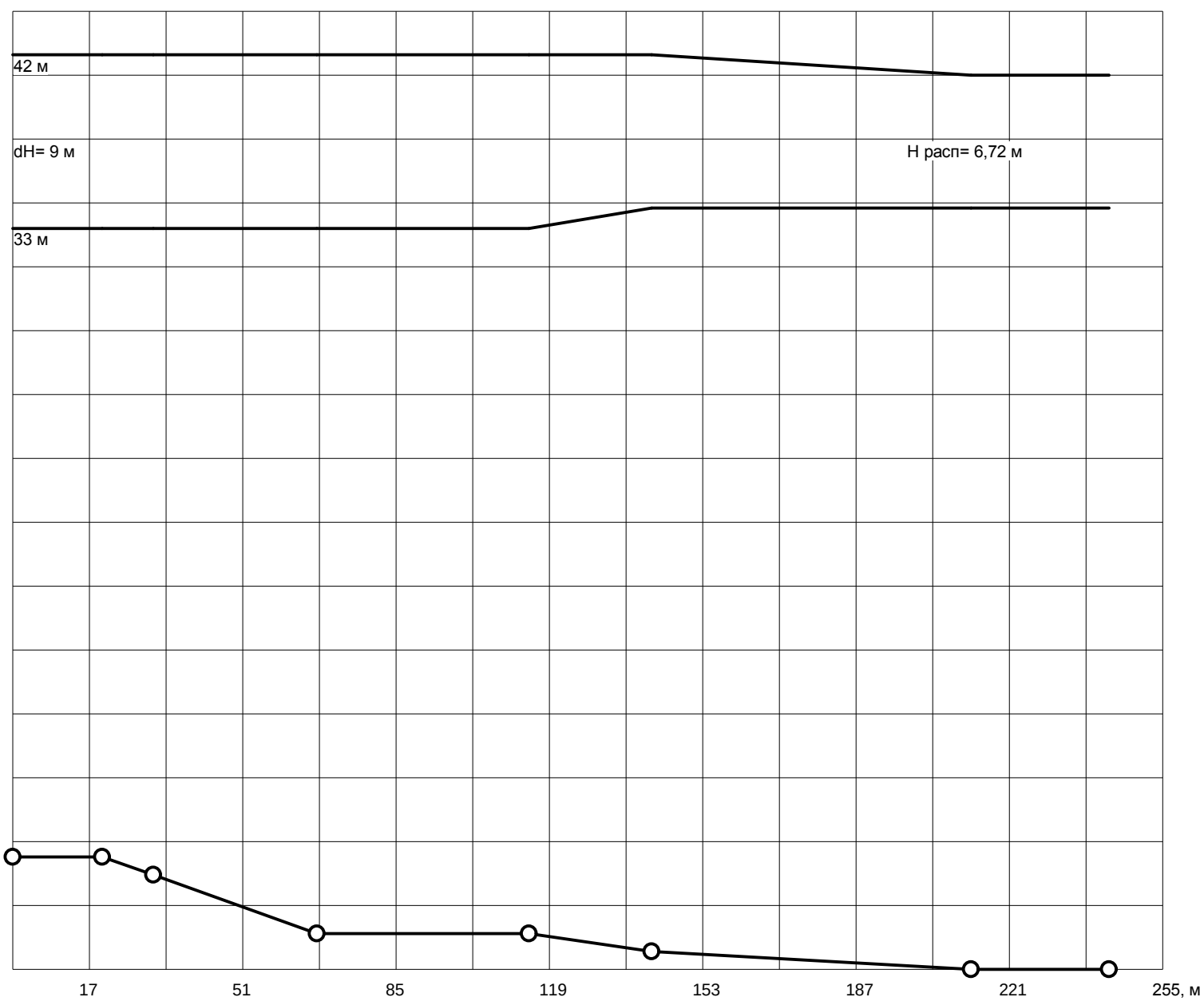
котельная № 1Баймак - УТ 60 - УТ 58



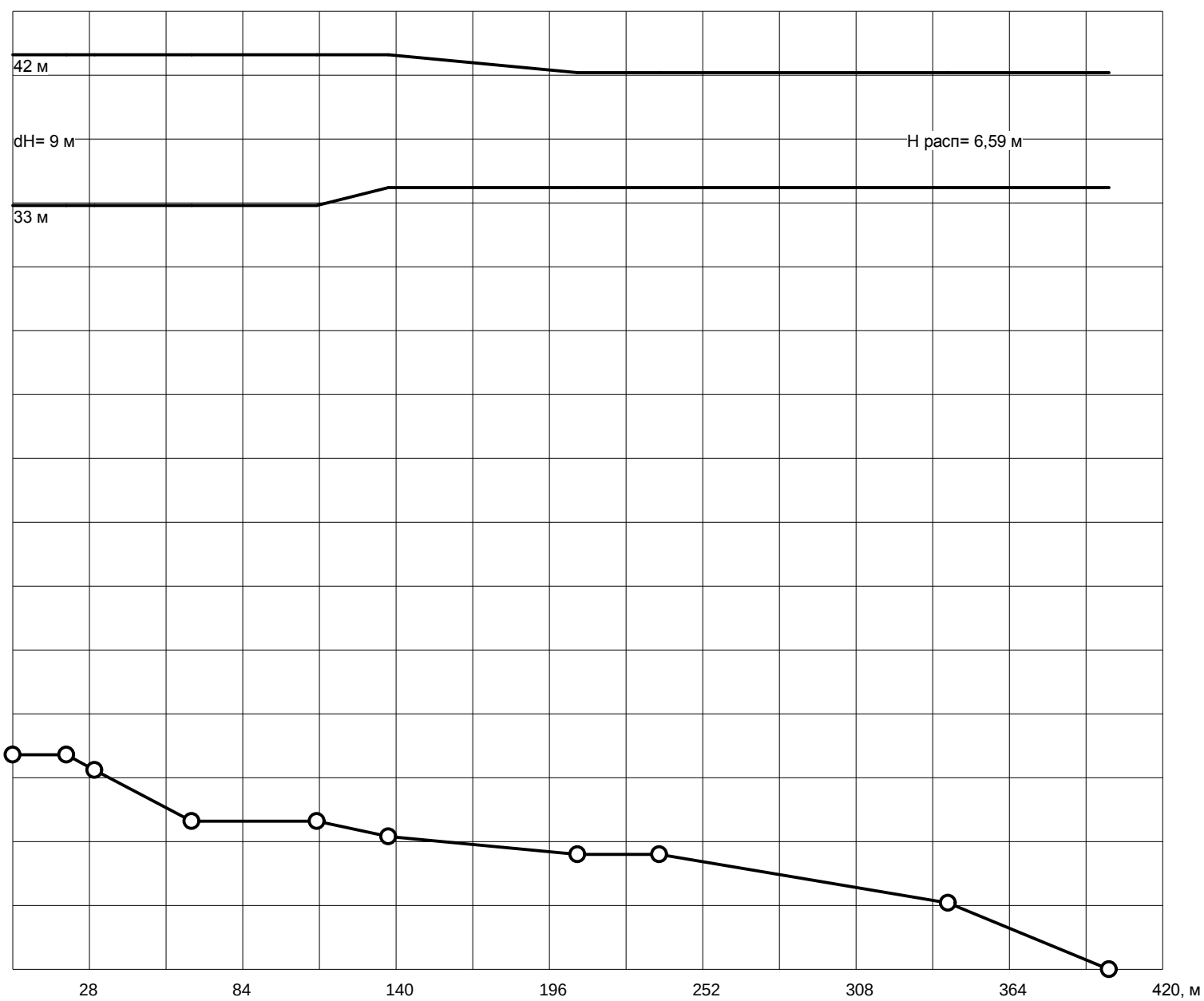
котельная № 1 Баймак - УТ 58-УТ 37



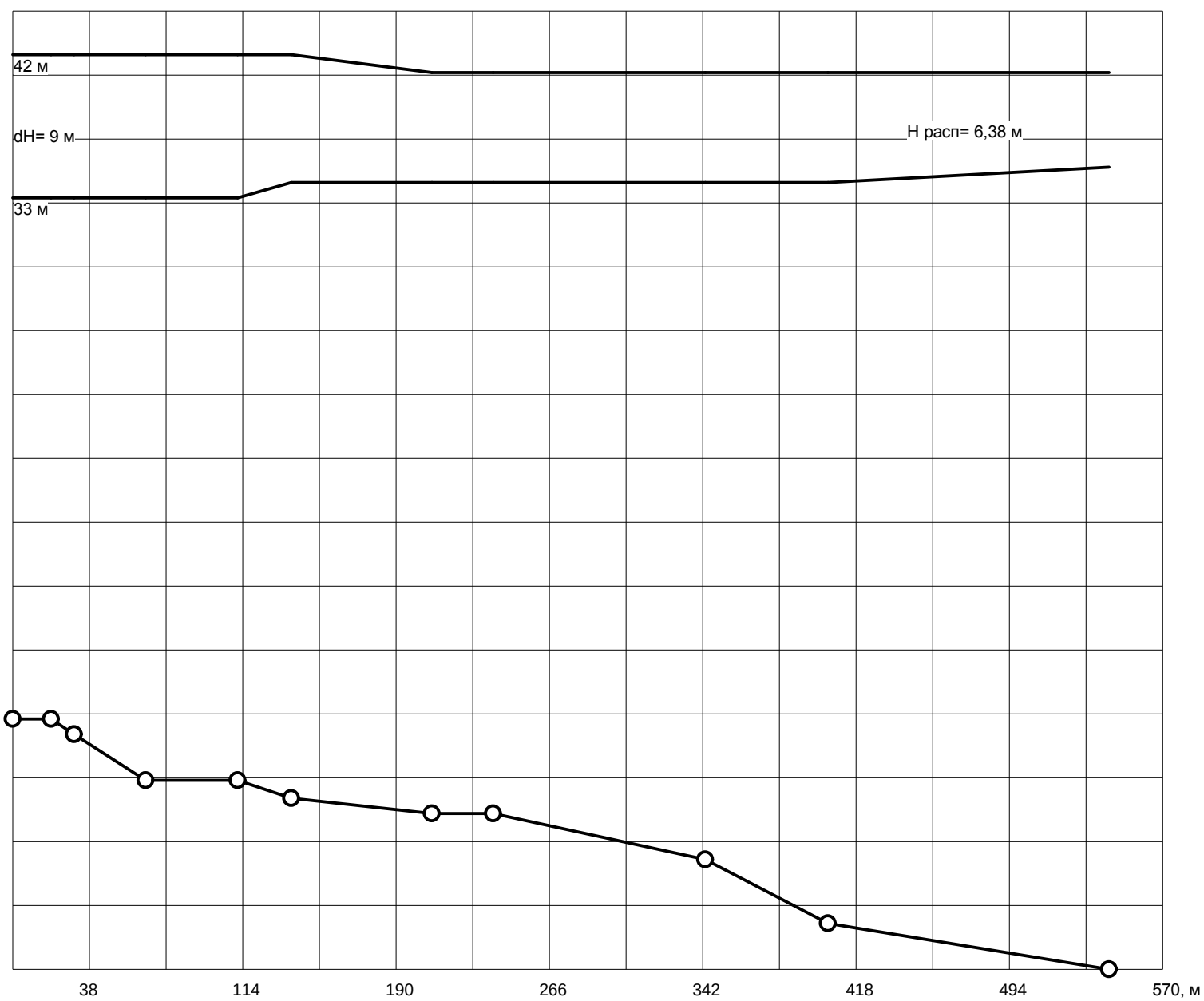
котельная № 1 Баймак - УТ 37-УТ 36



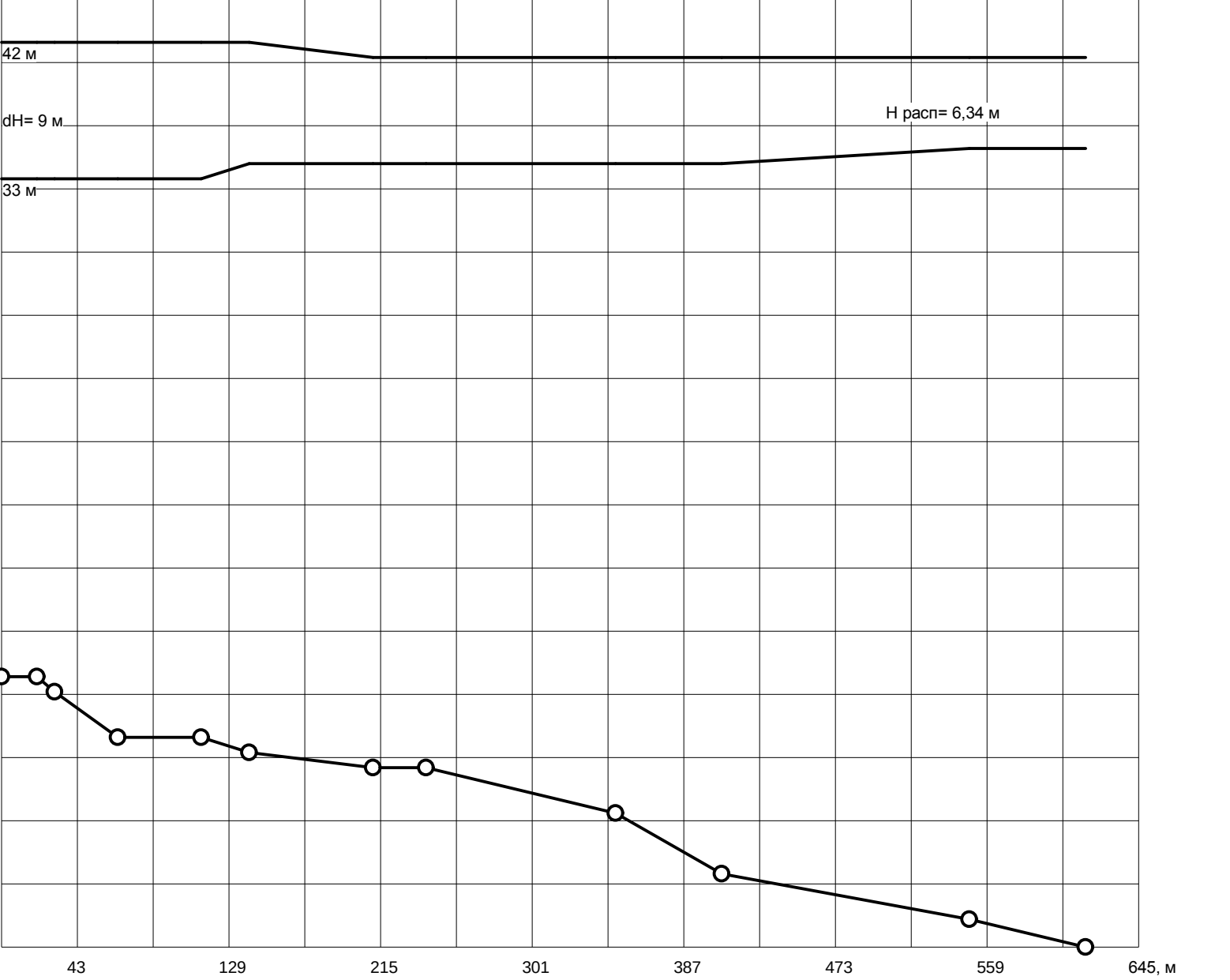
котельная № 1Баймак - УТ 36-УТ 35



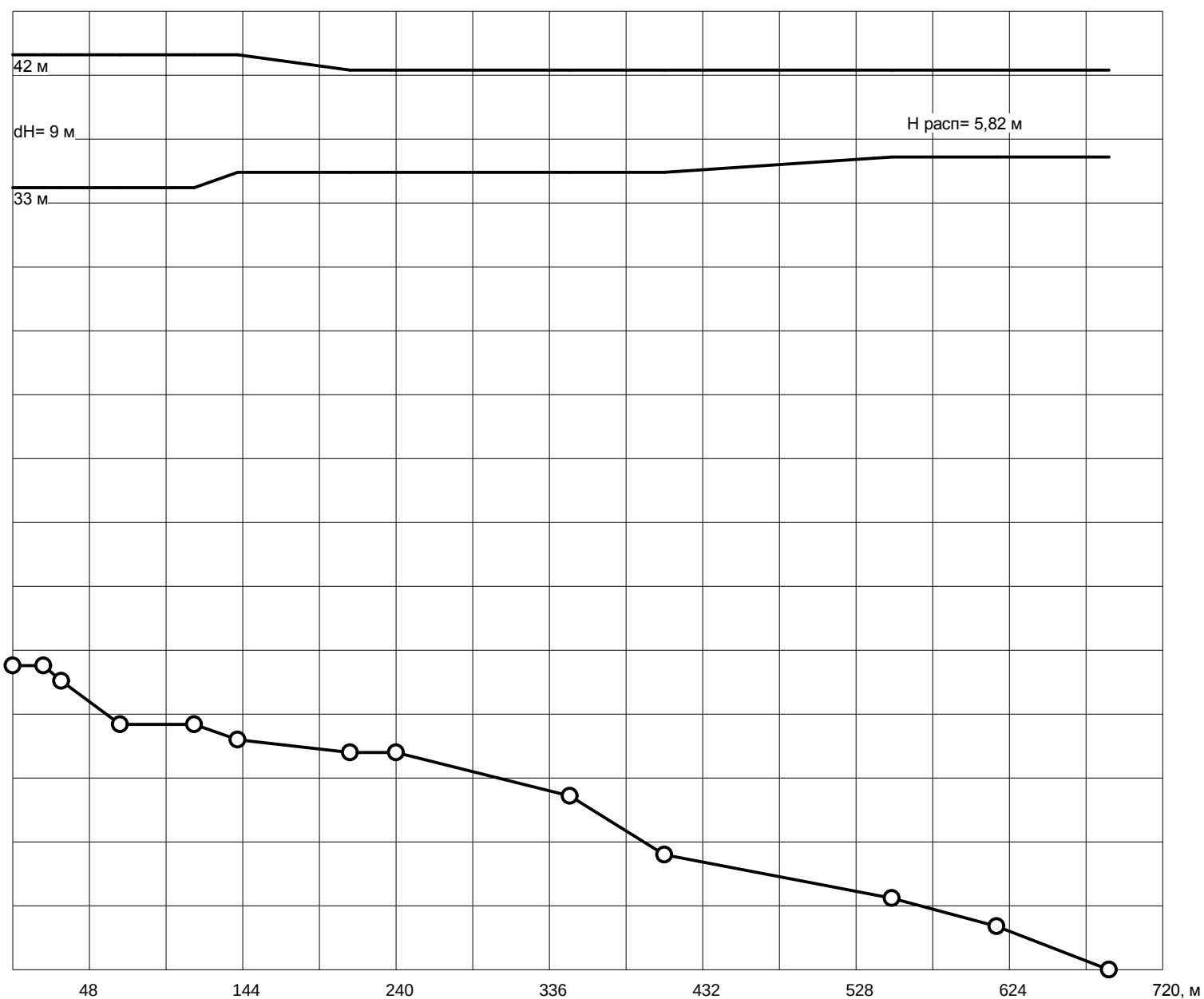
котельная № 1 Баймак - УТ 35-УТ 34



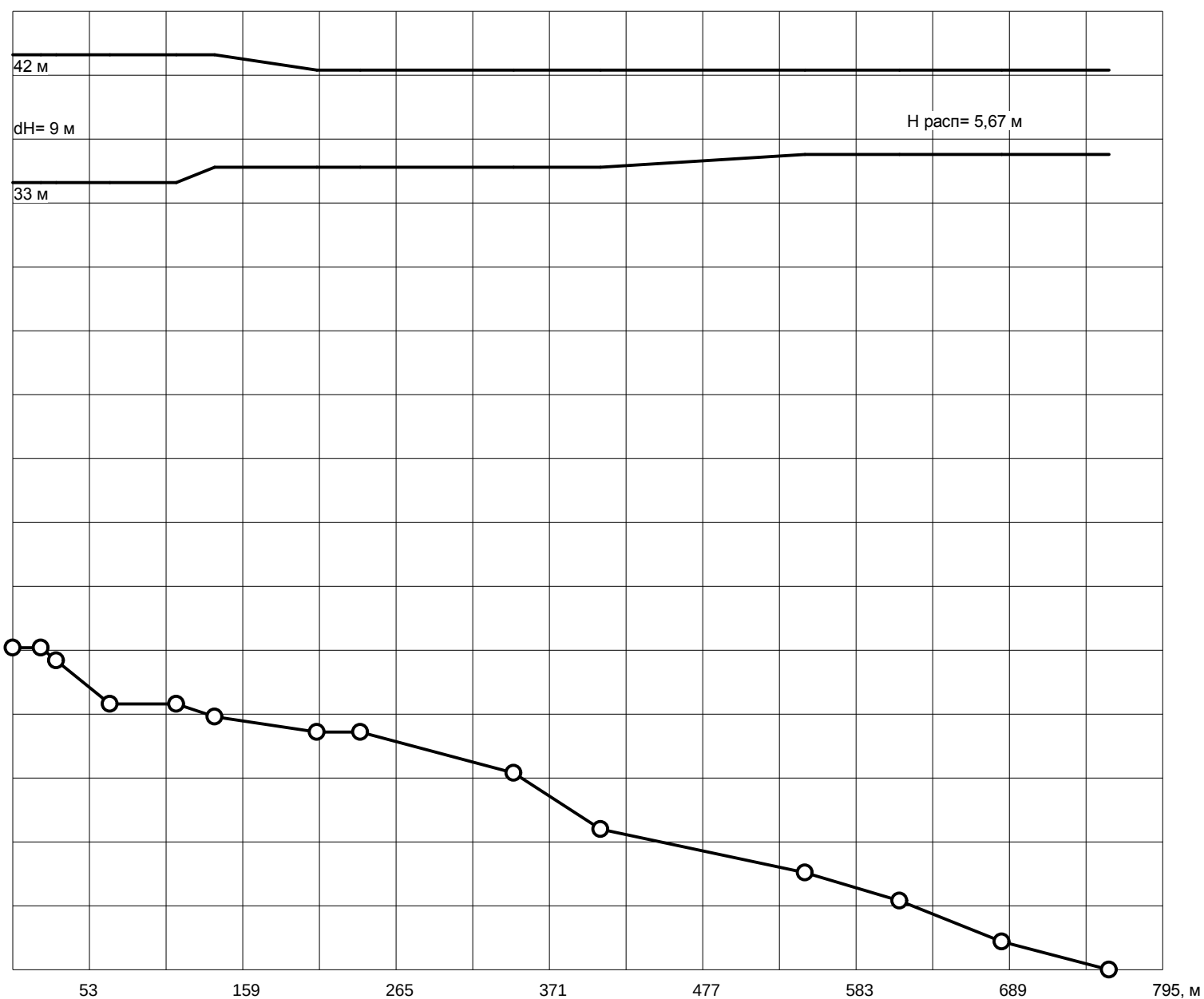
котельная № 1Баймак - УТ 34-УТ 31



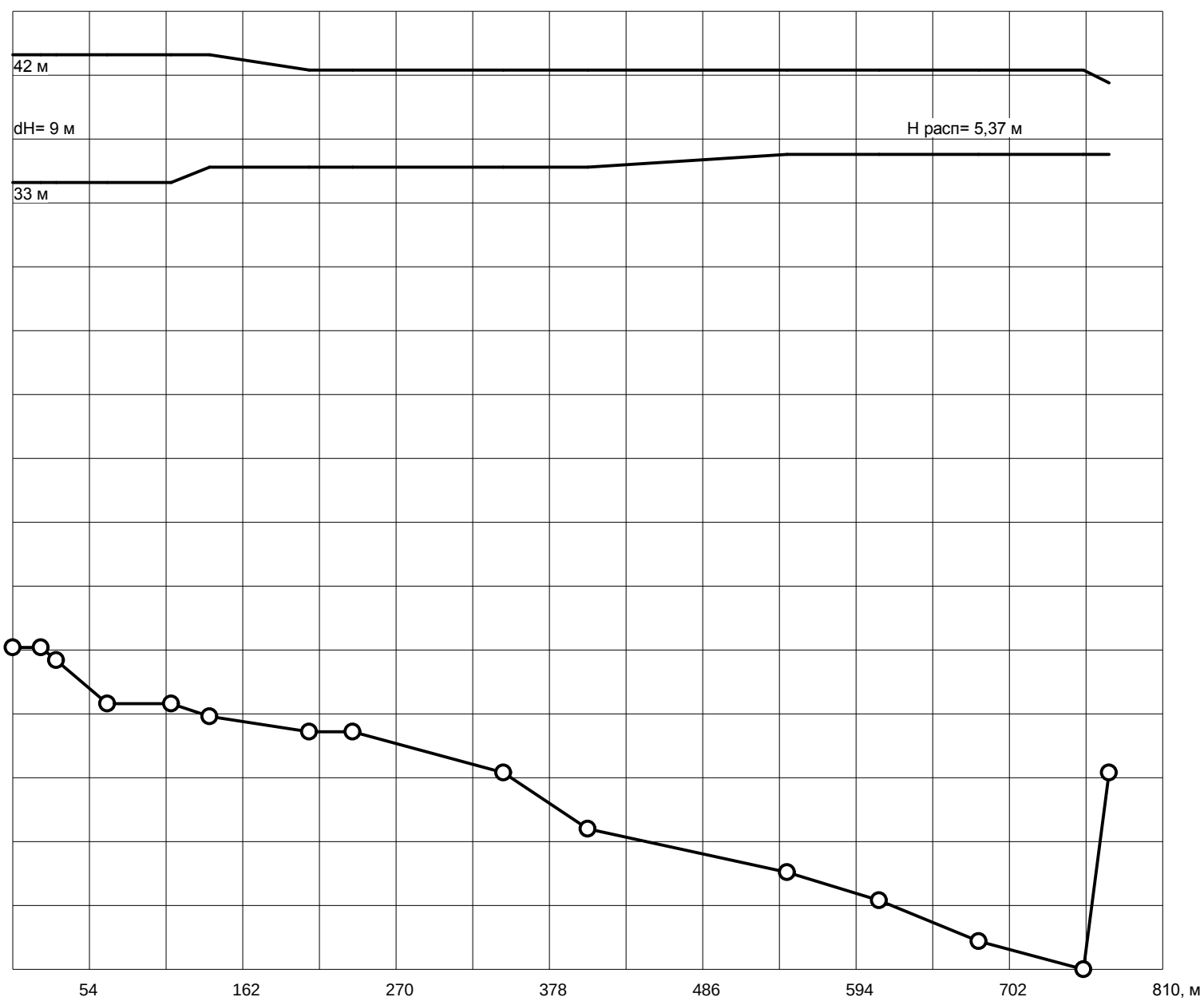
котельная № 1Баймак - УТ 31-УТ 30



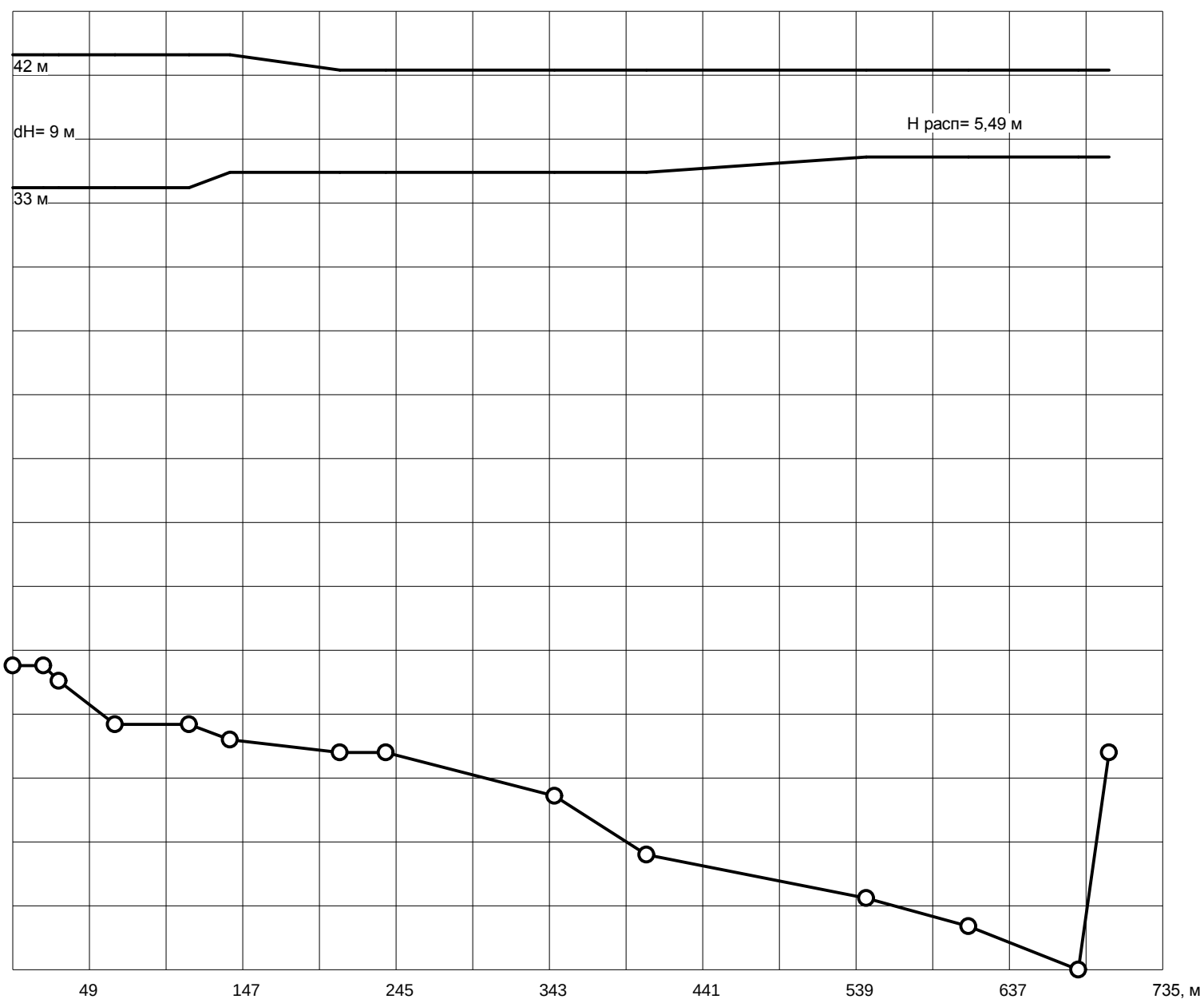
котельная № 1Баймак - УТ 30-УТ 29



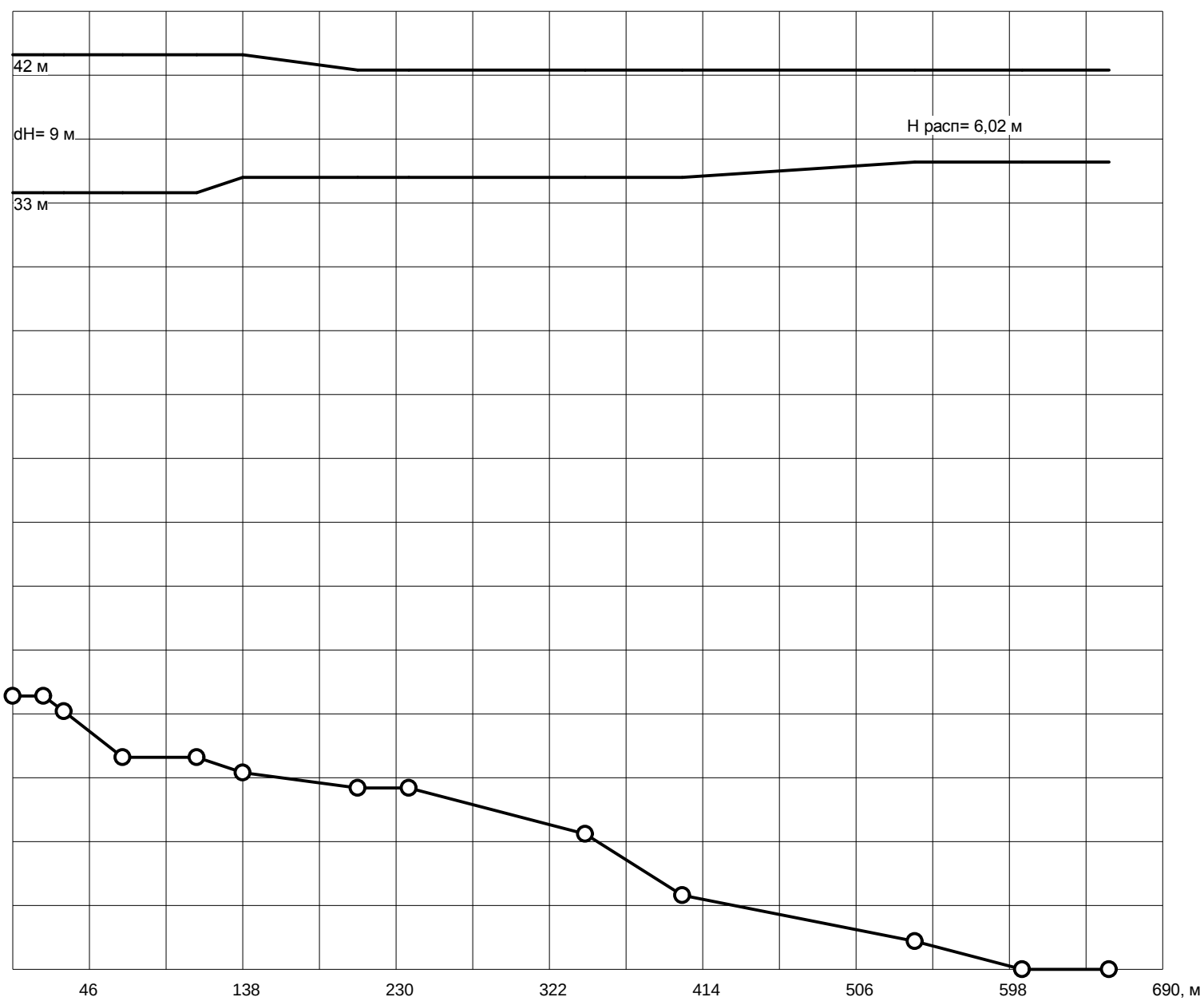
котельная № 1Баймак - УТ 29-УТ 28



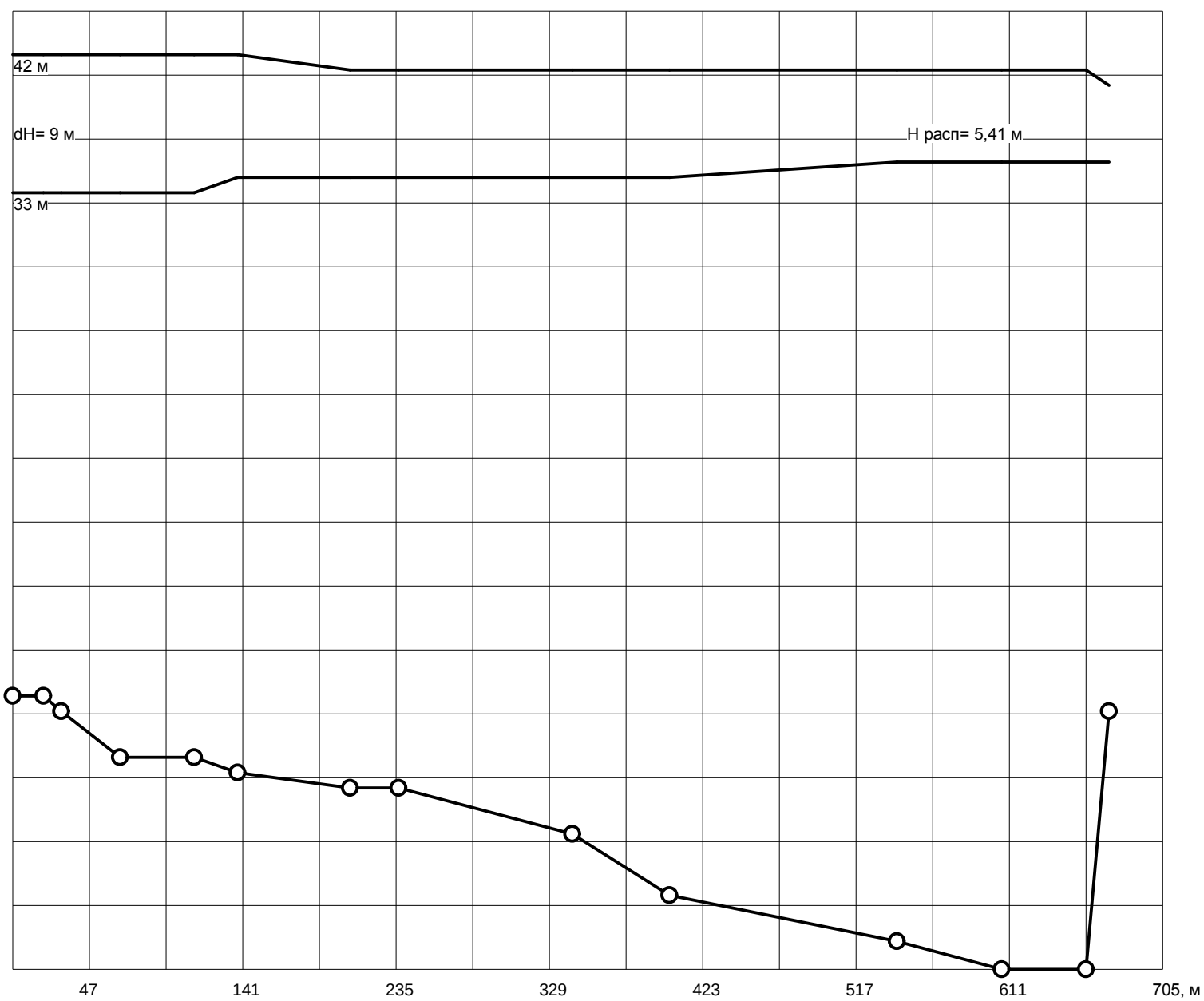
котельная № 1Баймак - УТ28-С.Юлаева,15



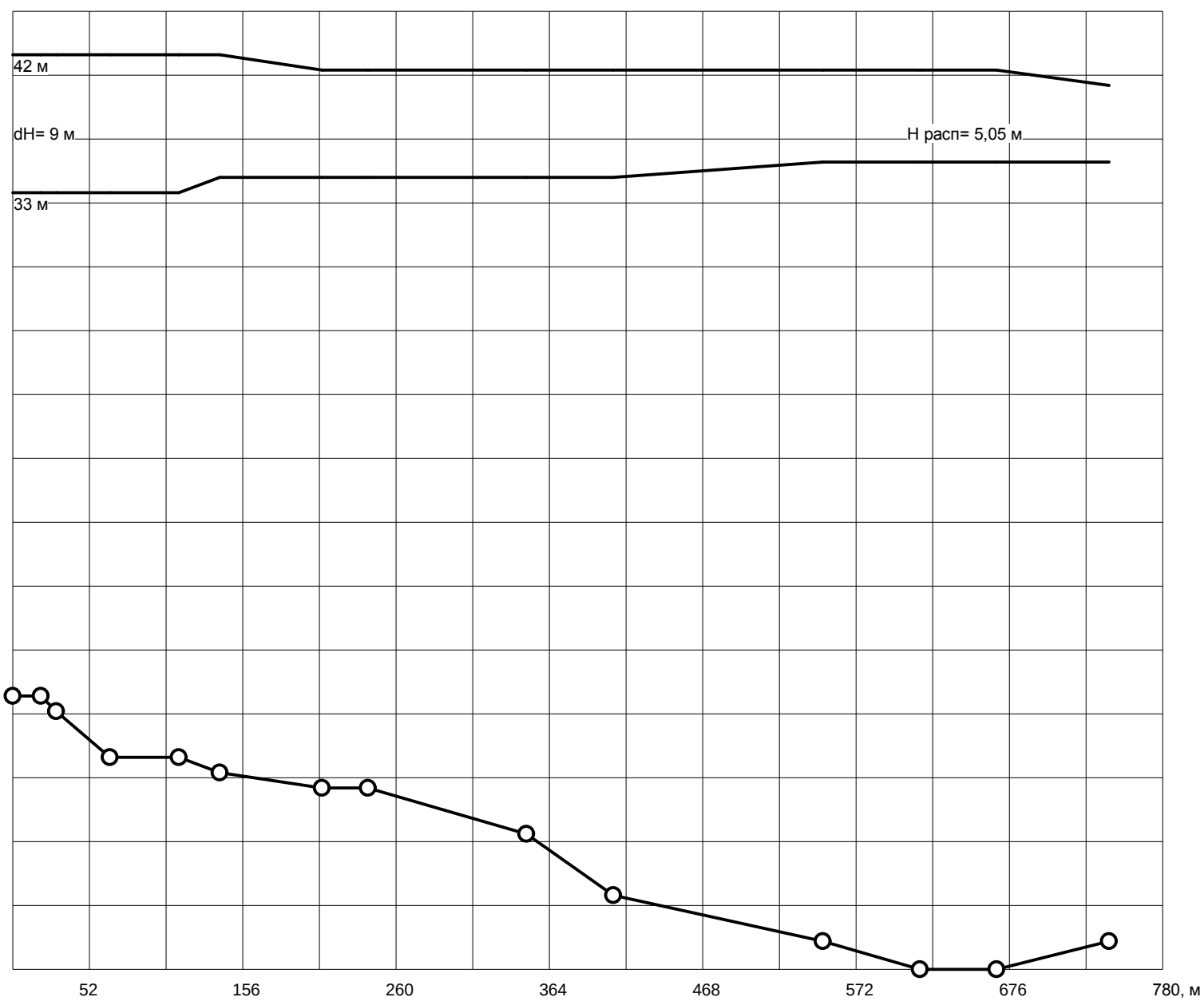
котельная № 1Баймак - УТ29-прЮлаева,17



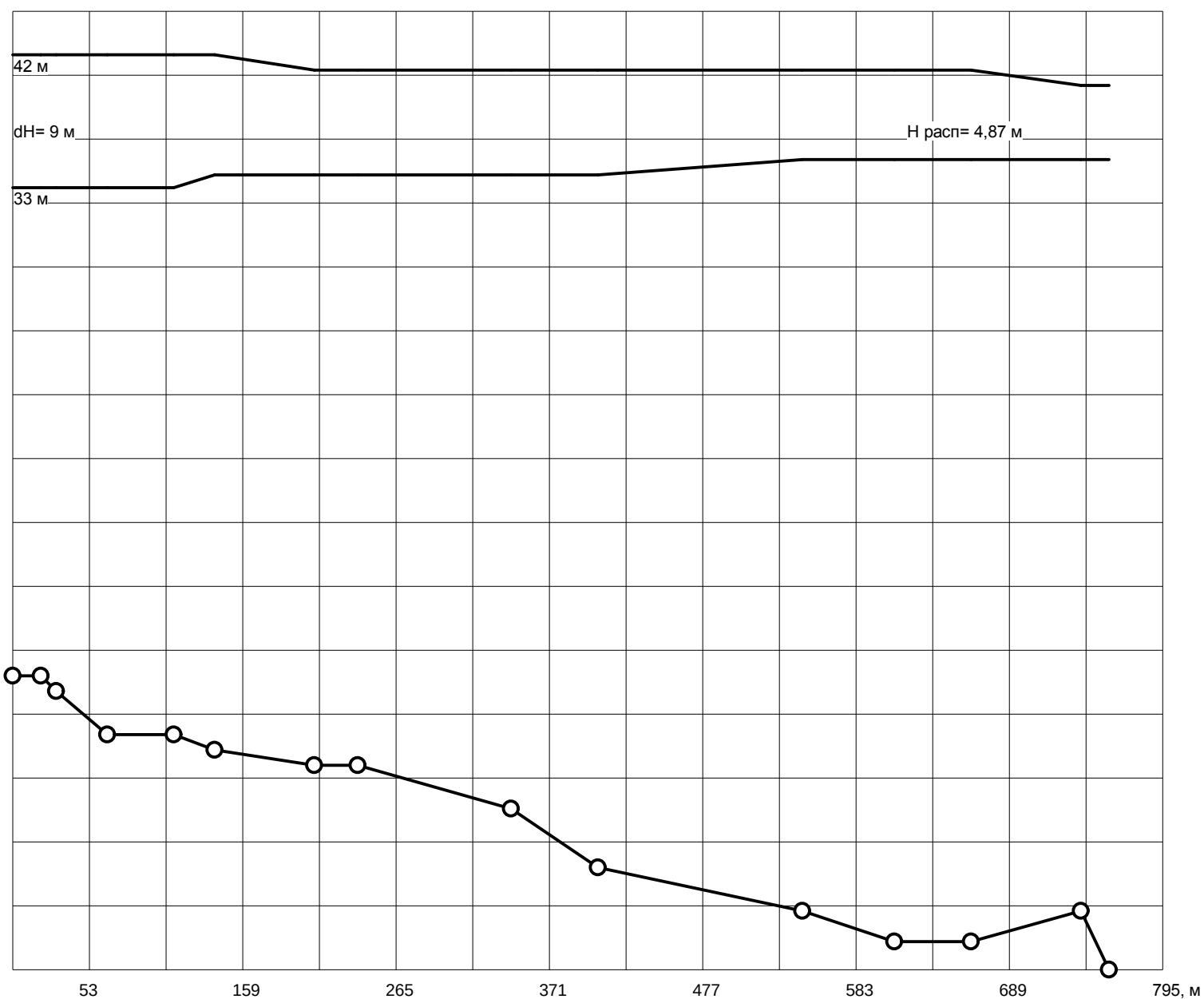
котельная № 1Баймак - УТ 30-УТ 27



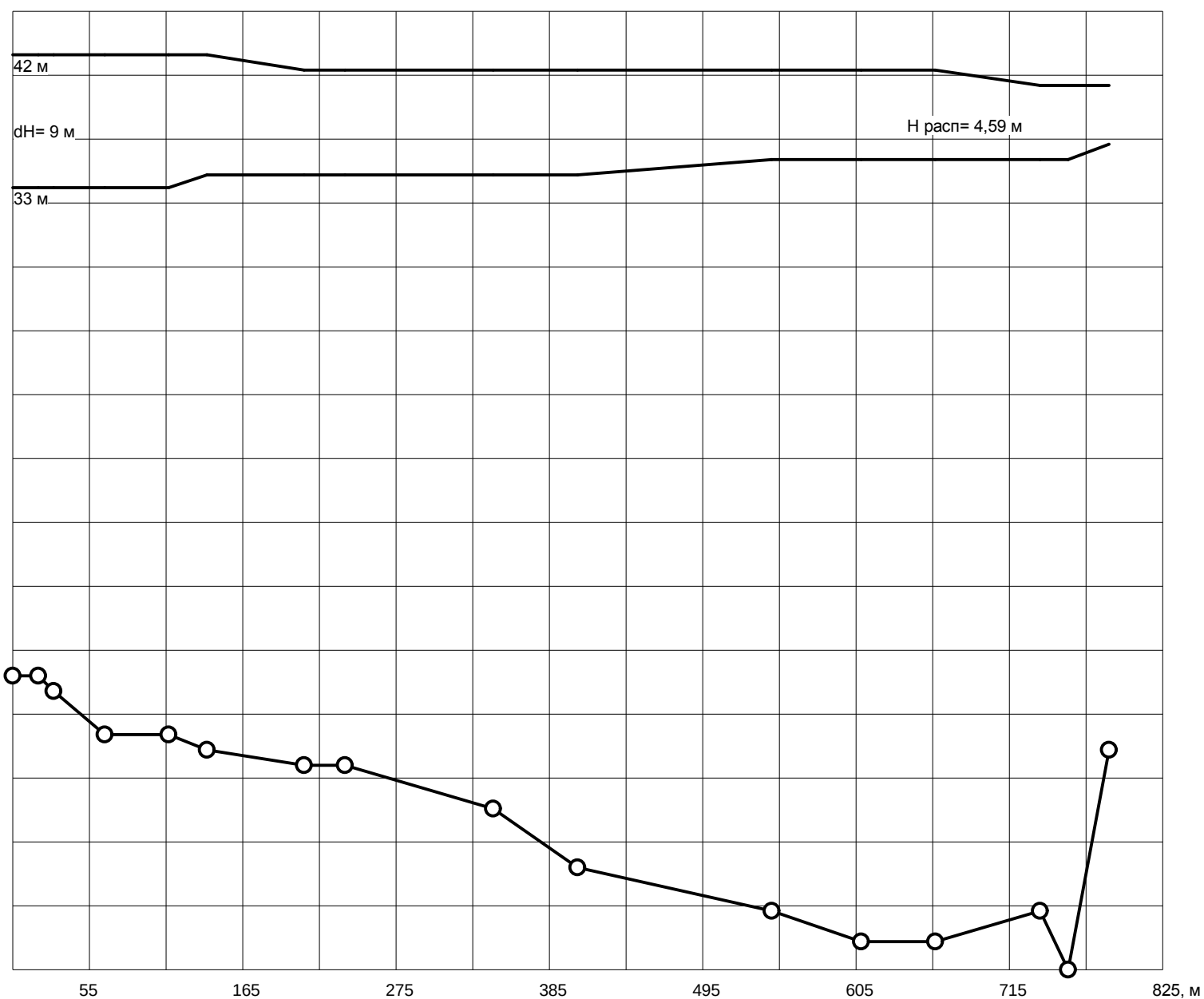
котельная № 1Баймак - УТ 27-шк №4ввод2



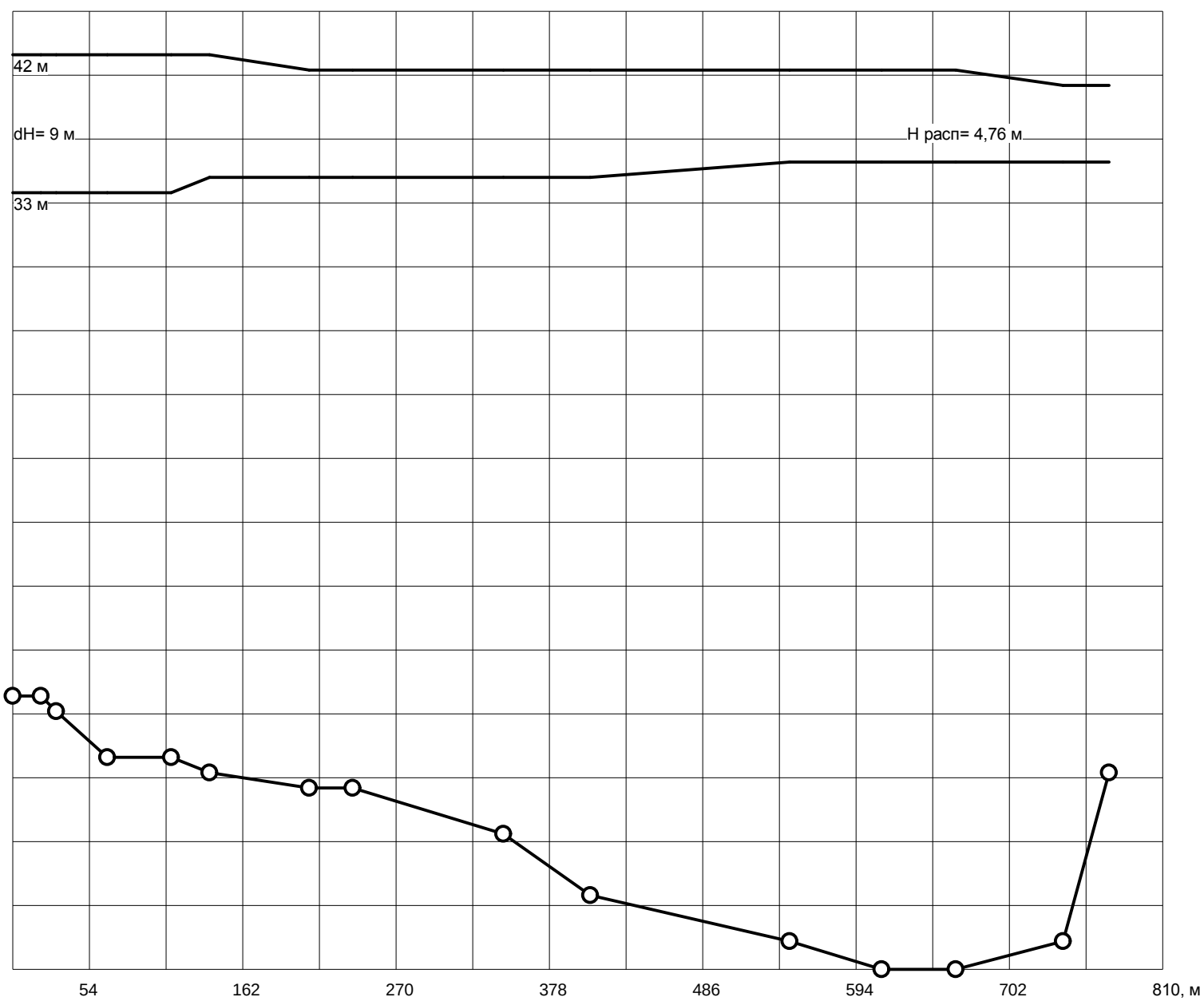
котельная № 1Баймак - УТ27-отв на УТ26



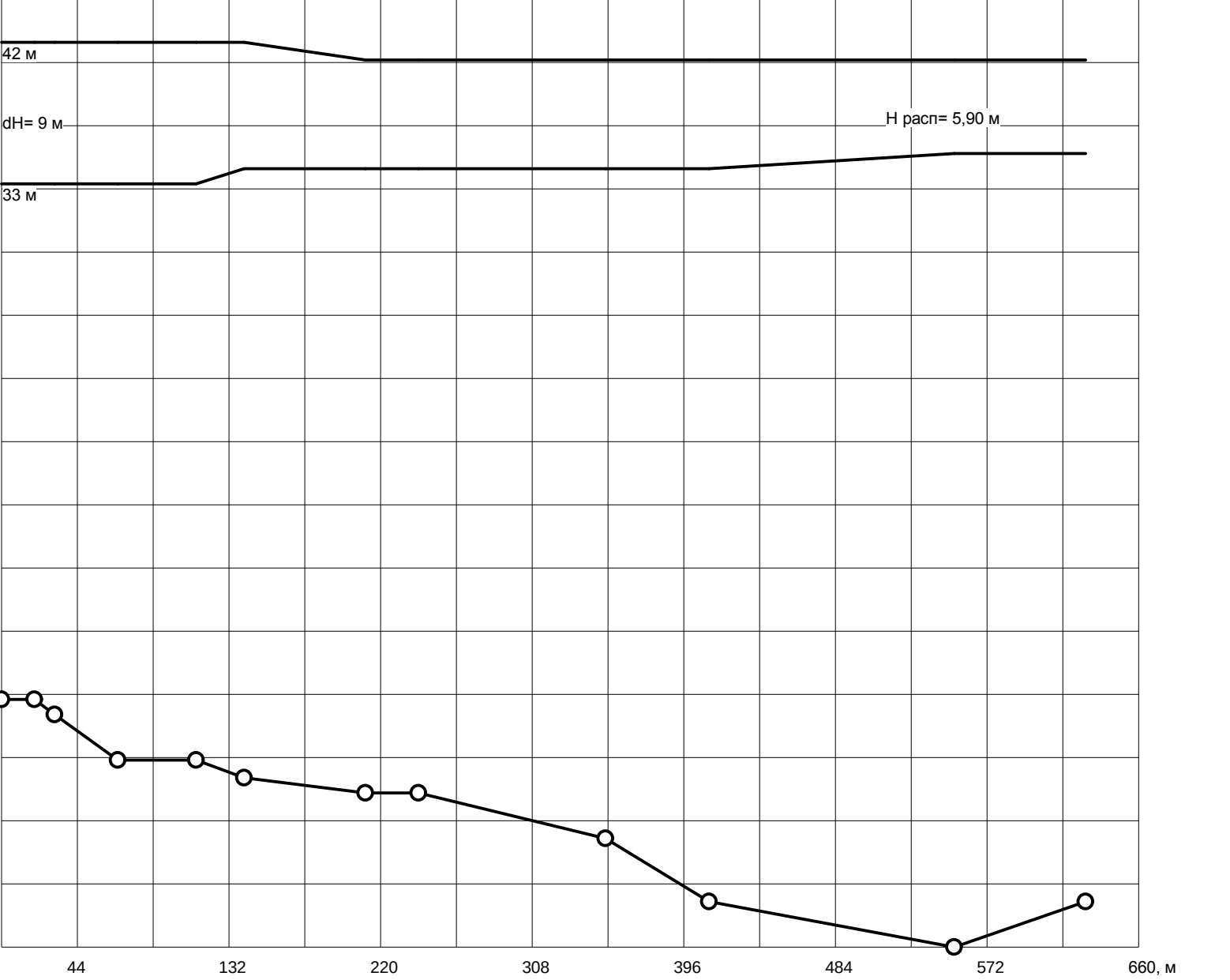
котельная № 1Баймак - отв на УТ26-УТ26



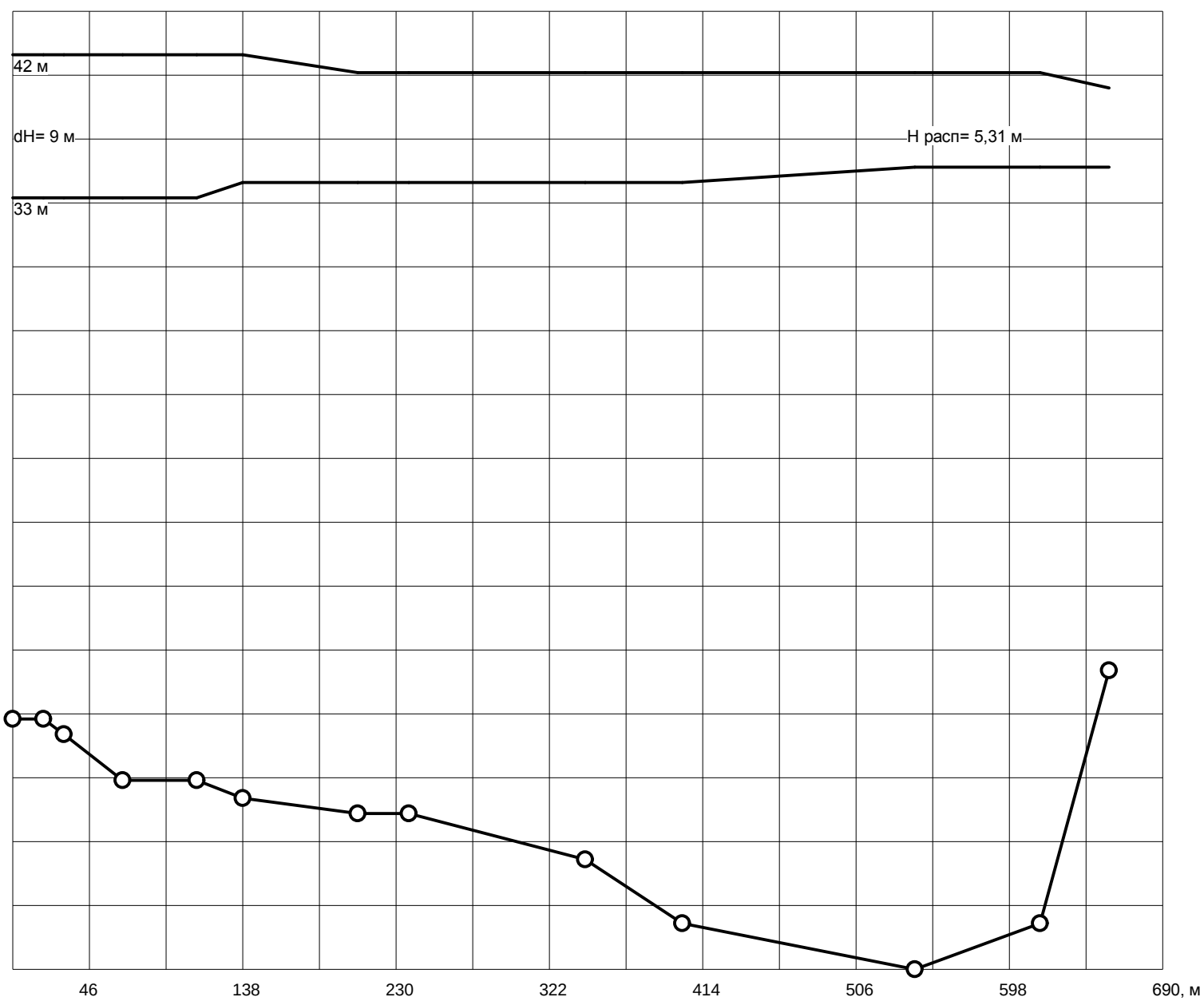
котельная № 1Баймак - УТ26-Джал-я,17в1



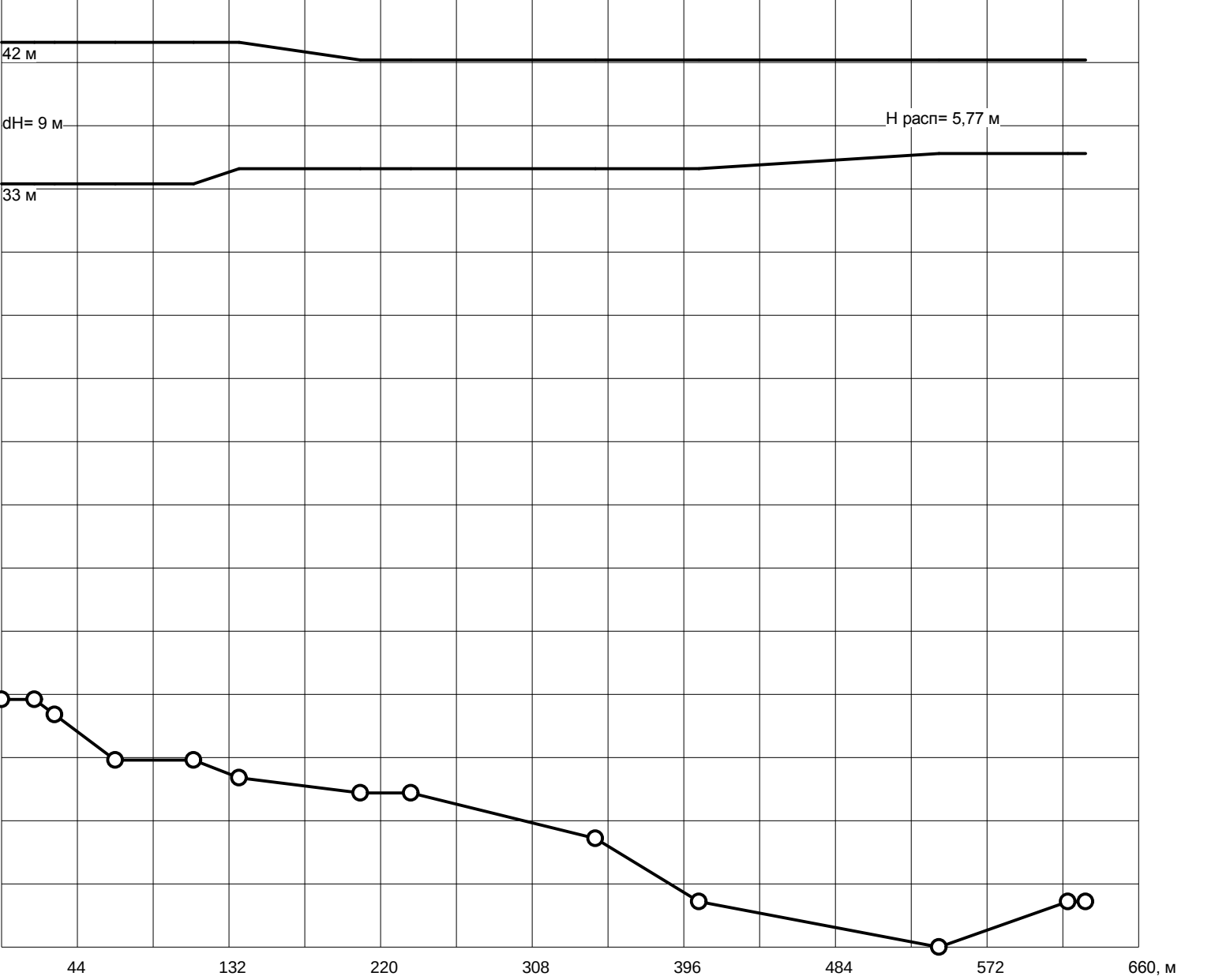
котельная № 1Баймак - отУТ26-Джа-я17в2



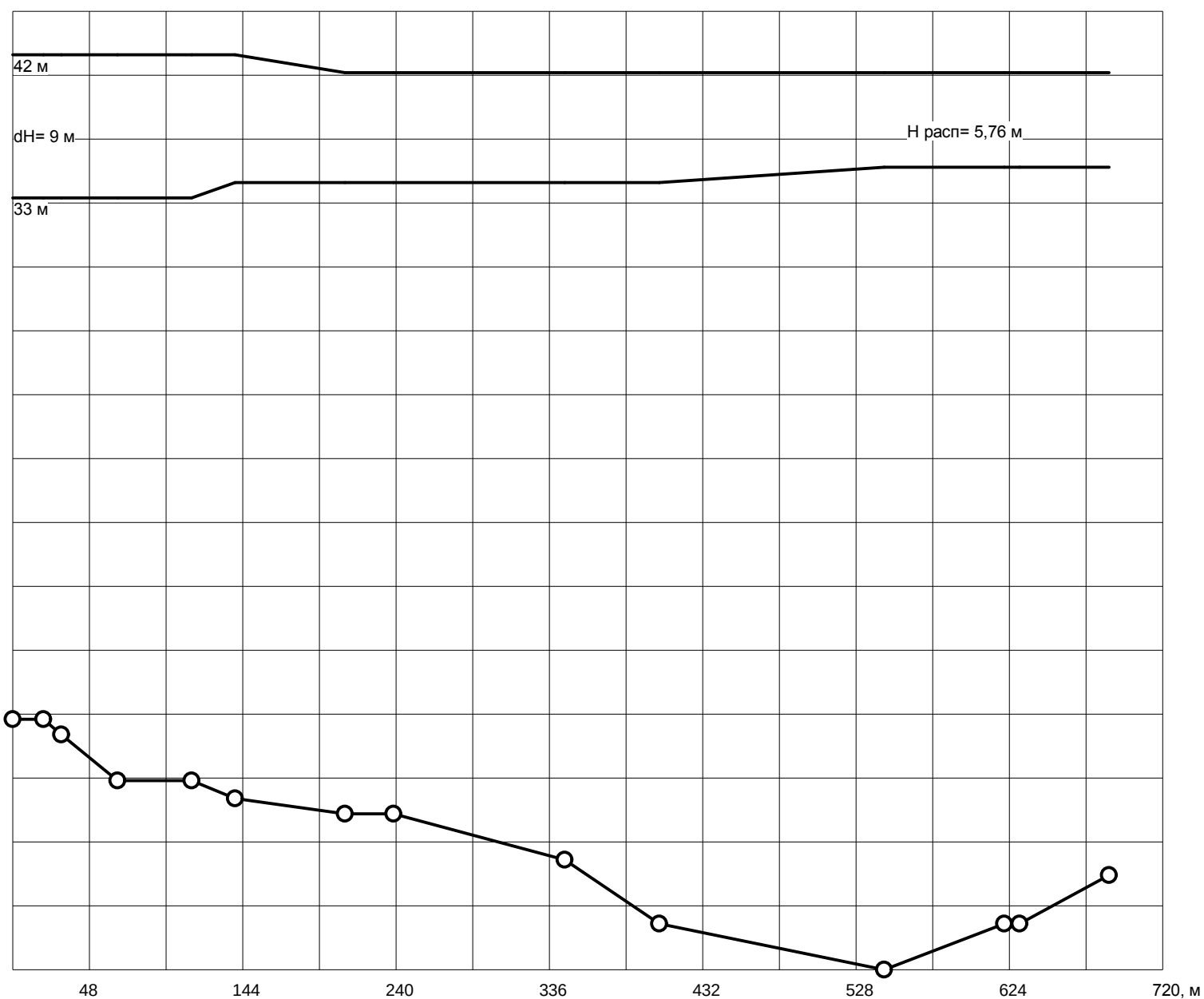
котельная № 1Баймак - УТ31-УТ32



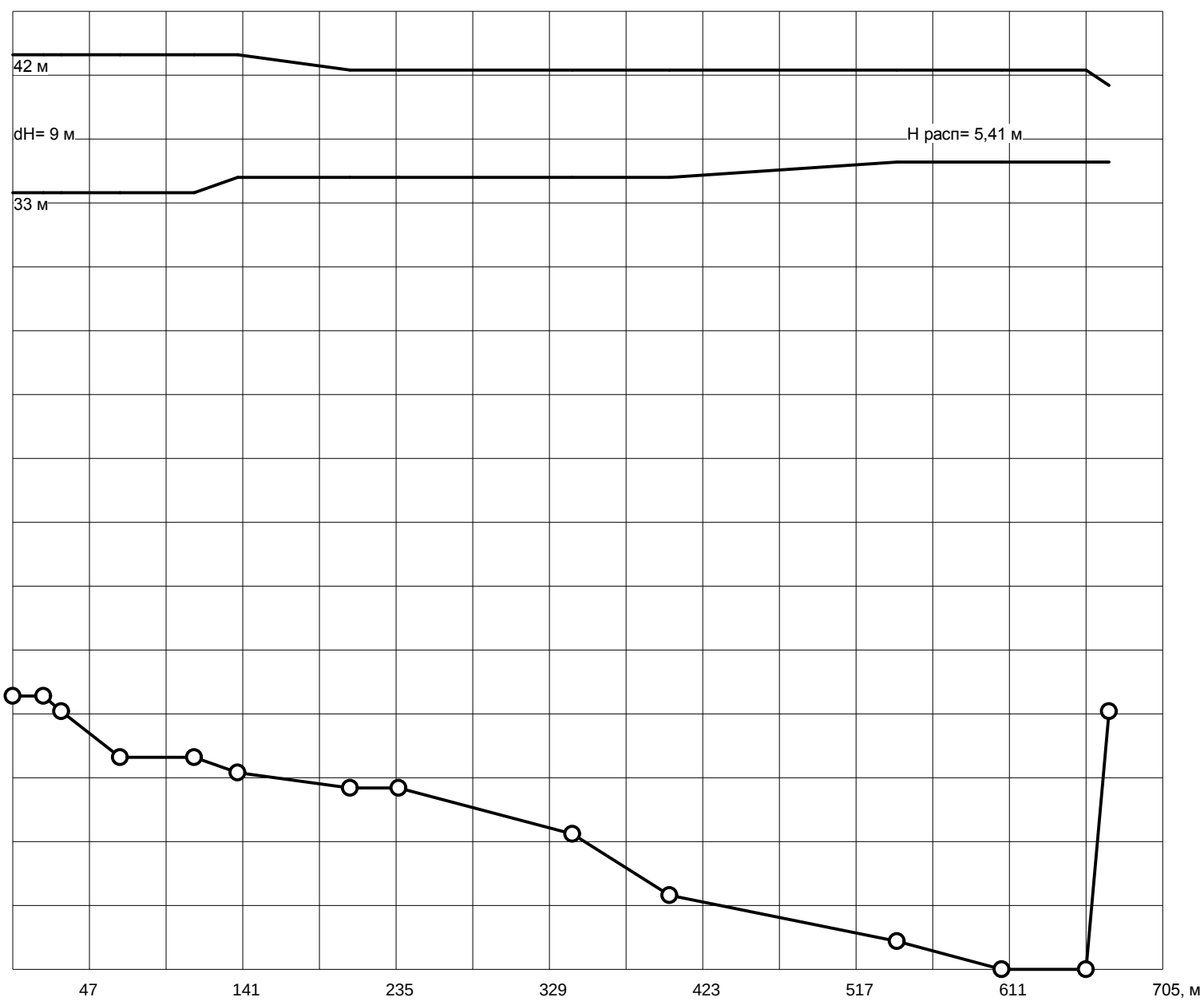
котельная № 1Баймак - УТ32-шк№4в1



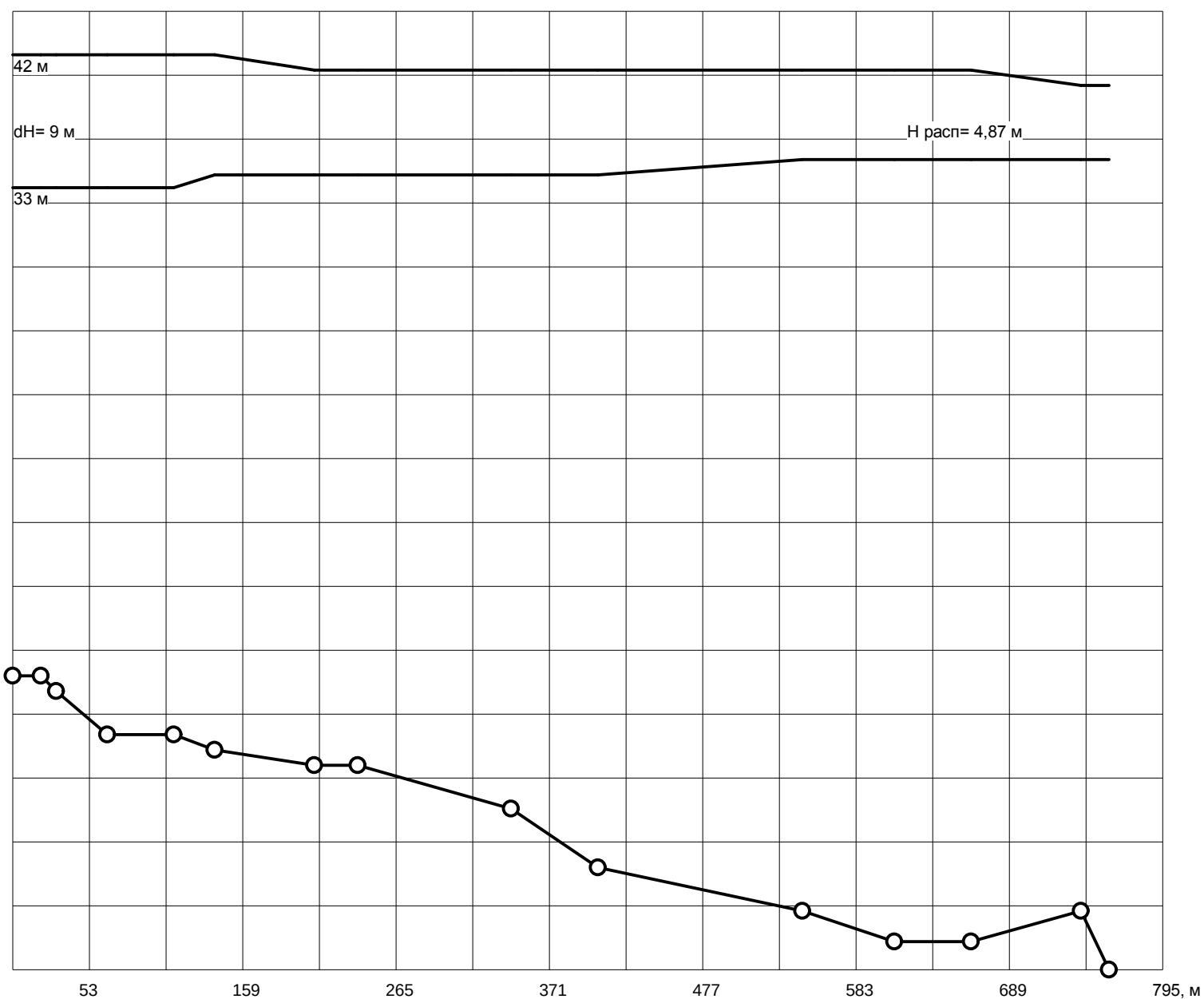
котельная № 1Баймак - УТ 32-УТ 33



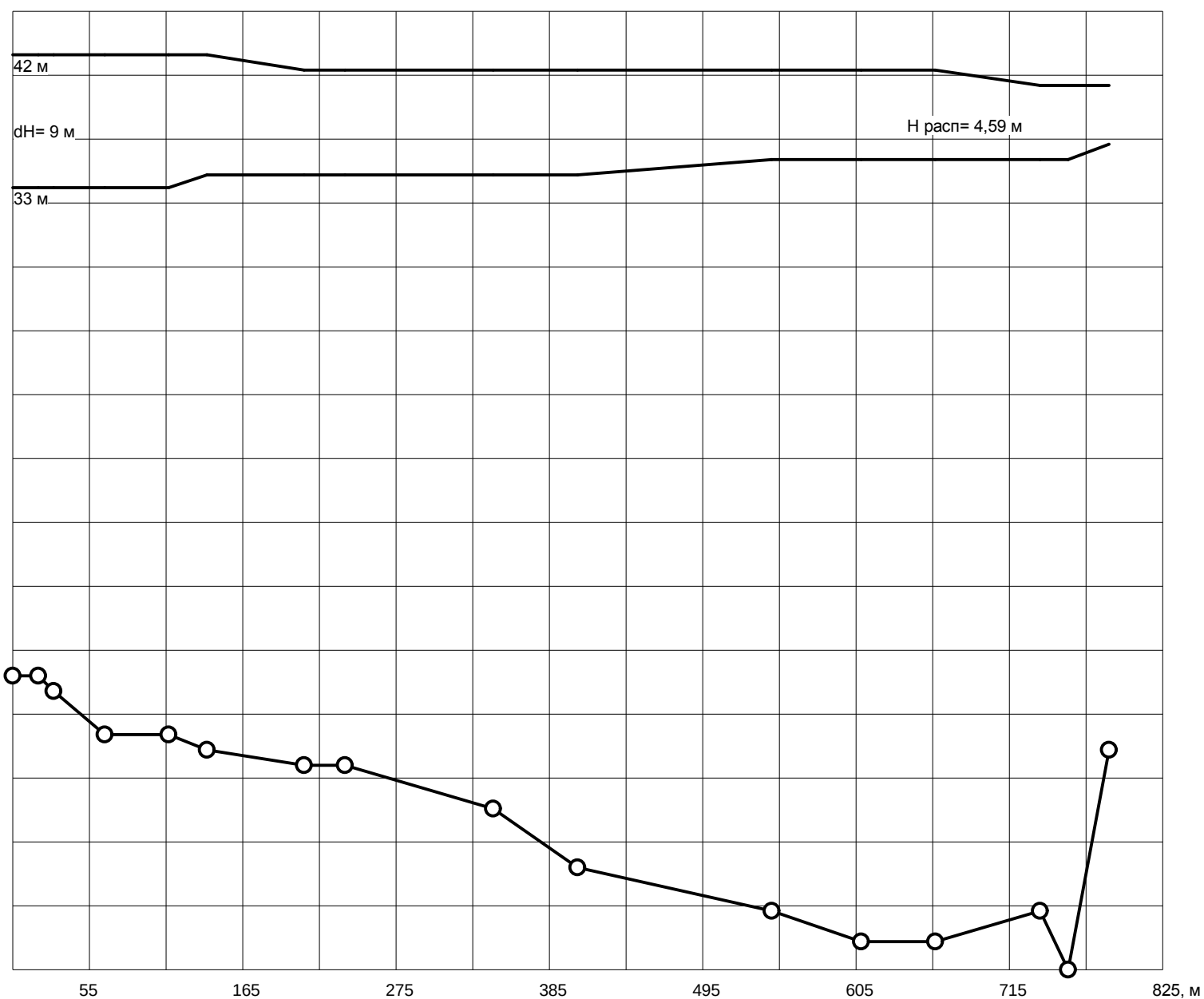
котельная № 1Баймак - УТ33-гараж шк.№4



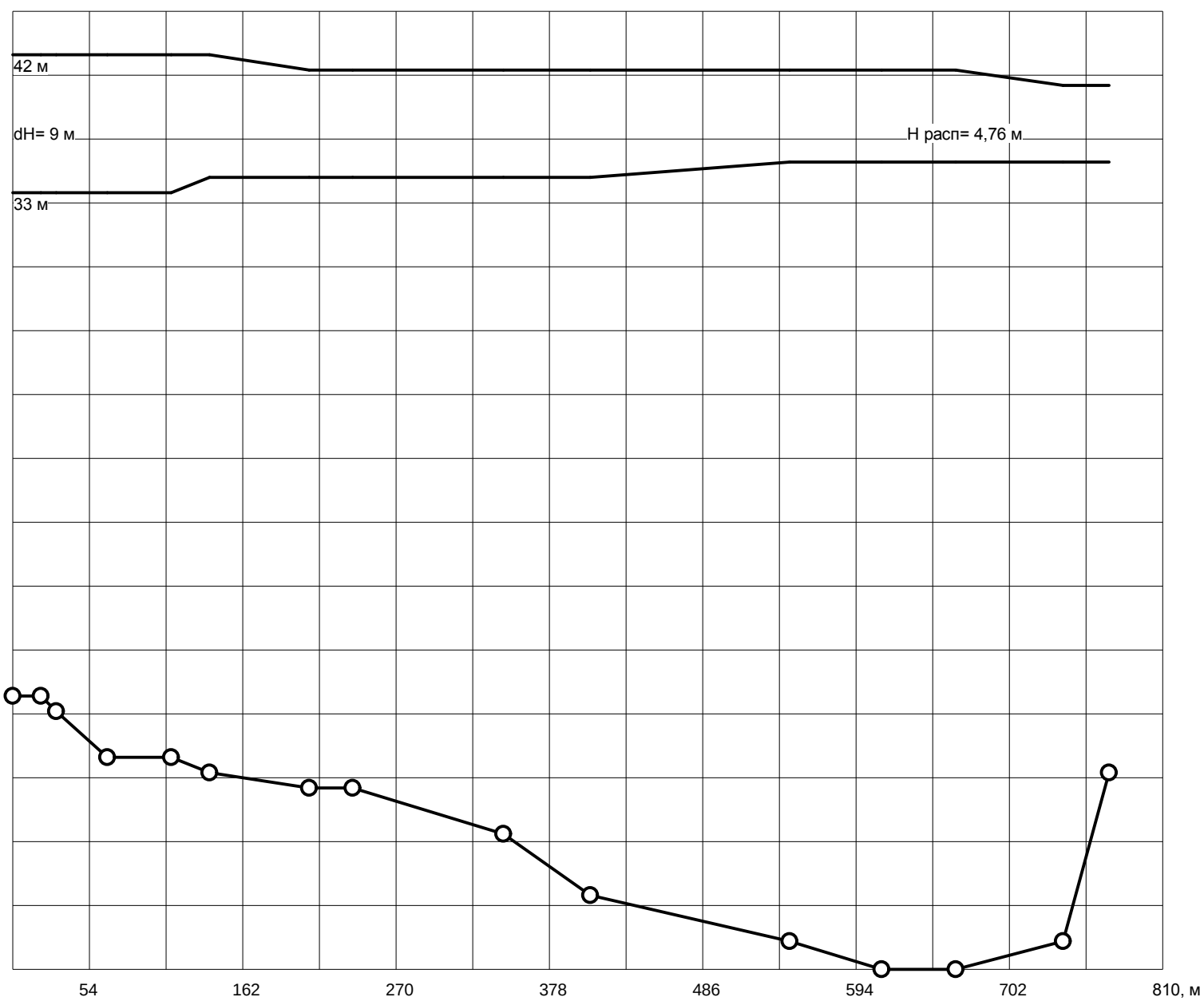
котельная № 1Баймак - УТ 27-шк №4ввод2



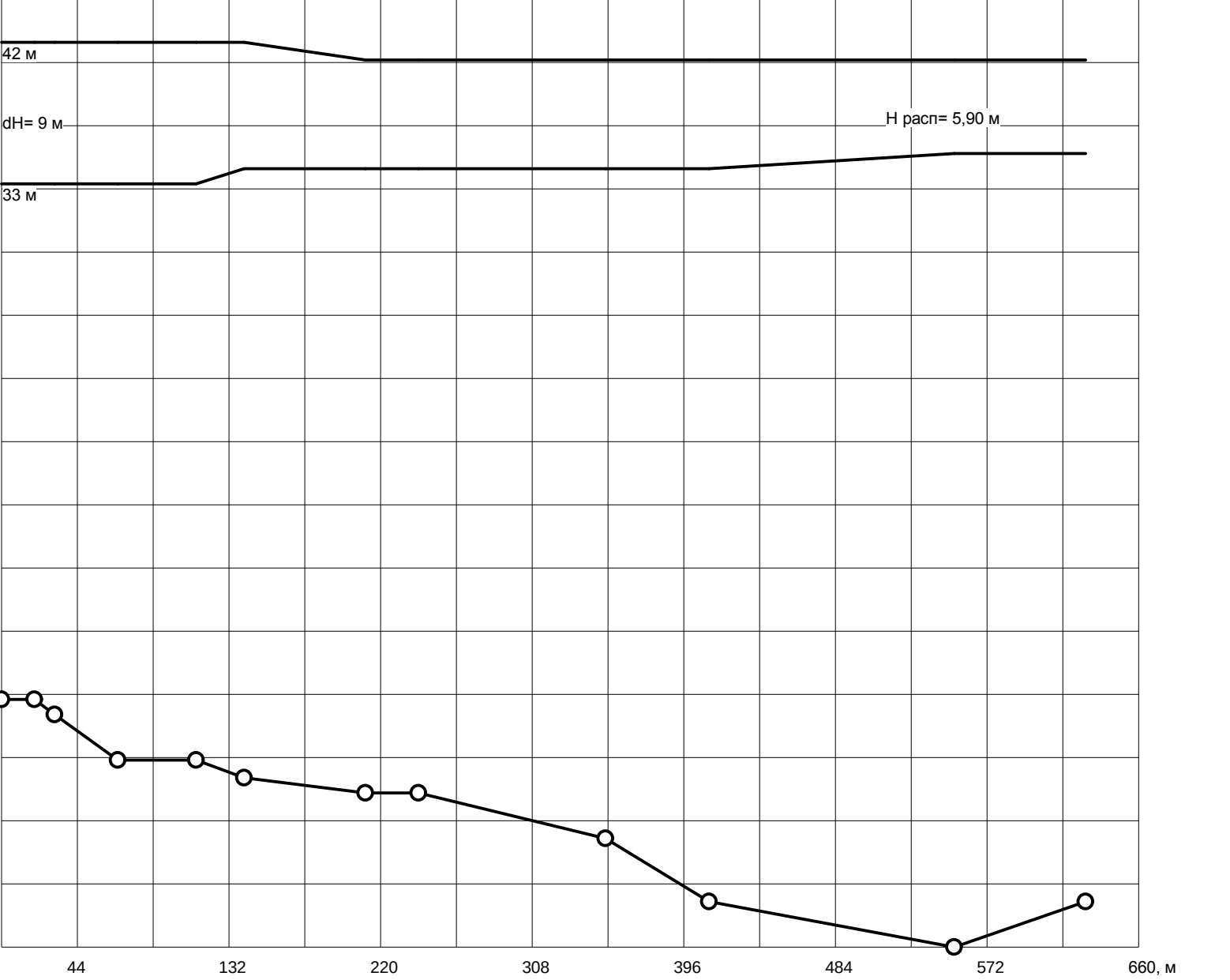
котельная № 1Баймак - отв на УТ26-УТ26



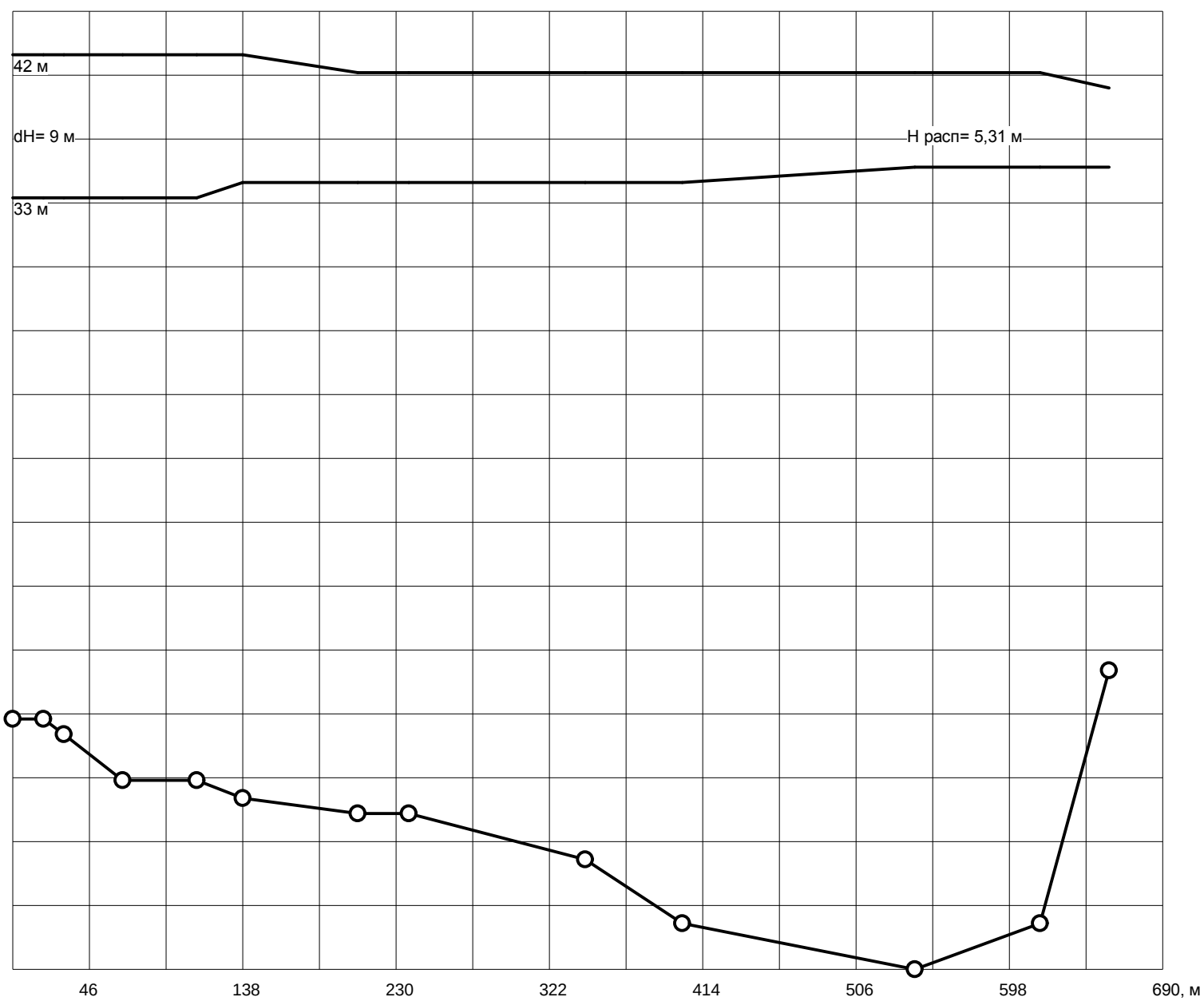
котельная № 1Баймак - УТ26-Джал-я,17в1



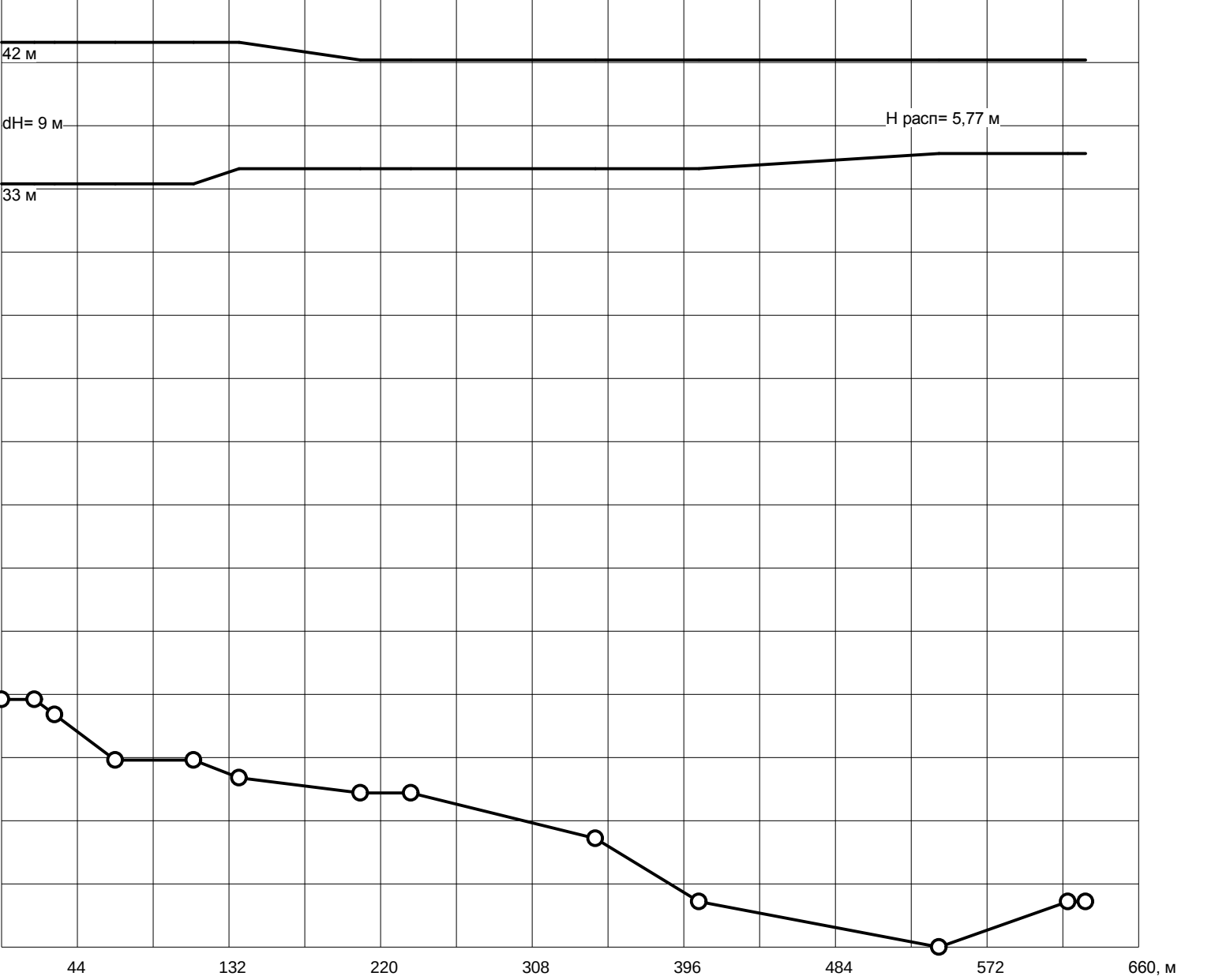
котельная № 1Баймак - отУТ26-Джа-я17в2



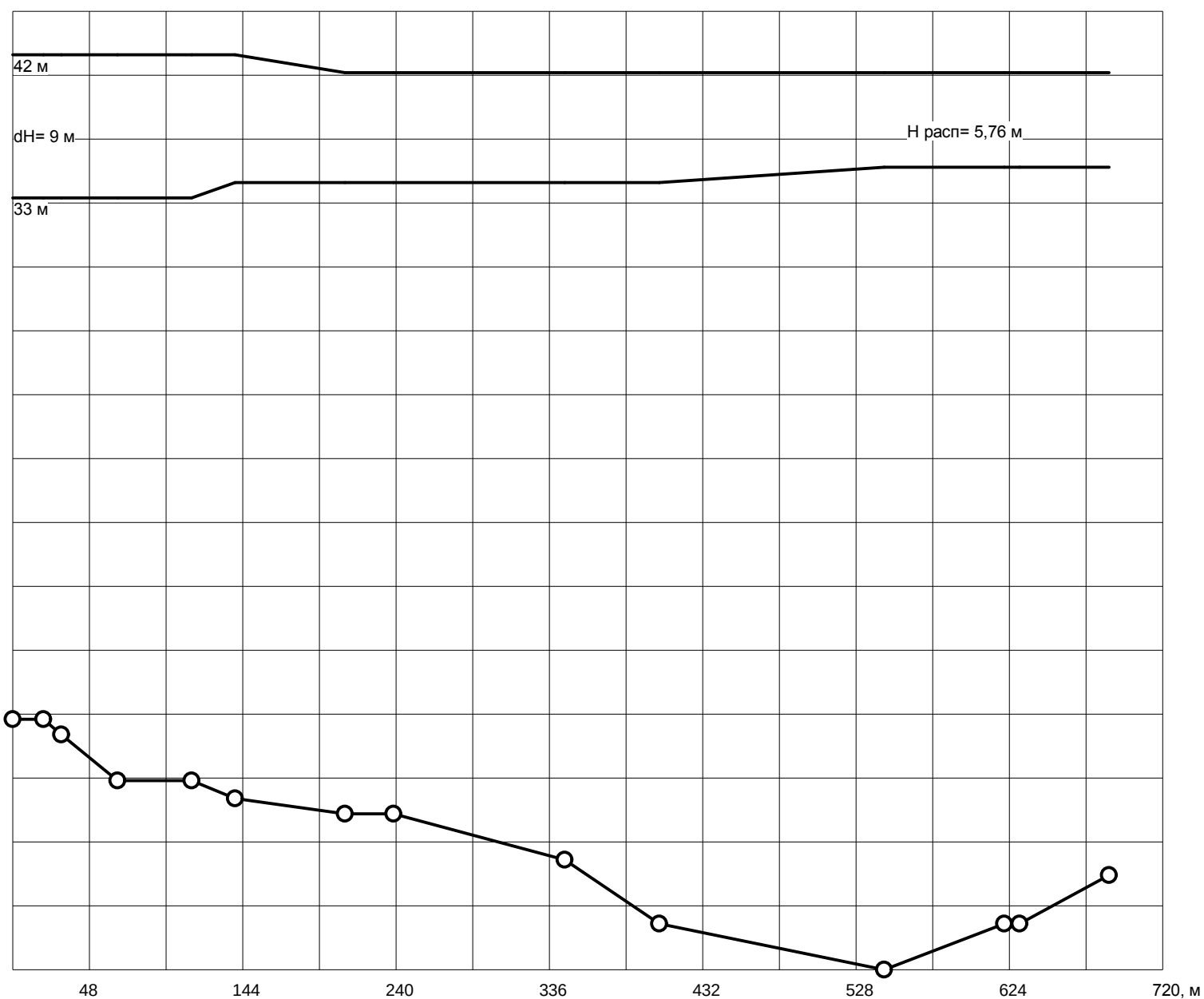
котельная № 1Баймак - УТ31-УТ32



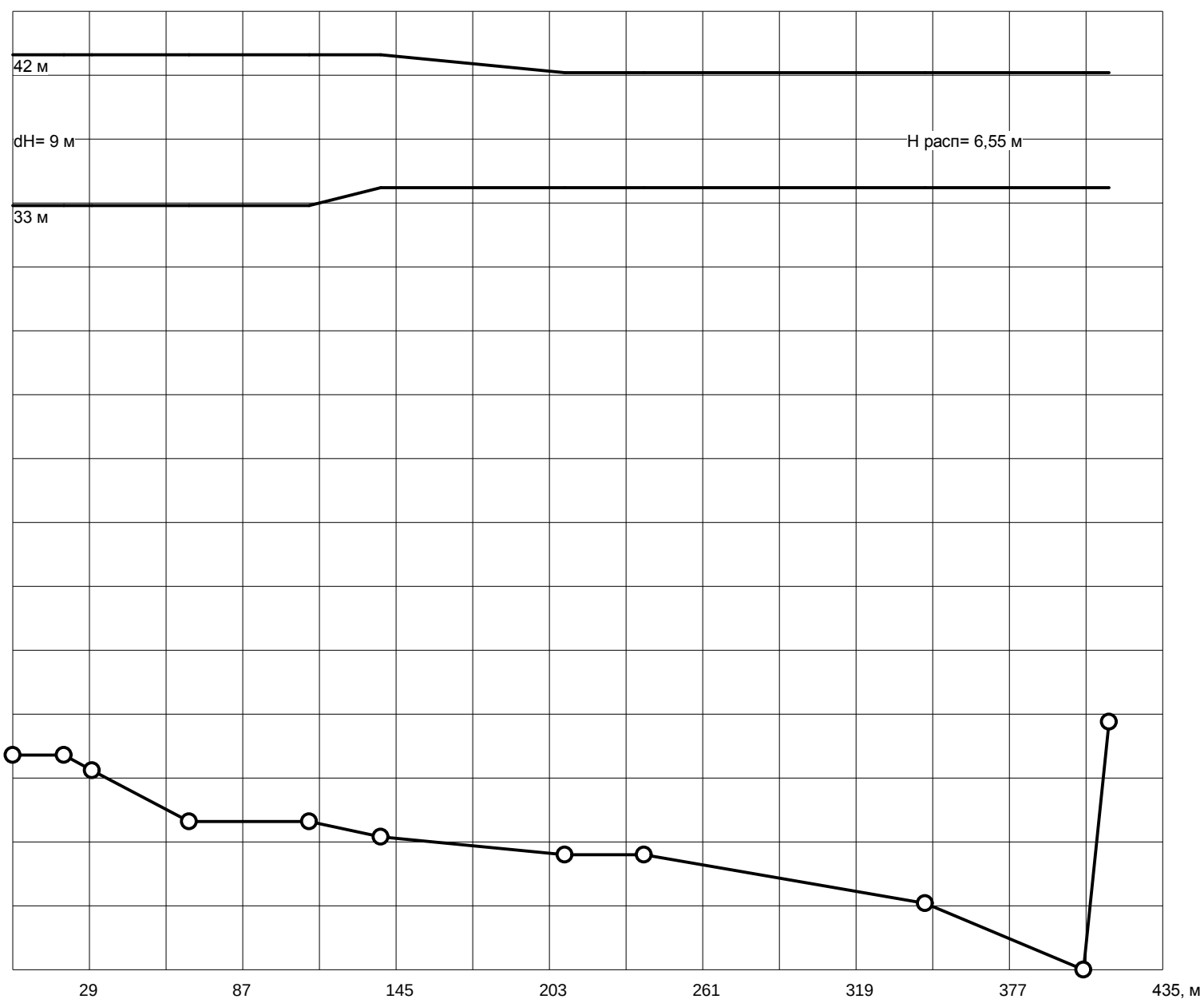
котельная № 1 Баймак - УТ32-шк №4 в 1



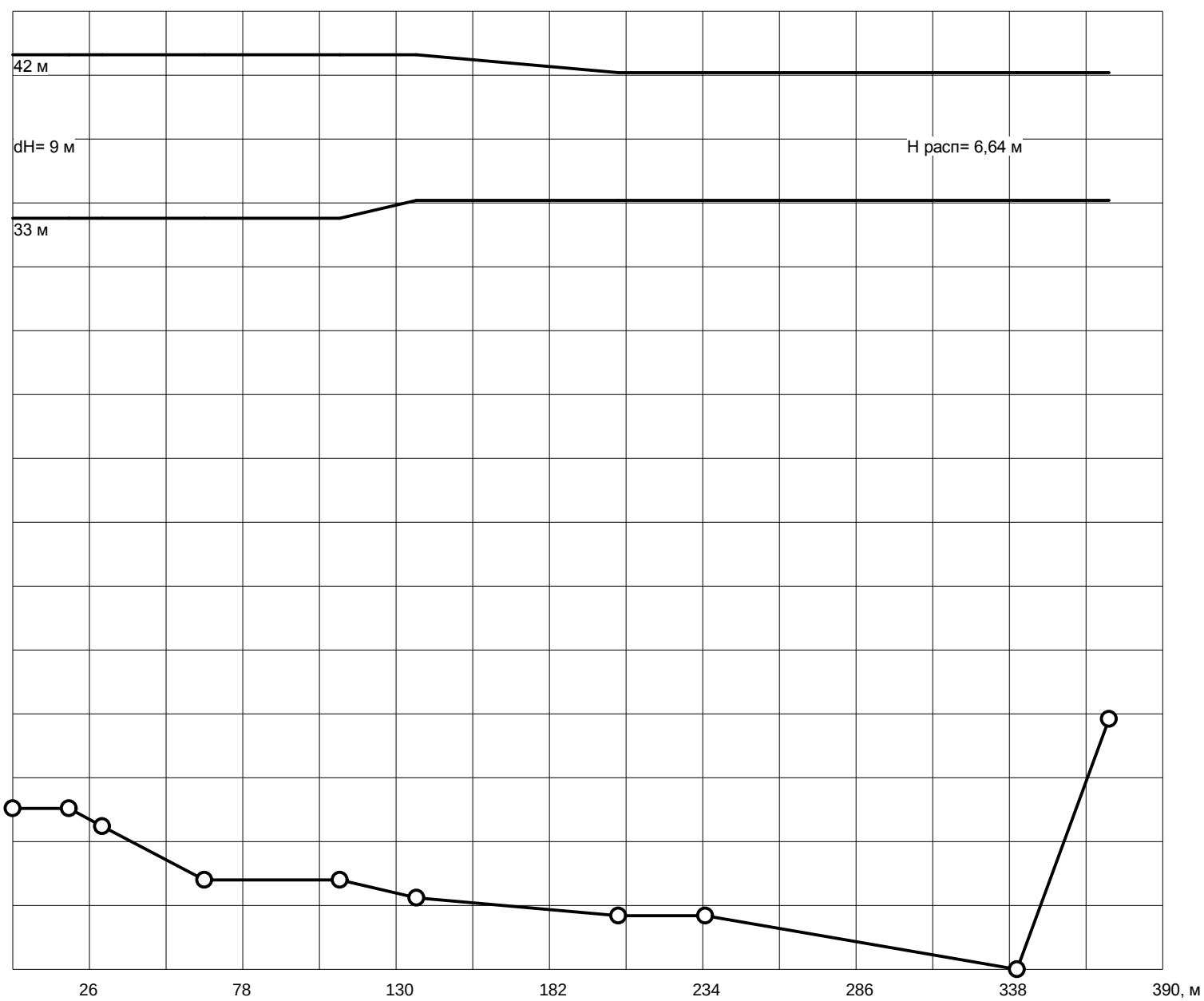
котельная № 1Баймак - УТ 32-УТ 33



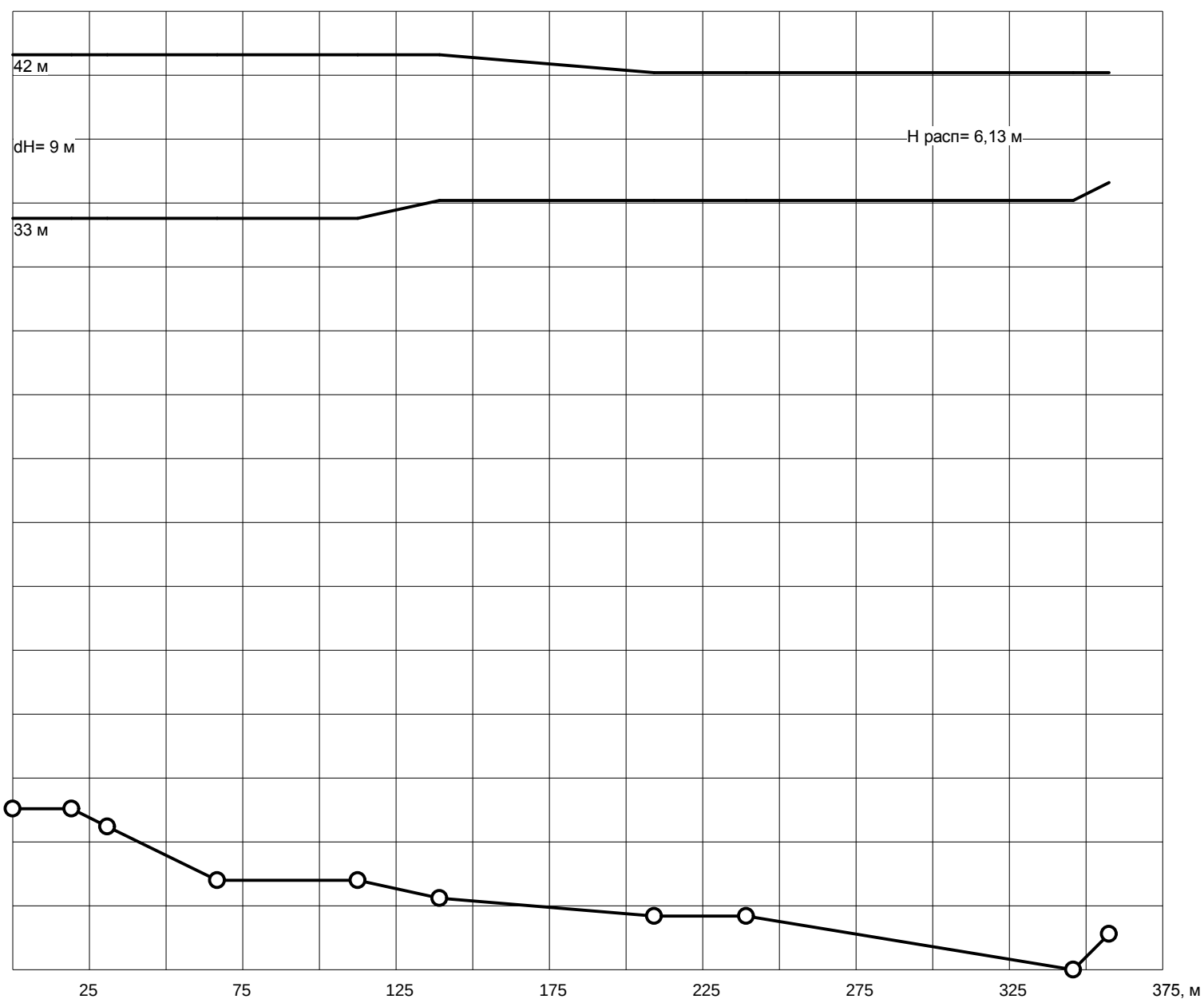
котельная № 1Баймак - УТ33-гараж шк.№4



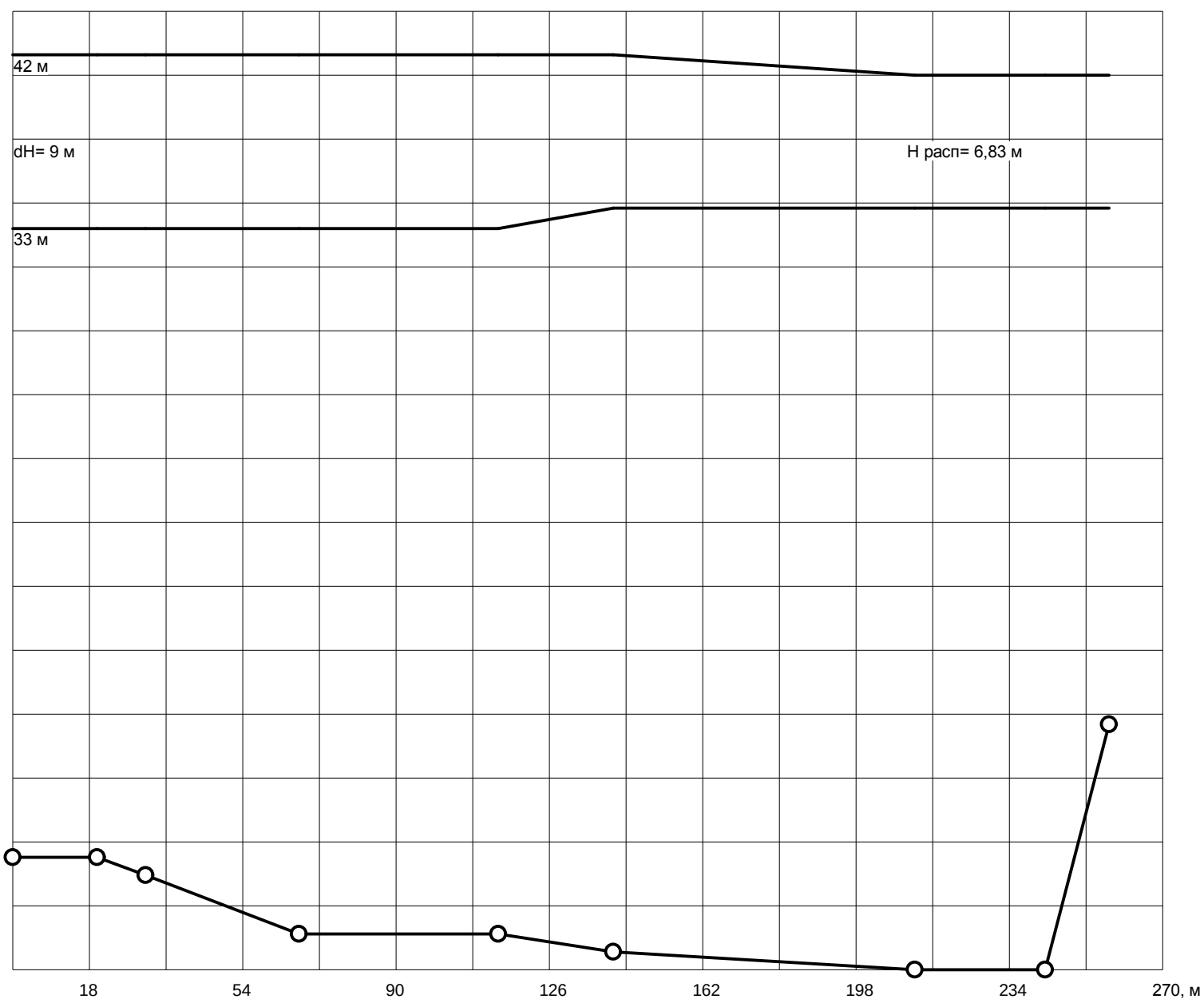
котельная № 1Баймак - УТ34-п.Юлаева,21



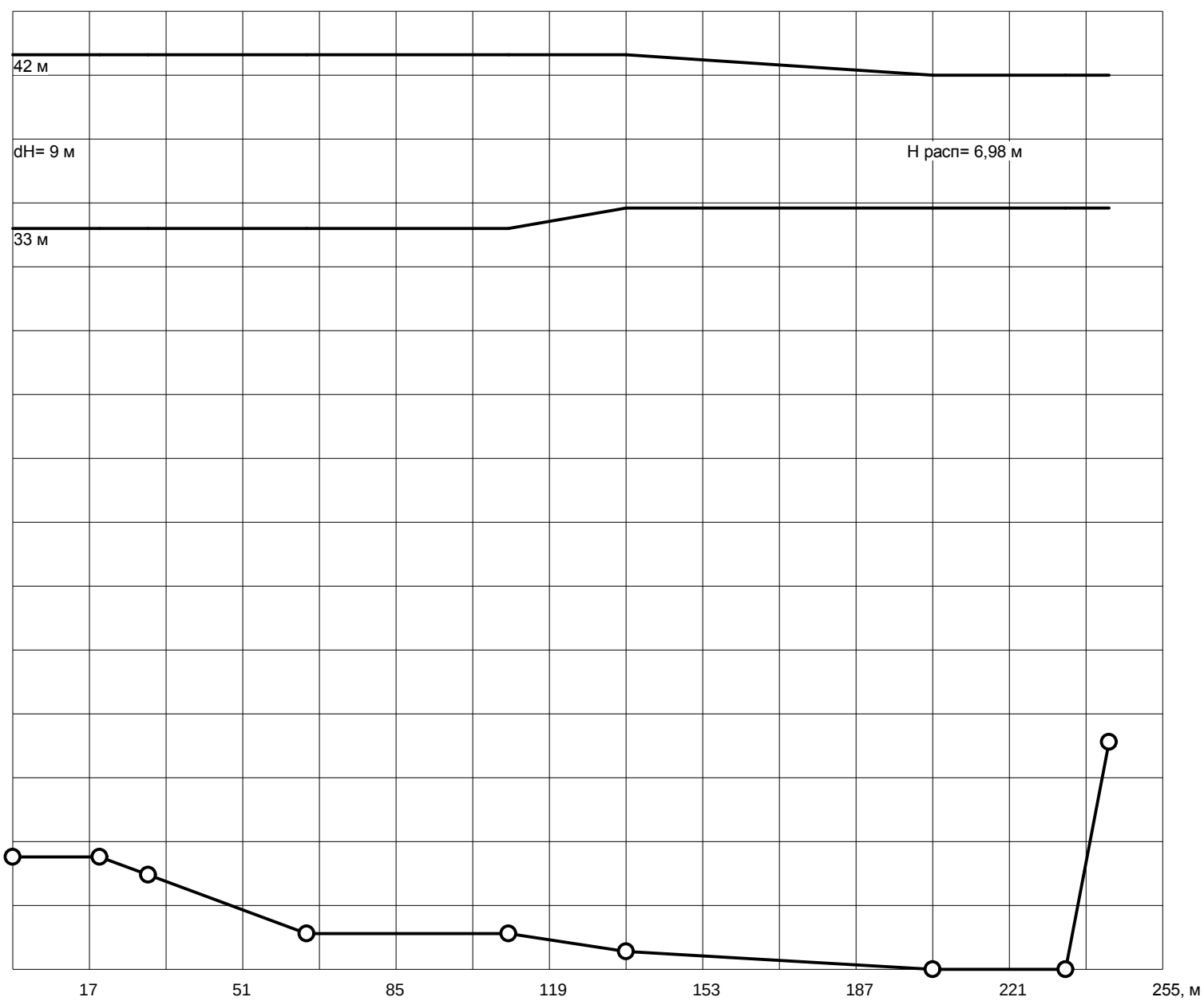
котельная № 1 Баймак - УТ35-Юбилейная, 1



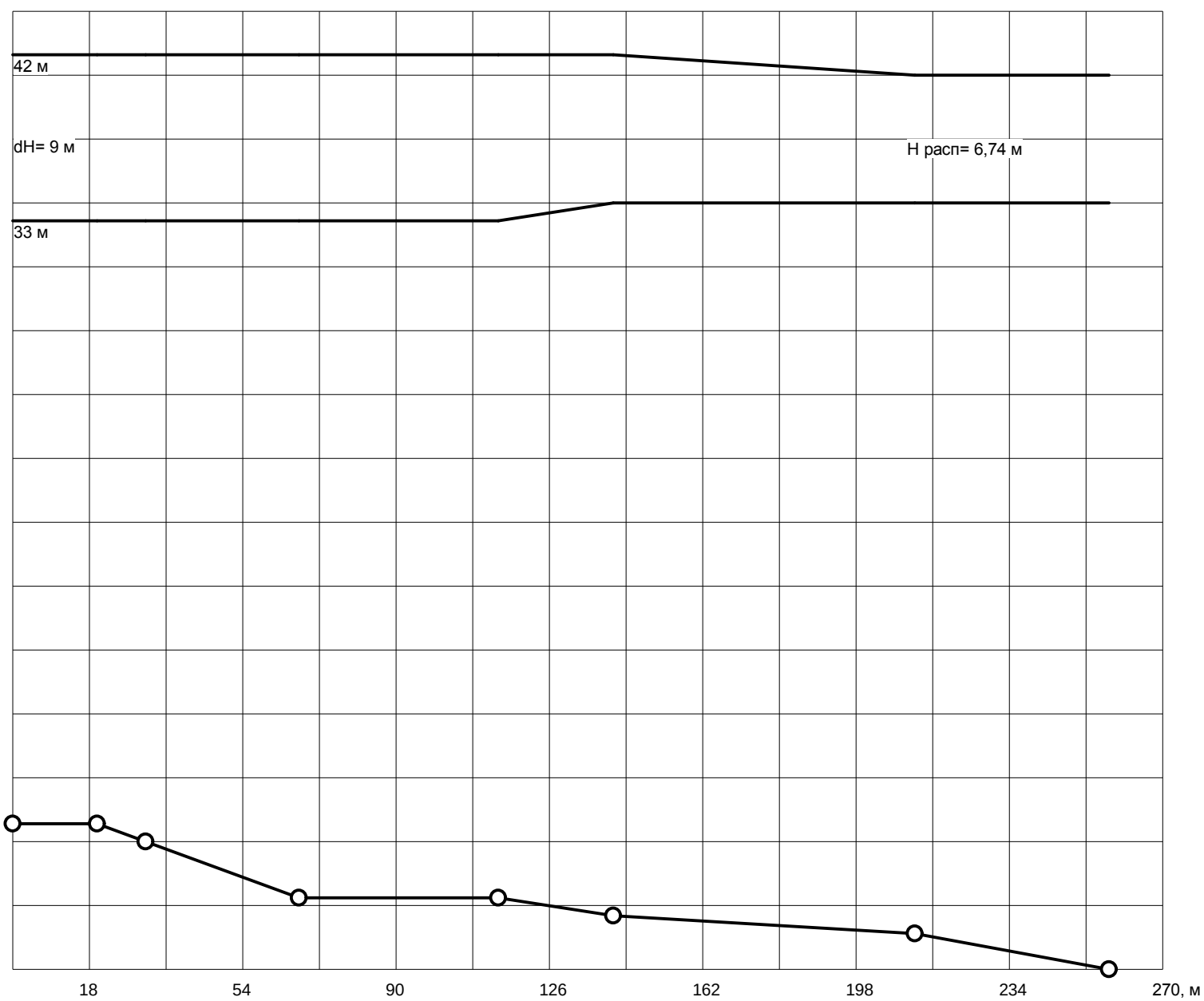
котельная № 1Баймак - УТ 35-маг.Магнит



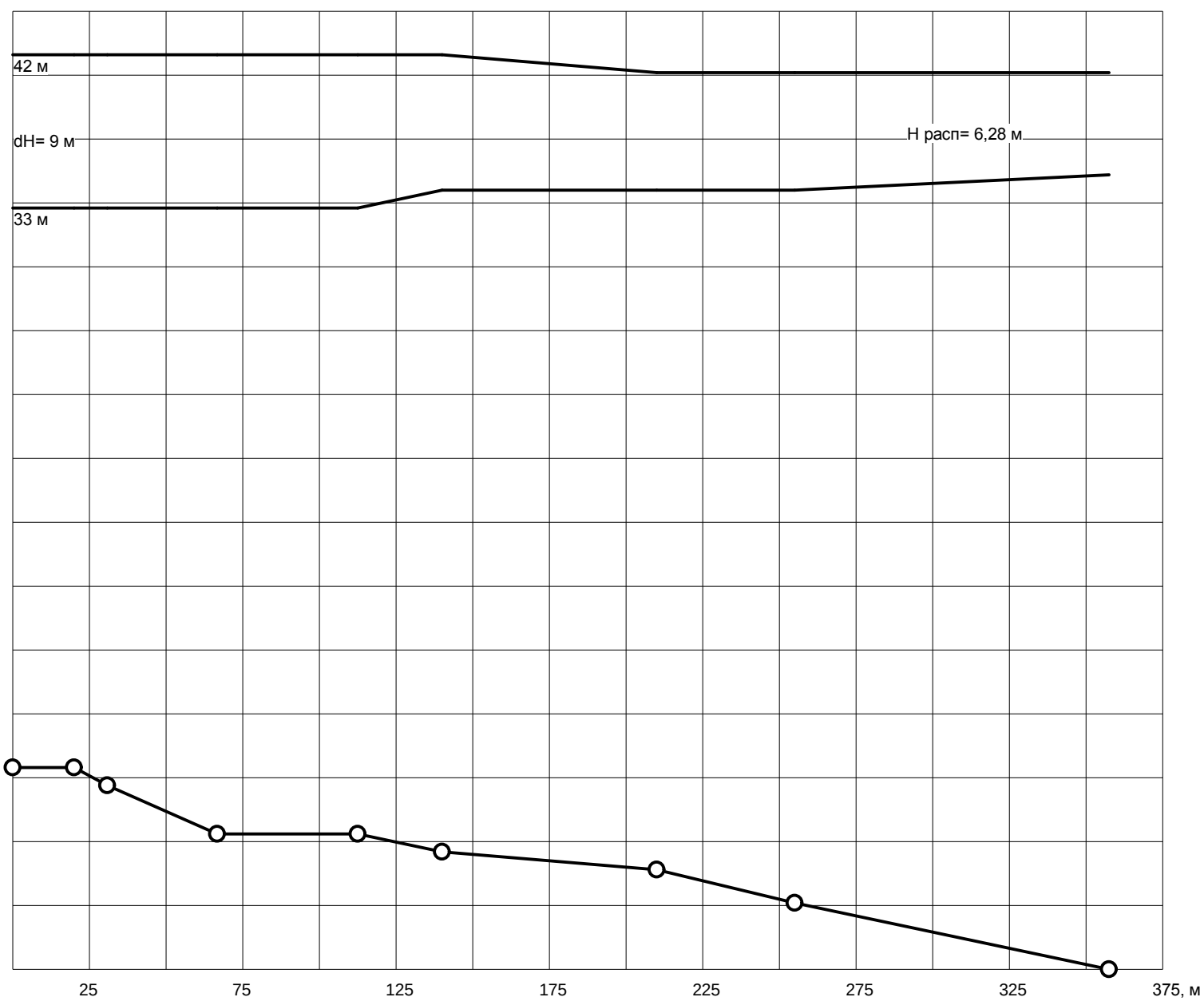
котельная № 1 Баймак - УТЗ6-п. Юлаева, 25



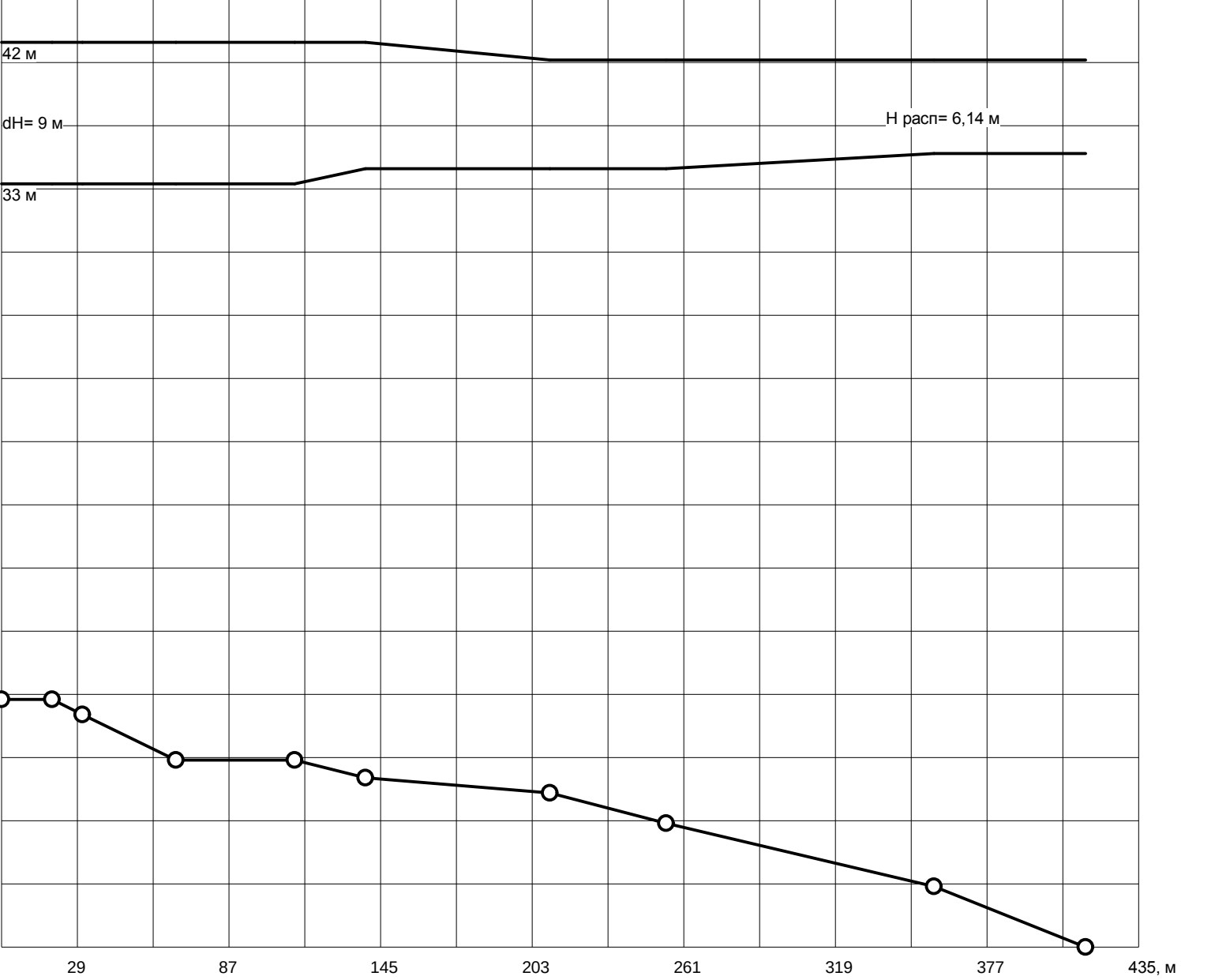
котельная № 1Баймак - УТ 36-Юбилейная2



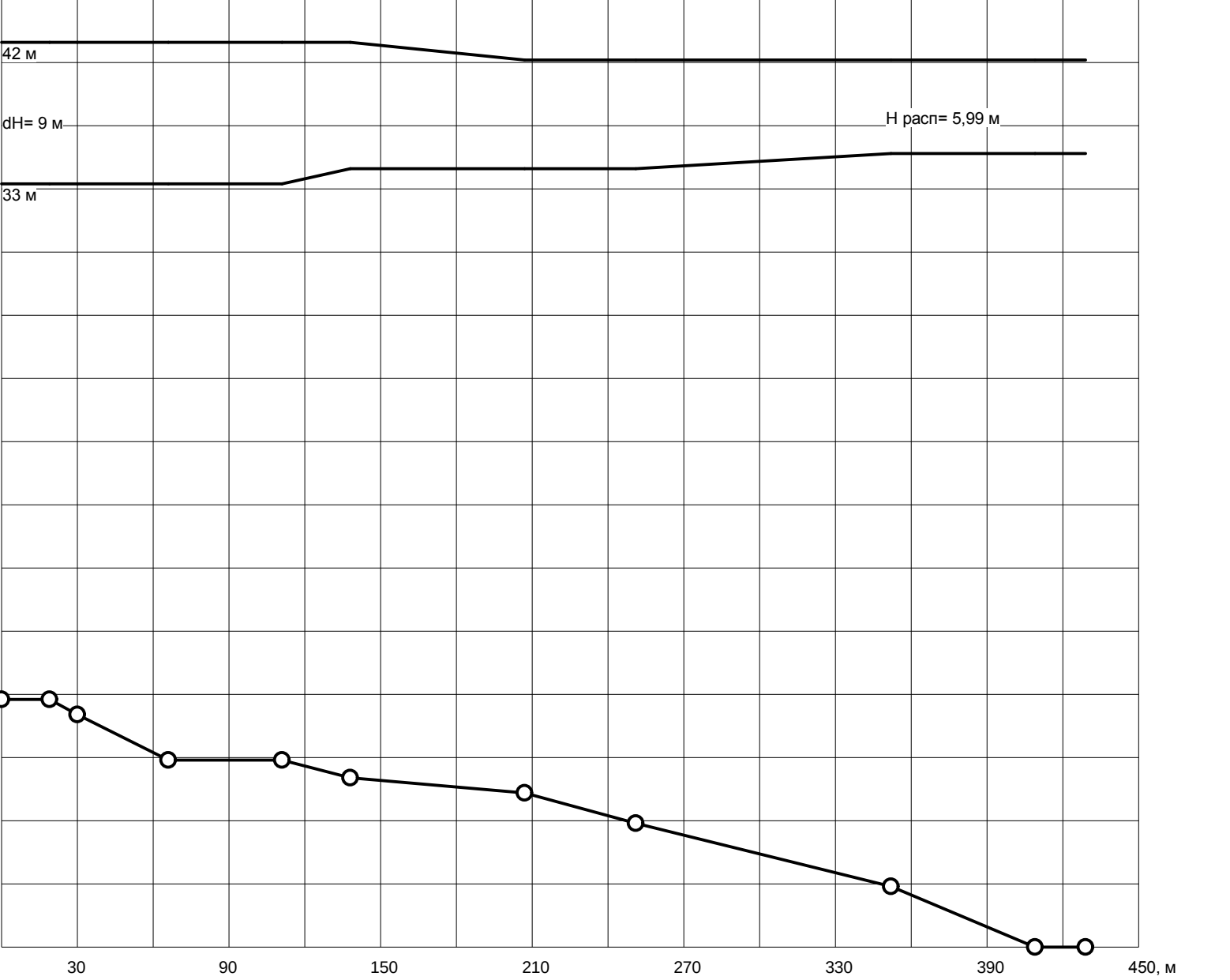
котельная № 1Баймак - УТ37-УТ38



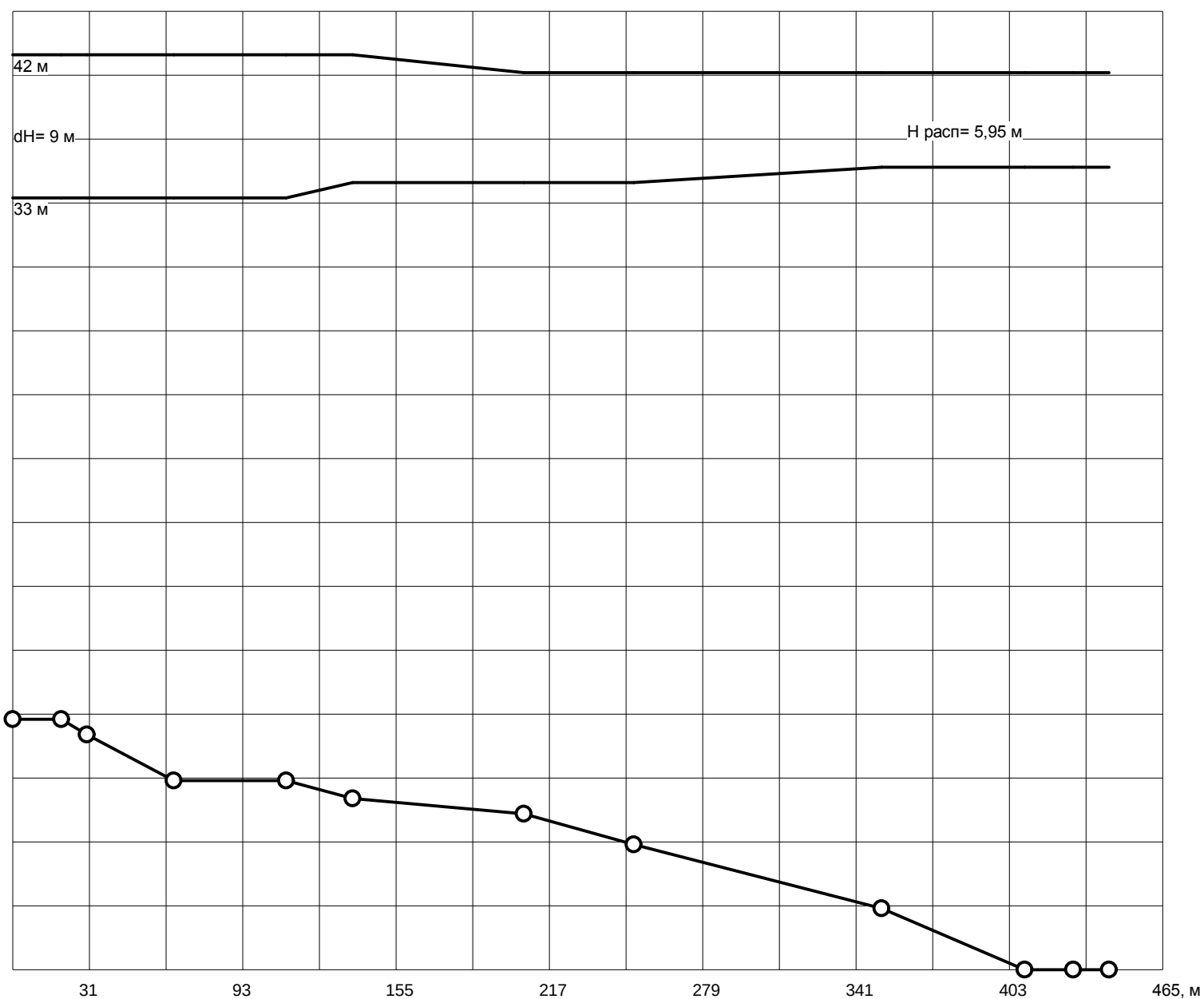
котельная № 1Баймак - УТ38-УТ39



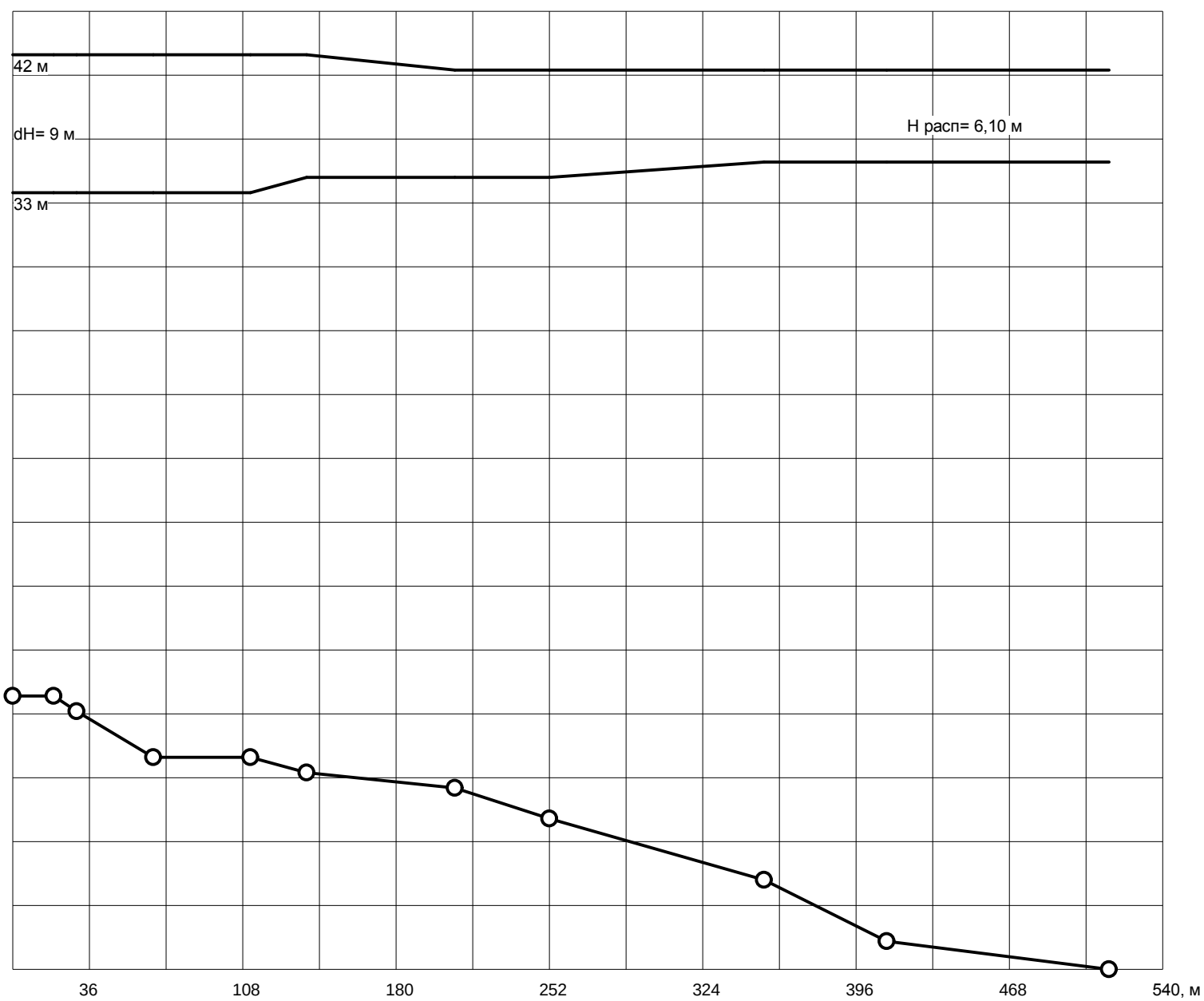
котельная № 1Баймак - УТ39-УТ40



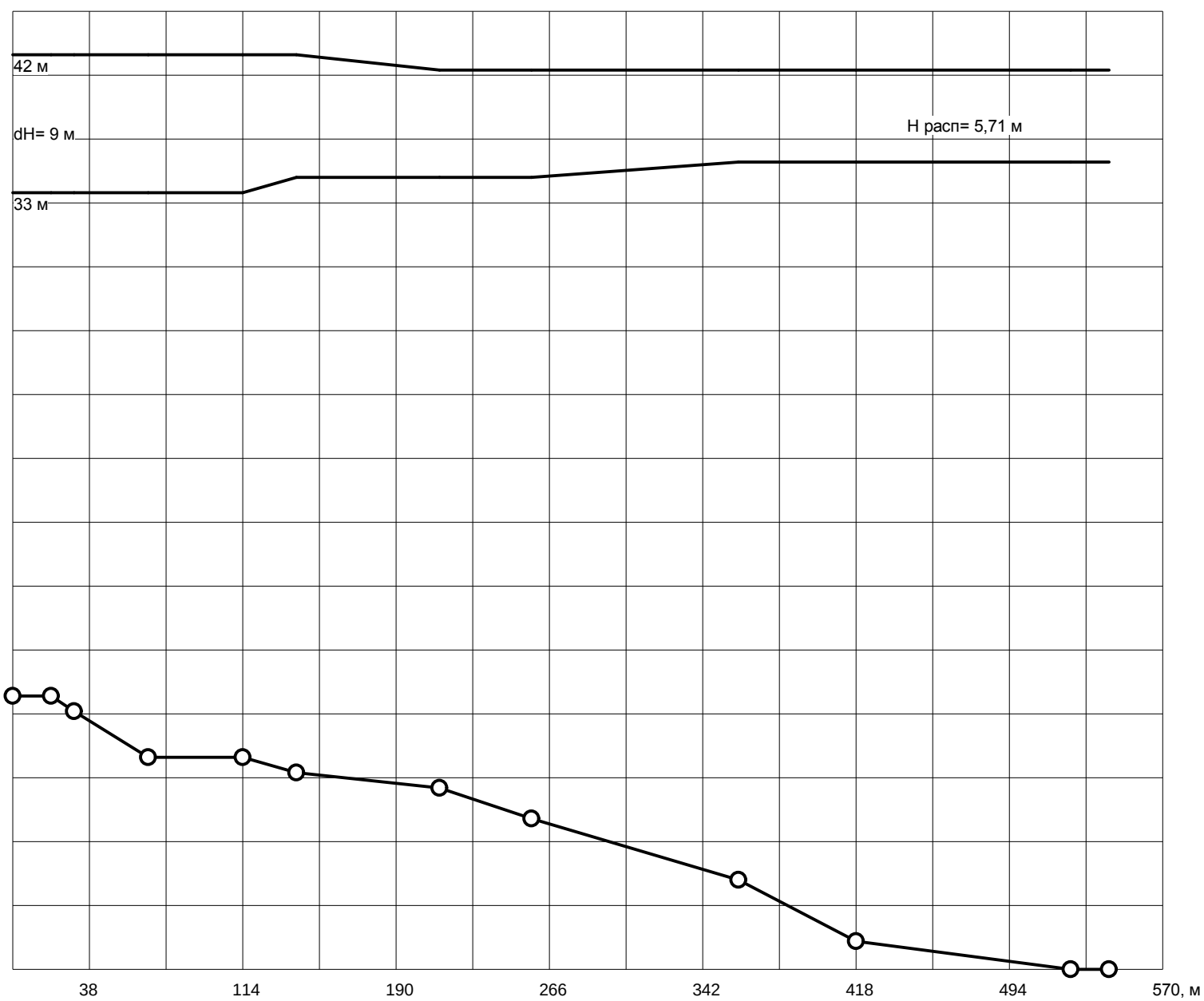
котельная № 1Баймак - УТ40-УТ41



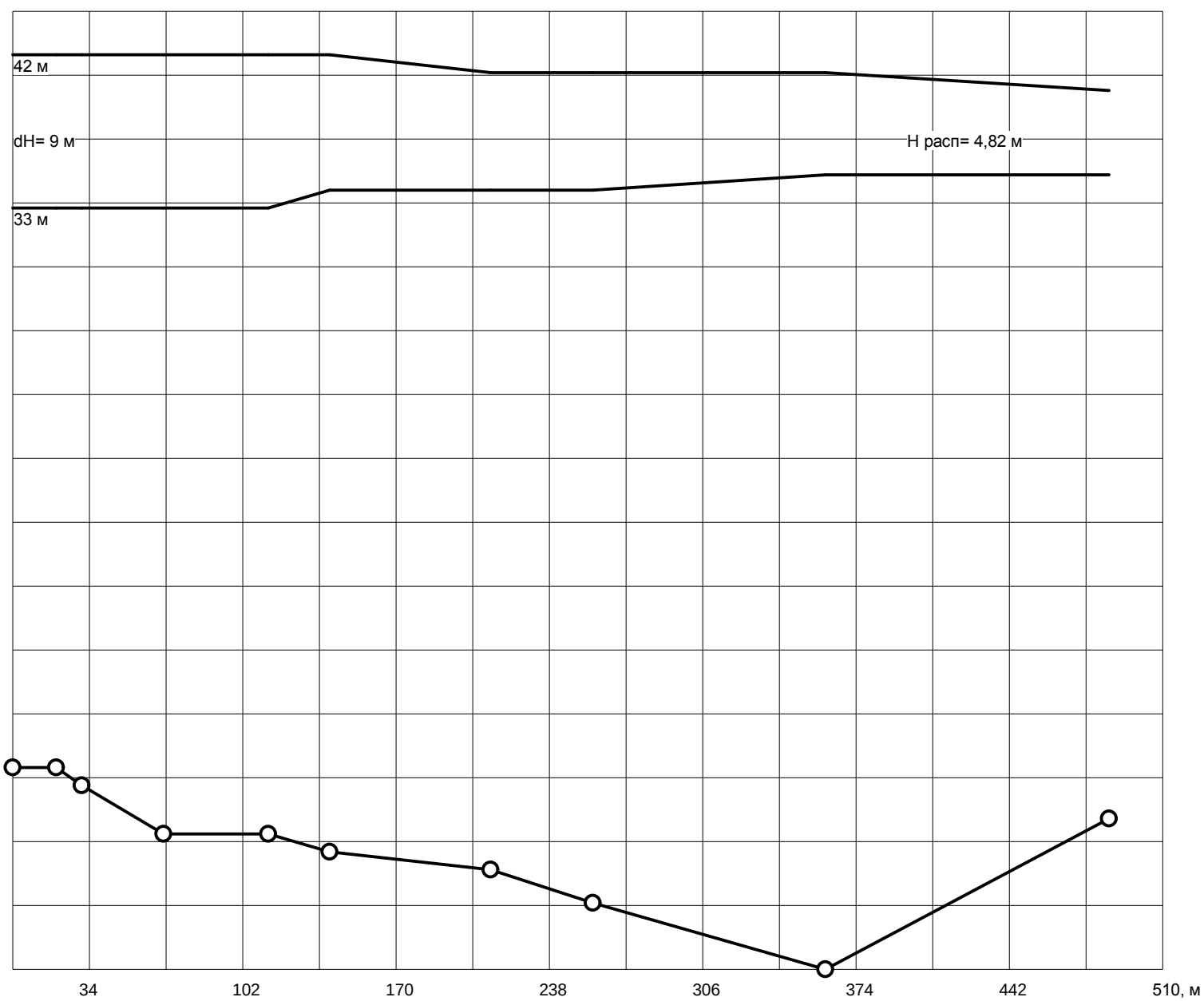
котельная № 1Баймак - УТ 41-УТ42



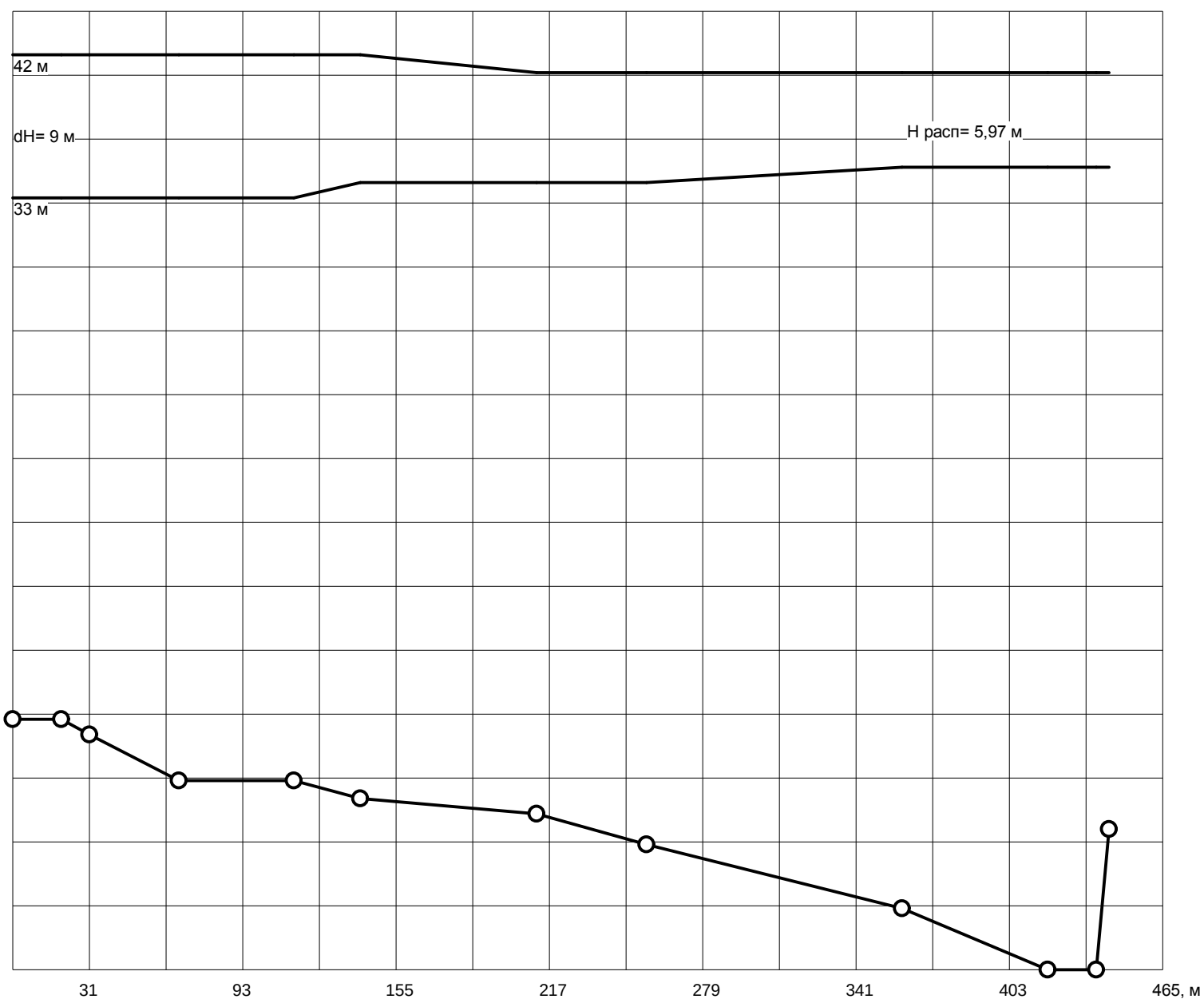
котельная № 1Баймак - УТ40-УТ43



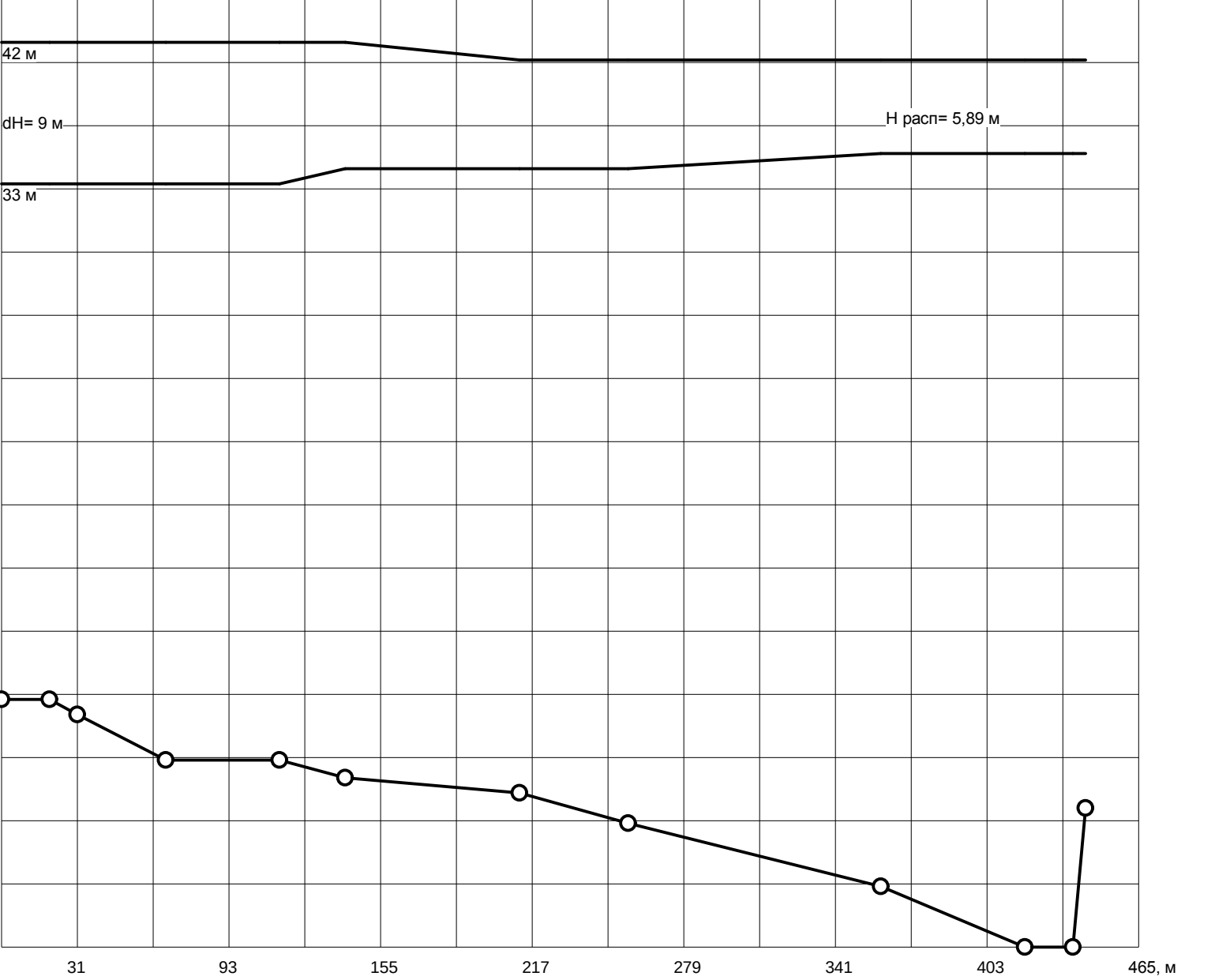
котельная № 1Баймак - УТ43-УТ44



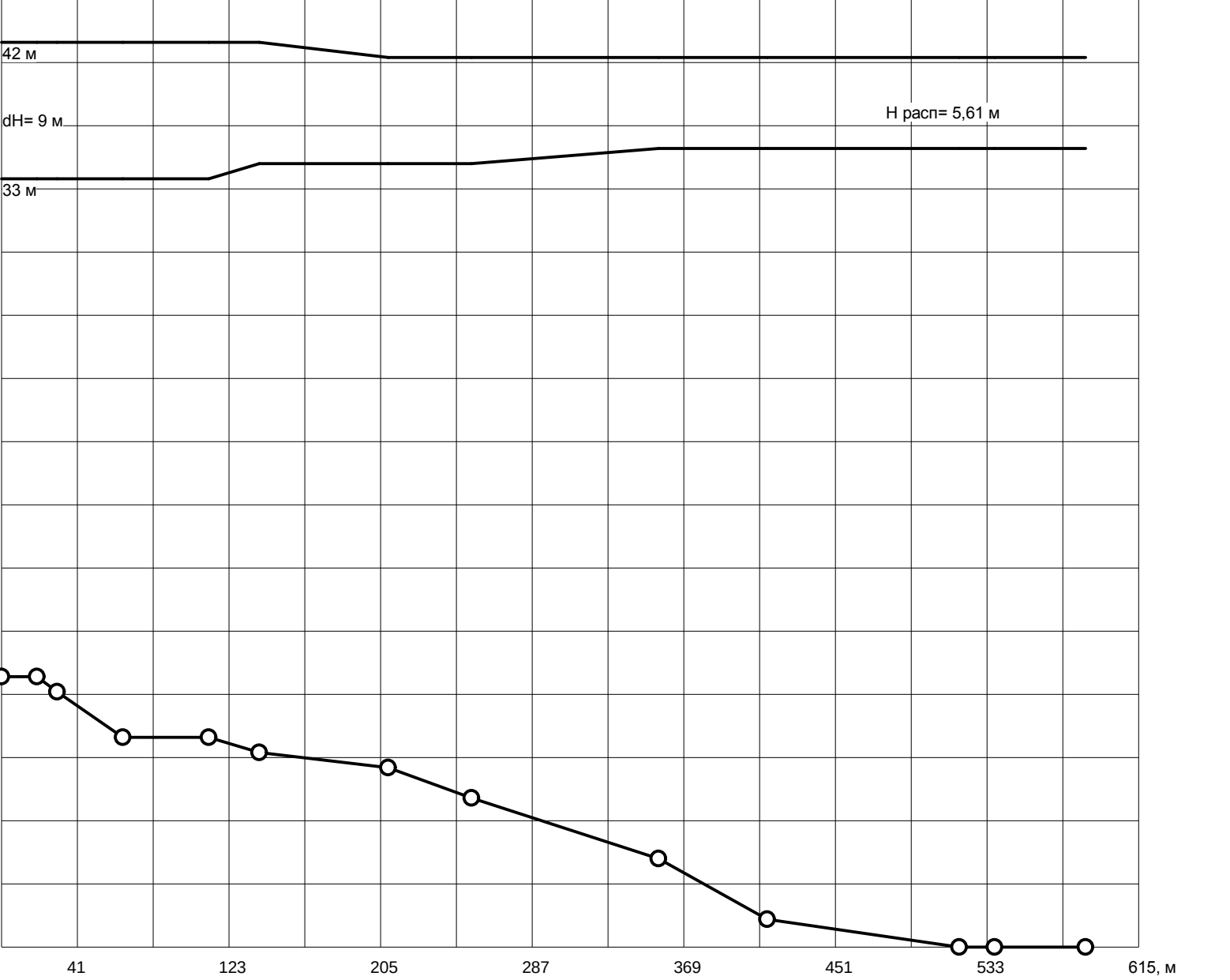
котельная № 1Баймак - УТ39-администр-я



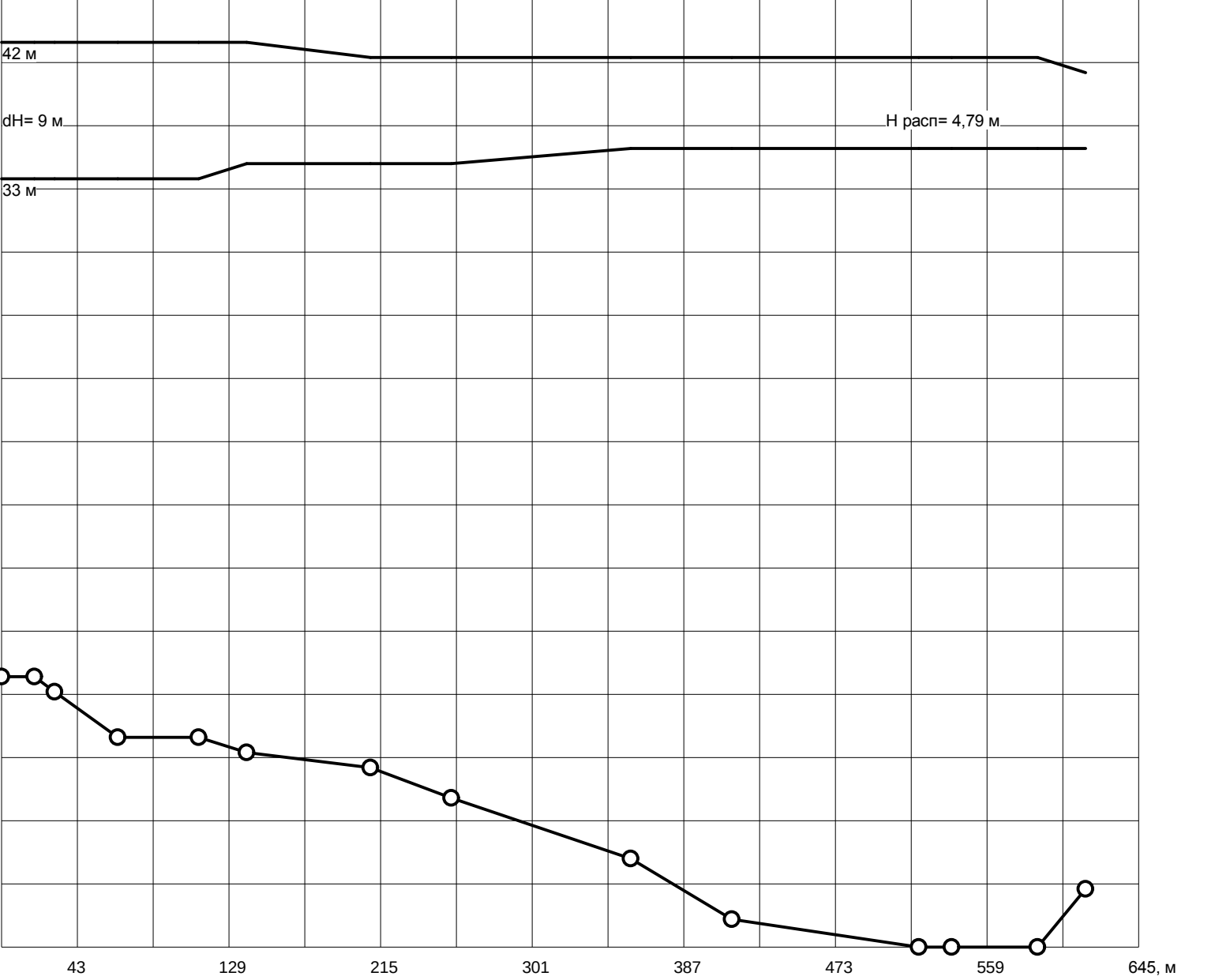
котельная № 1Баймак - УТ41-сбербанк



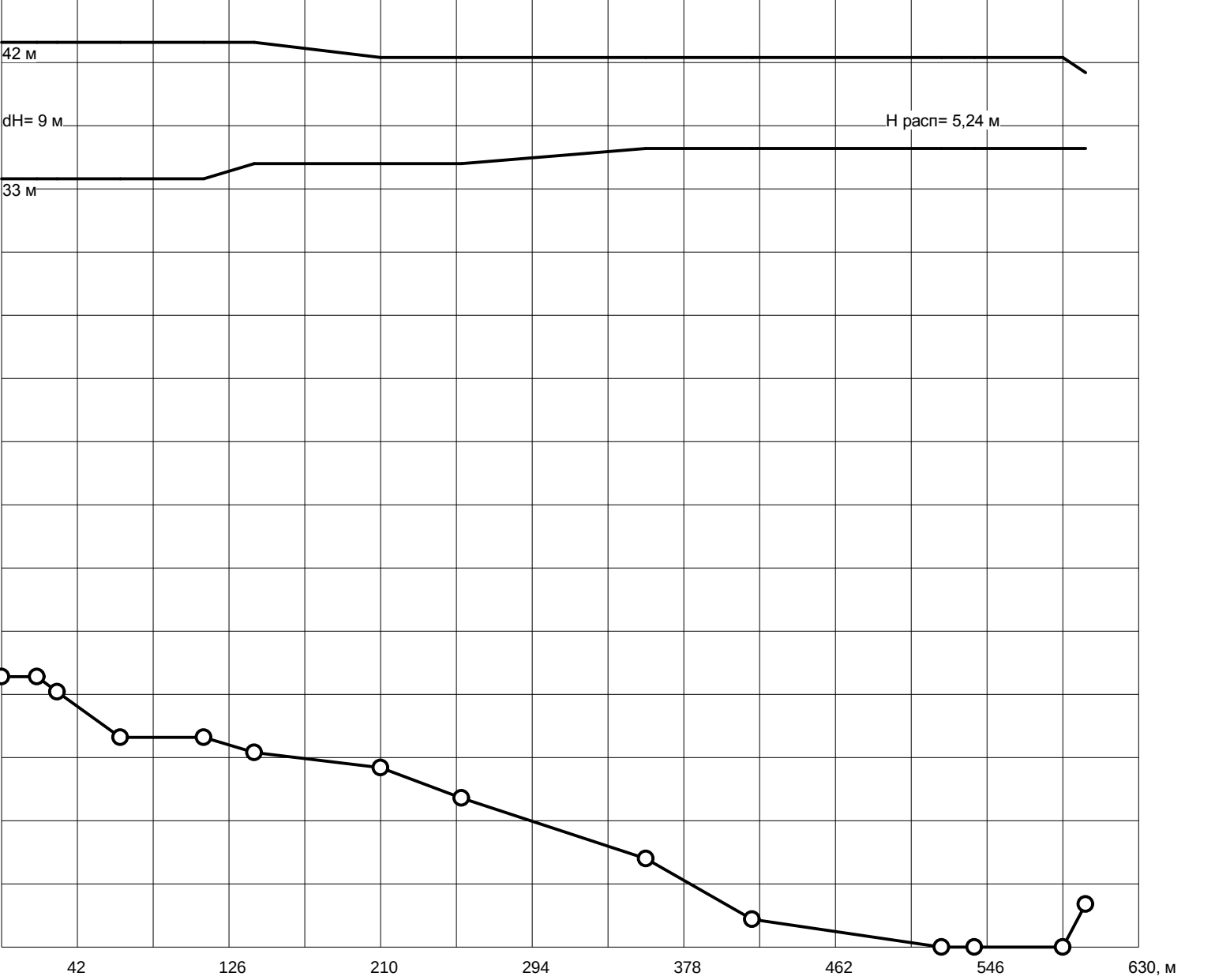
котельная № 1Баймак - УТ42-гостиница



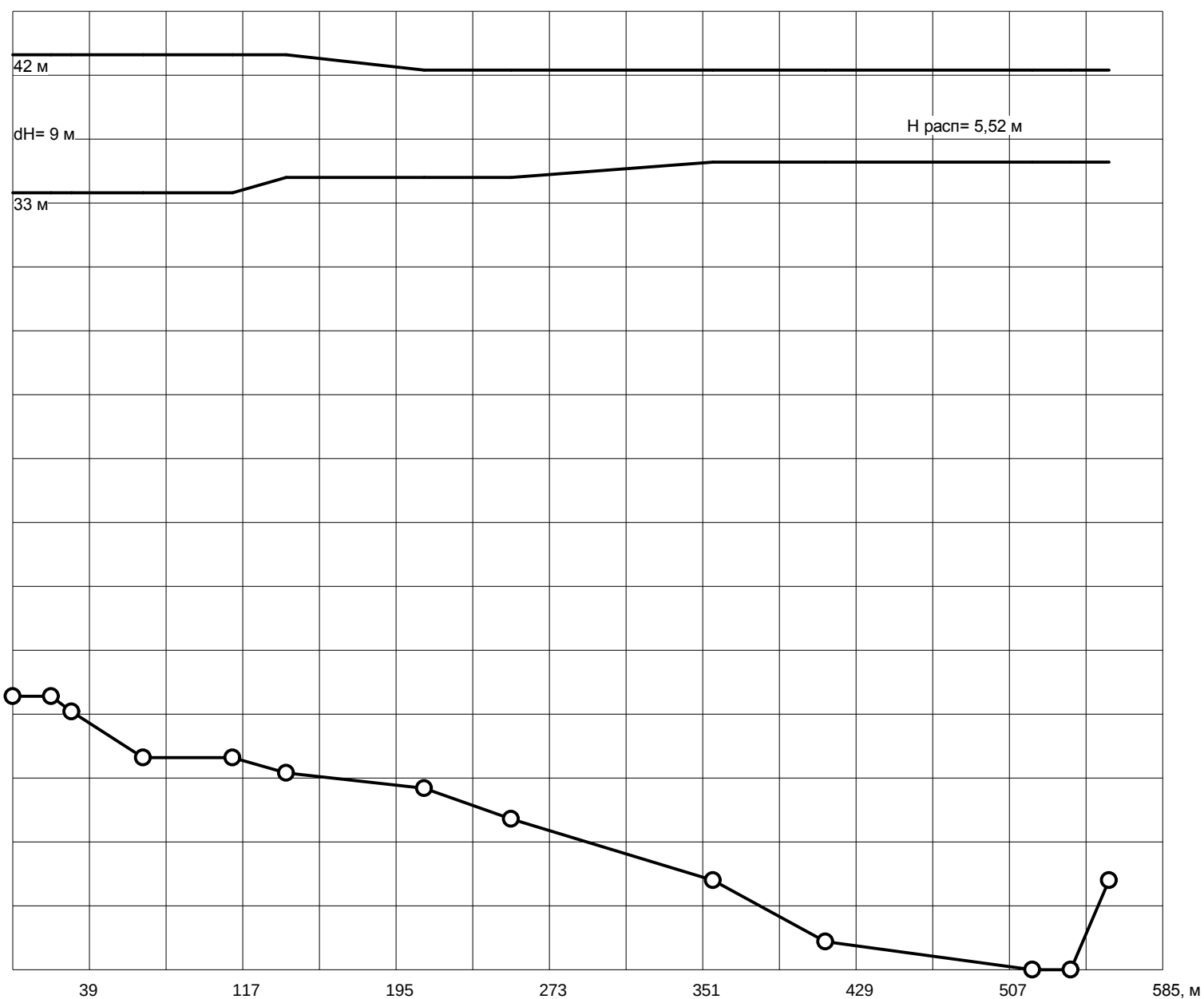
котельная № 1Баймак - УТ44-УТ45



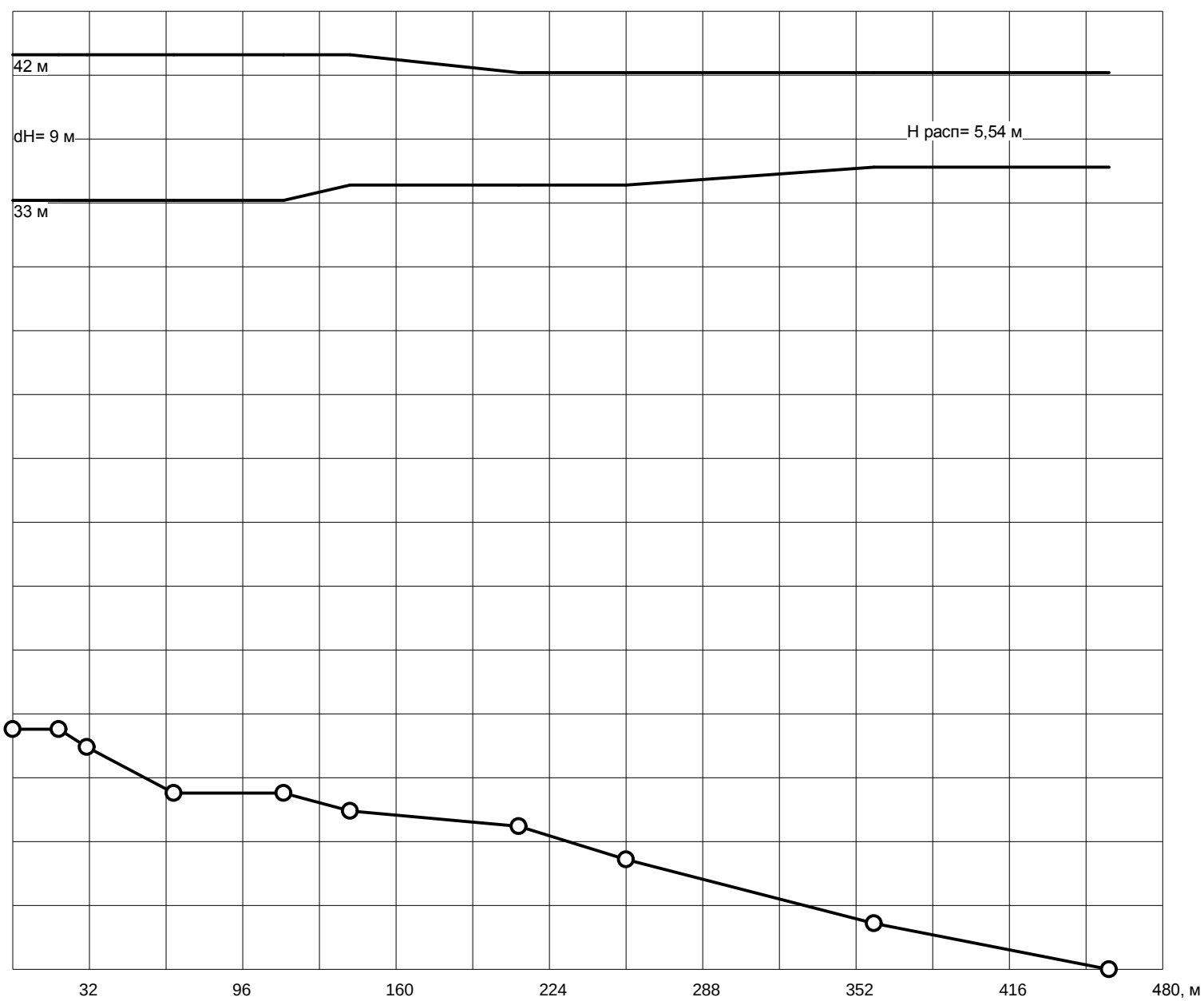
котельная № 1Баймак - УТ45-маг."Идея"



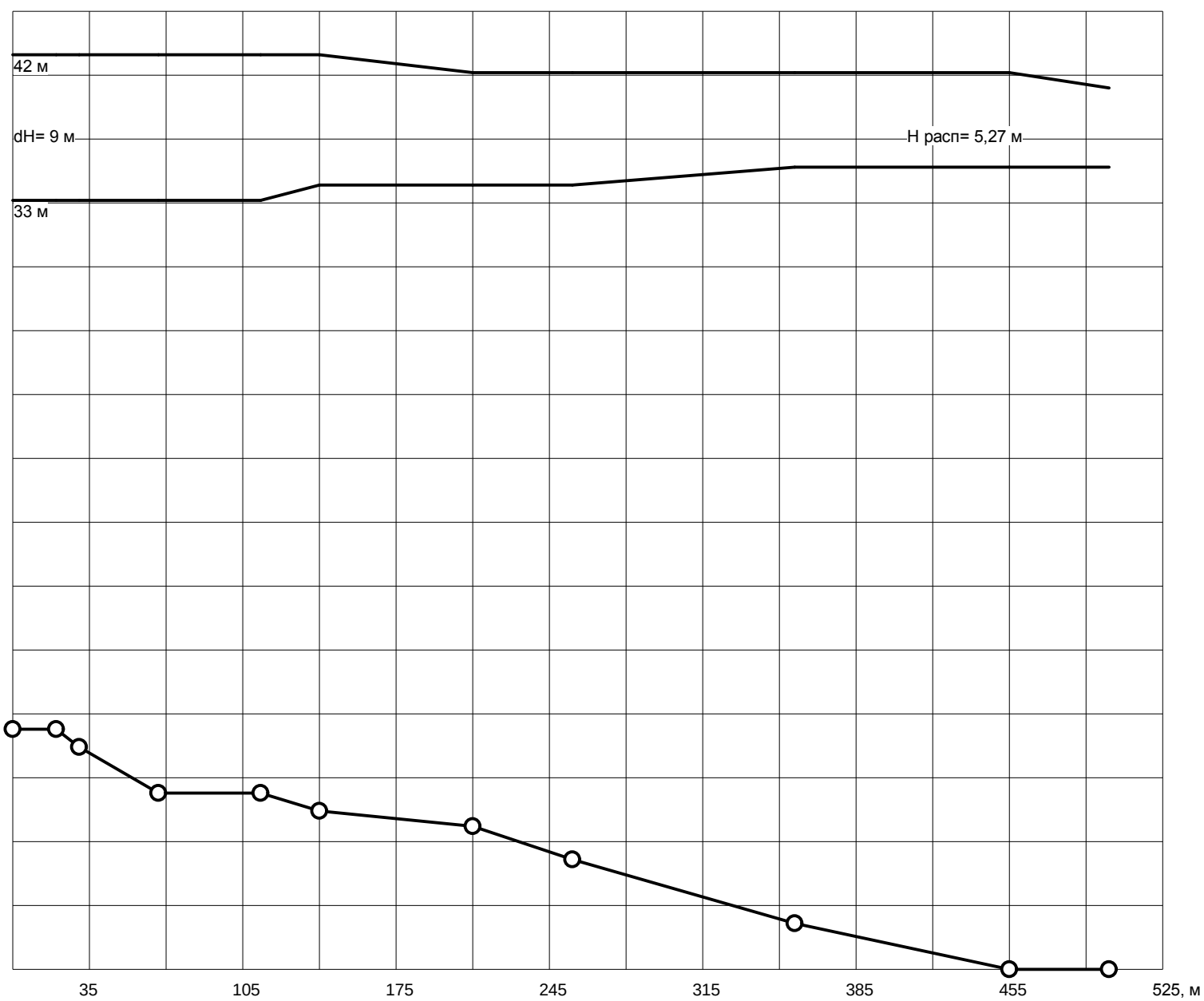
котельная № 1Баймак - УТ45-Имамовский



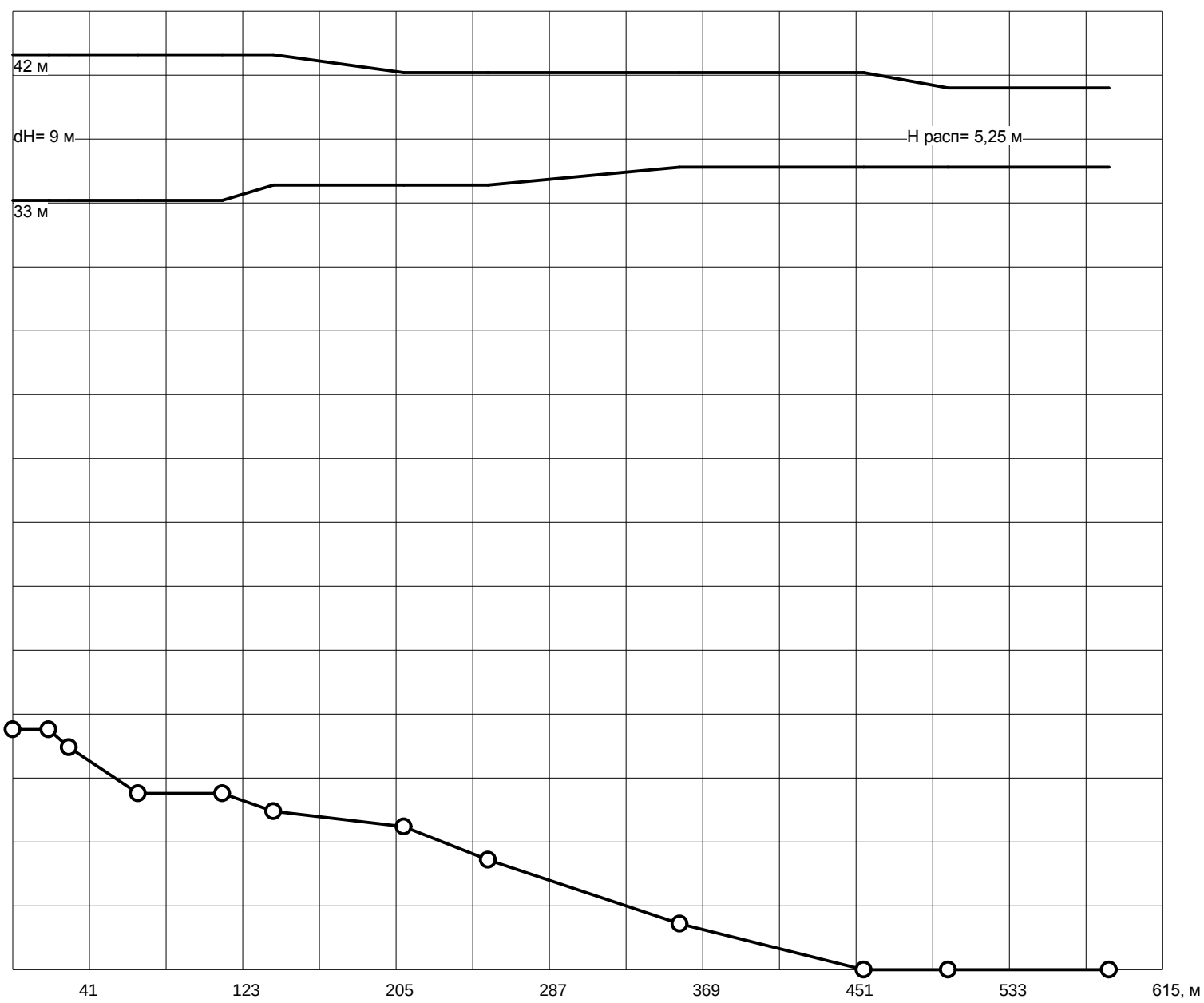
котельная № 1Баймак - УТ44-Универмаг



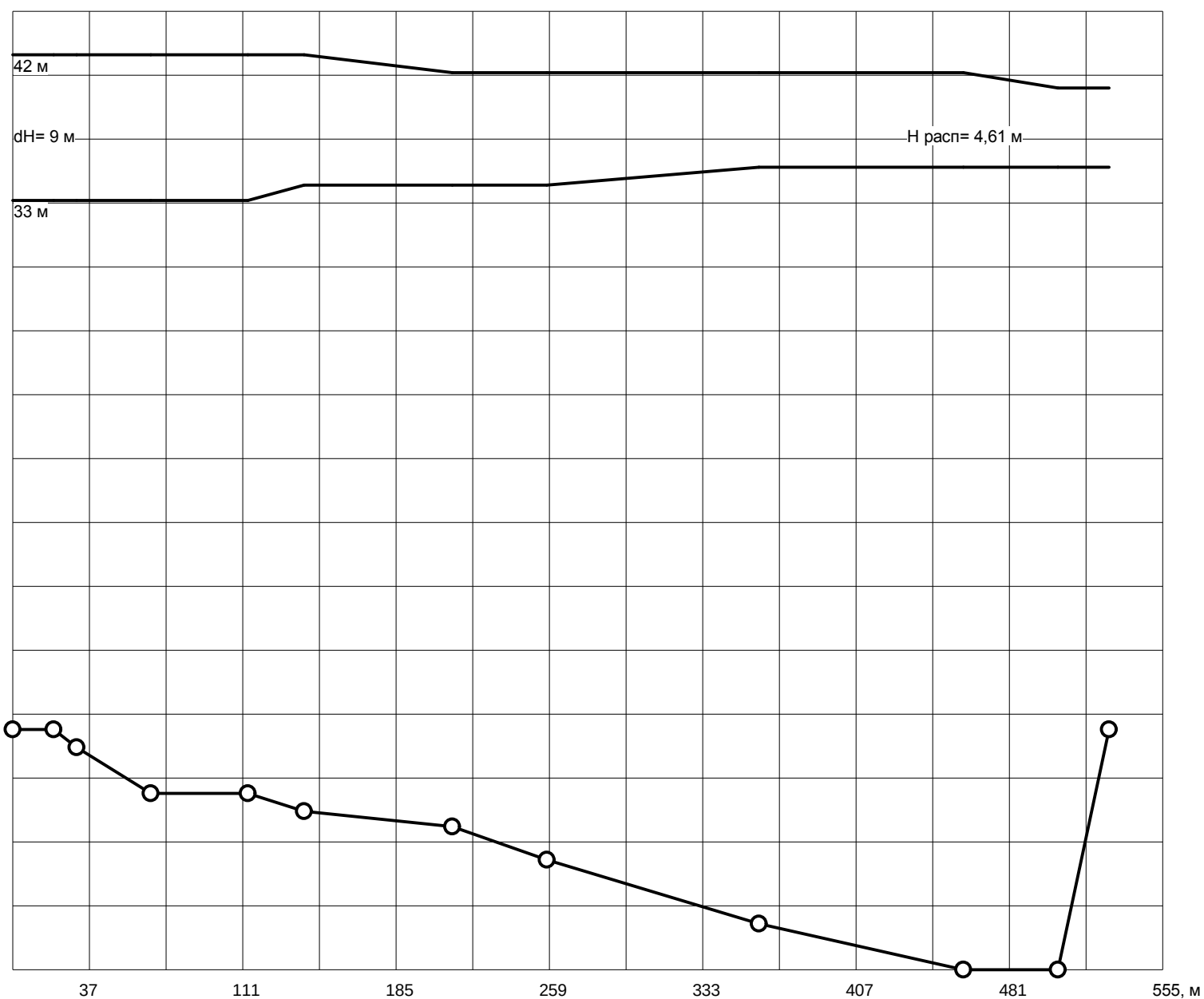
котельная № 1Баймак - УТ39-УТ46



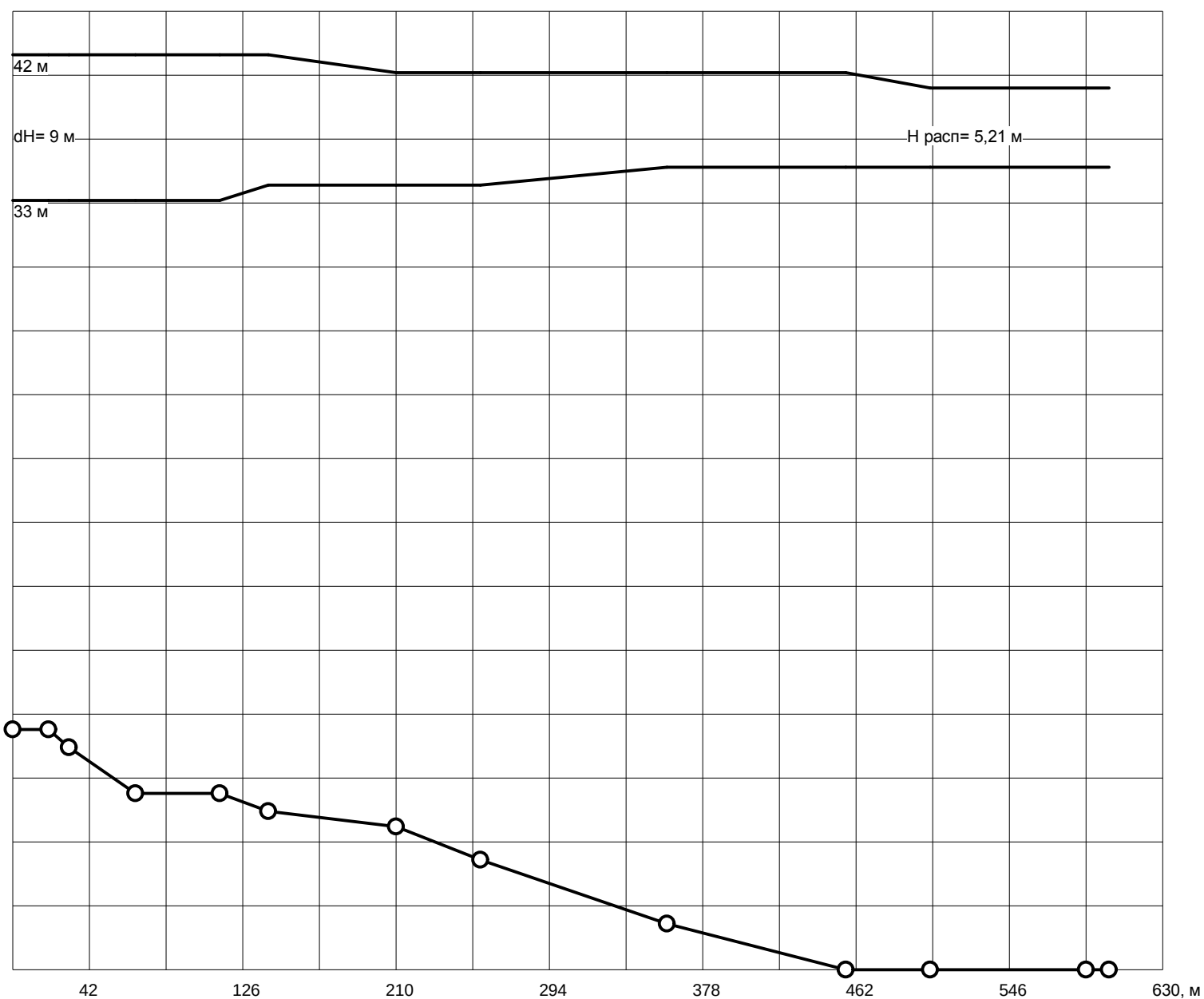
котельная № 1 Баймак - УТ46-УТ47



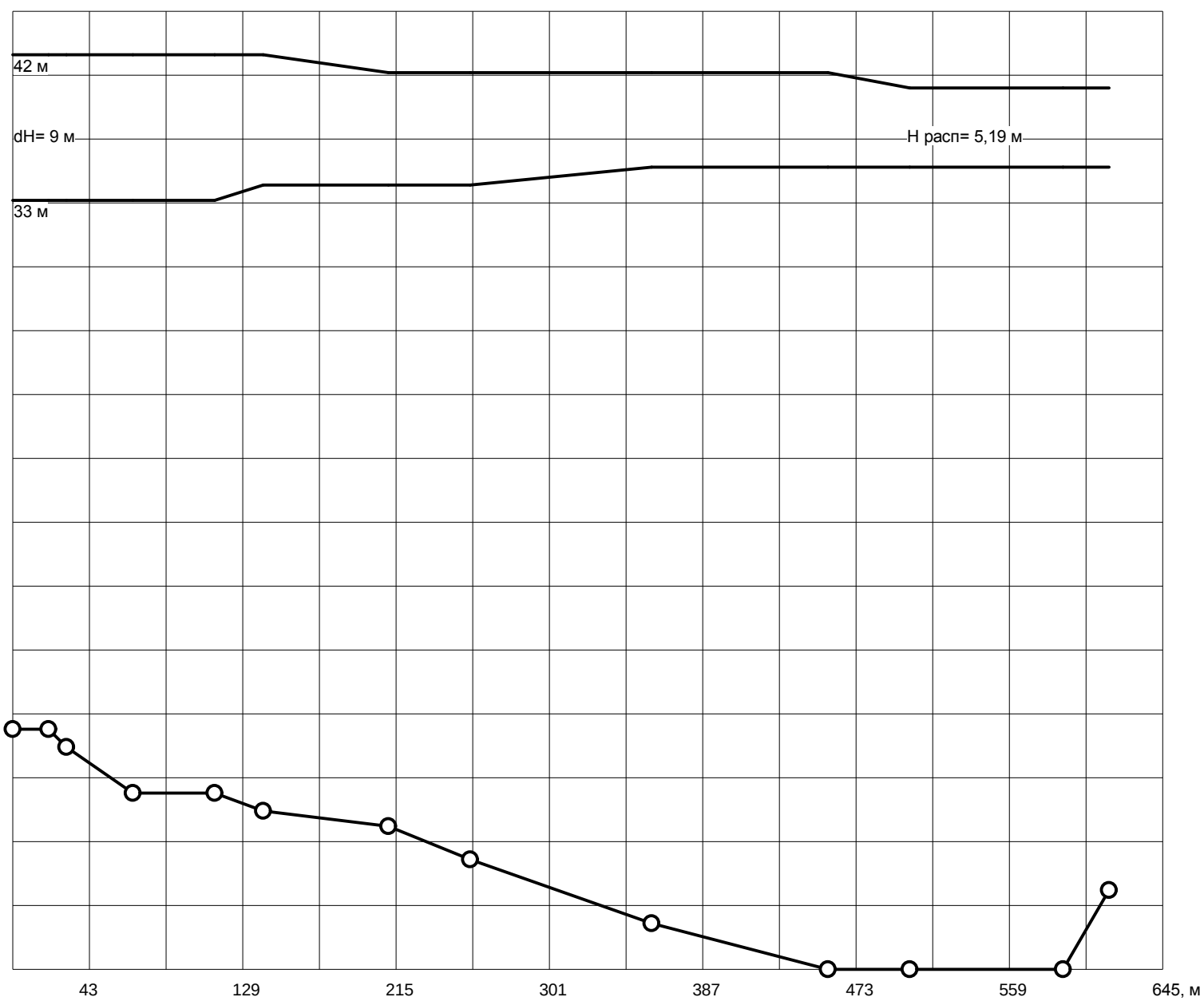
котельная № 1Баймак - УТ47-УТ48



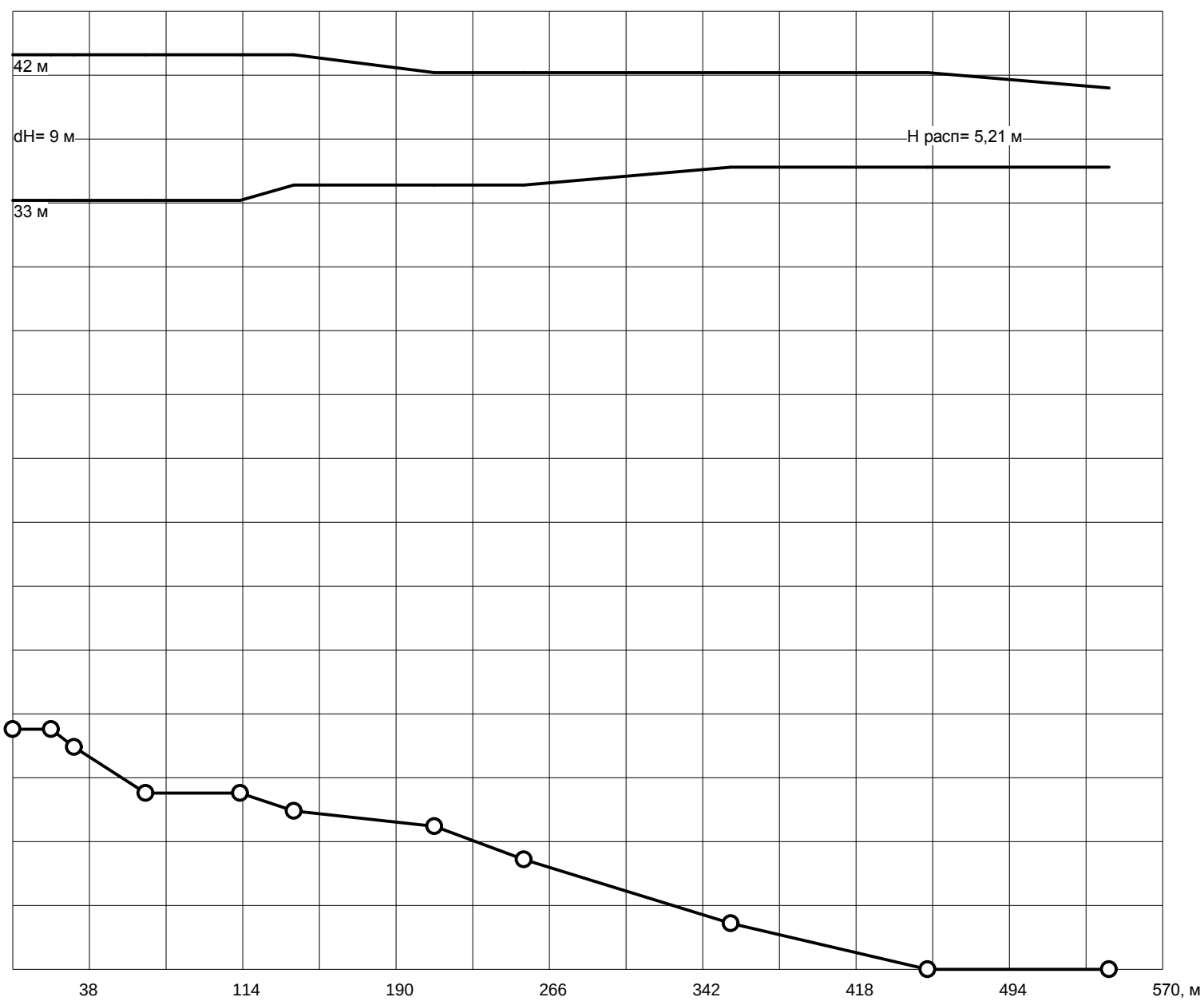
котельная № 1 Баймак - УТ47-ЦНТ(РДК)



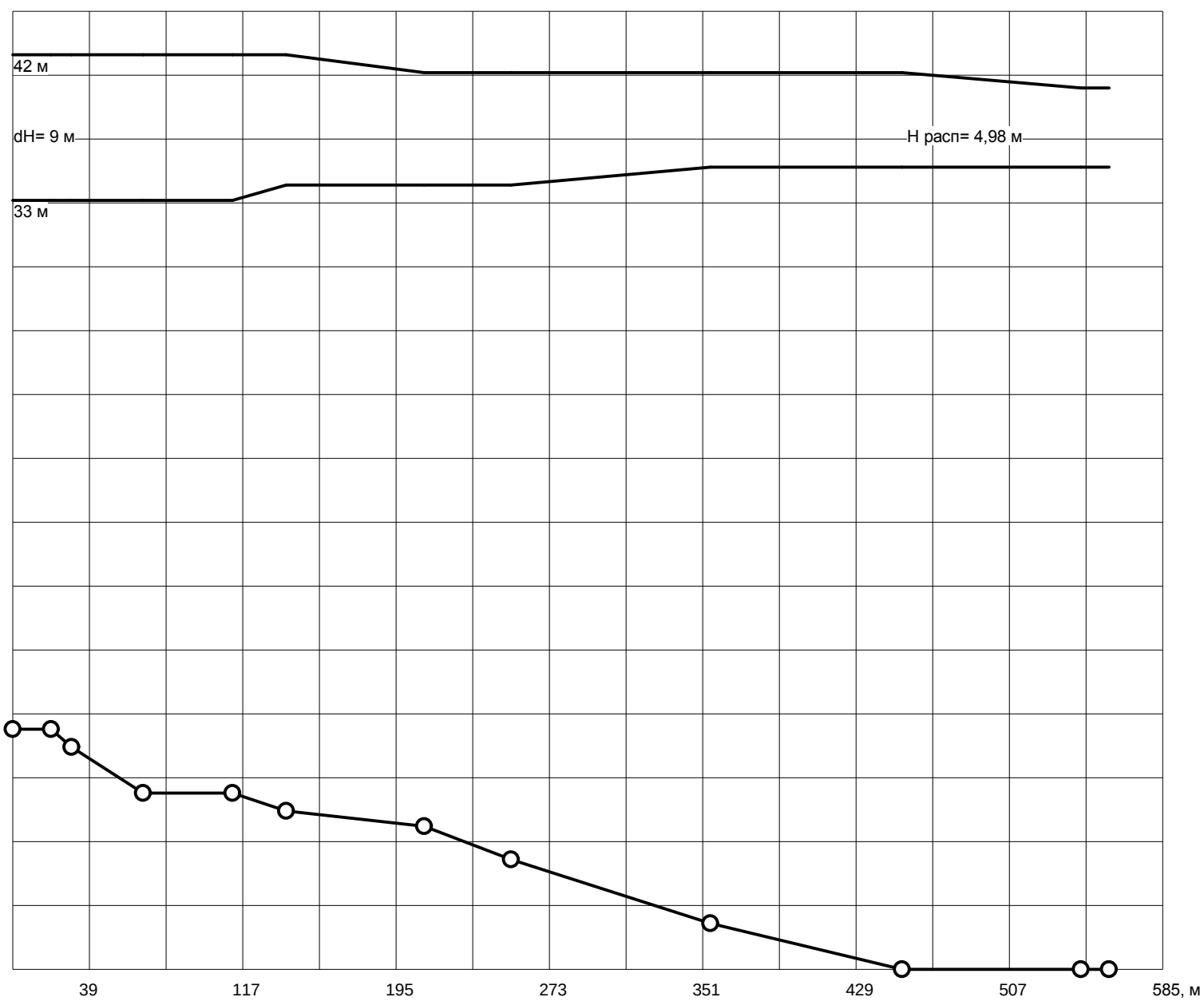
котельная № 1 Баймак - УТ48-УК ЖФ



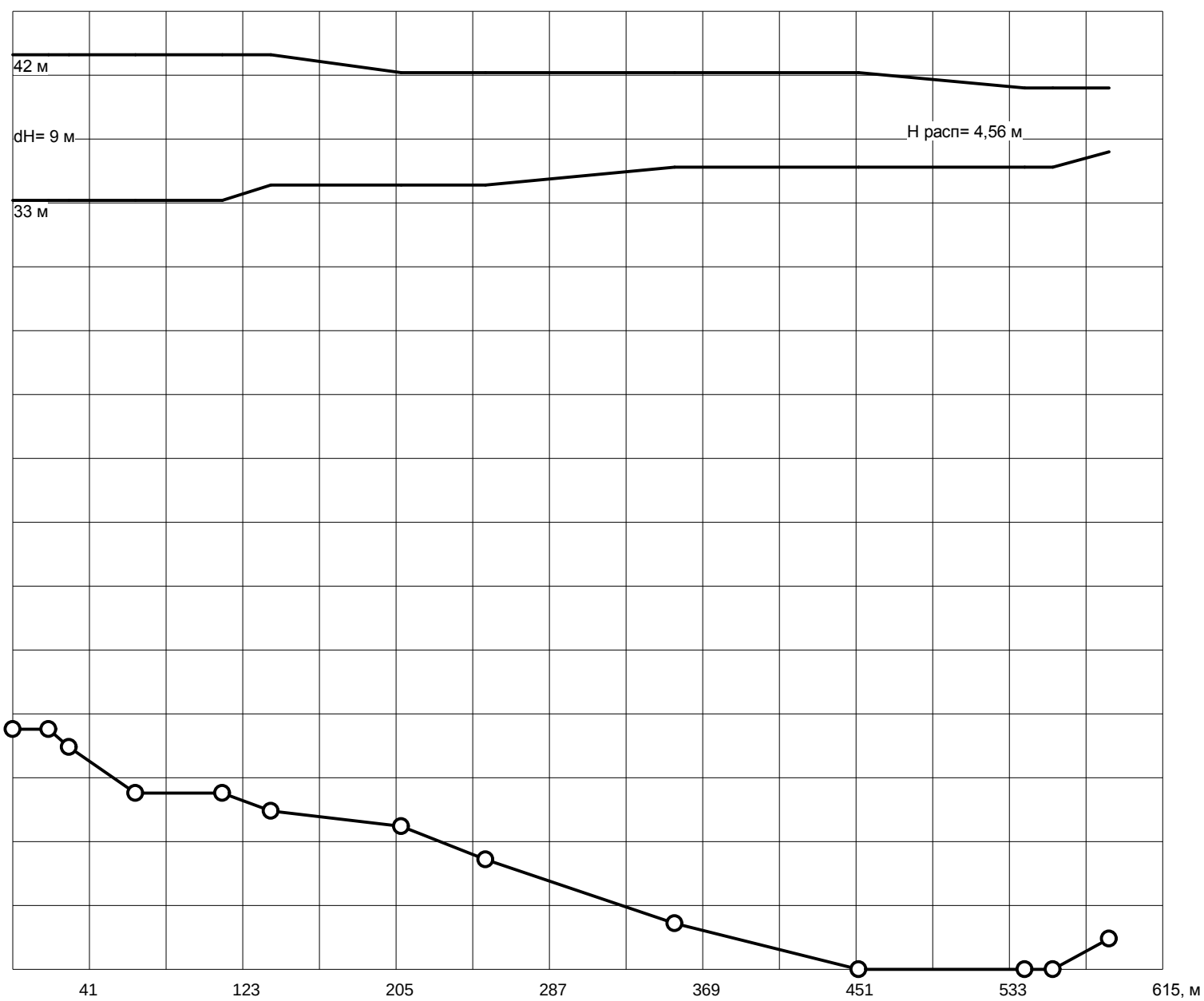
котельная № 1Баймак - УТ48-Пименова,83



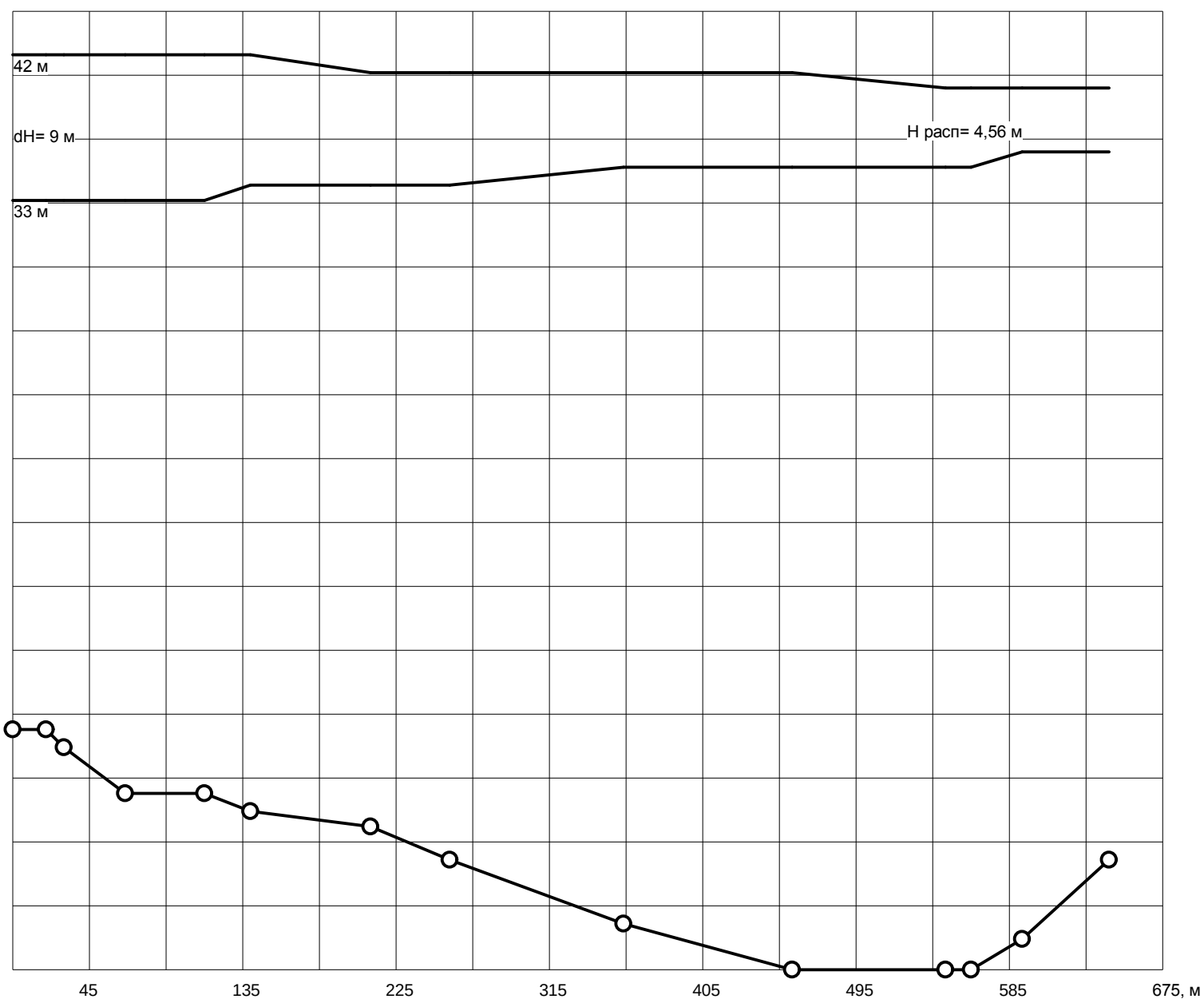
котельная № 1Баймак - УТ 46-УТ 49



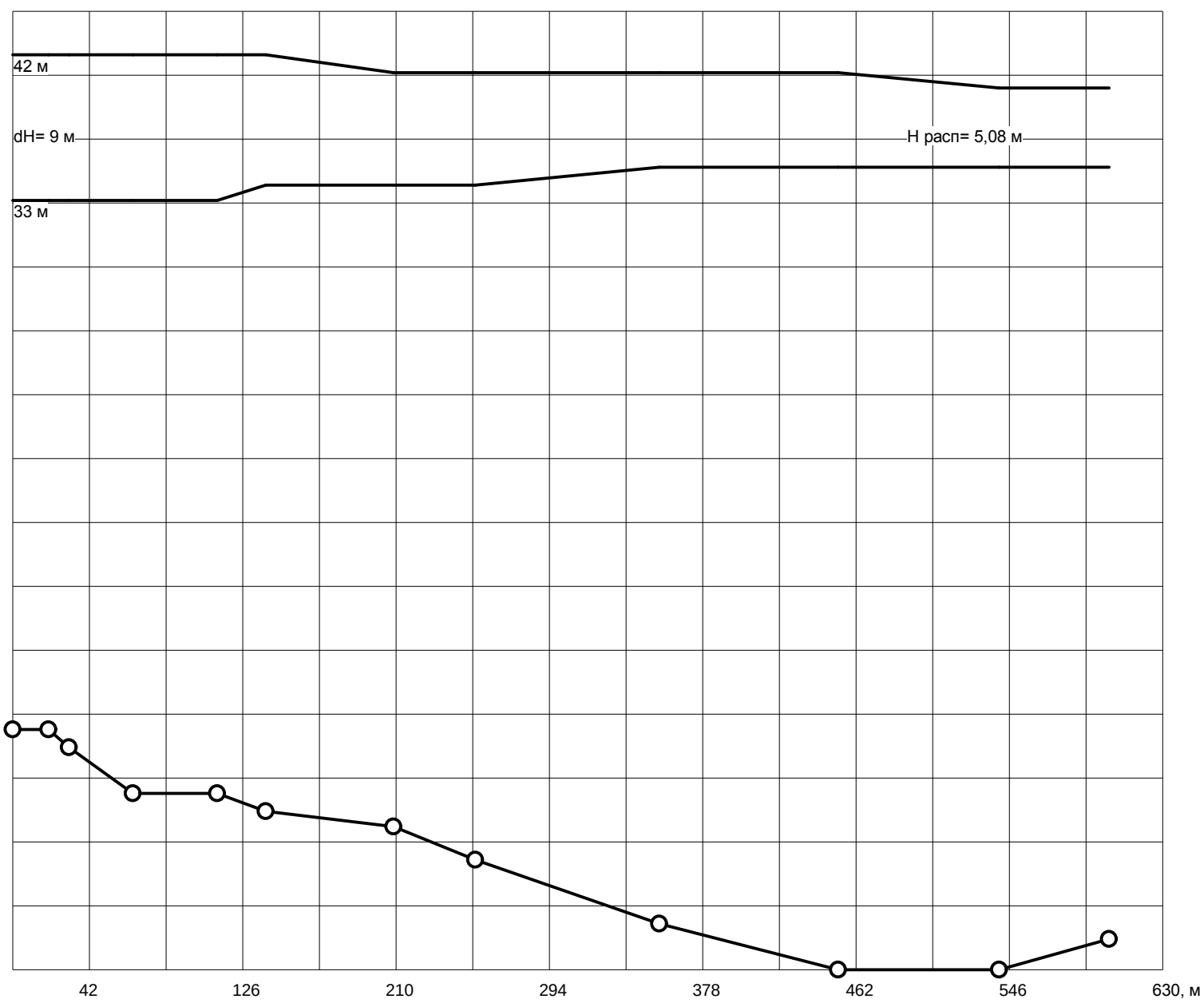
котельная № 1Баймак - УТ 49-УТ 50



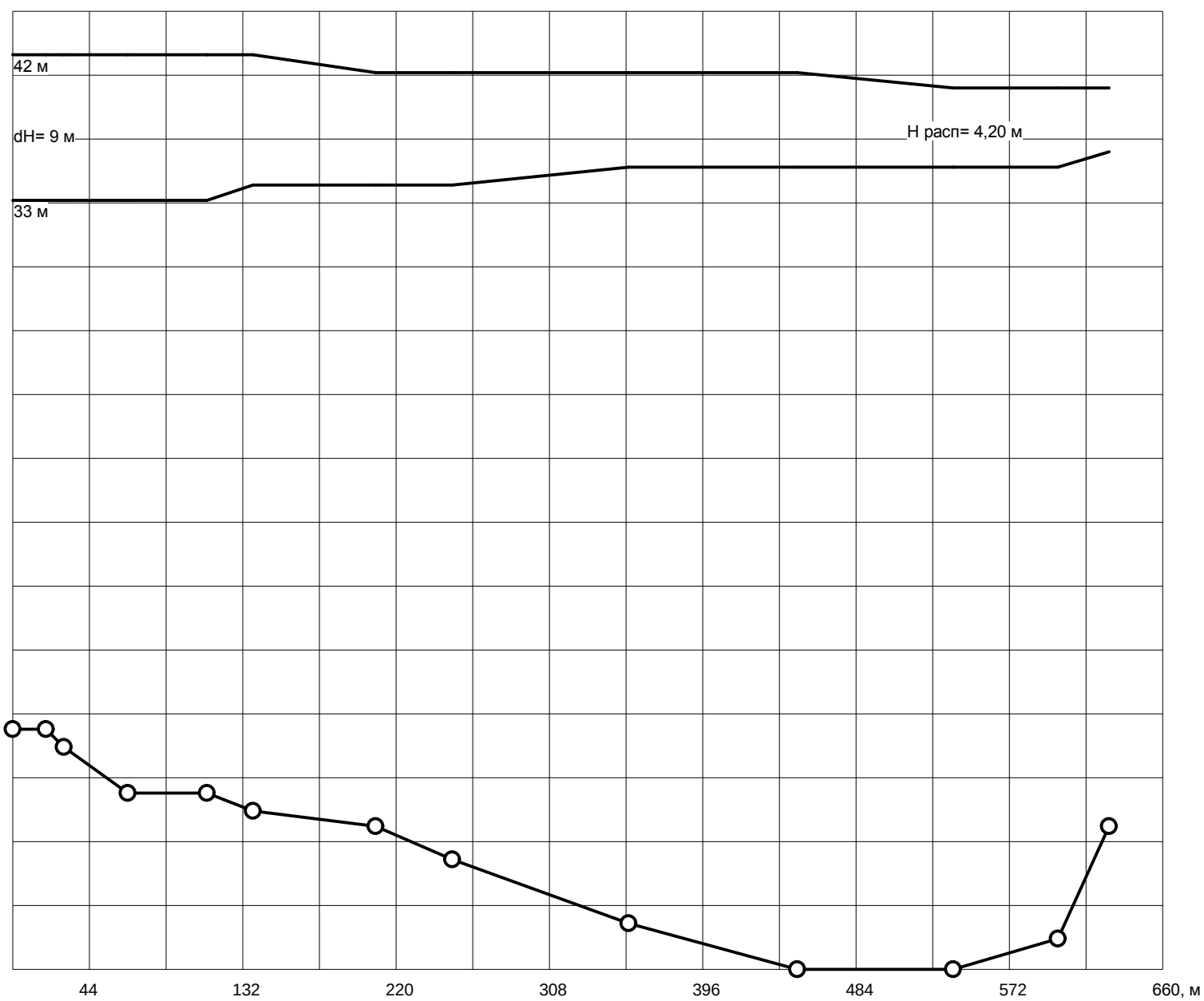
котельная № 1 Баймак - УТ 50-УТ 51



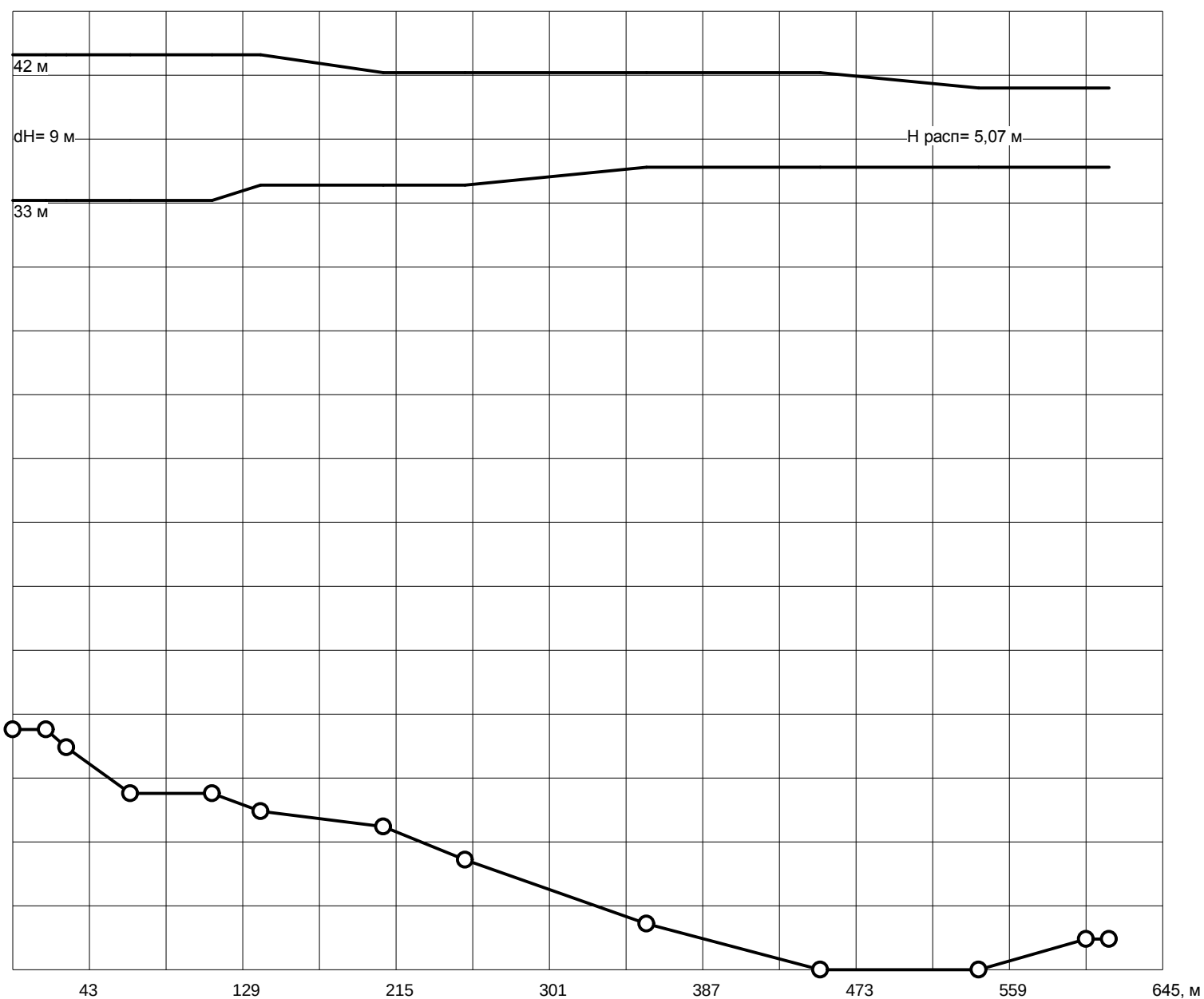
котельная № 1Баймак - УТ51-маг.Иремель



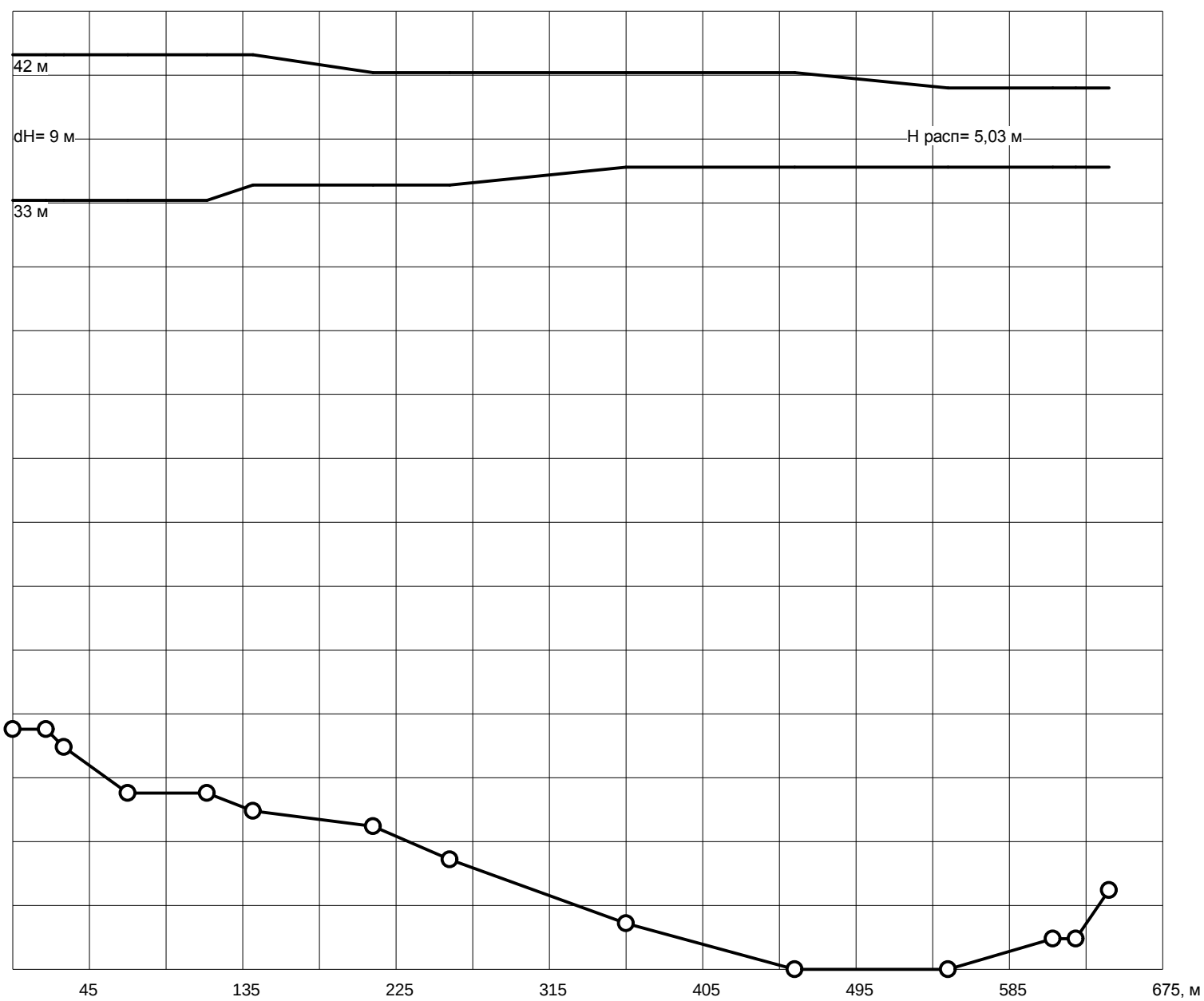
котельная № 1Баймак - УТ 49-УТ 52



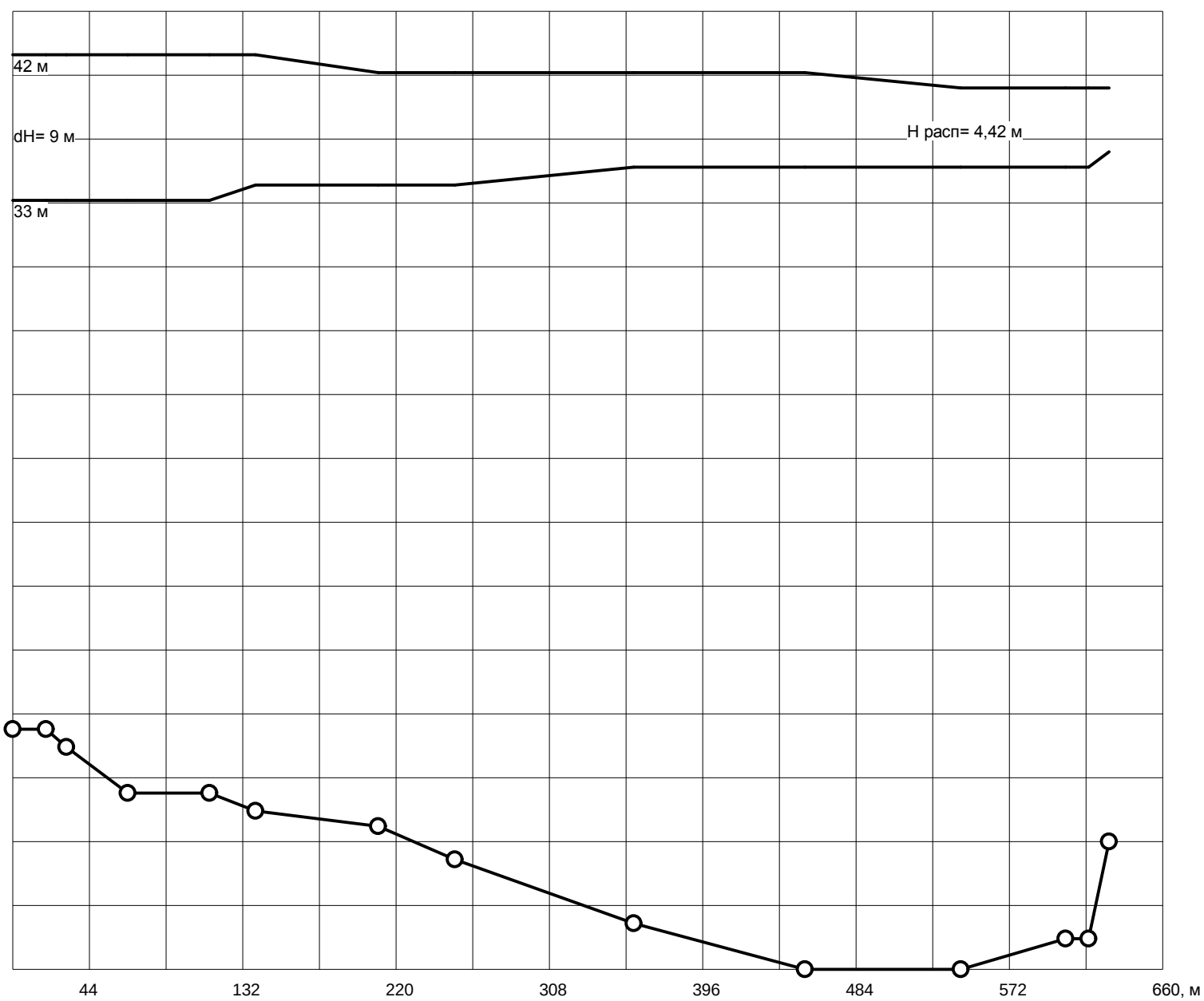
котельная № 1 Баймак - УТ52-типография



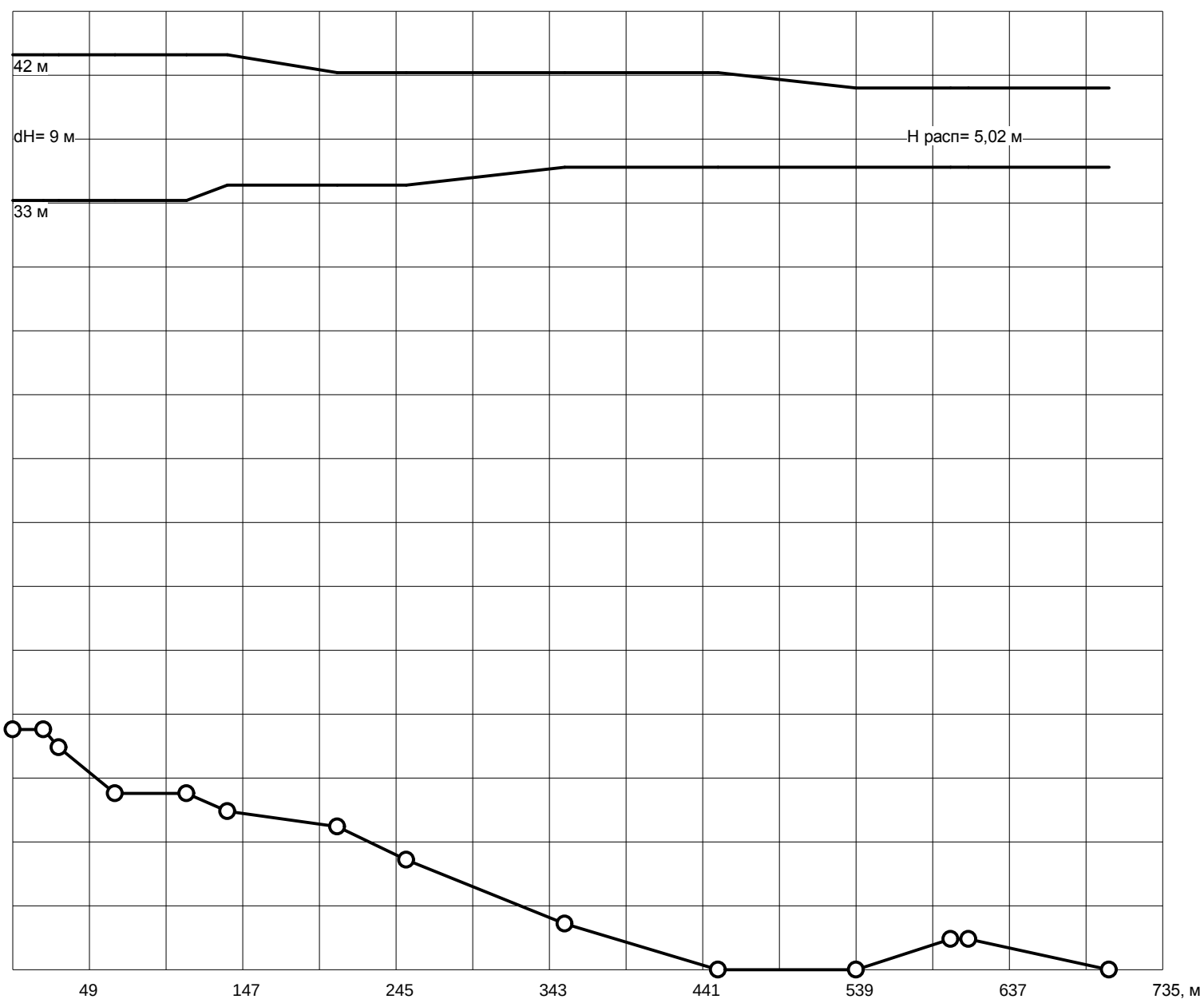
котельная № 1Баймак - УТ 52-УТ 53



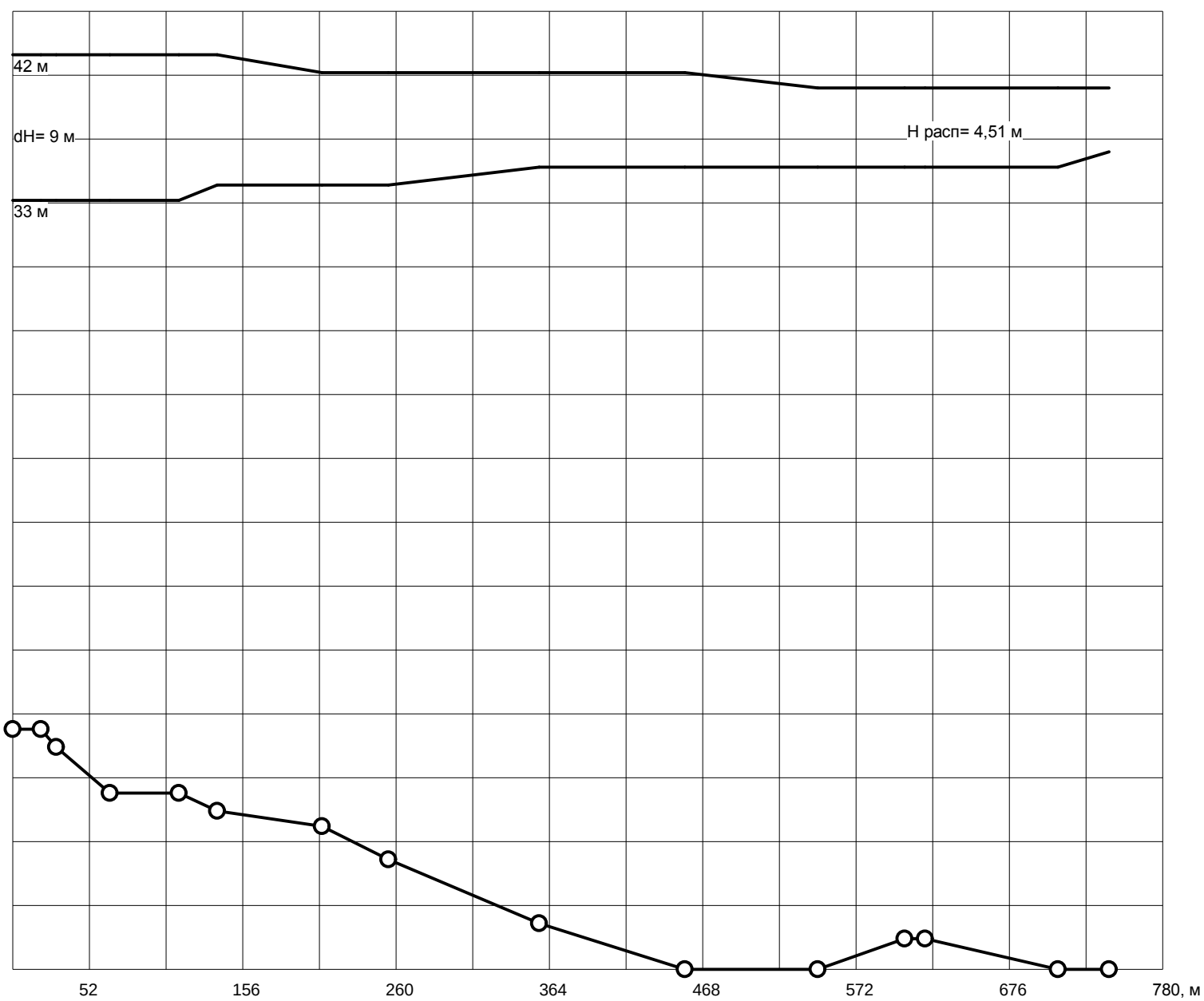
котельная № 1Баймак - УТ53-гараж типог



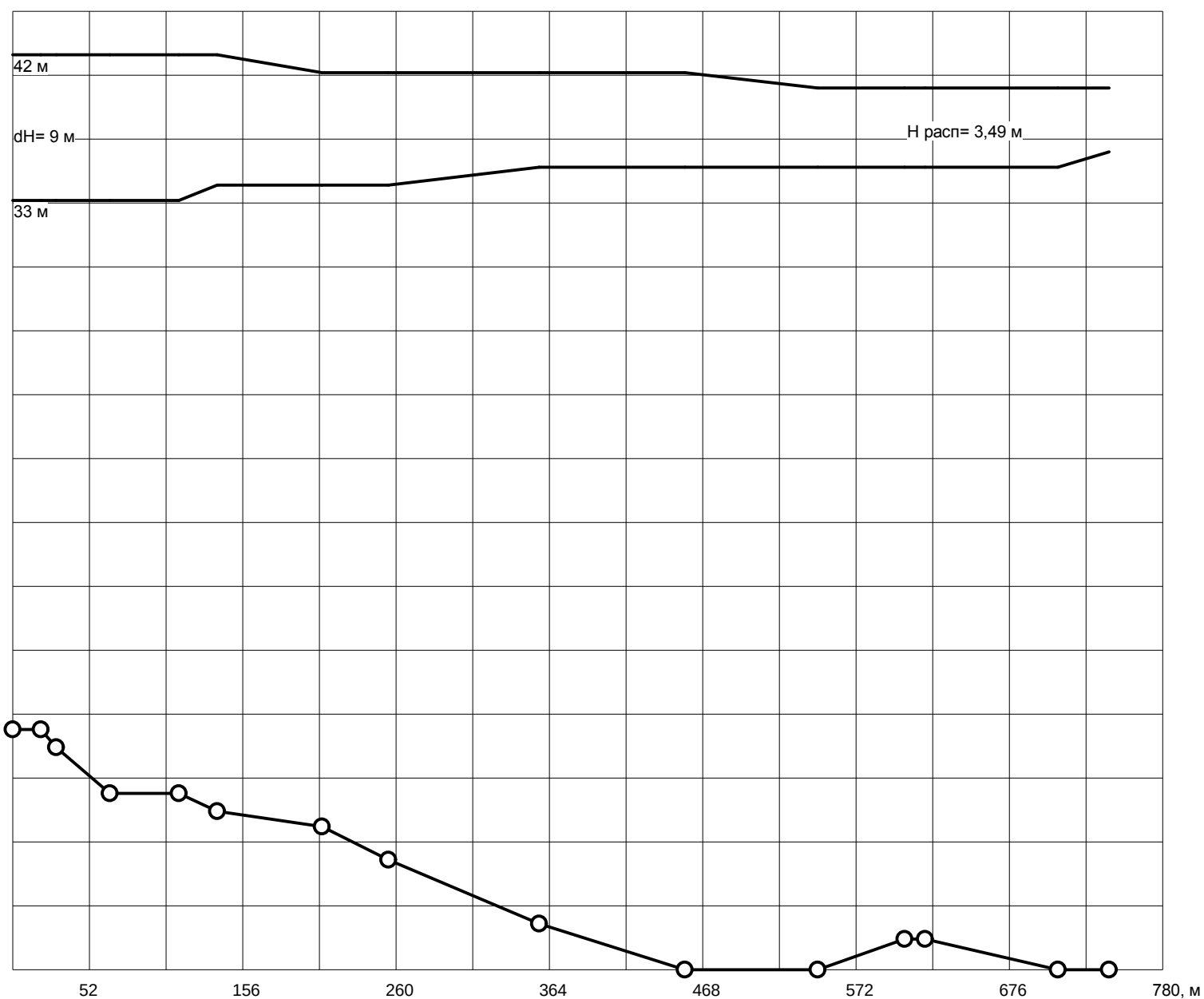
котельная № 1Баймак - УТ53-д/с Мишутка



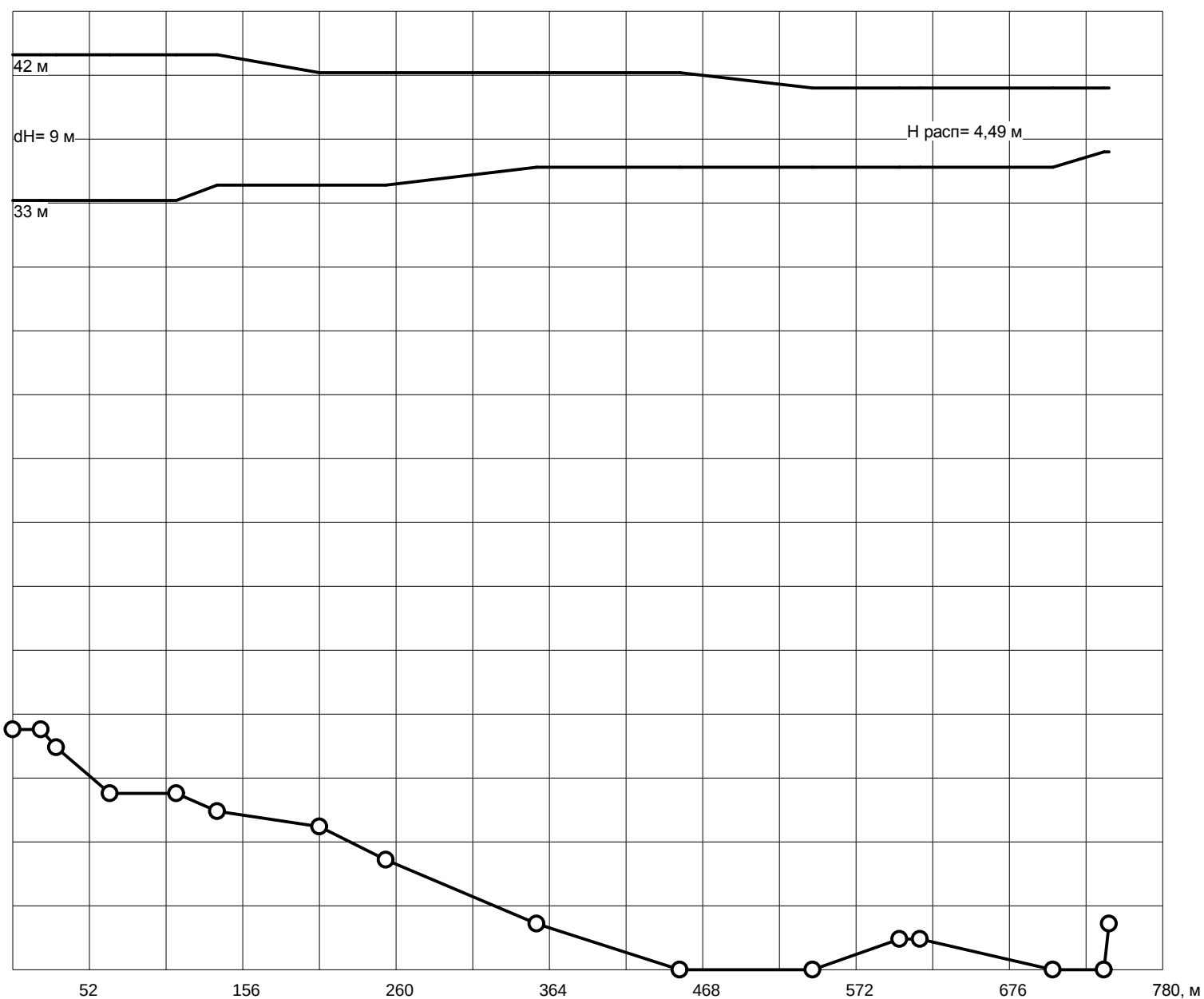
котельная № 1Баймак - УТ 53-УТ 54



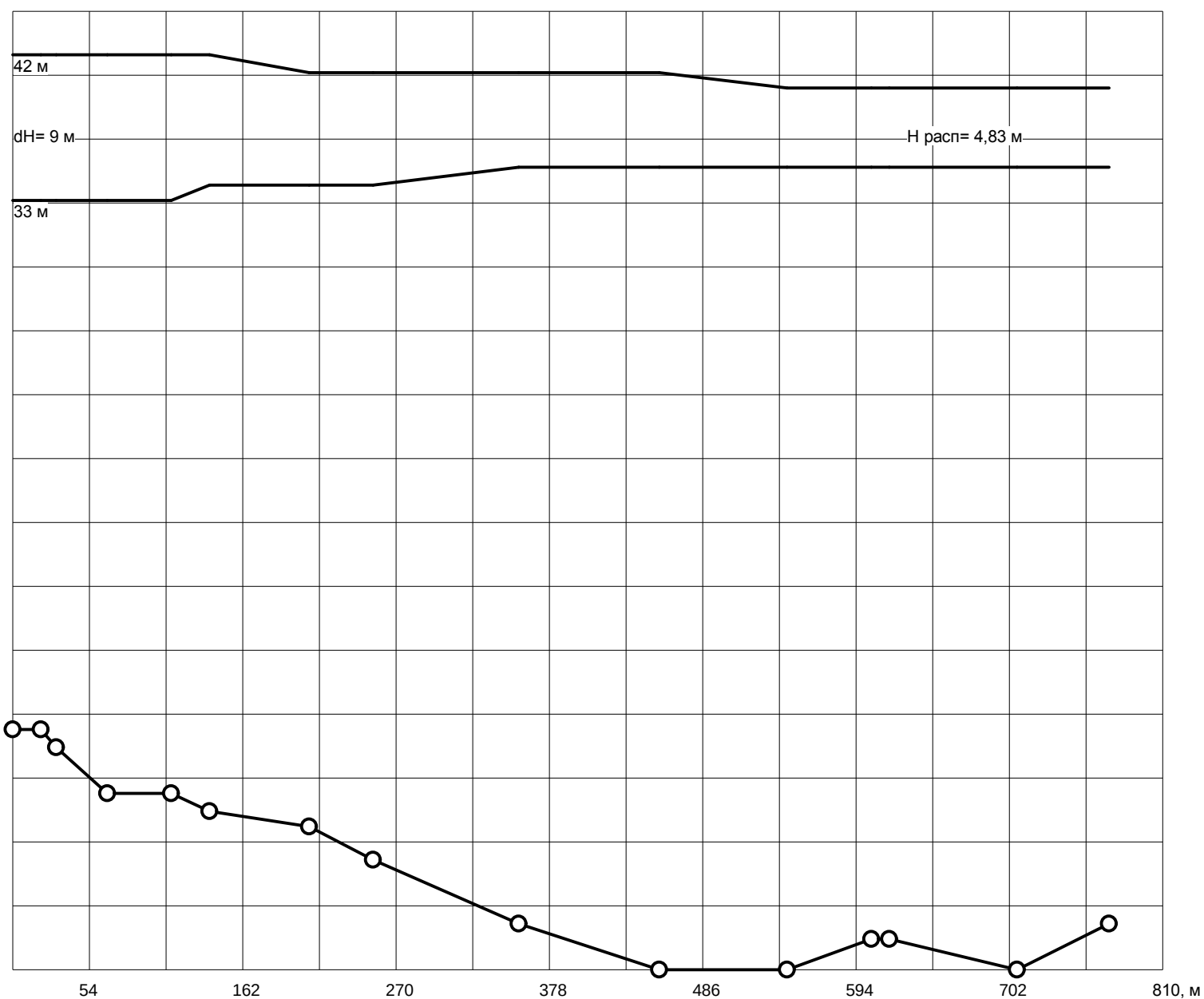
котельная № 1Баймак - УТ 54-УТ 55



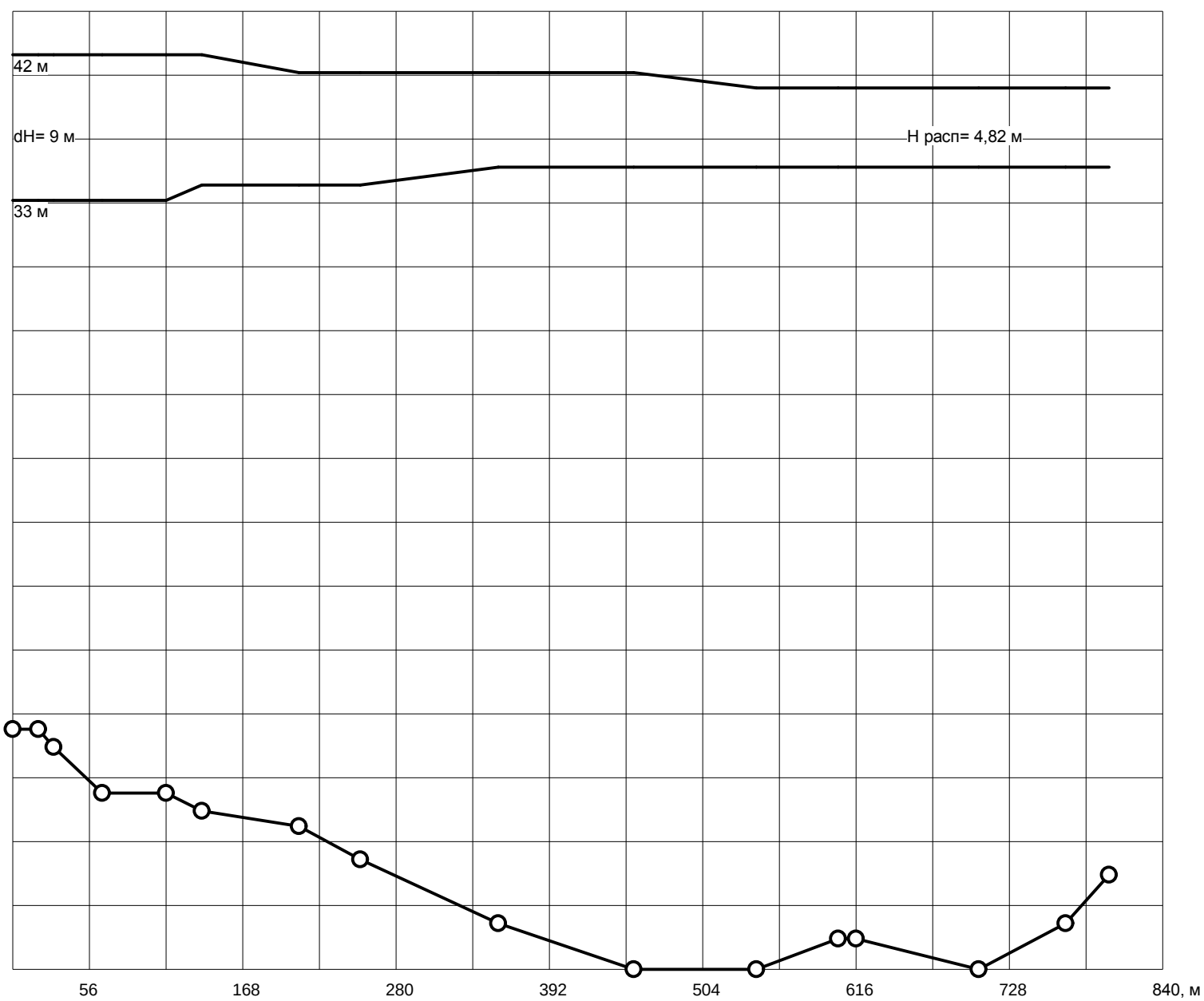
котельная № 1Баймак - УТ55-банкС.Юл-а



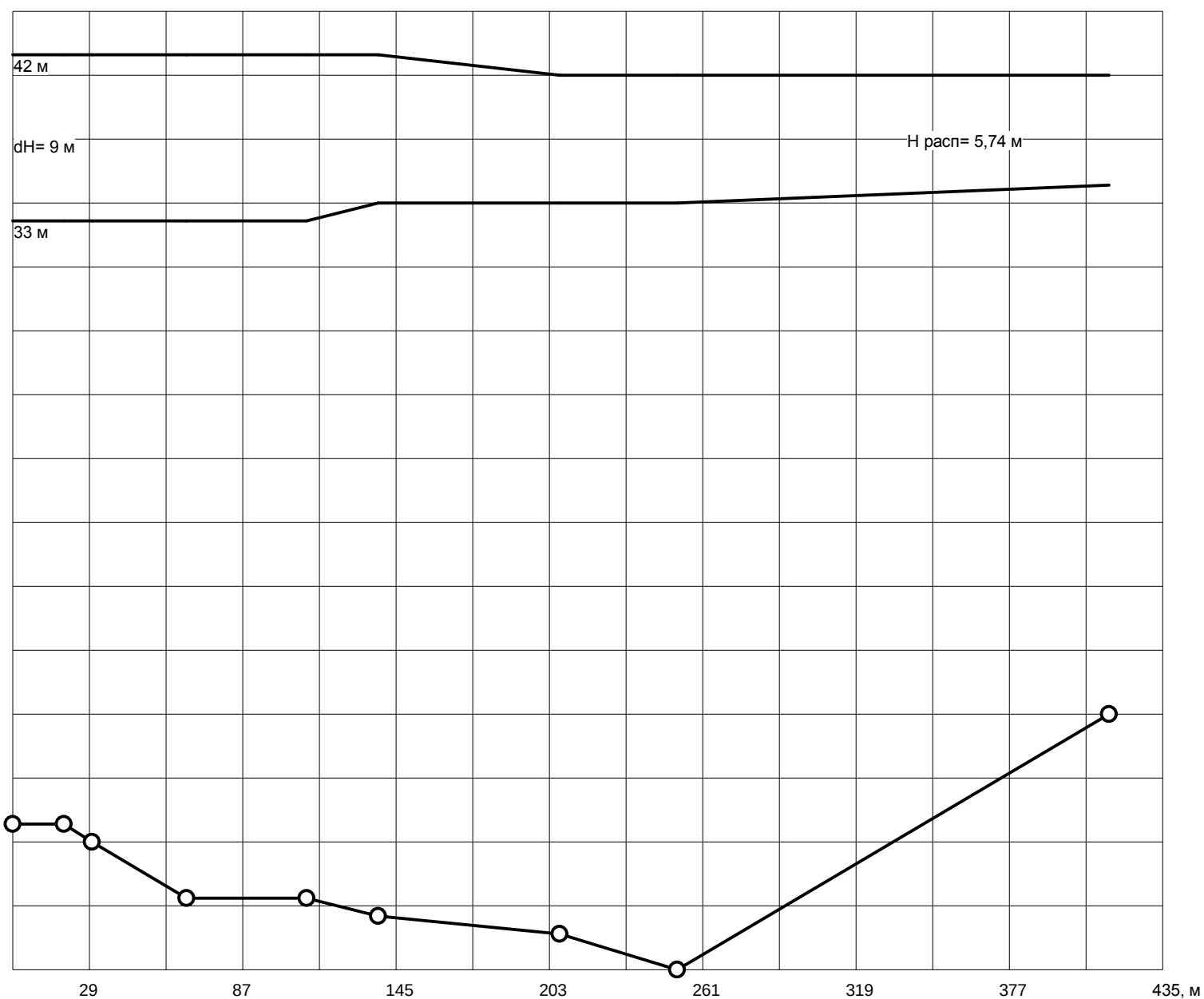
котельная № 1Баймак - УТ55-гараж банка



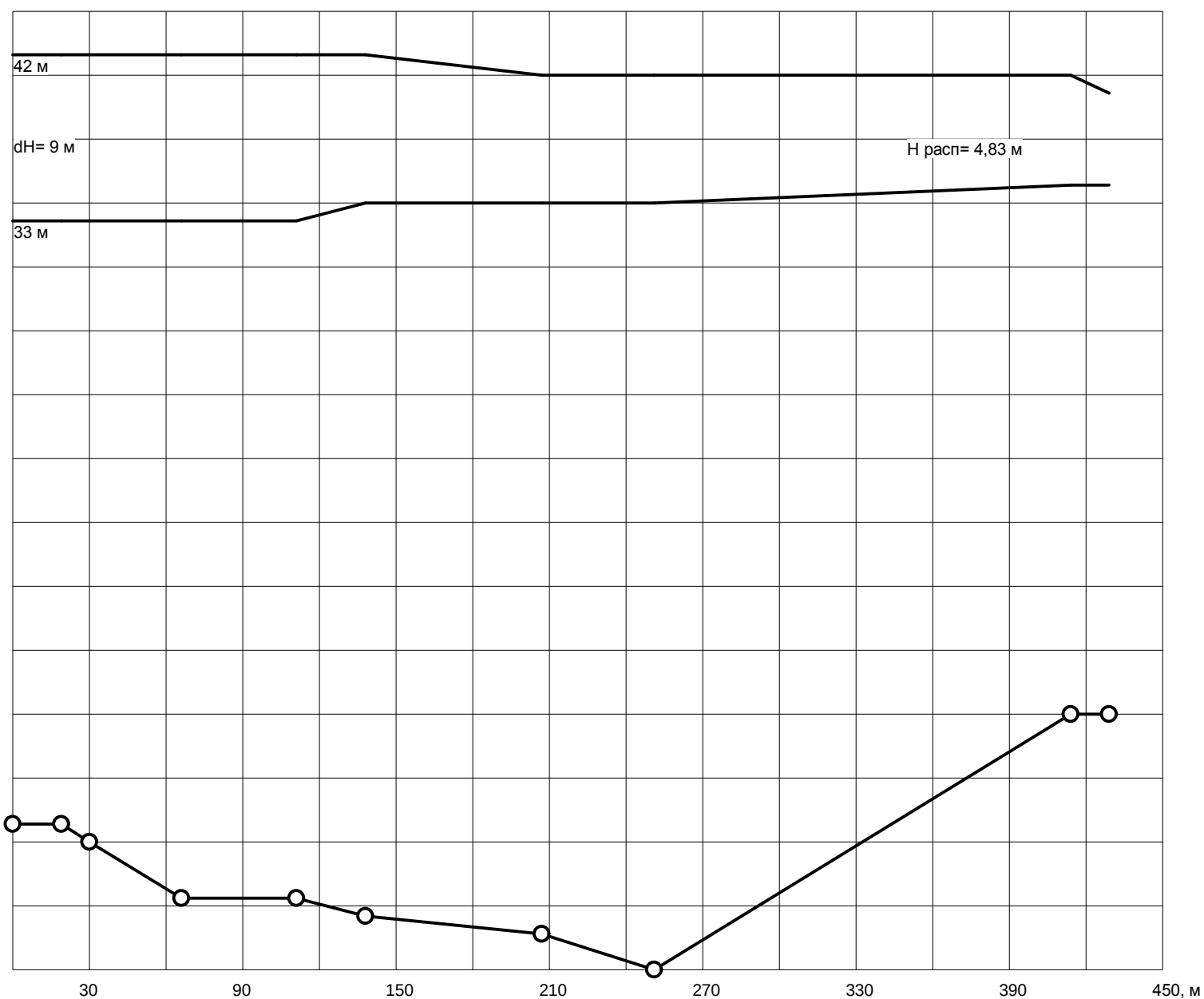
котельная № 1Баймак - УТ54-гараж почты



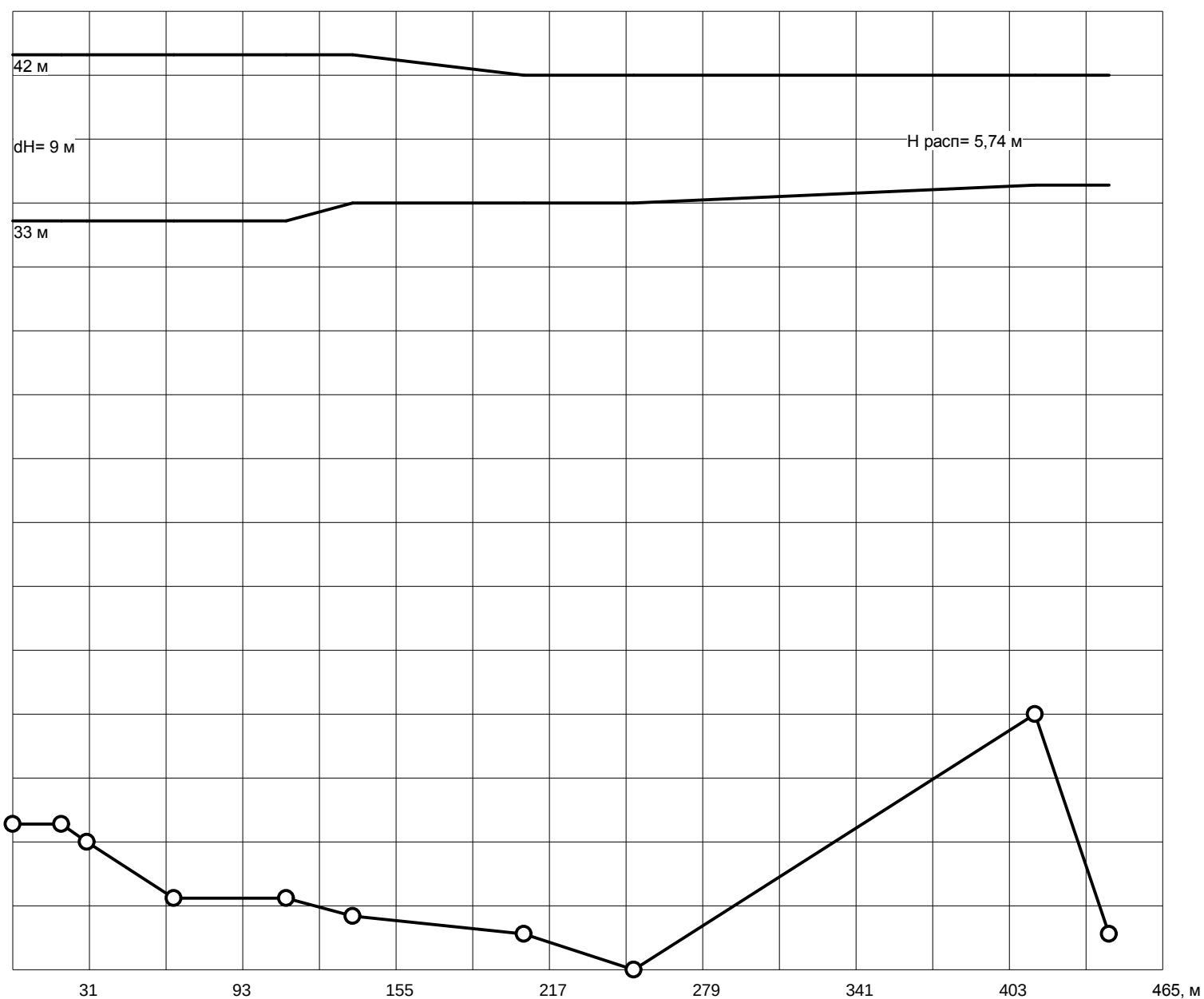
котельная № 1Баймак - г-ж почты-почта



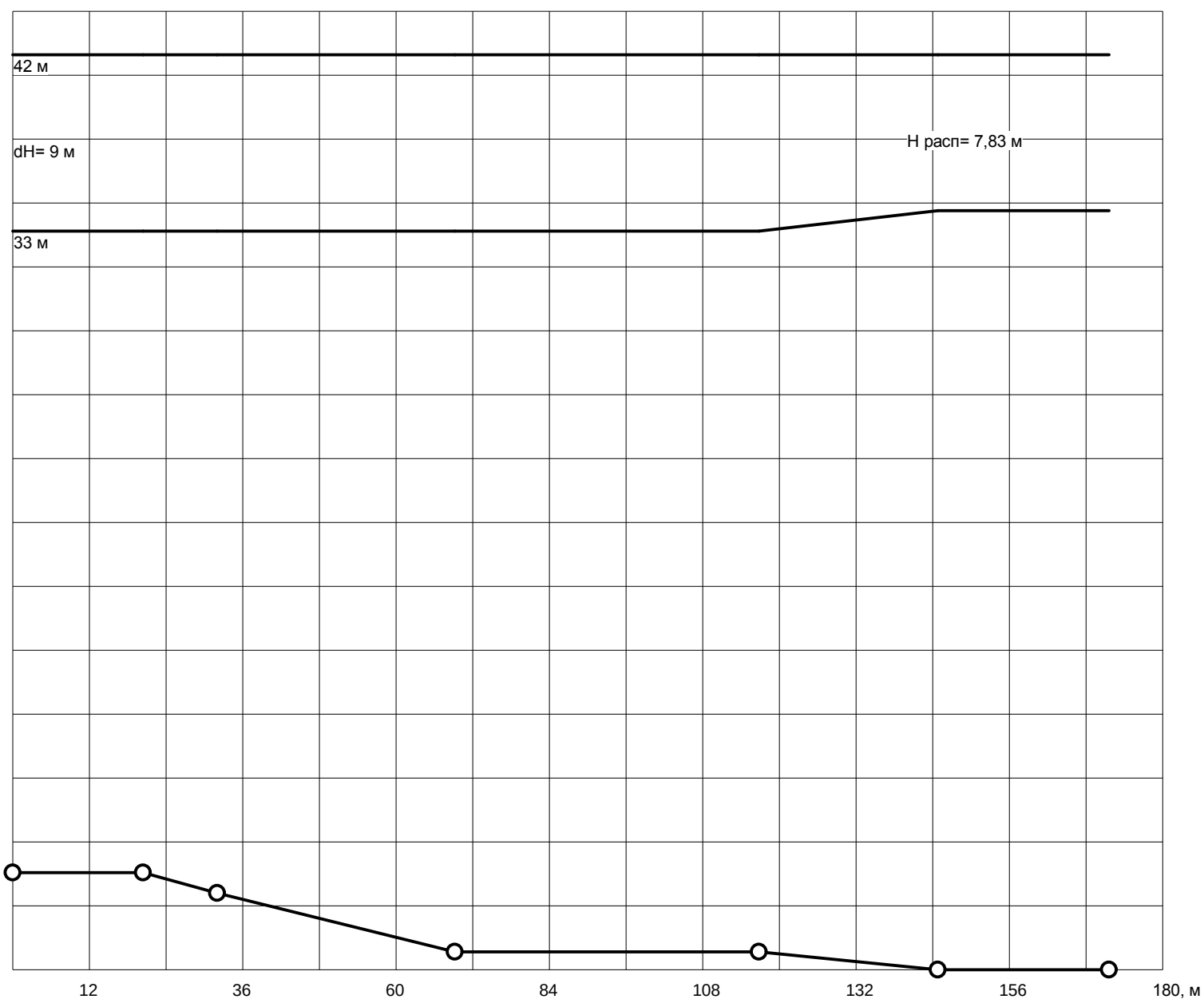
котельная № 1Баймак - УТ38-С.Юлаева,31



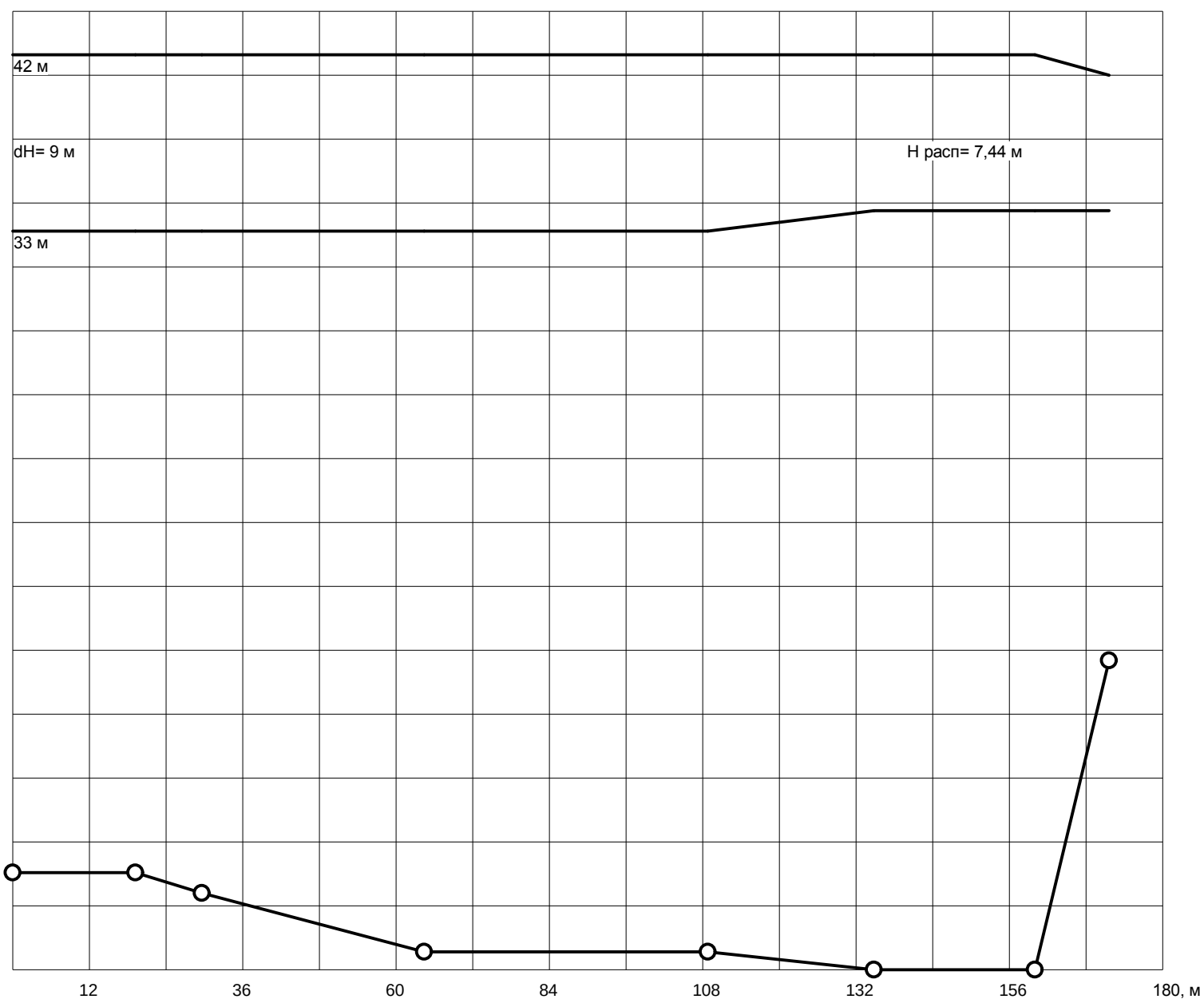
котельная № 1 Баймак - Юл-а,31-Юл-а,33



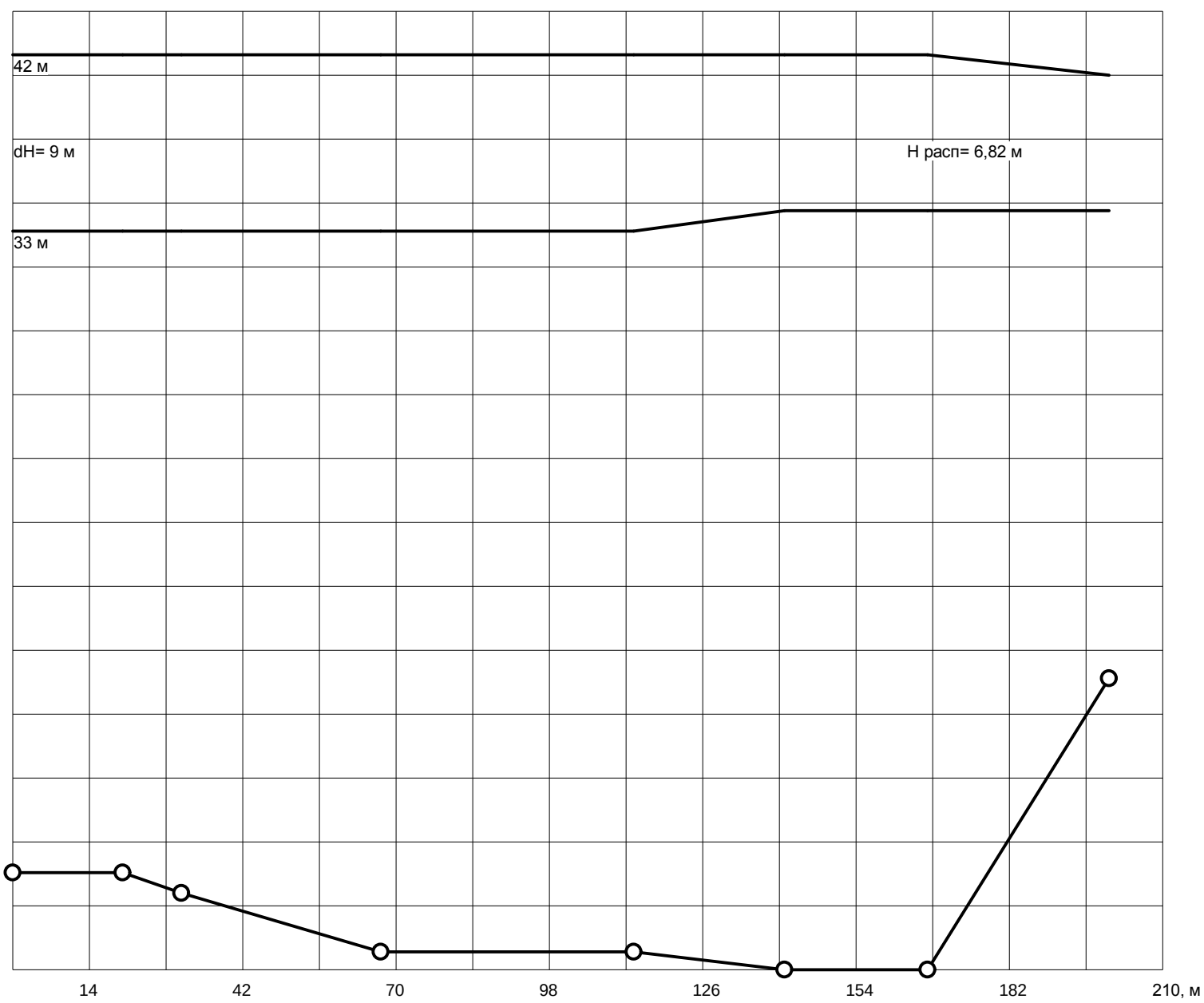
котельная № 1Баймак - Юл-а,31-м.Далан



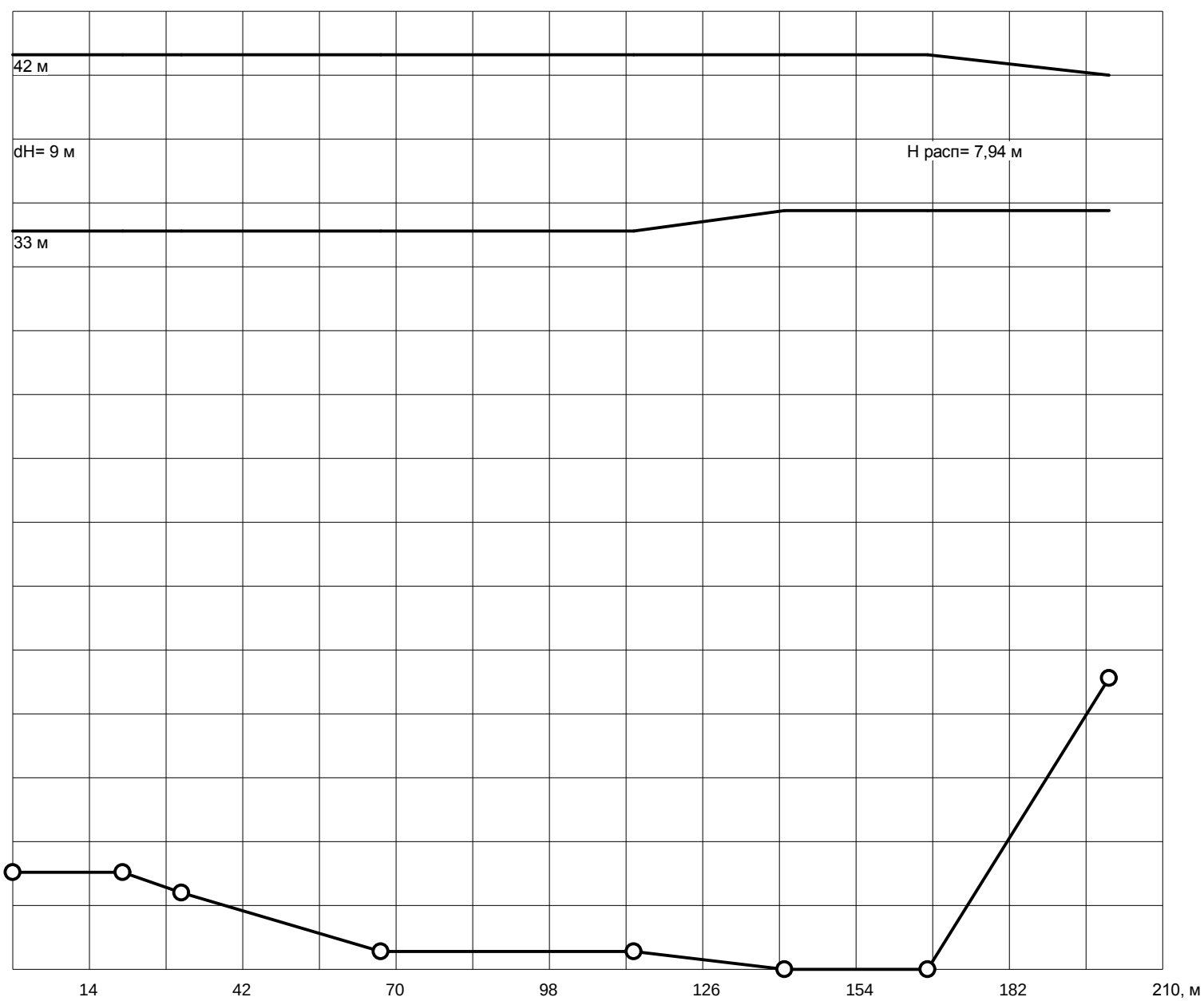
котельная № 1Баймак - УТ58-УТ 59



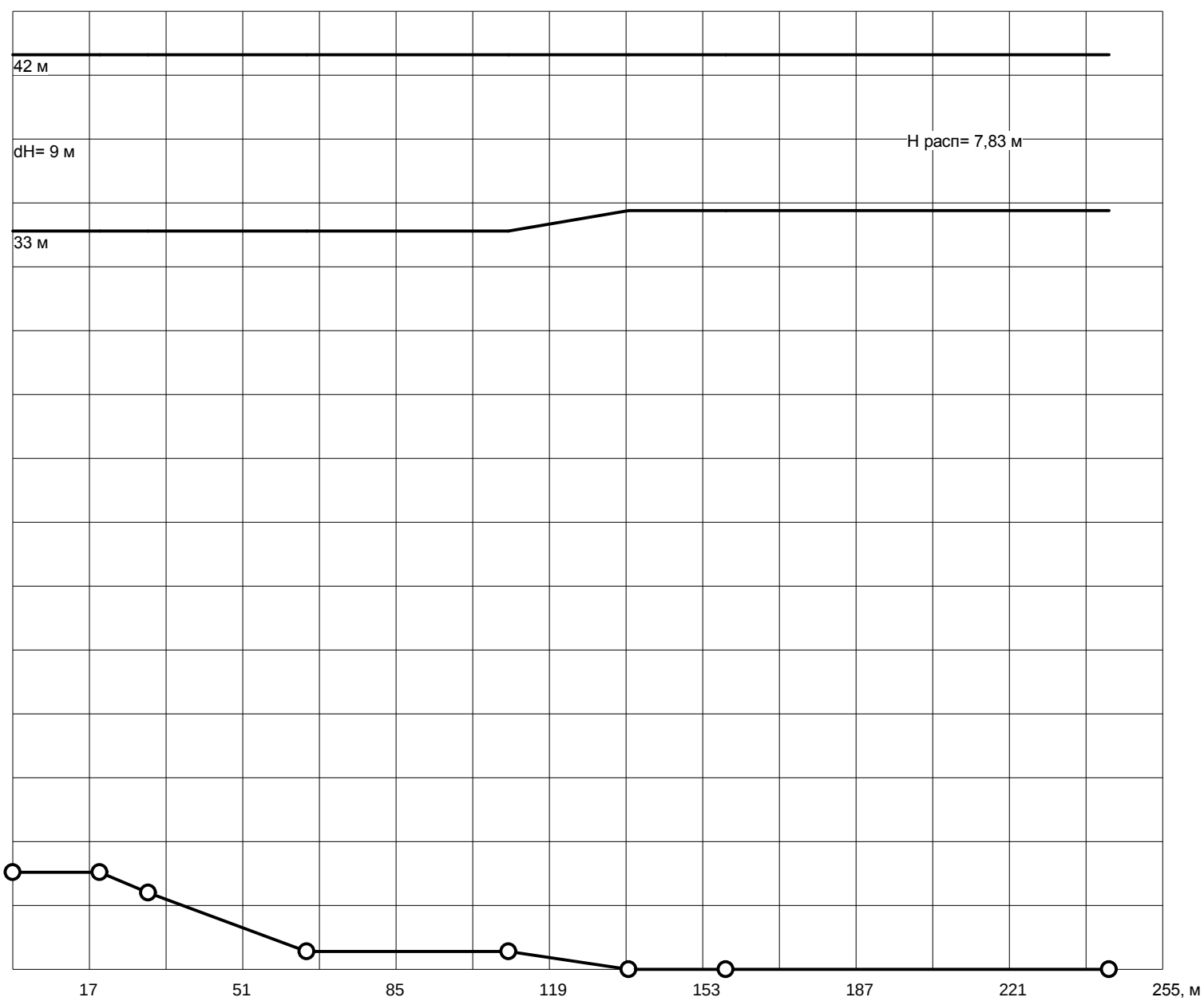
котельная № 1Баймак - УТ59-Юб-я,6



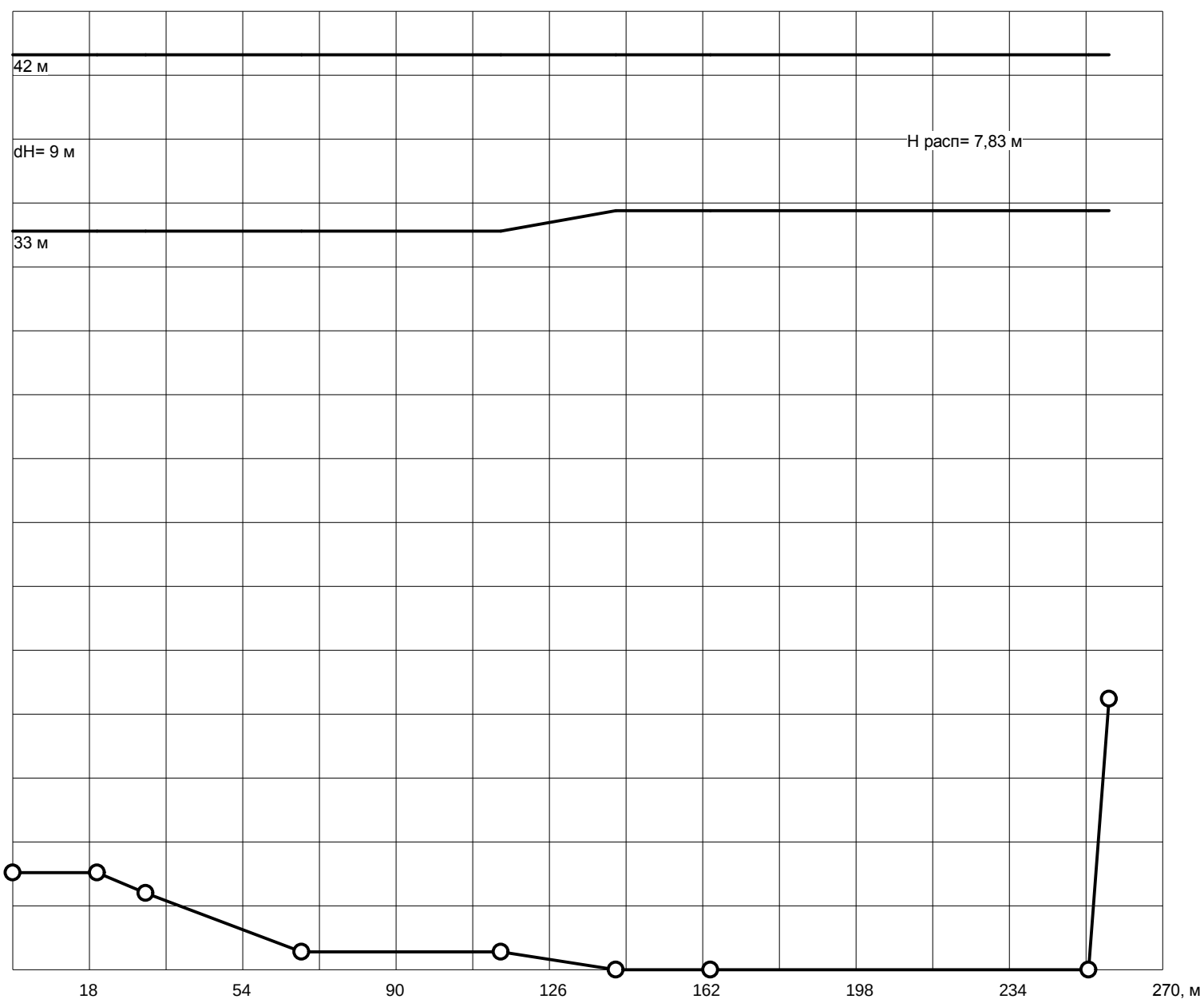
котельная № 1Баймак - УТ59-Юб-я, 4

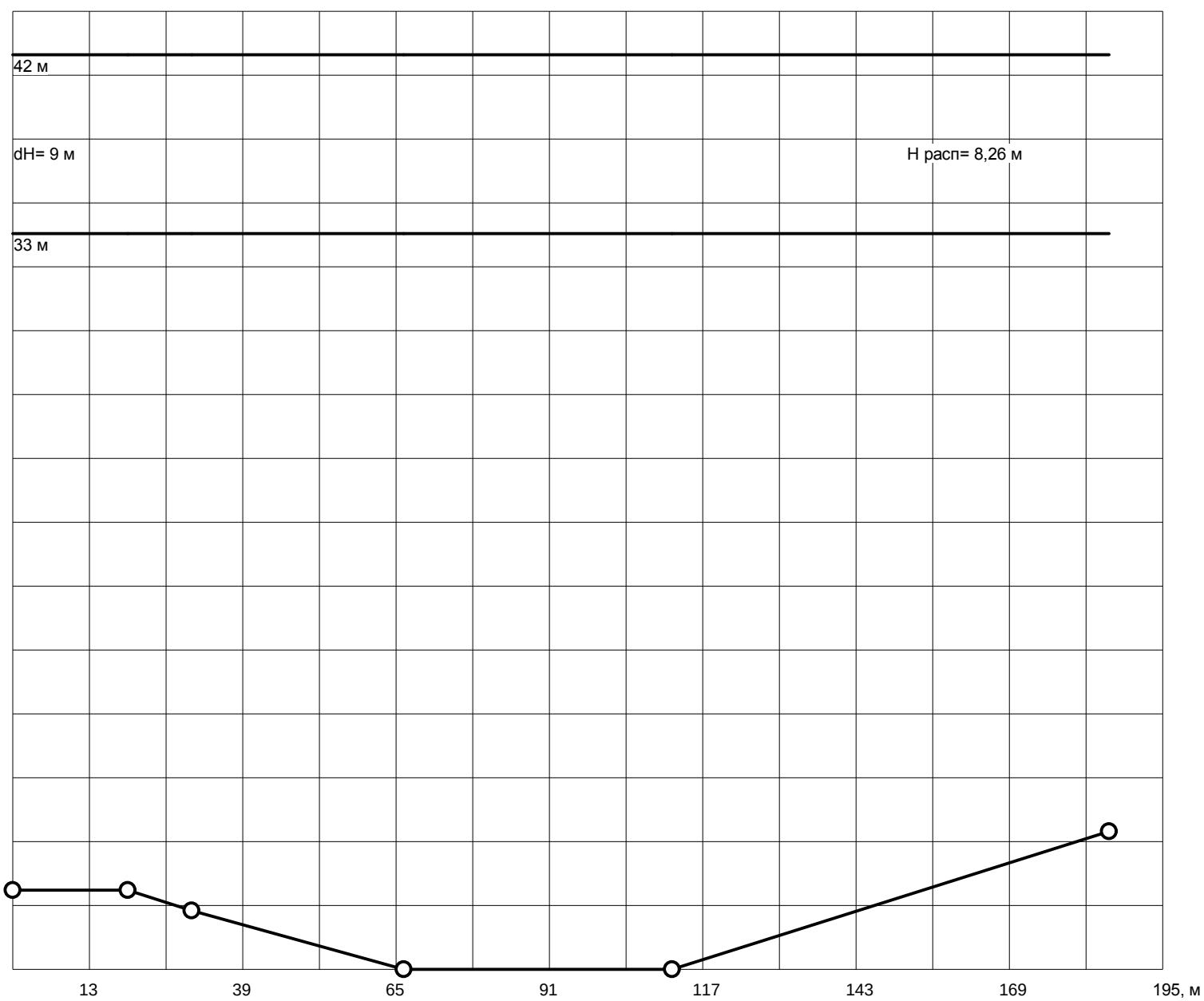


котельная № 1Баймак - УТ 58-УТ 57

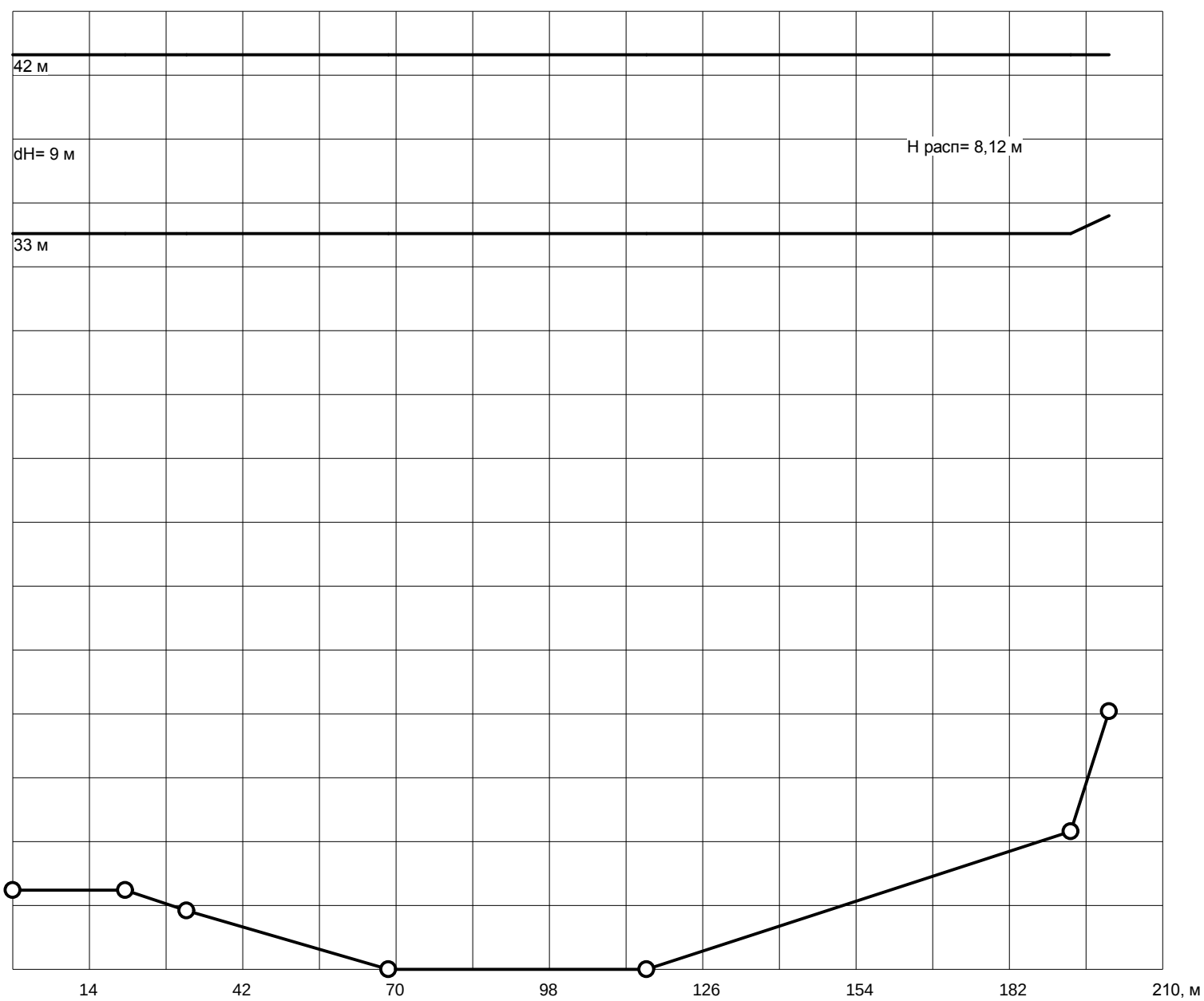


котельная № 1Баймак - УТ 57-УТ 56

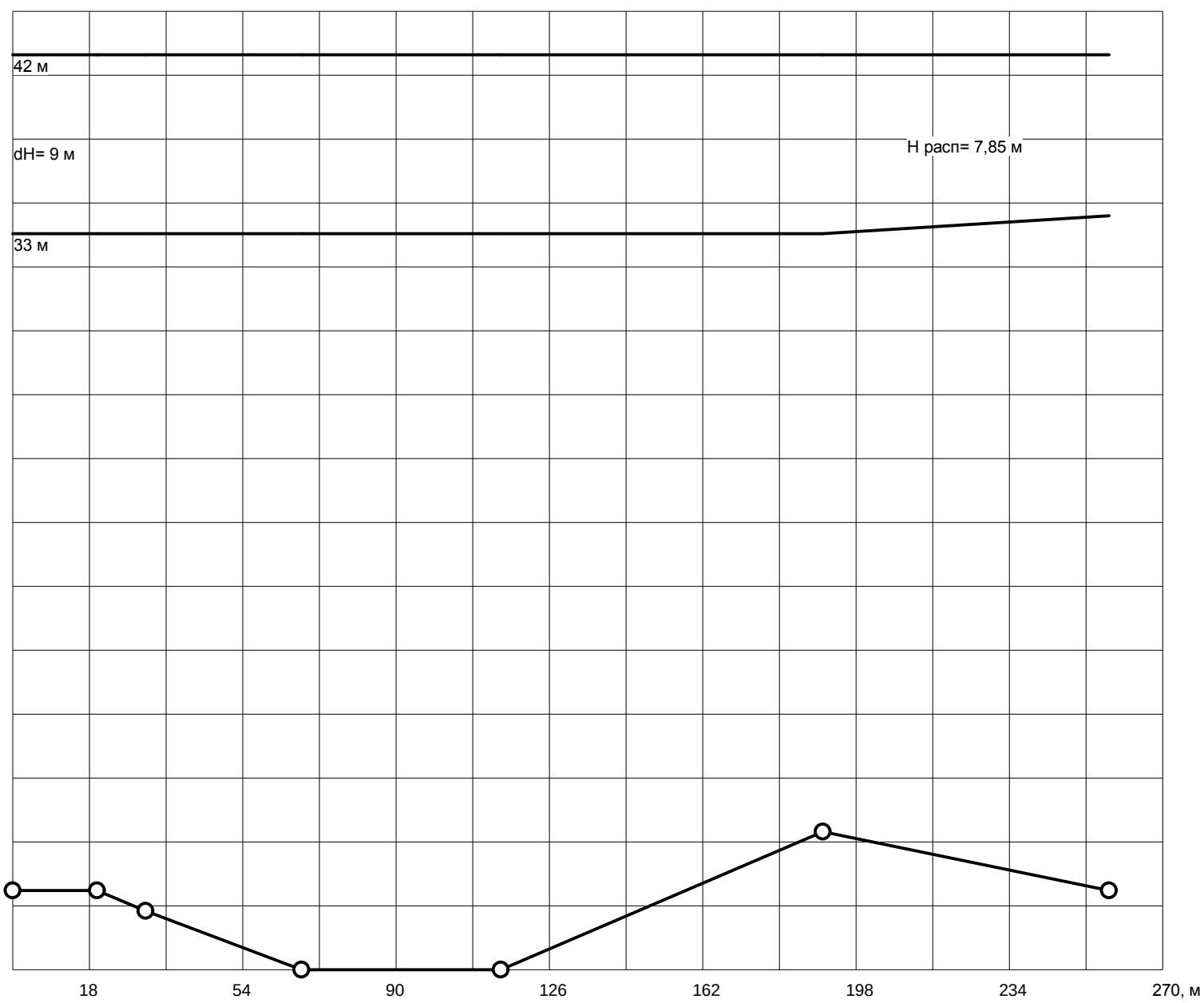




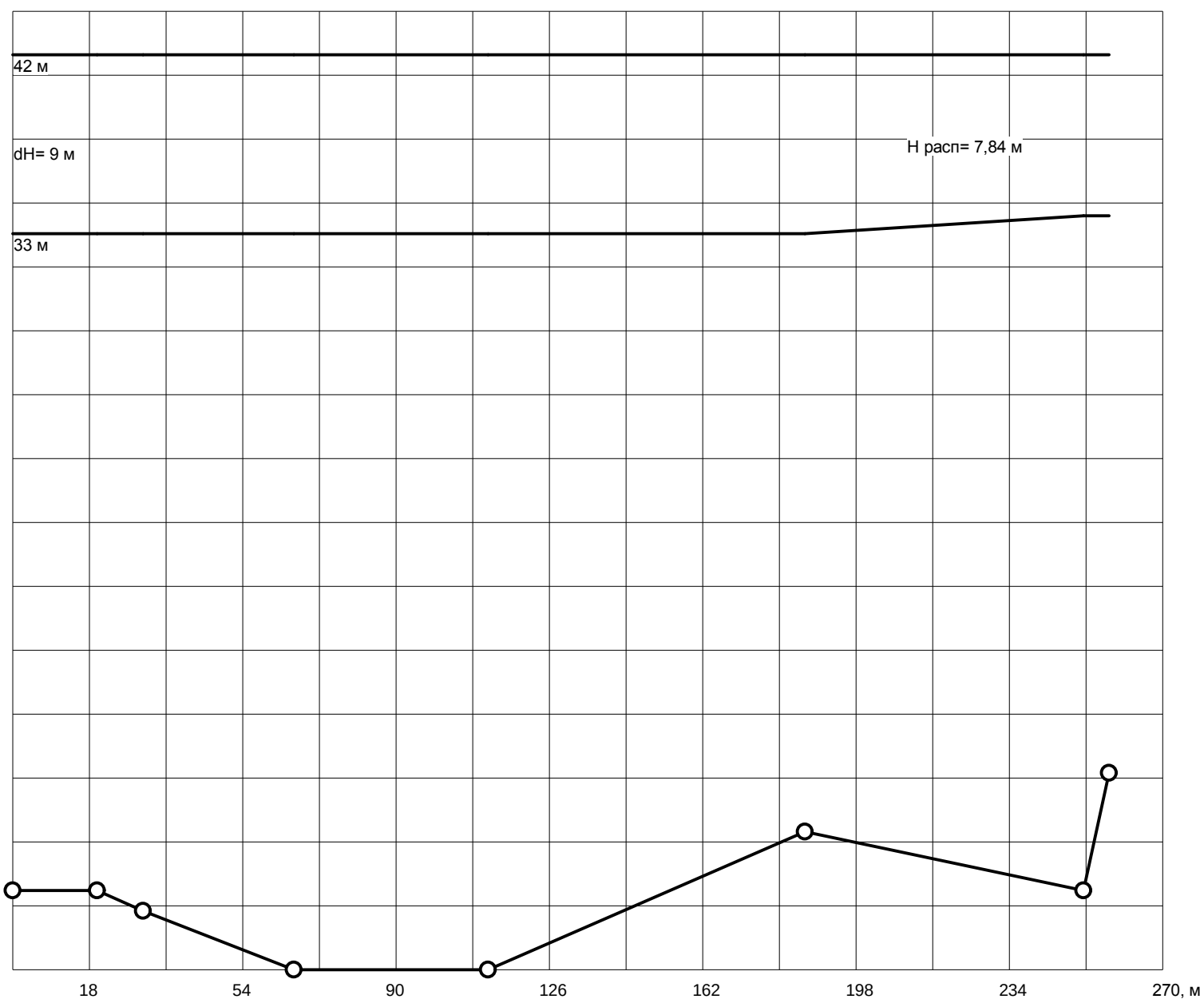
котельная № 1Баймак - УТ 60-УТ 63



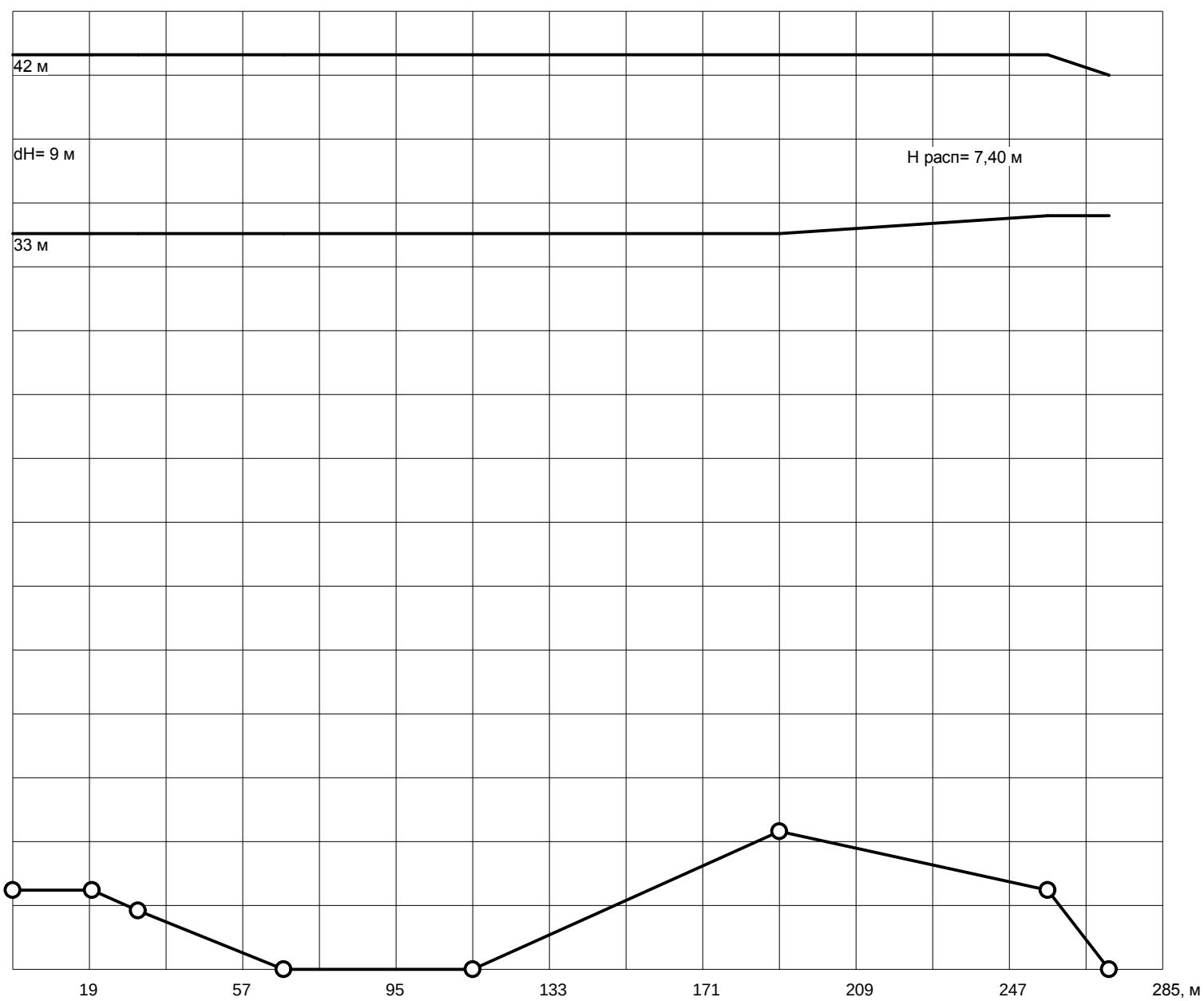
котельная № 1 Баймак - УТ63-д/сЗвёздный



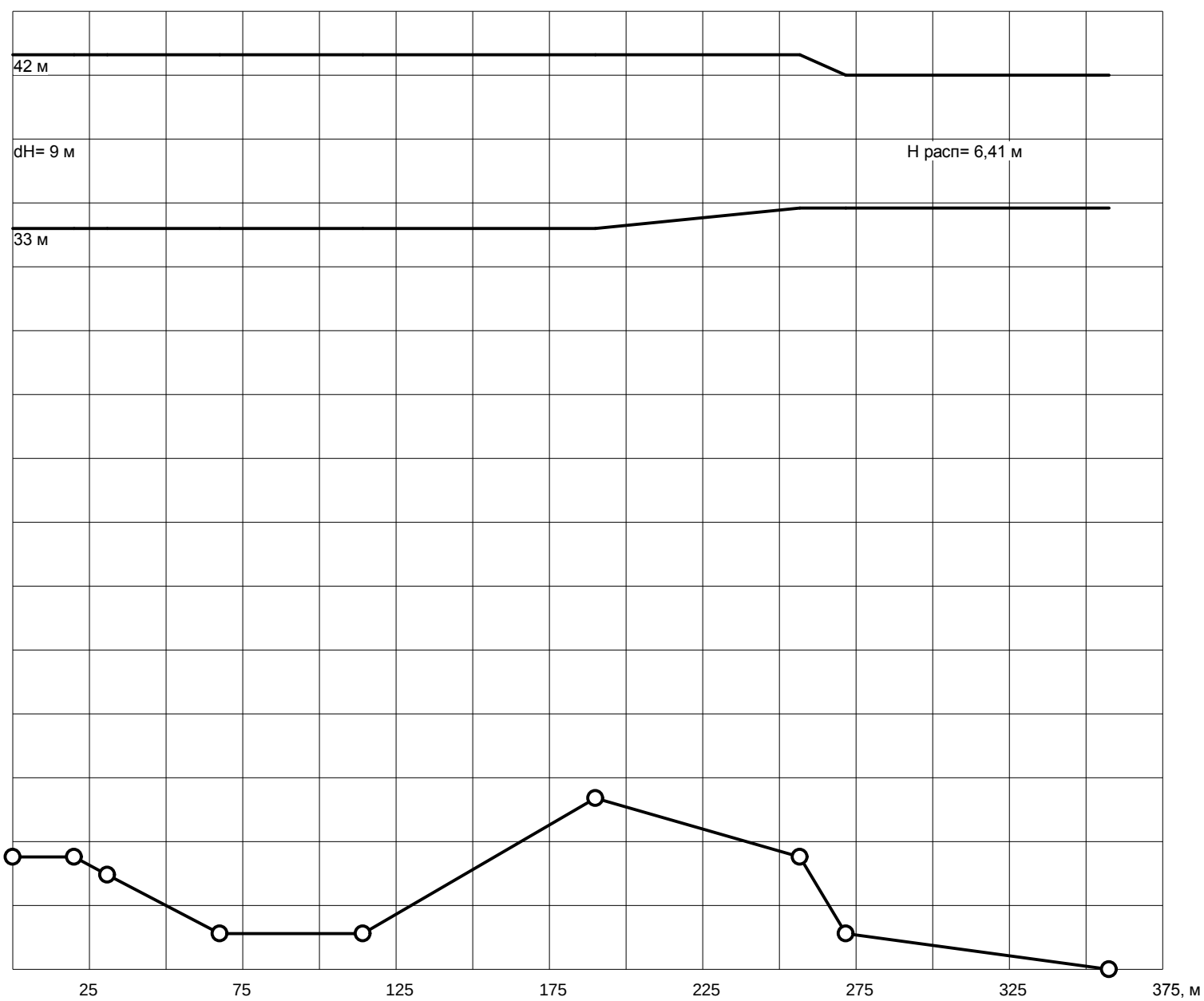
котельная № 1Баймак - УТ 63-УТ 64



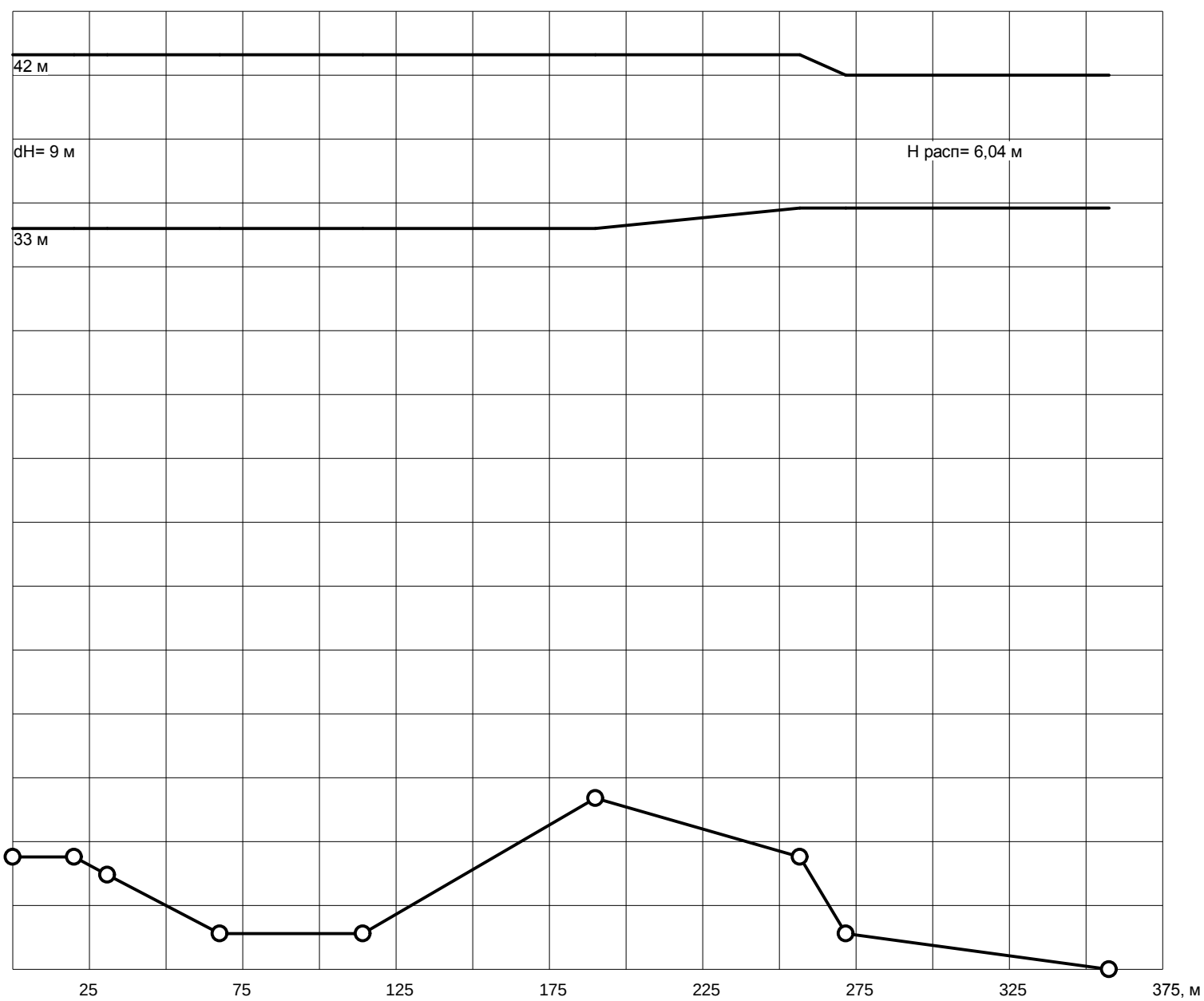
котельная № 1Баймак - УТ64-дом быта



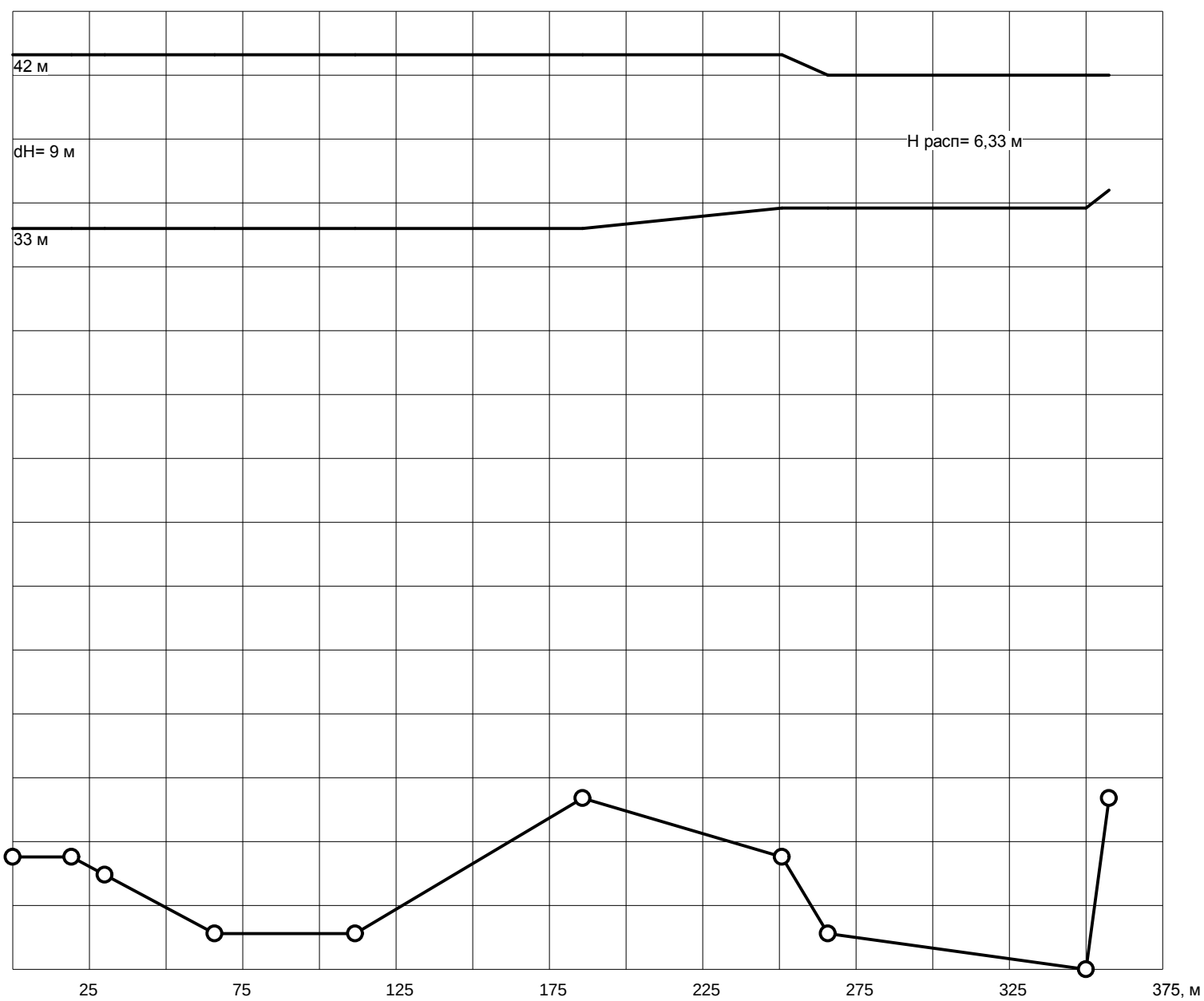
котельная № 1Баймак - УТ 64-УТ 65



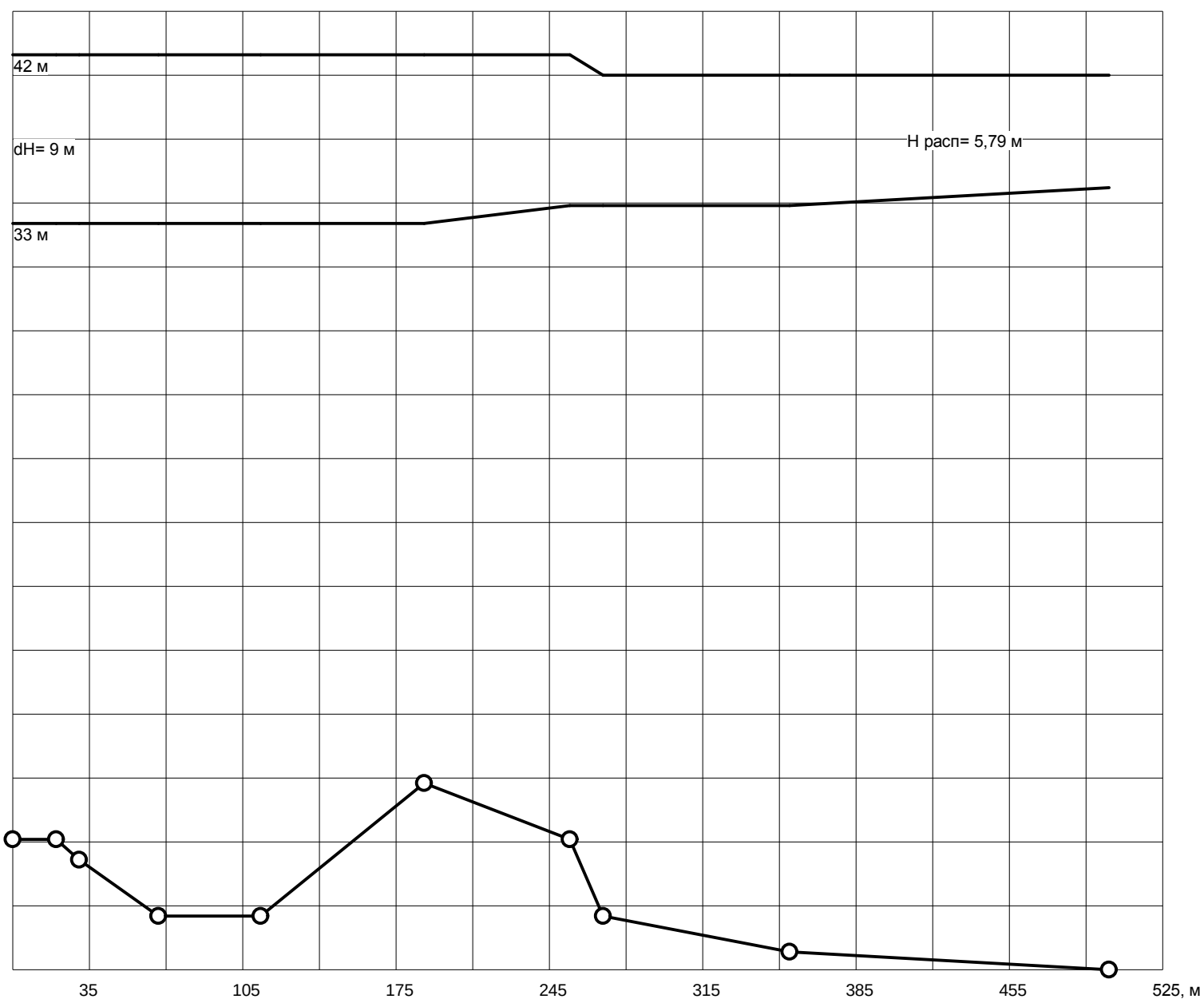
котельная № 1Баймак - УТ 65-УТ 67



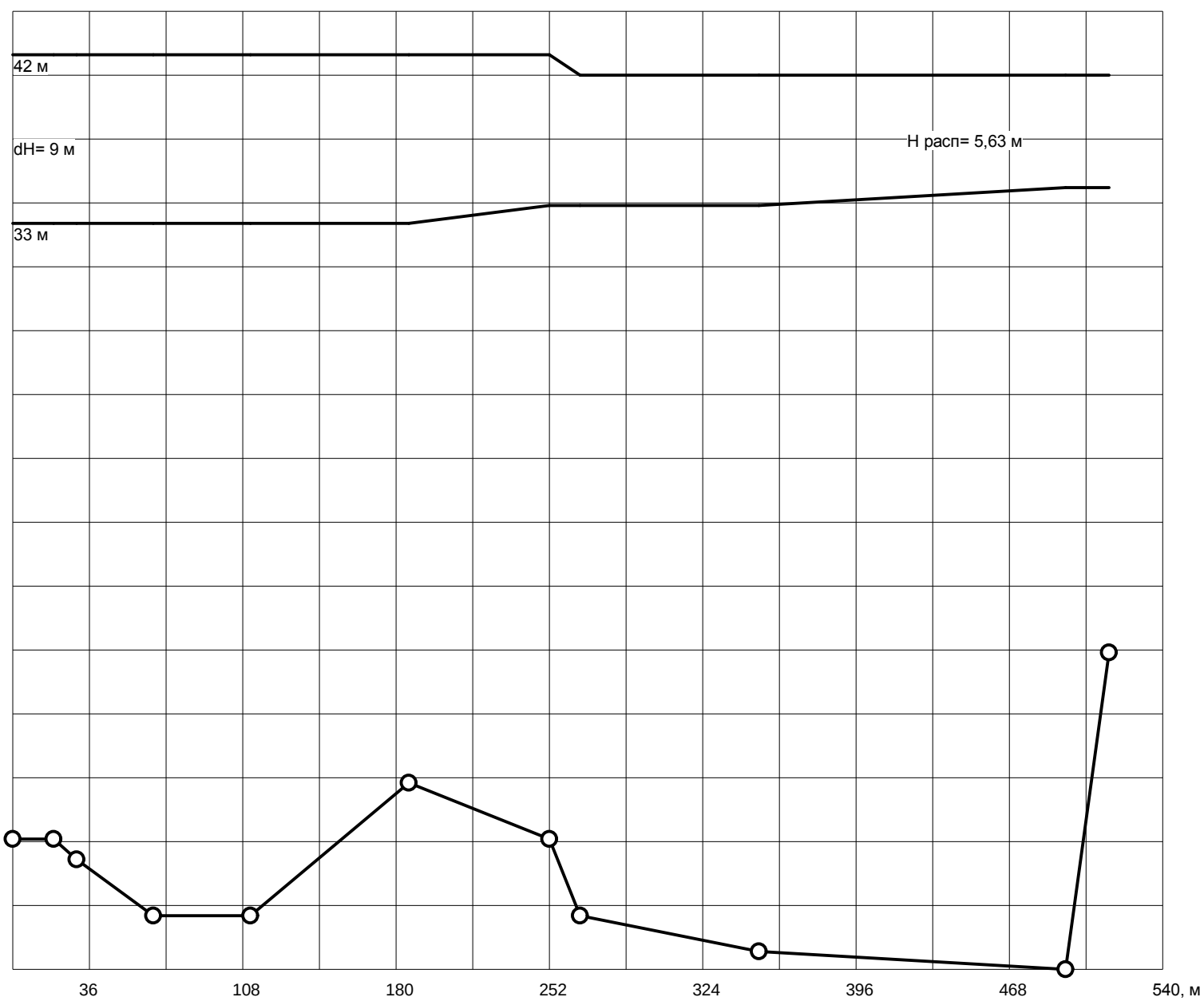
котельная № 1 Баймак - УТ 67-Ал-ва, 53а



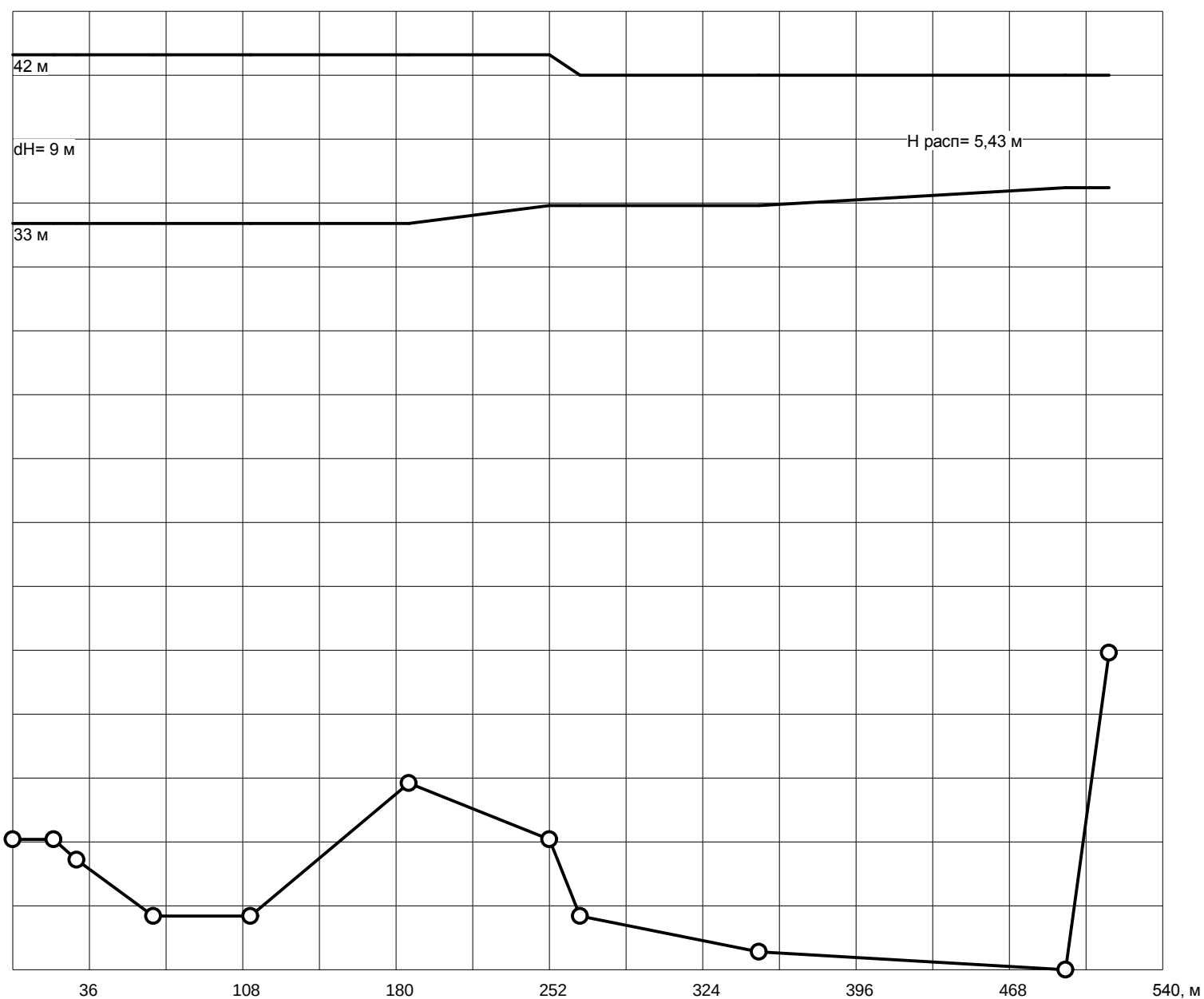
котельная № 1 Баймак - УТ 67-Ал-а, 51



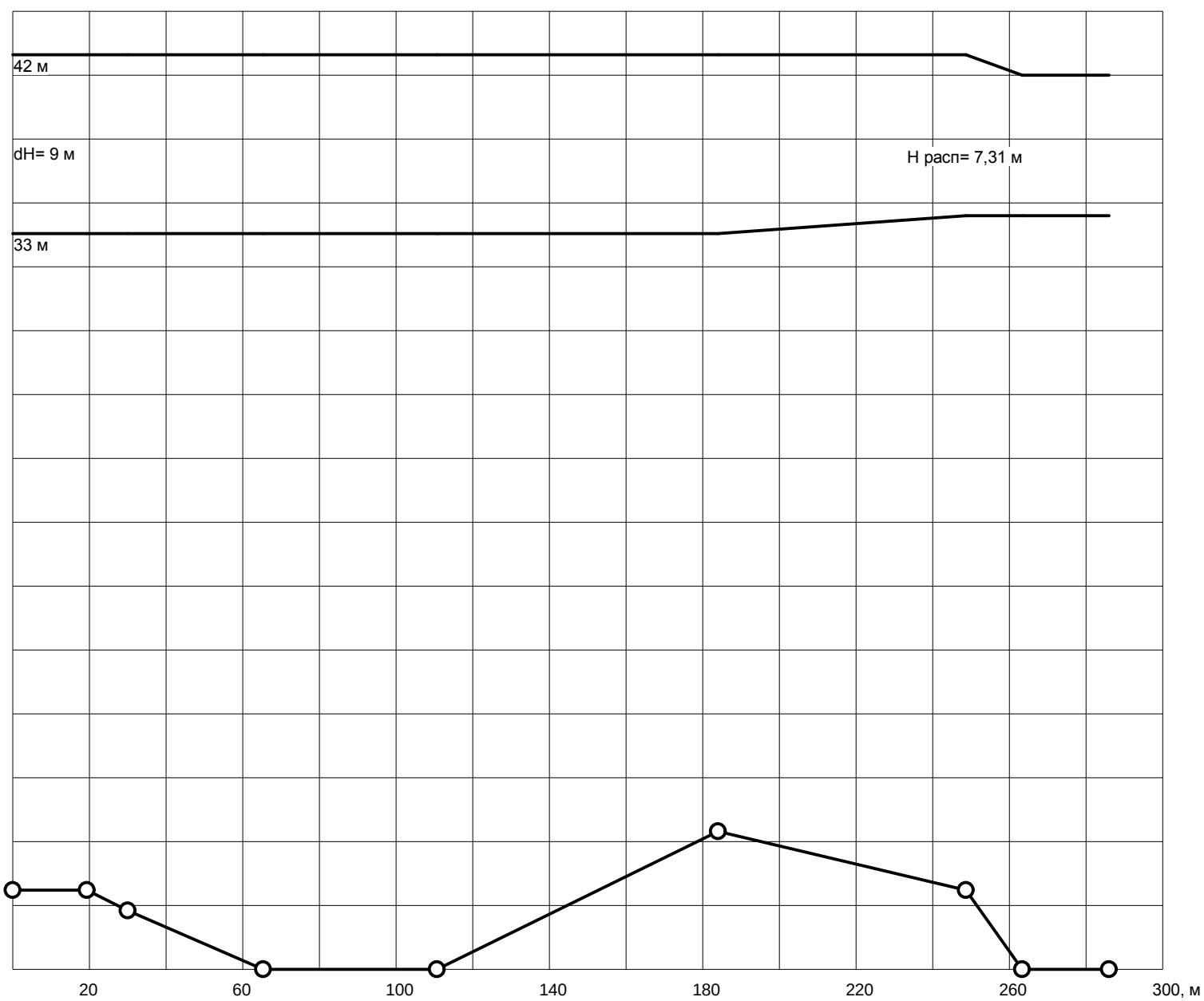
котельная № 1Баймак - УТ 67-УТ 68



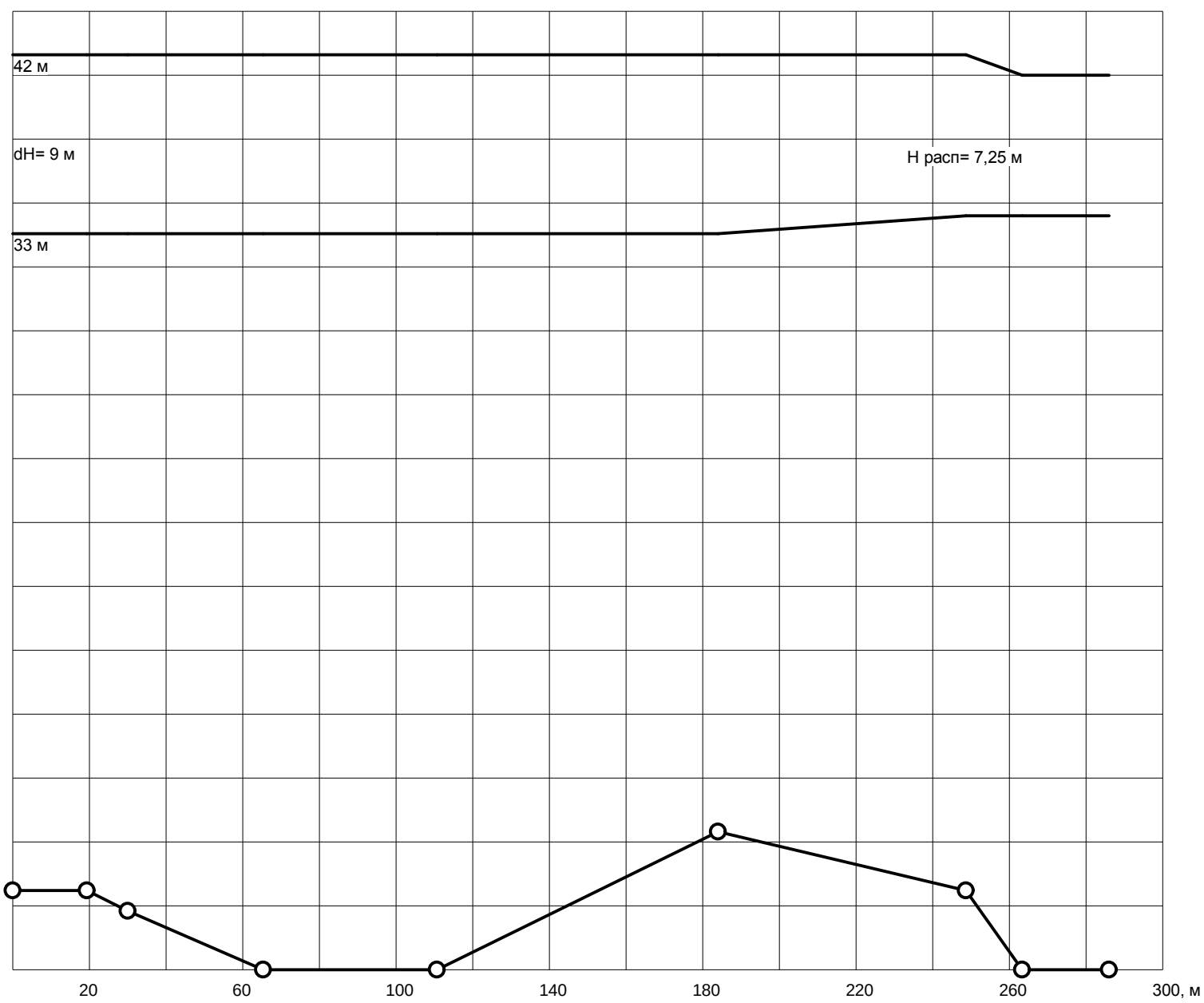
котельная № 1 Баймак - УТ68-Ал-ва, 57



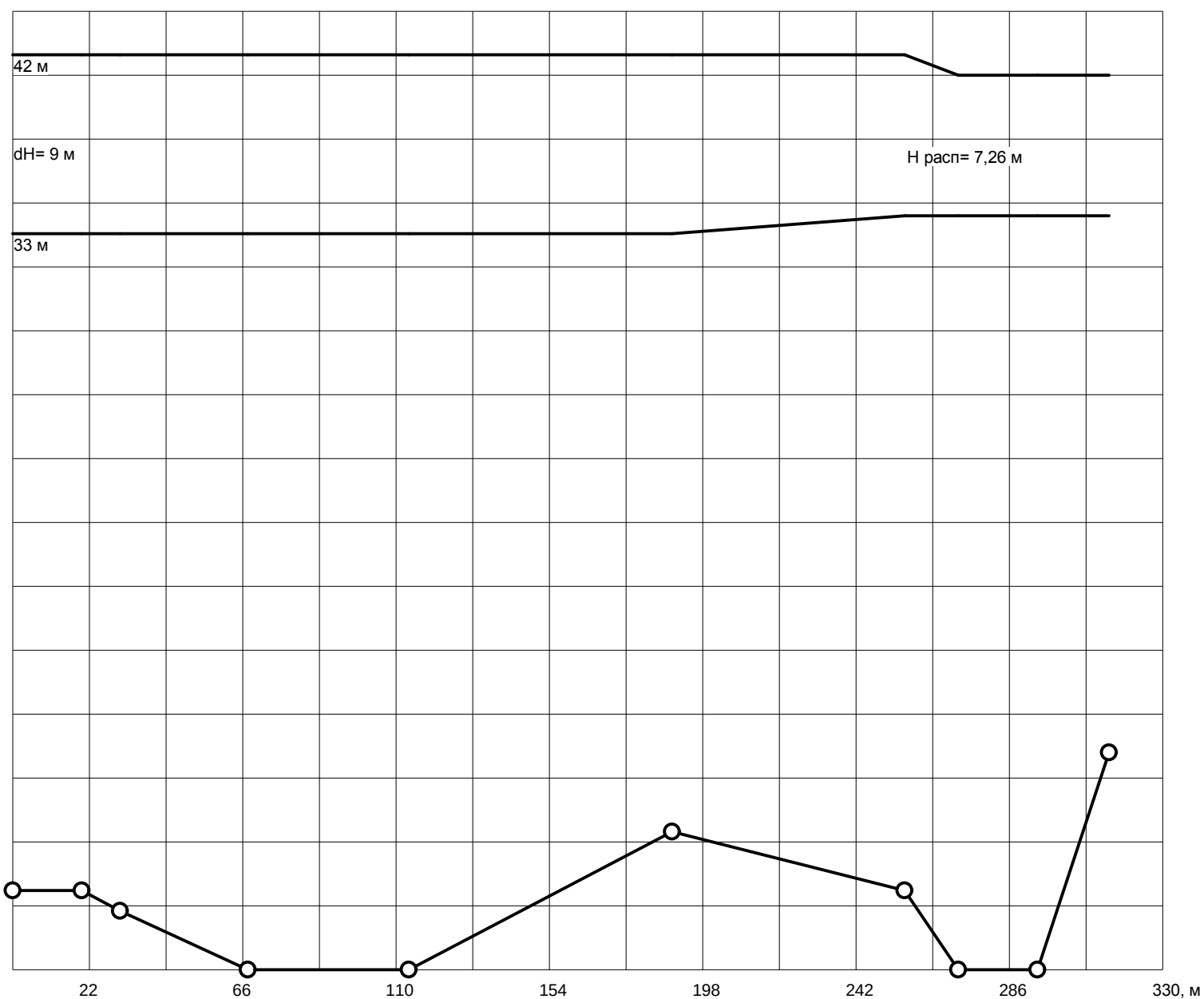
котельная № 1Баймак - УТ 68-Ал-а, 49



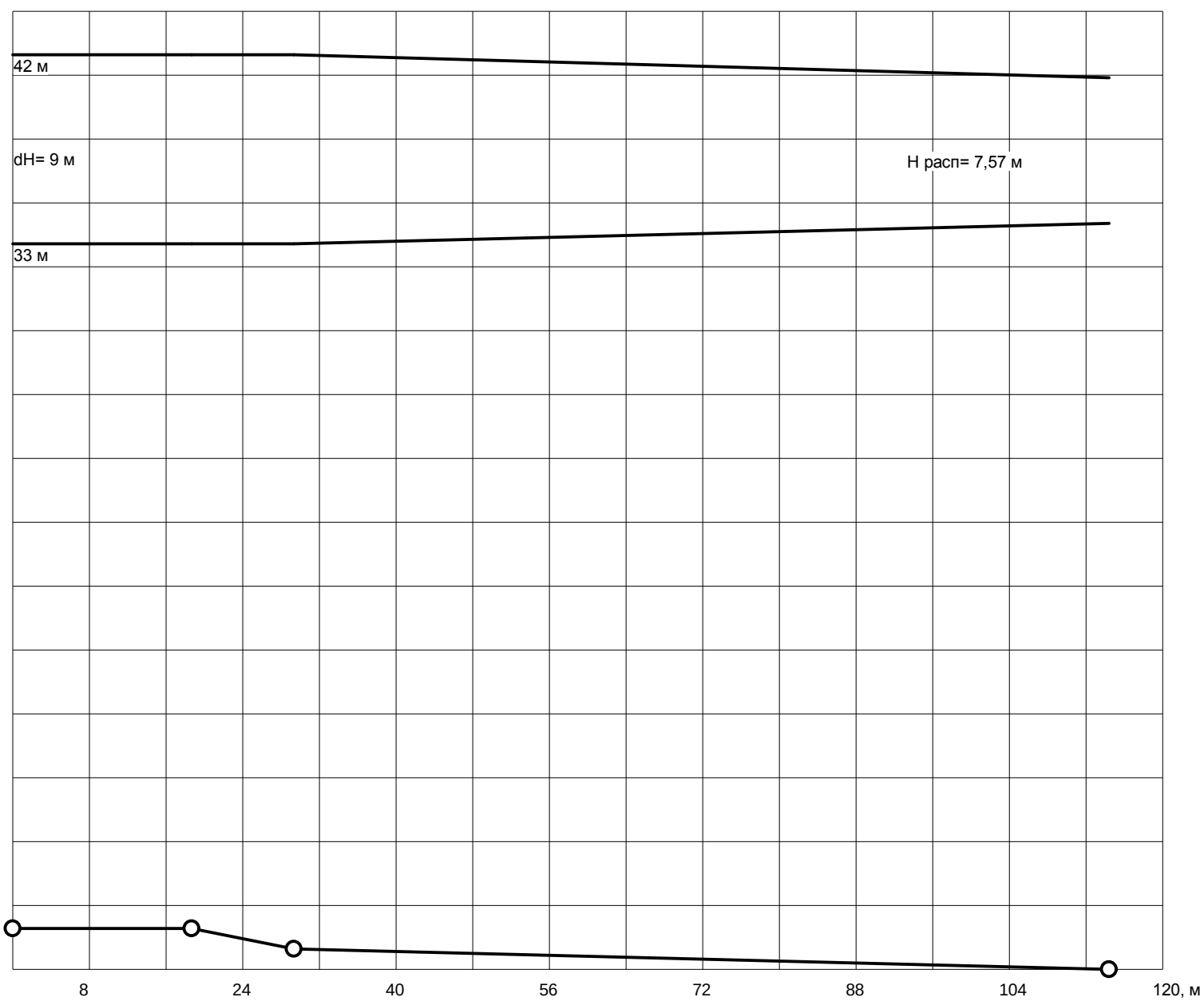
котельная № 1Баймак - УТ 65- УТ 66



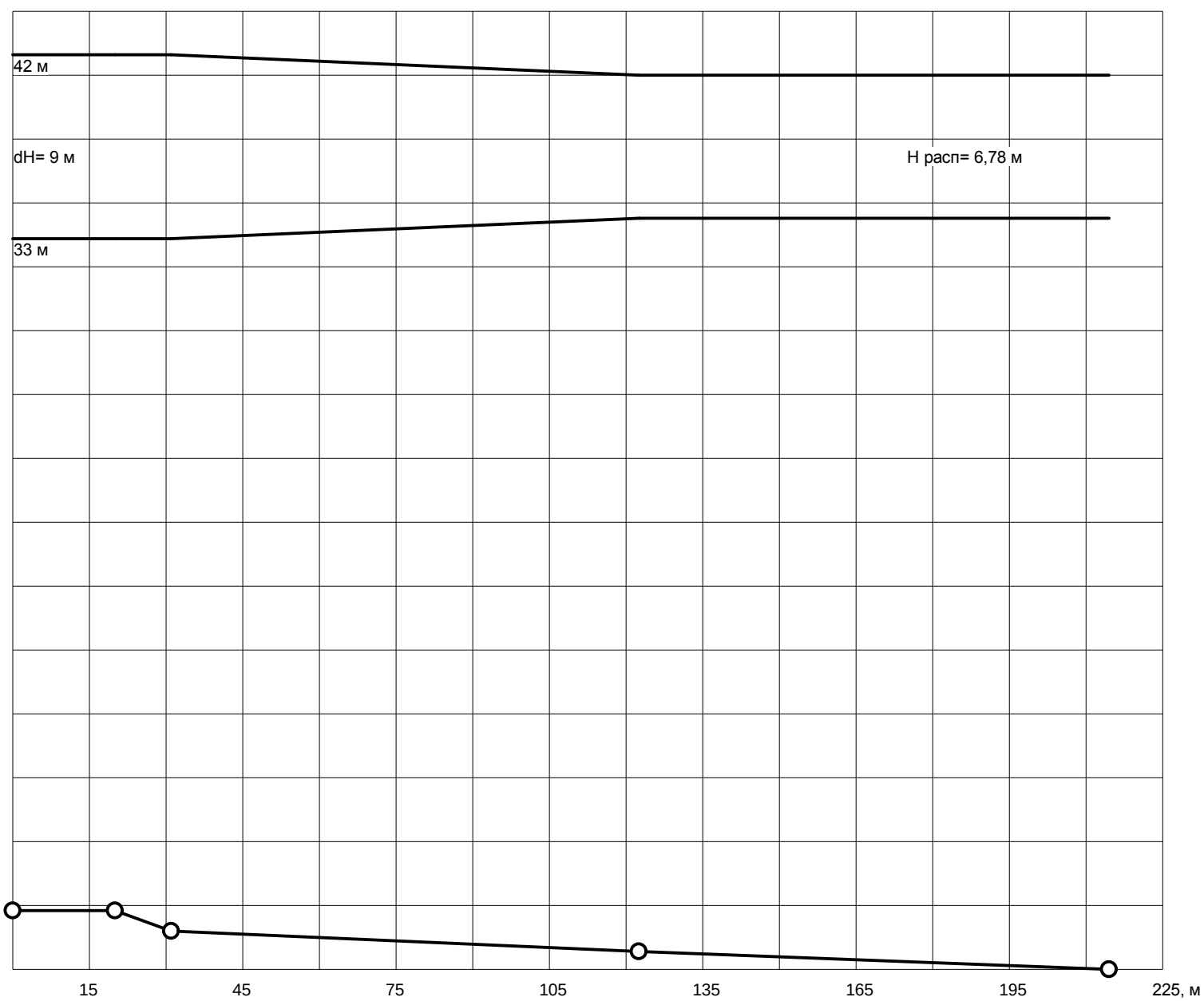
котельная № 1Баймак - УТ 66-Ал-а, 53



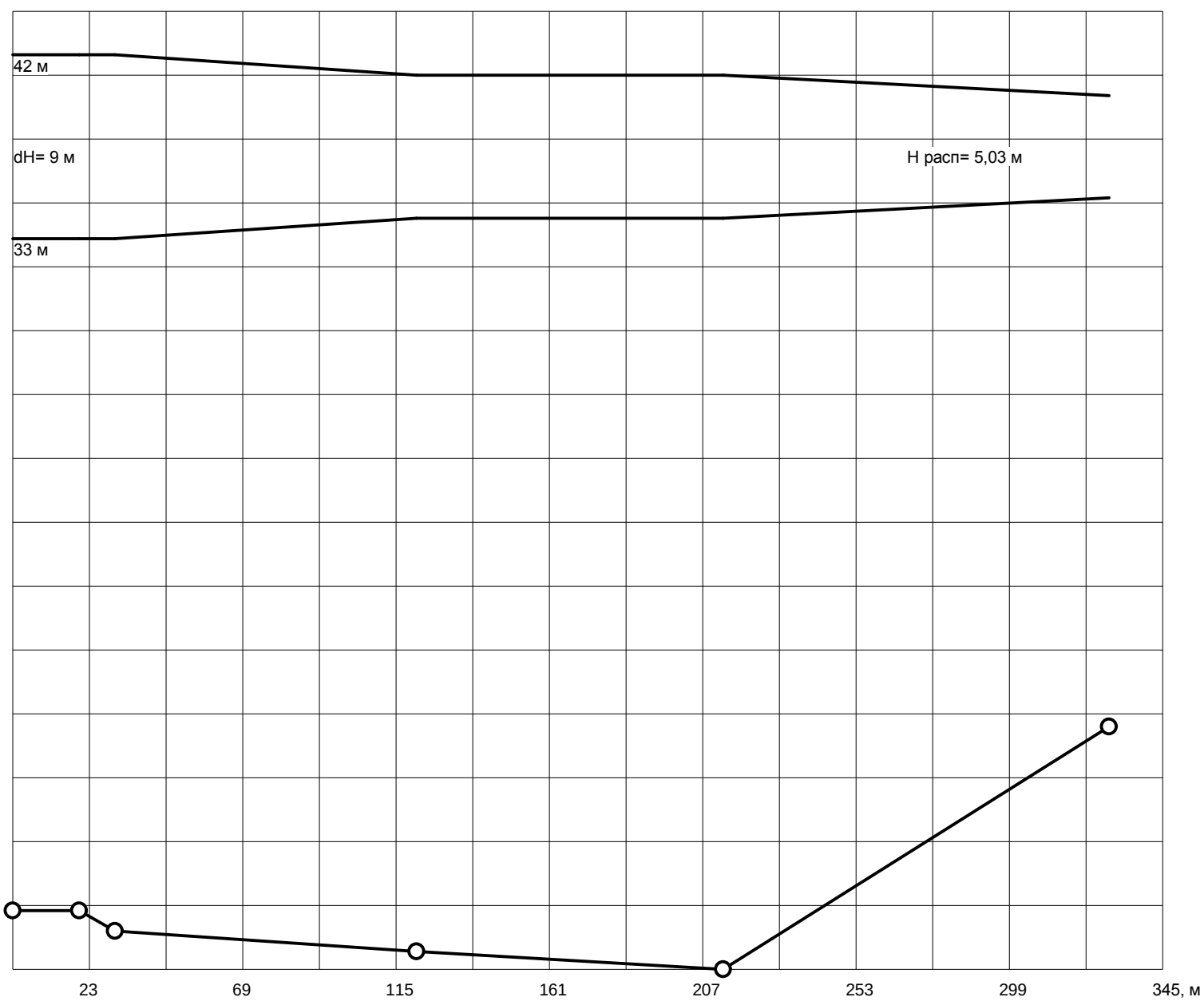
котельная № 1Баймак - УТ 66-Юл-а,27



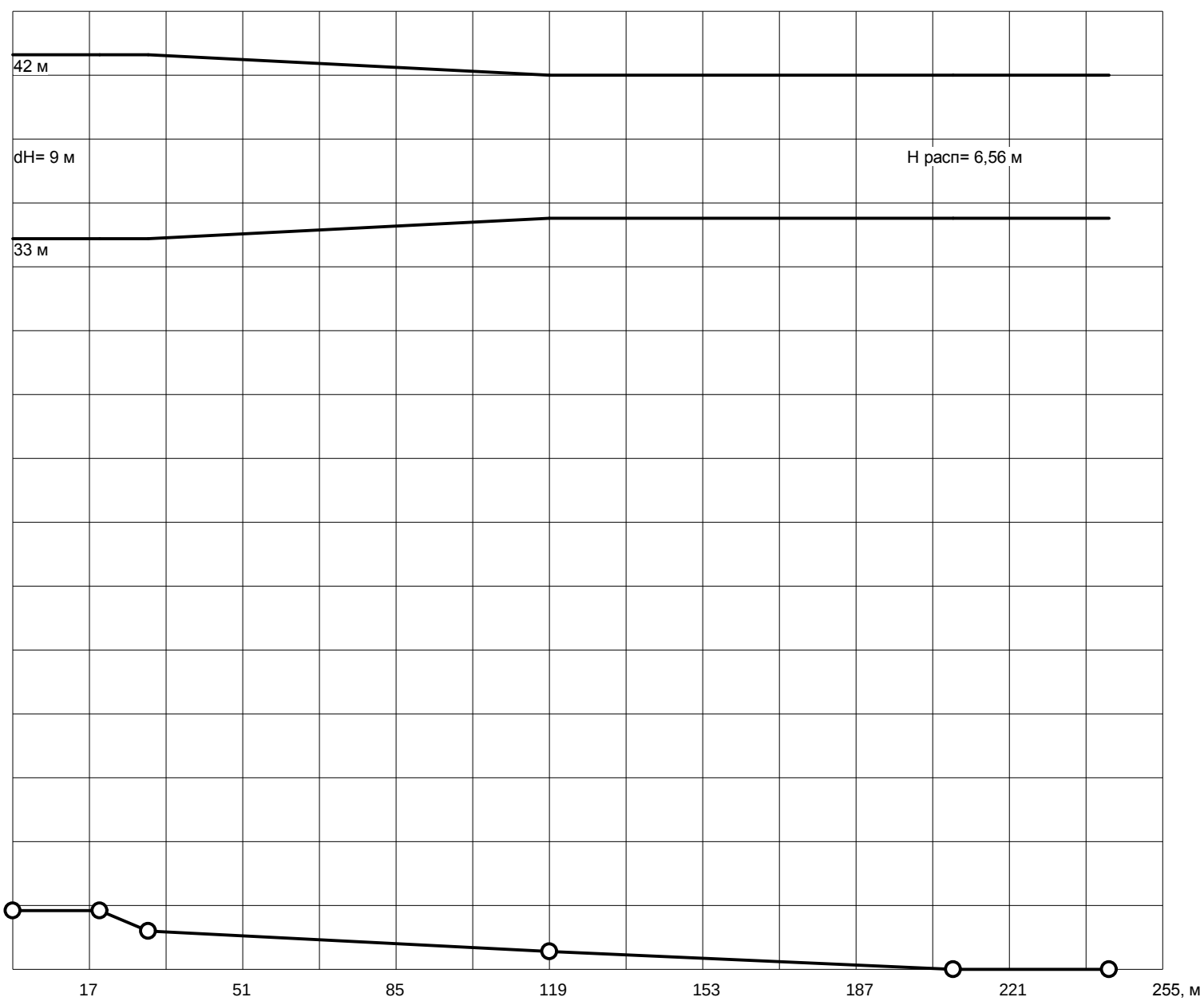
котельная № 1Баймак - УТ14-УТ15



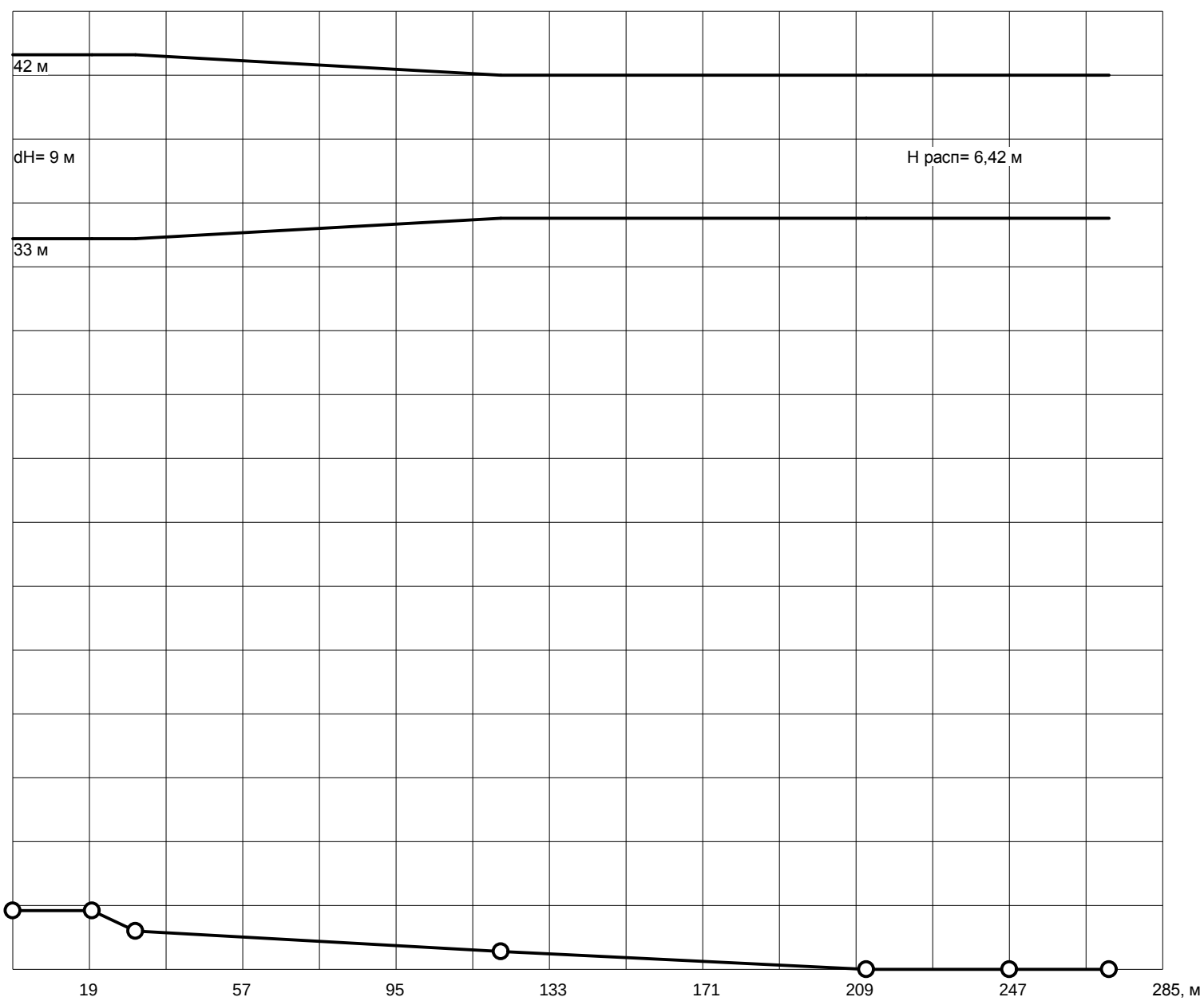
котельная № 1 Баймак - УТ 15- УТ 16



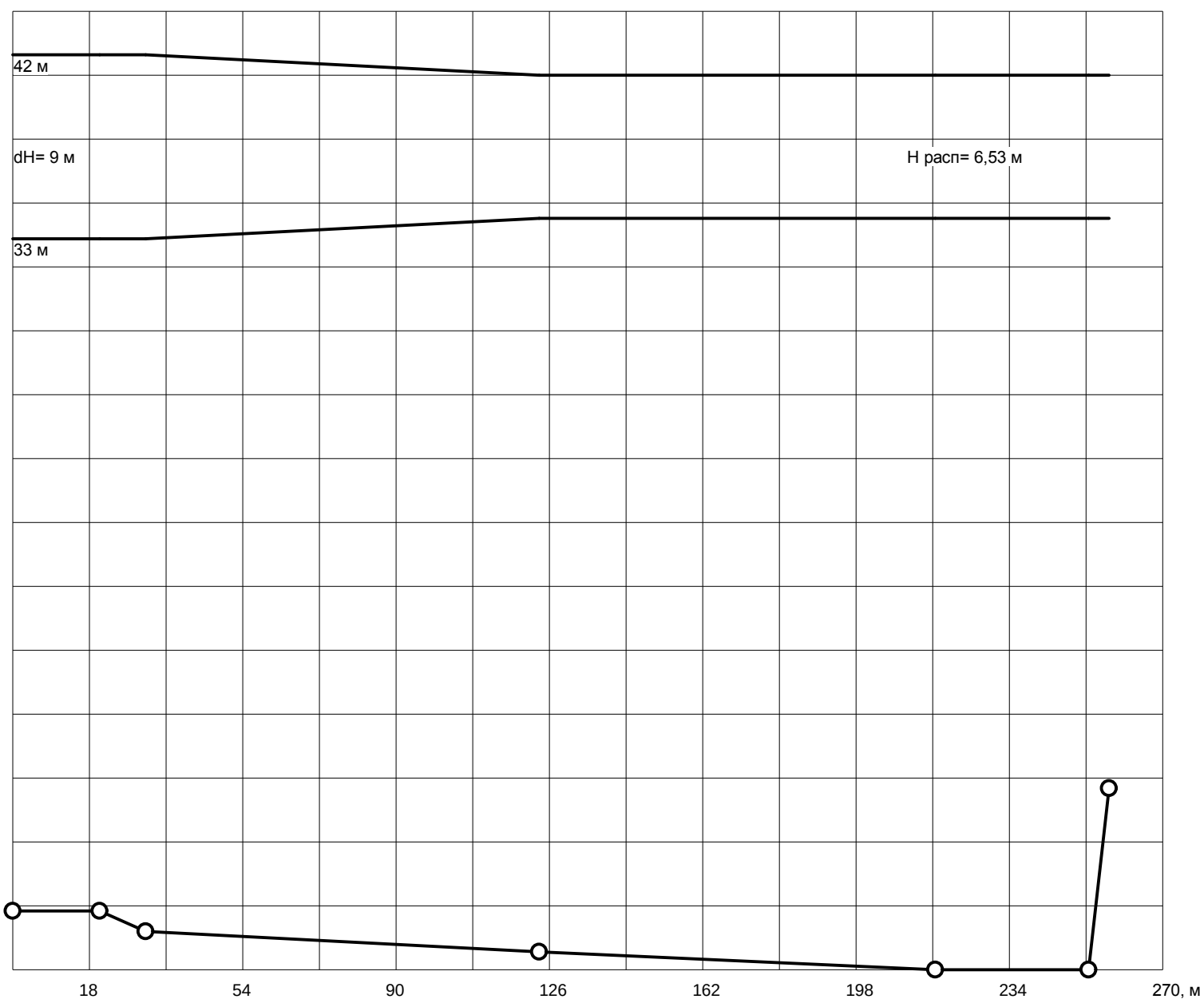
котельная № 1Баймак - УТ 16 - ОВД



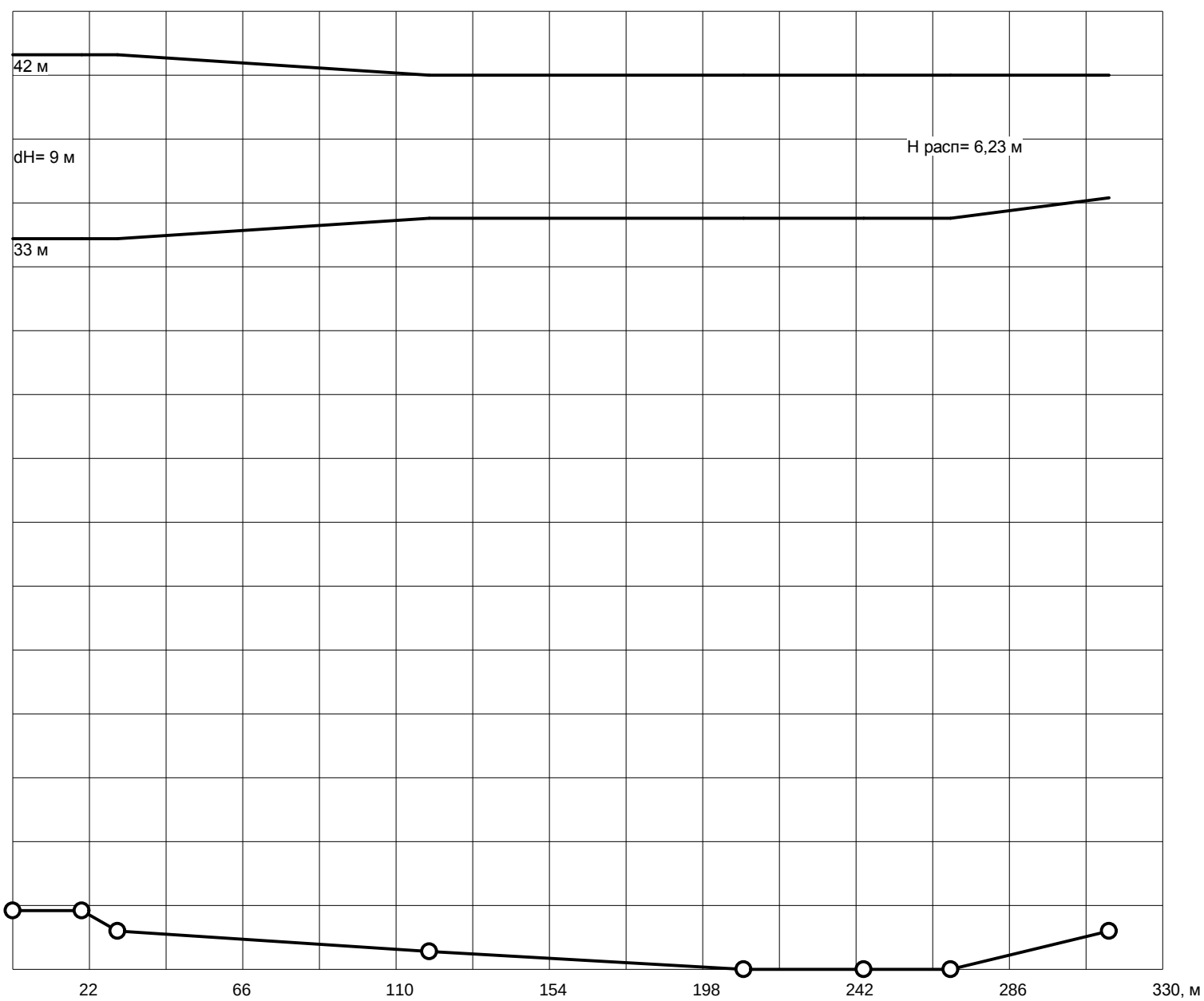
котельная № 1Баймак - УТ 16-УТ 17



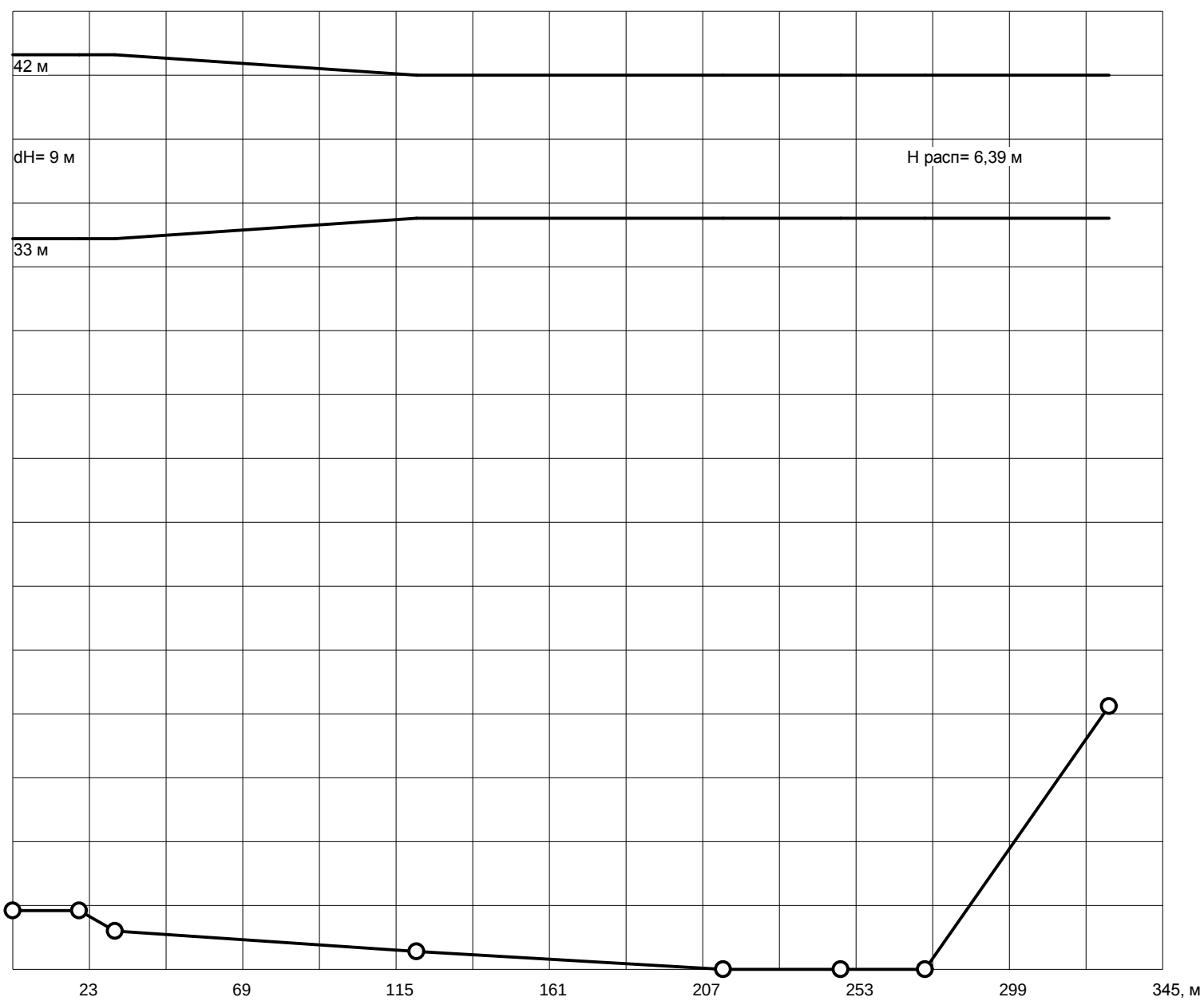
котельная № 1Баймак - УТ 17- УТ 18



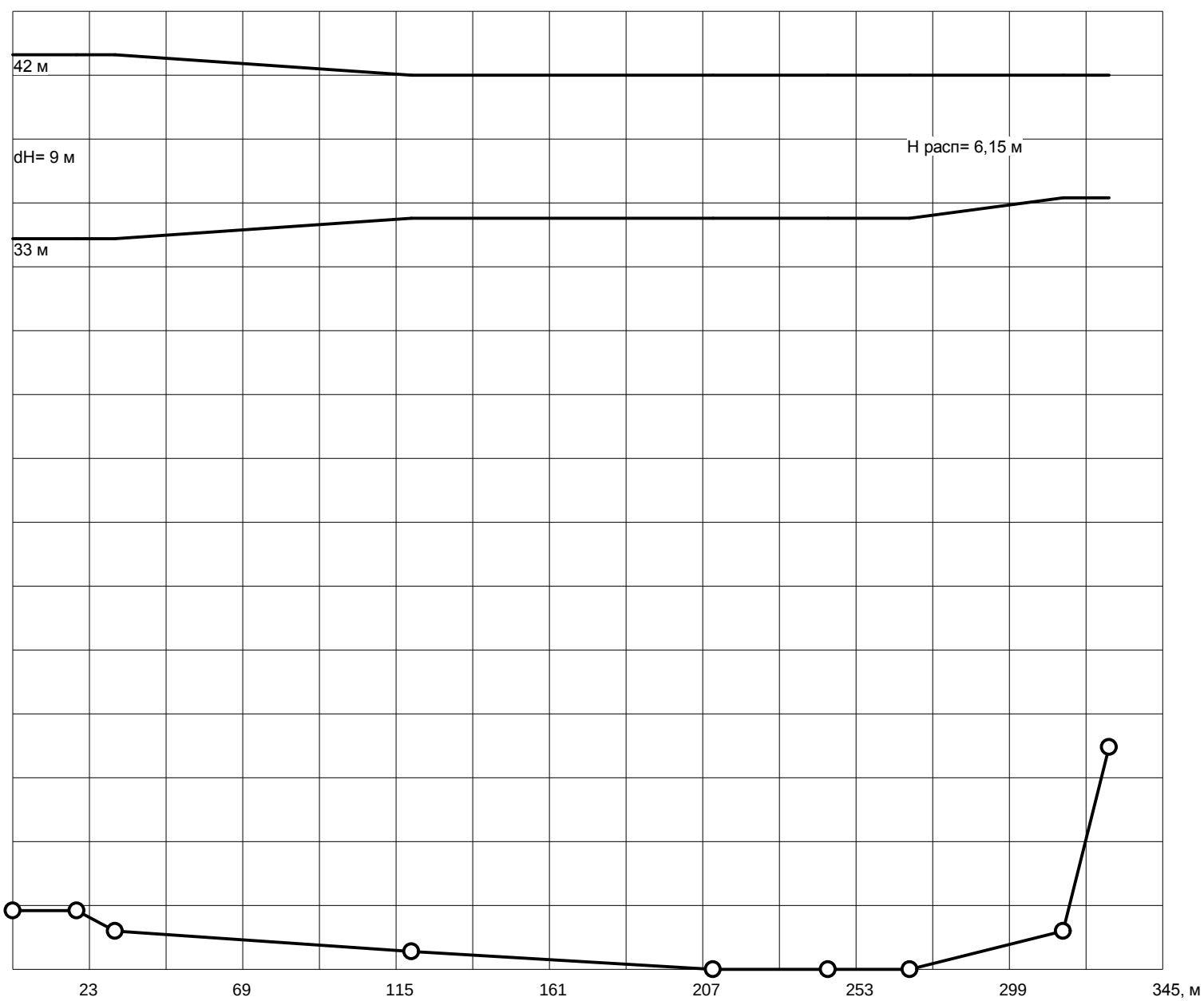
котельная № 1Баймак - УТ17-ЮБ-я13ввод1



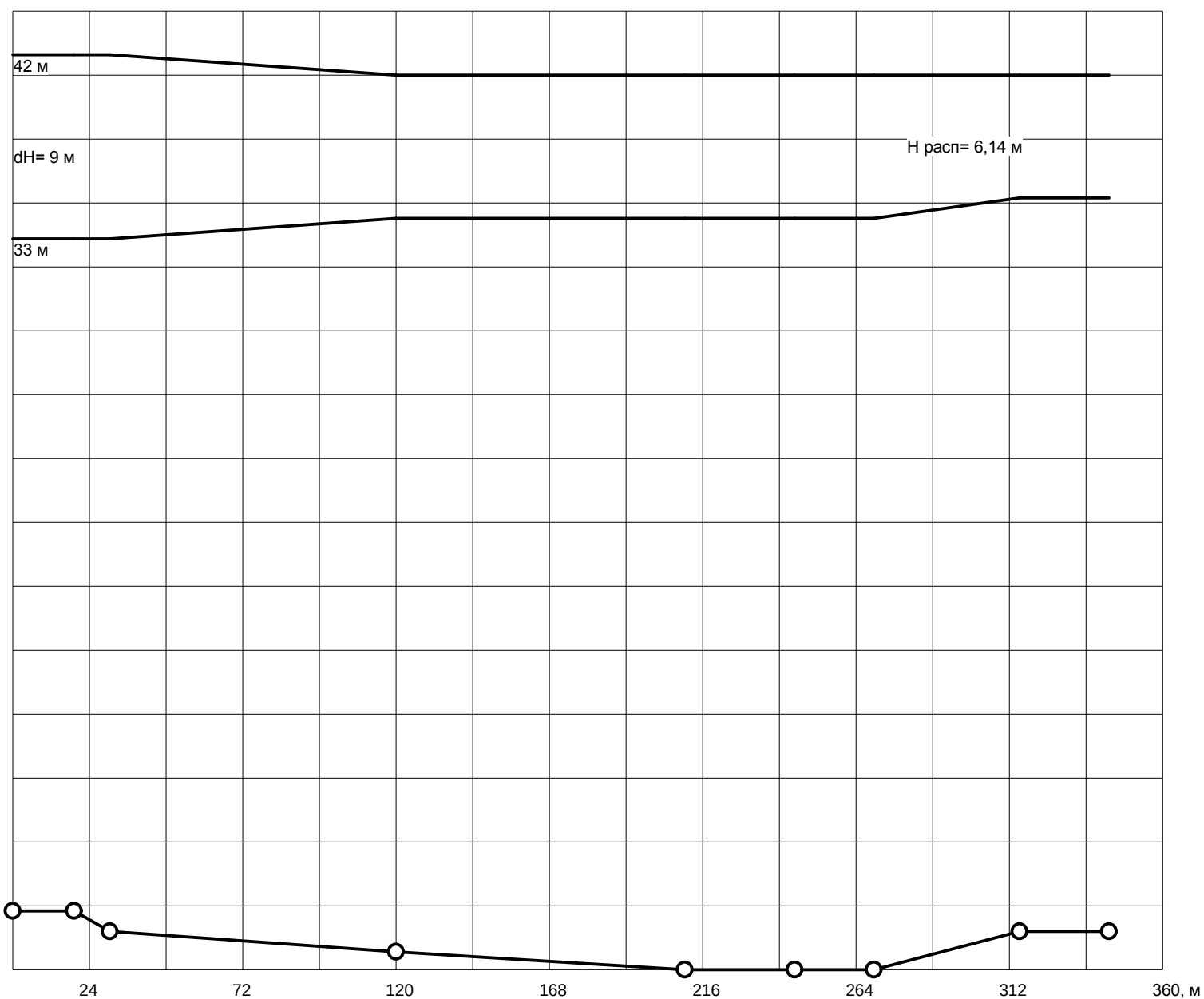
котельная № 1Баймак - УТ 18-УТ 19



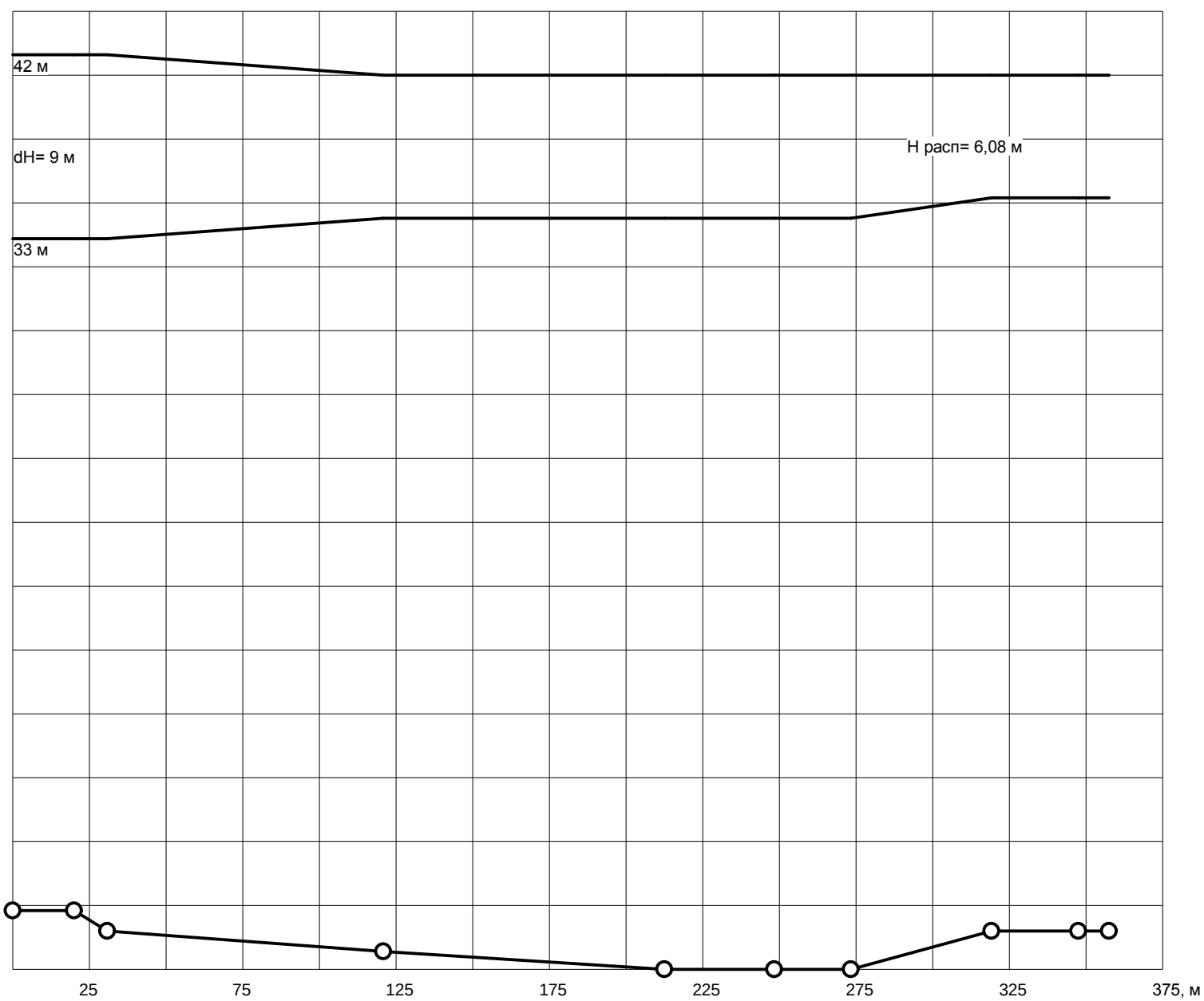
котельная № 1Баймак - УТ18-ЮБ-я, 11



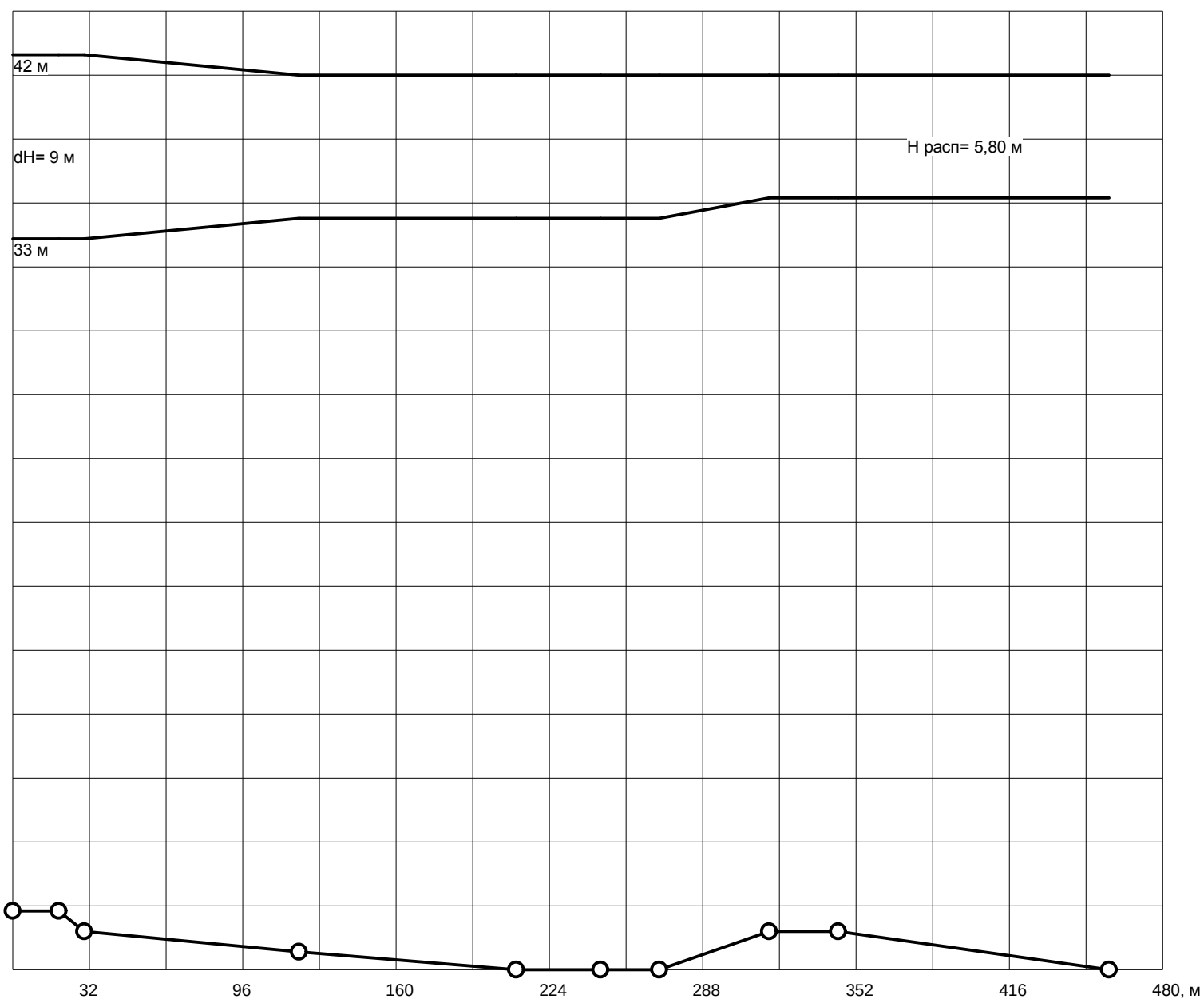
котельная № 1 Баймак - УТ19-ЮБ-я, 13вв2



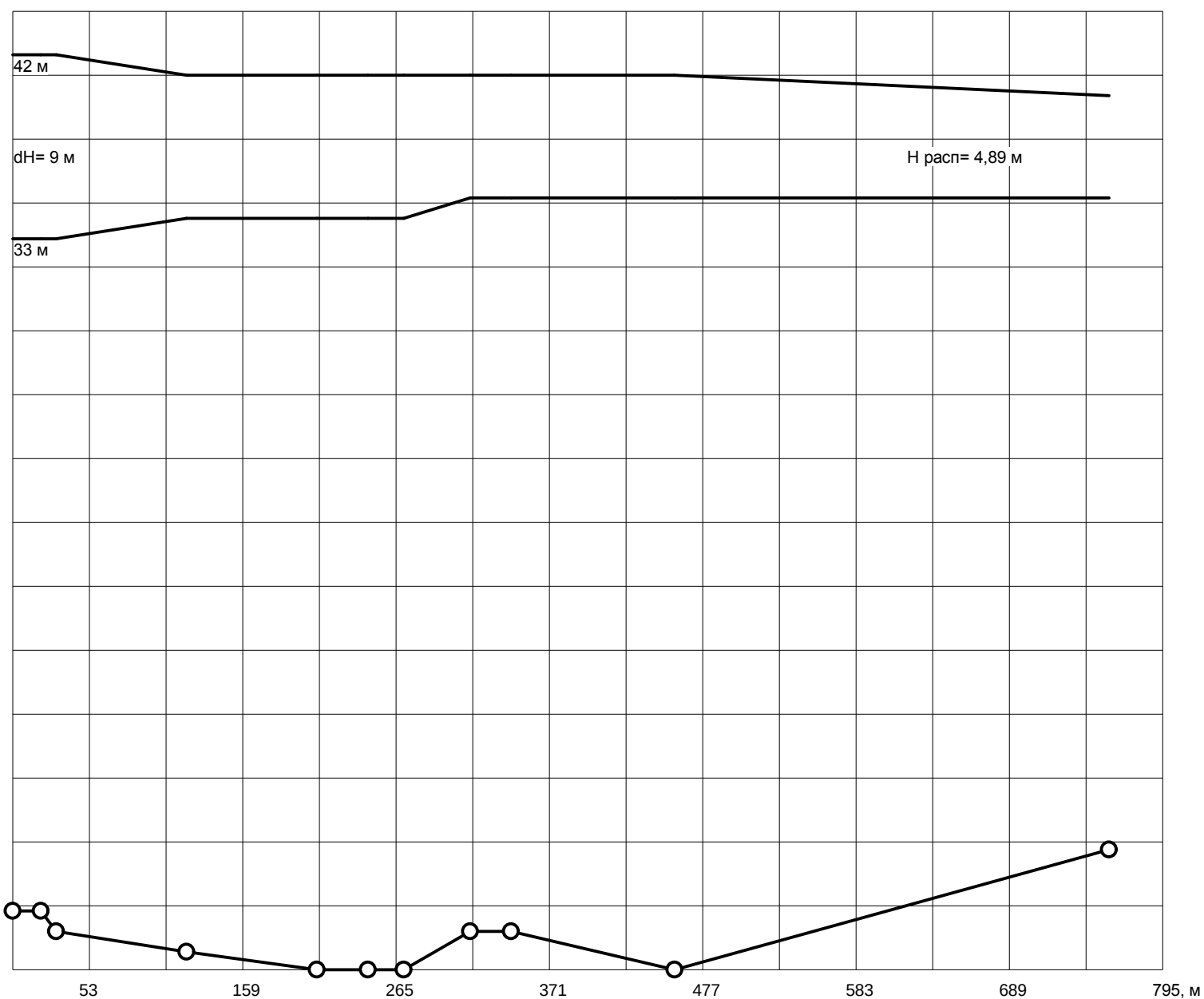
котельная № 1 Баймак - УТ19-отв. Мебель



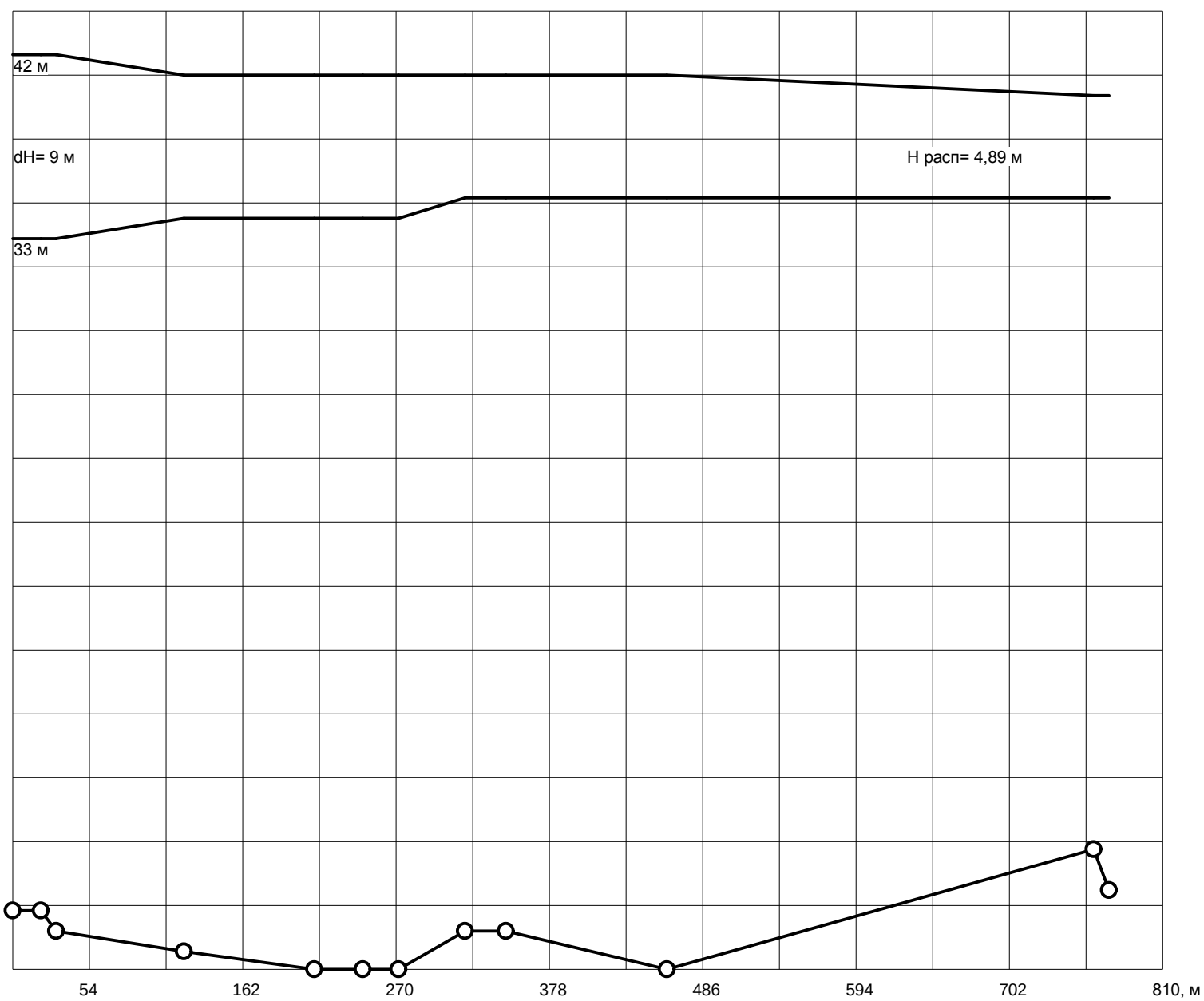
котельная № 1 Баймак - отв. на Ме-ль-Меб



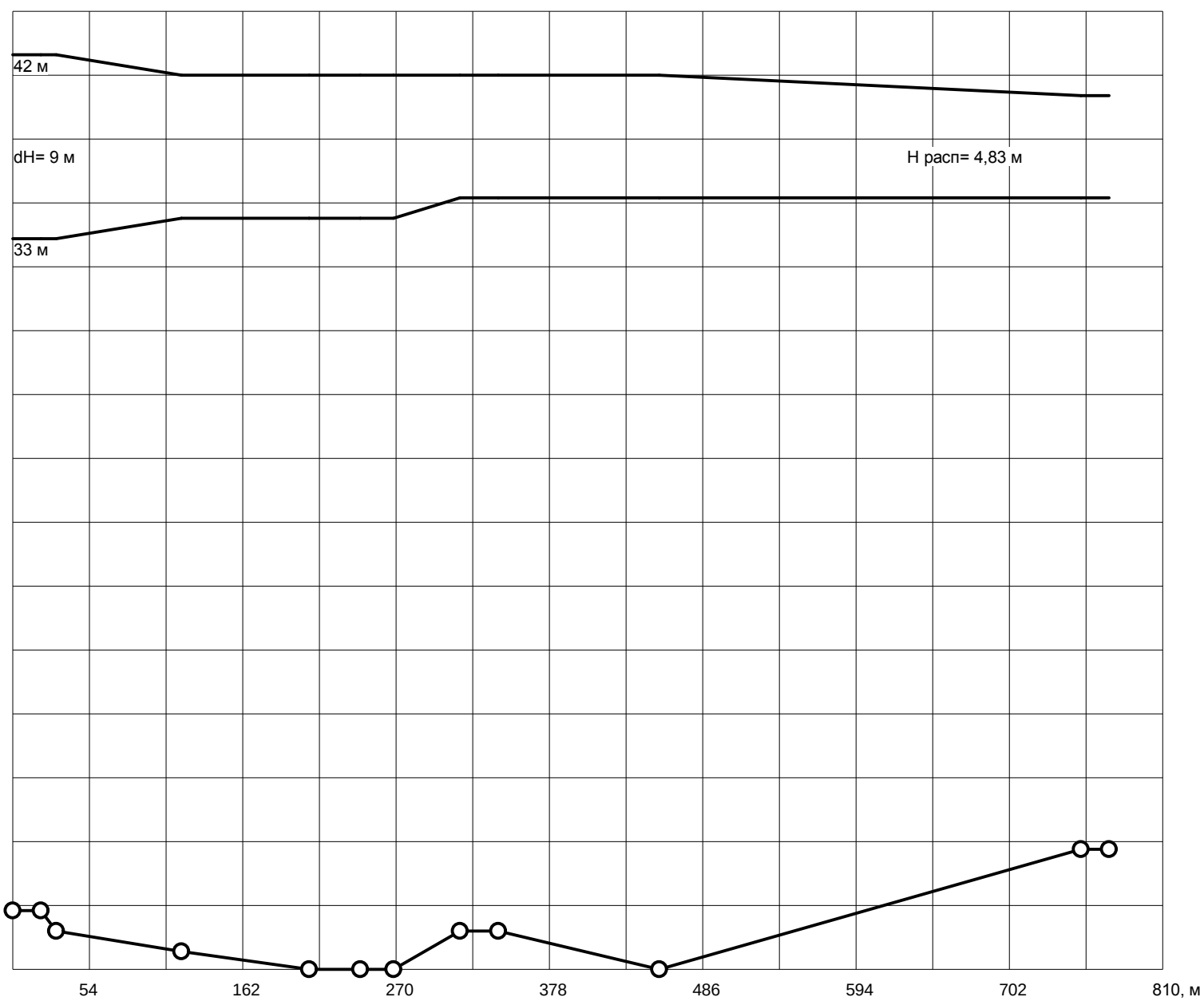
котельная № 1 Баймак - отв на Меб.-УТ20



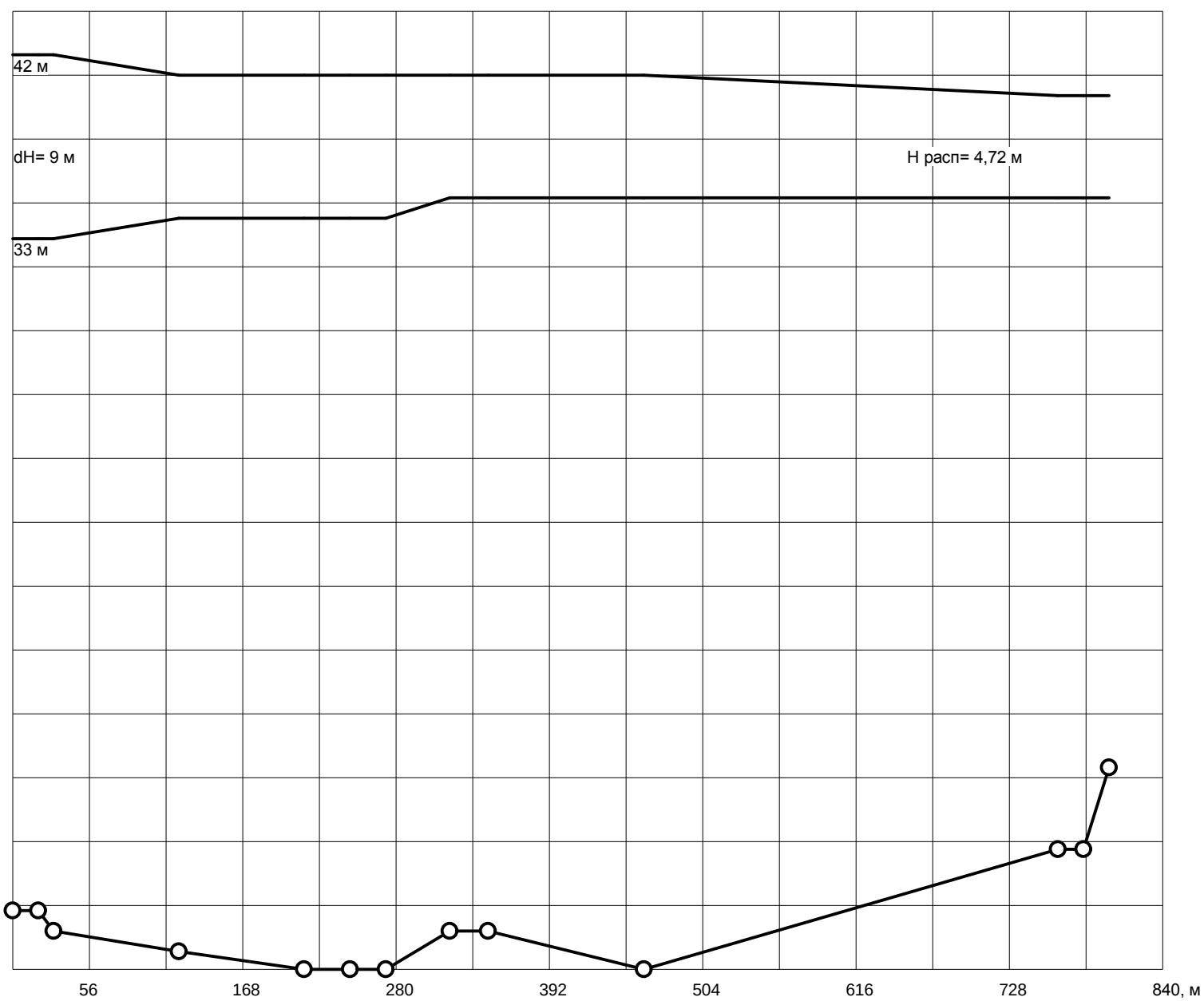
котельная № 1Баймак - УТ20-от.наП/ч



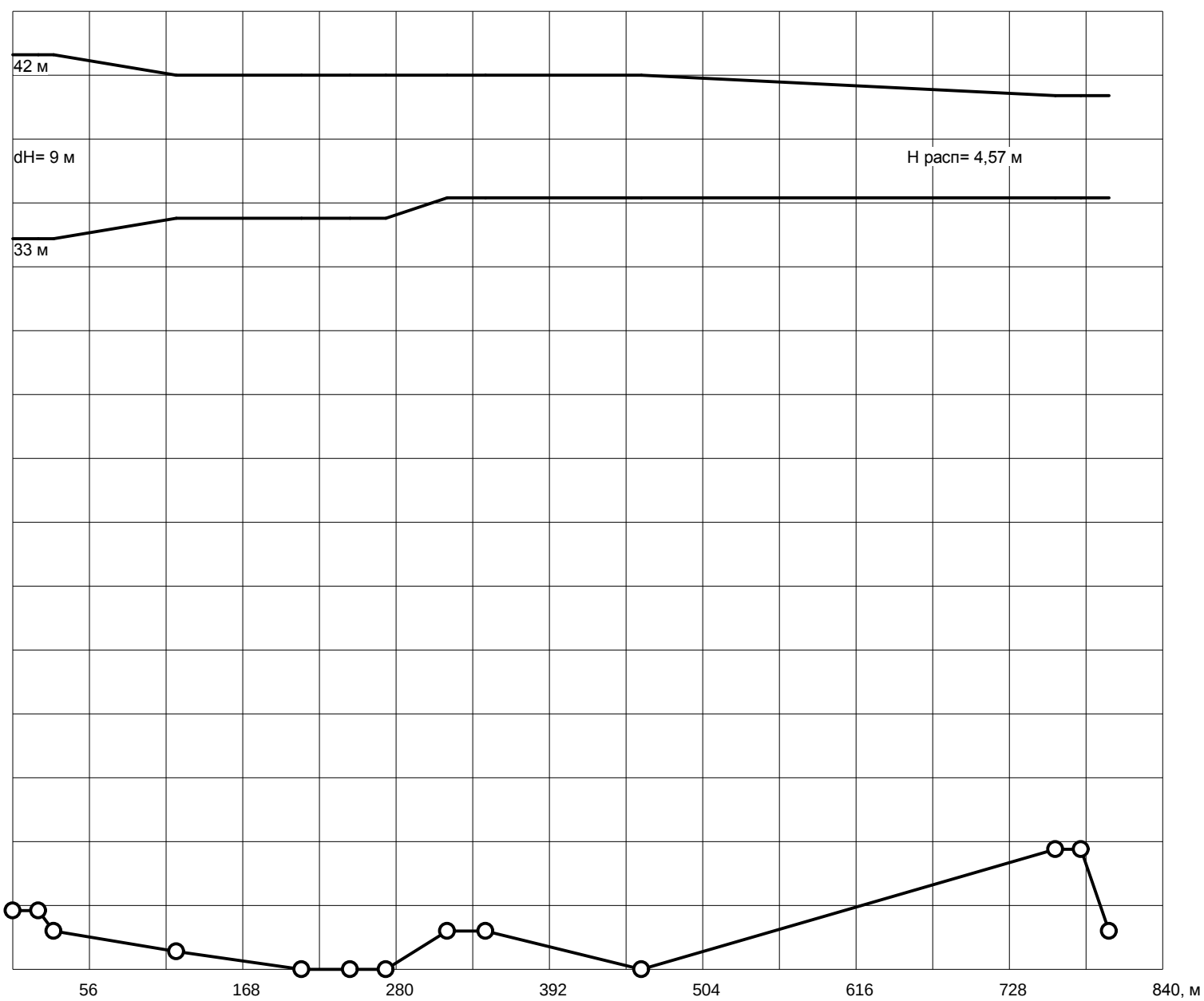
котельная № 1 Баймак - на ПУ-ПУ-105



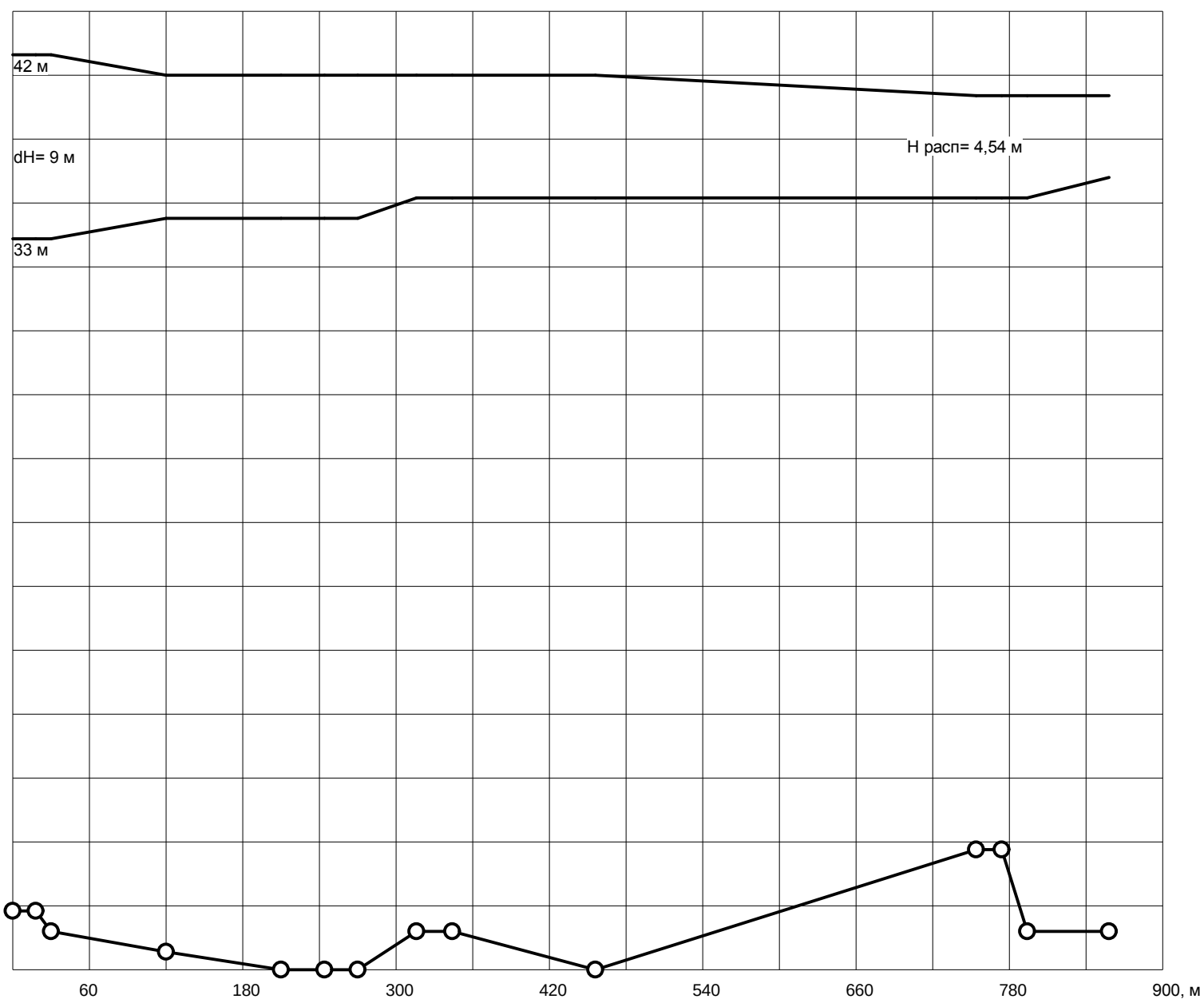
котельная № 1 Баймак - отв.п/ч-отв.ПУ



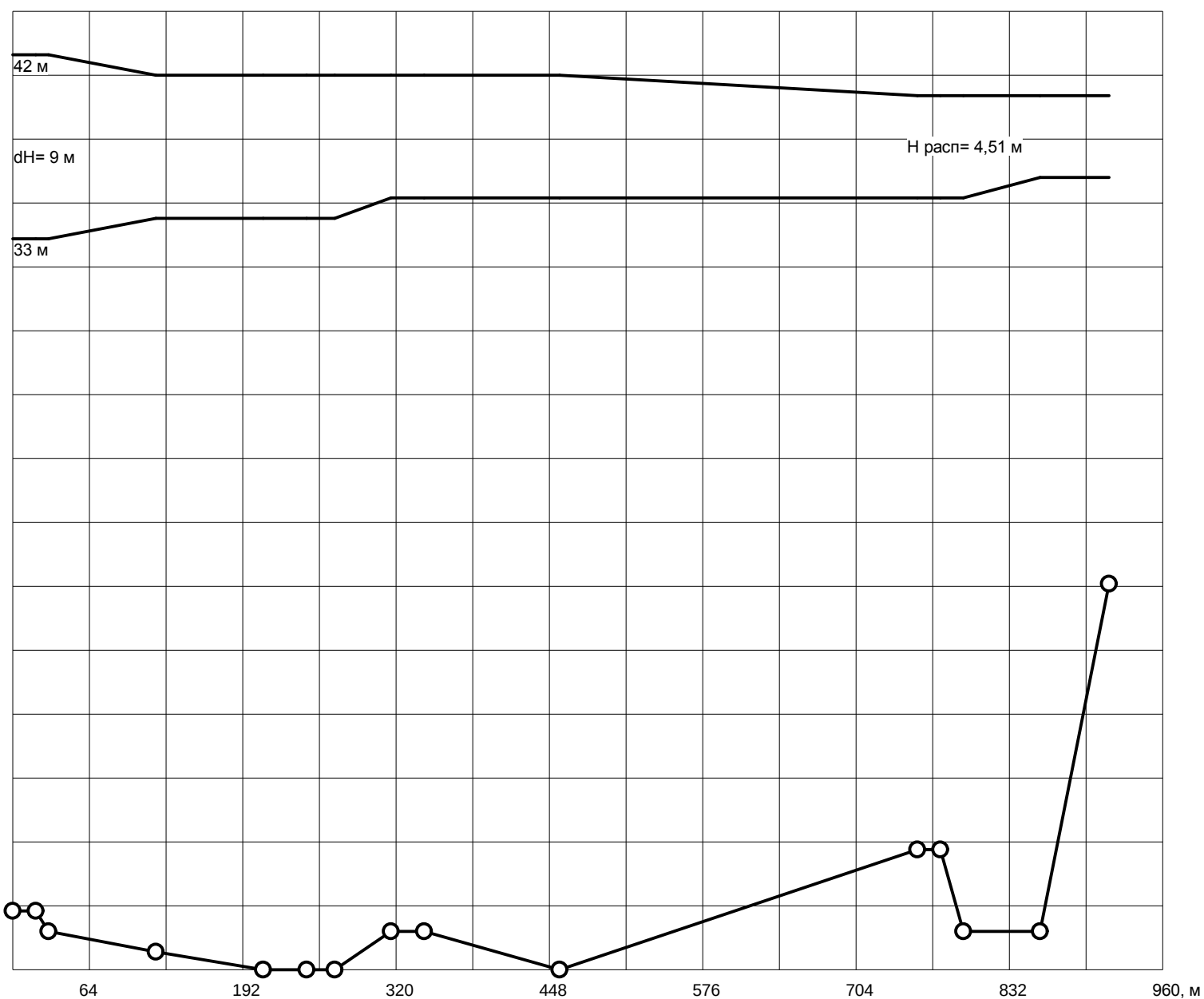
котельная № 1Баймак - на ПУ-ПУ-105



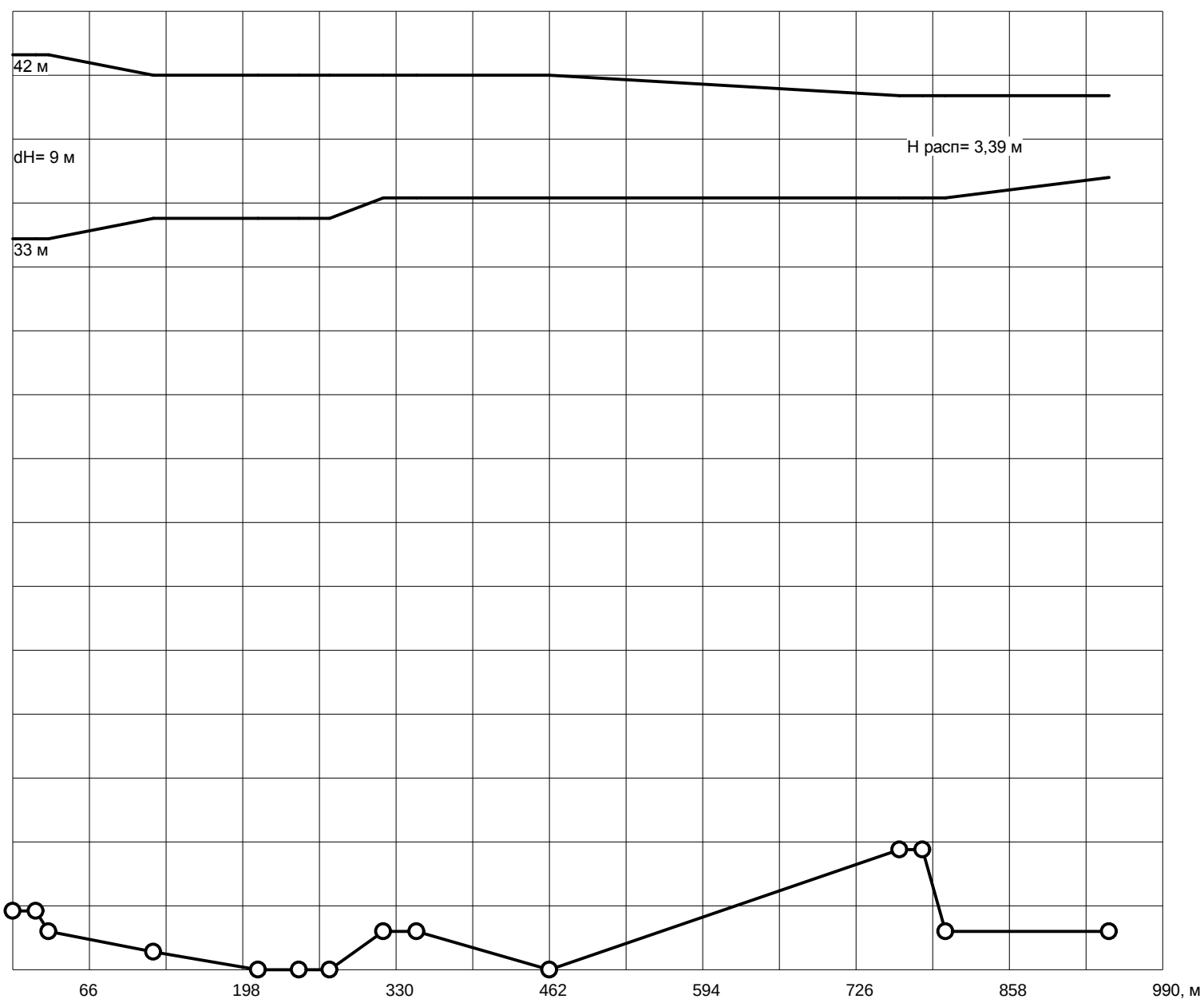
котельная № 1Баймак - на ПУ-105-УТ20/1



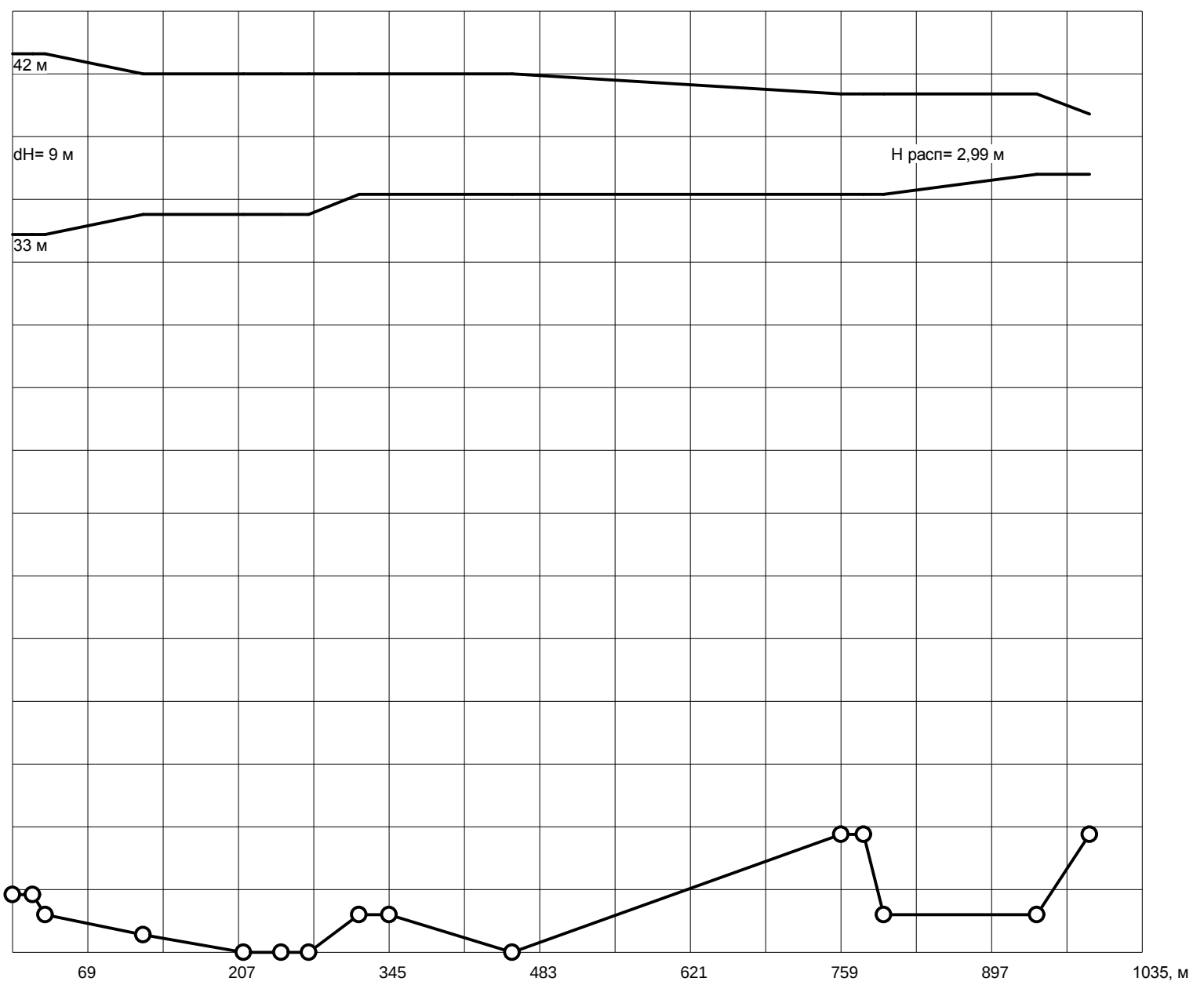
котельная № 1Баймак - УТ20/1-отвНаУТ21



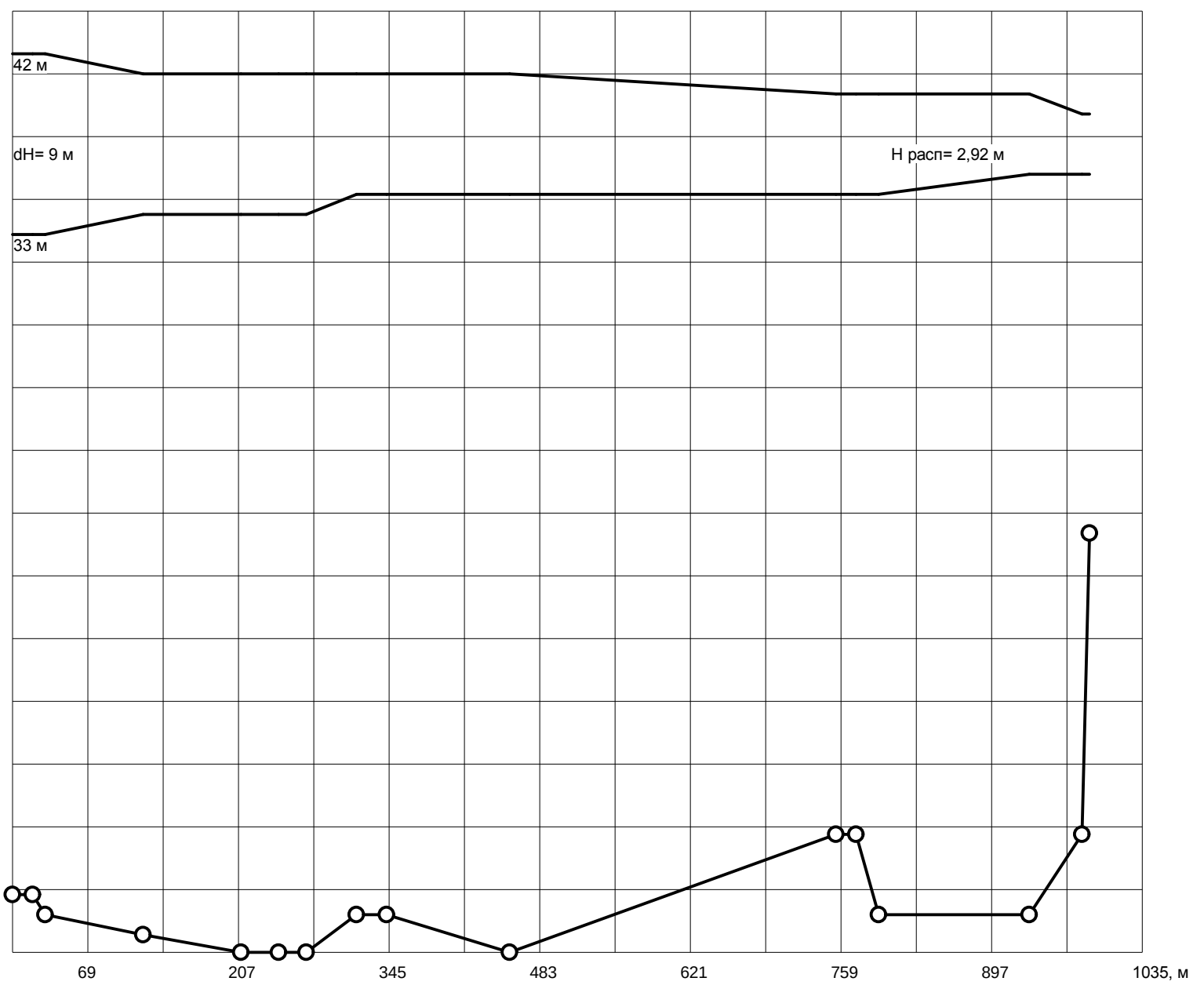
котельная № 1Баймак - отв.УТ21-Юб-я,15



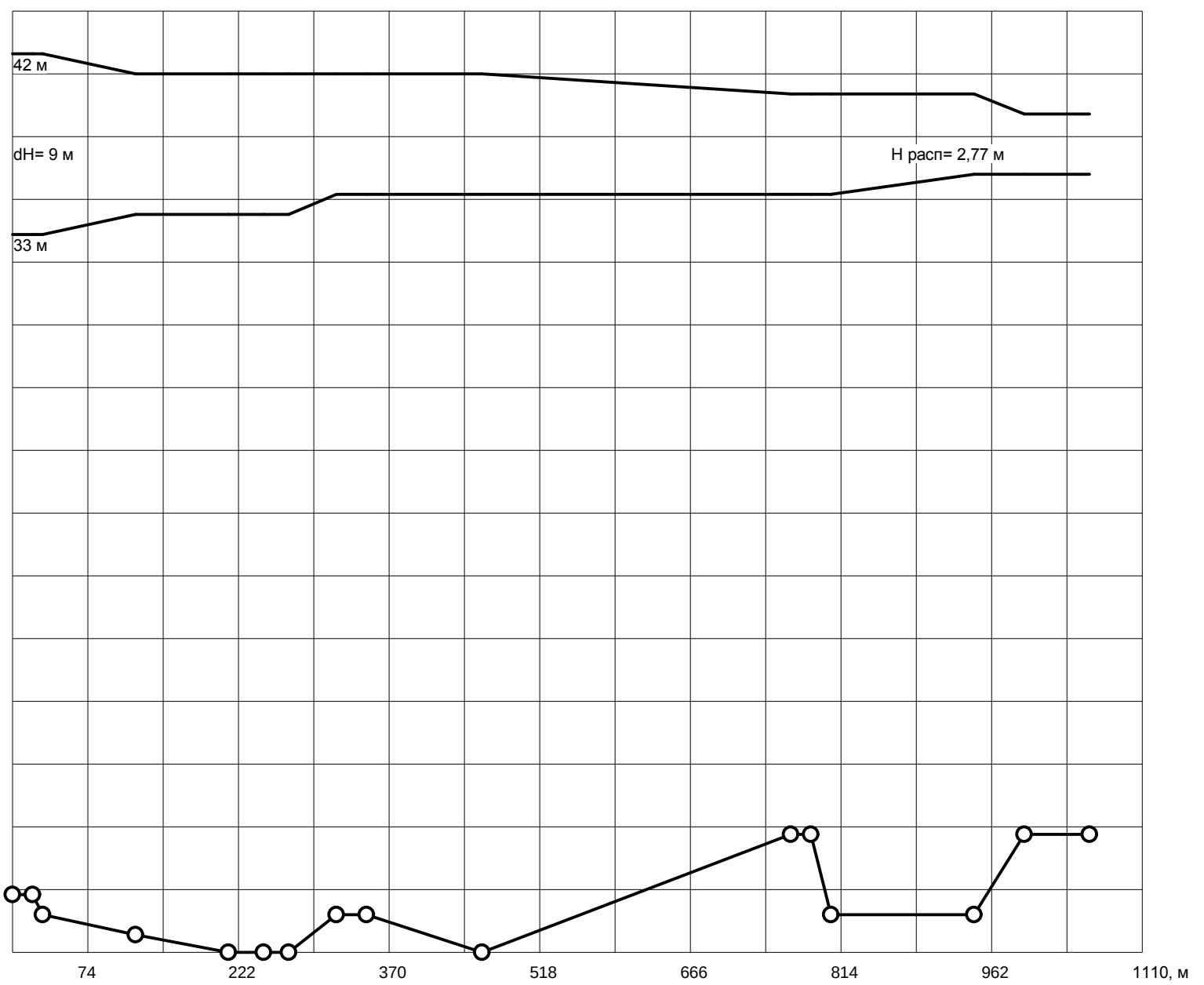
котельная № 1Баймак - УТ20/1-УТ24



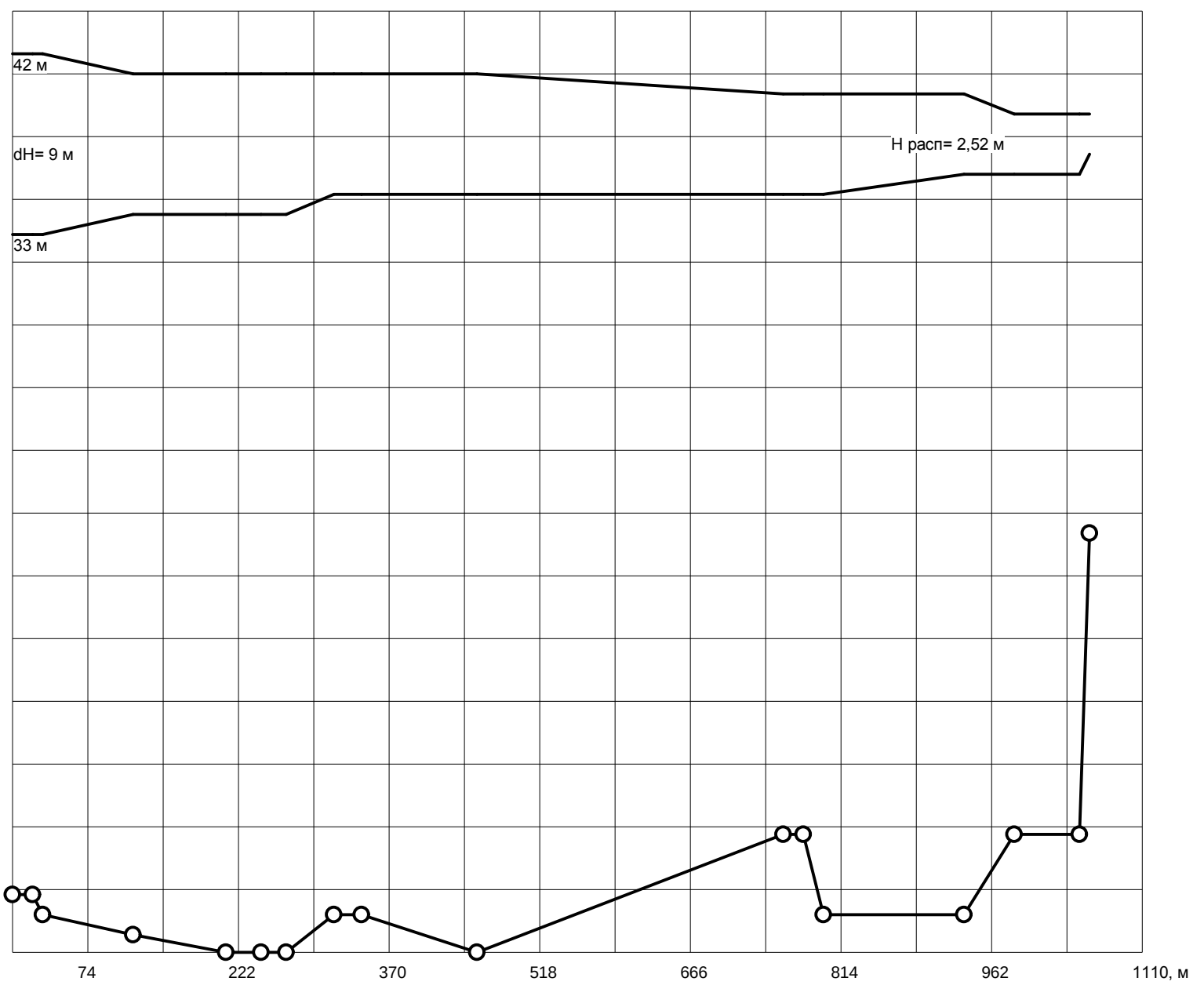
котельная № 1Баймак - УТ 24-УТ 23



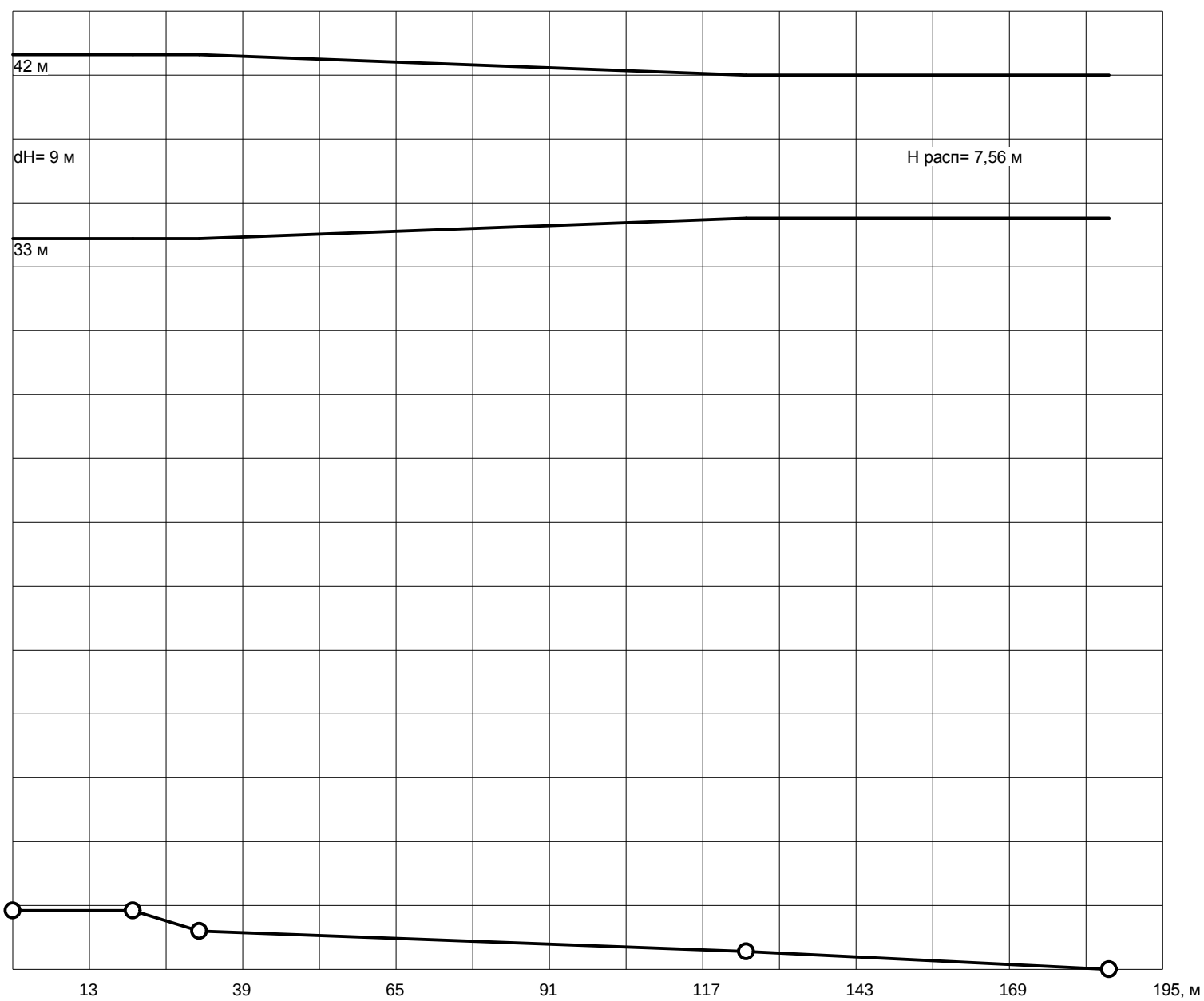
котельная № 1Баймак - УТ23-Юбил-я,19



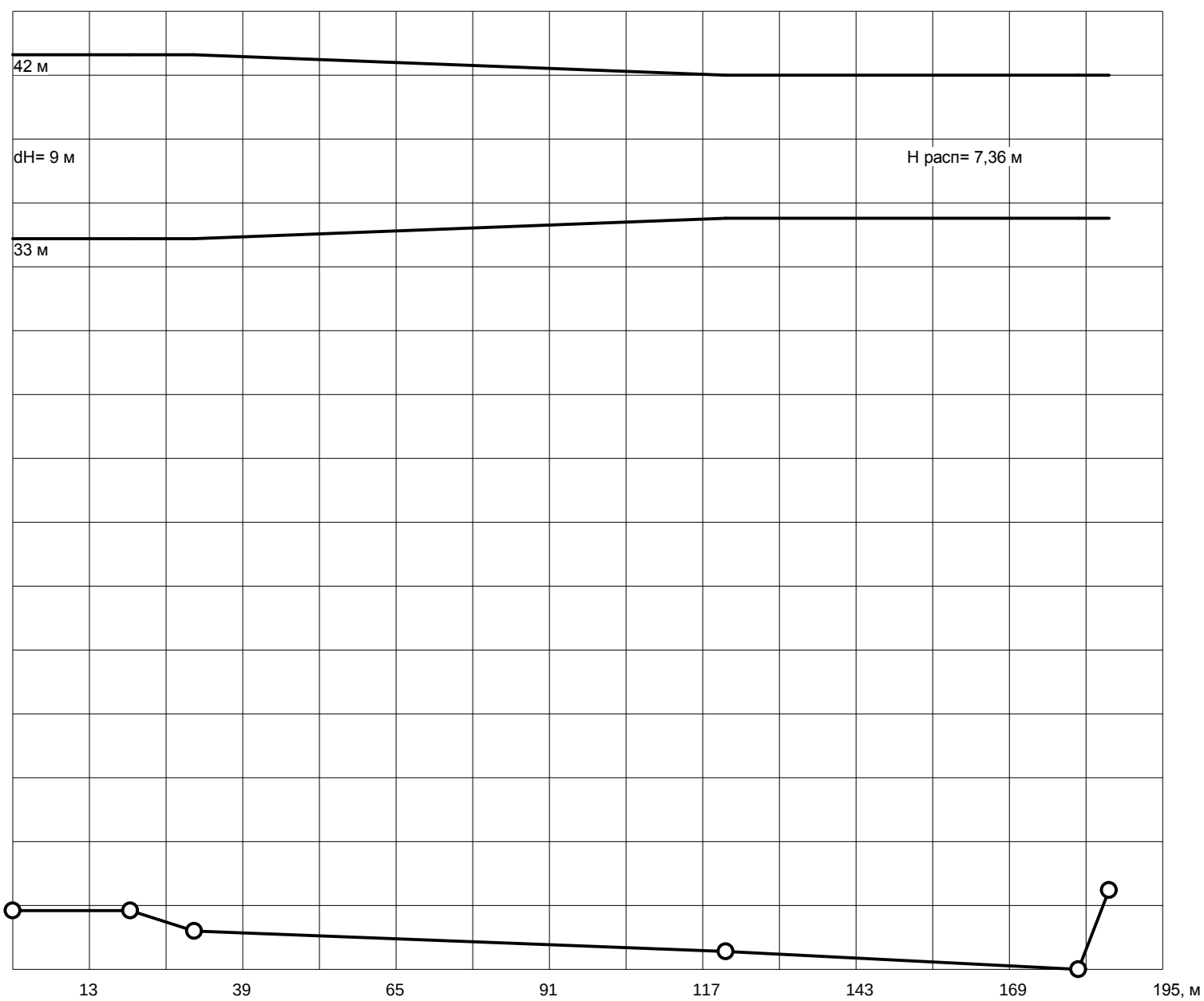
котельная № 1Баймак - УТ 23-УТ 22



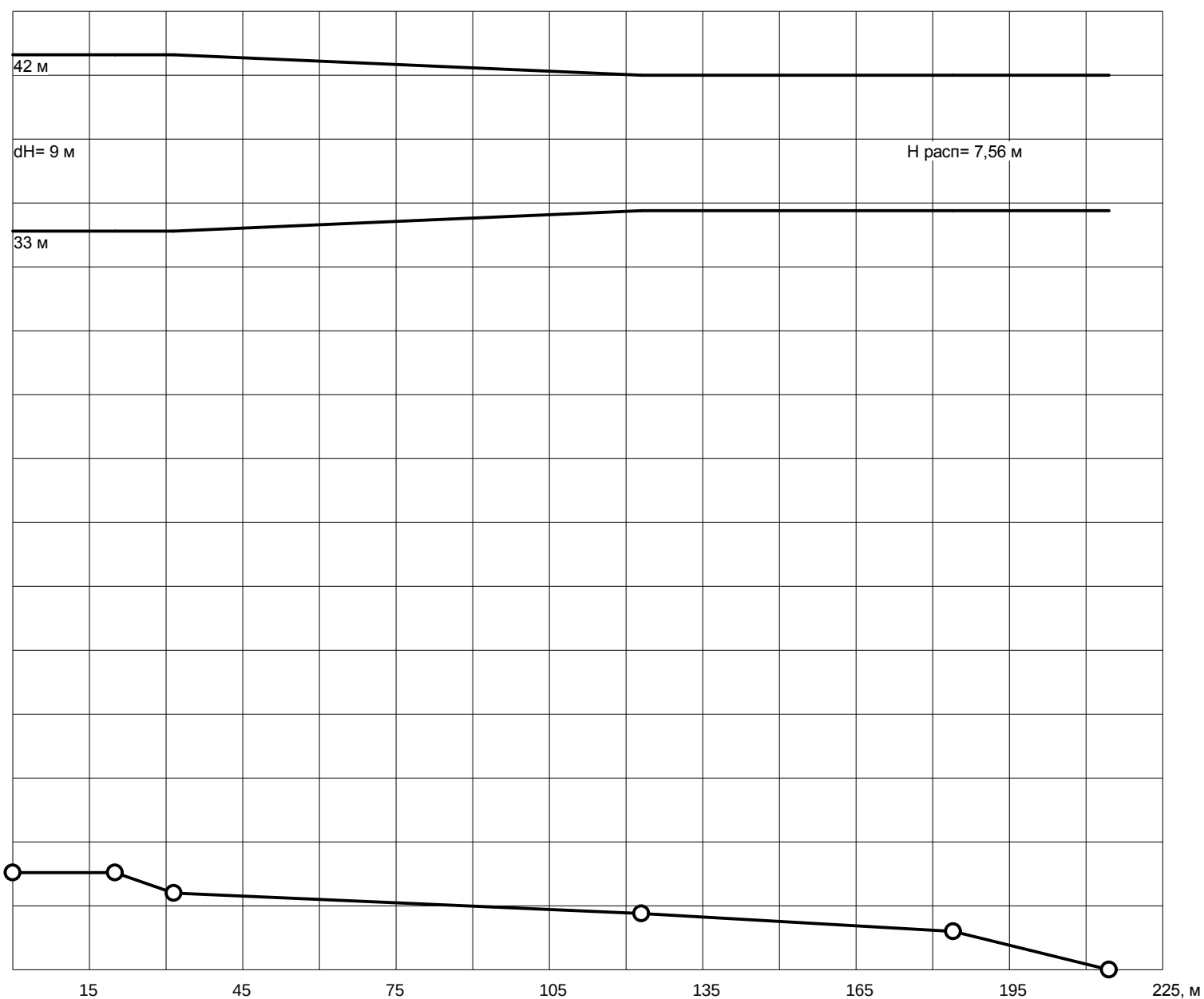
котельная № 1 Баймак - УТ 22-Юб-я, 17



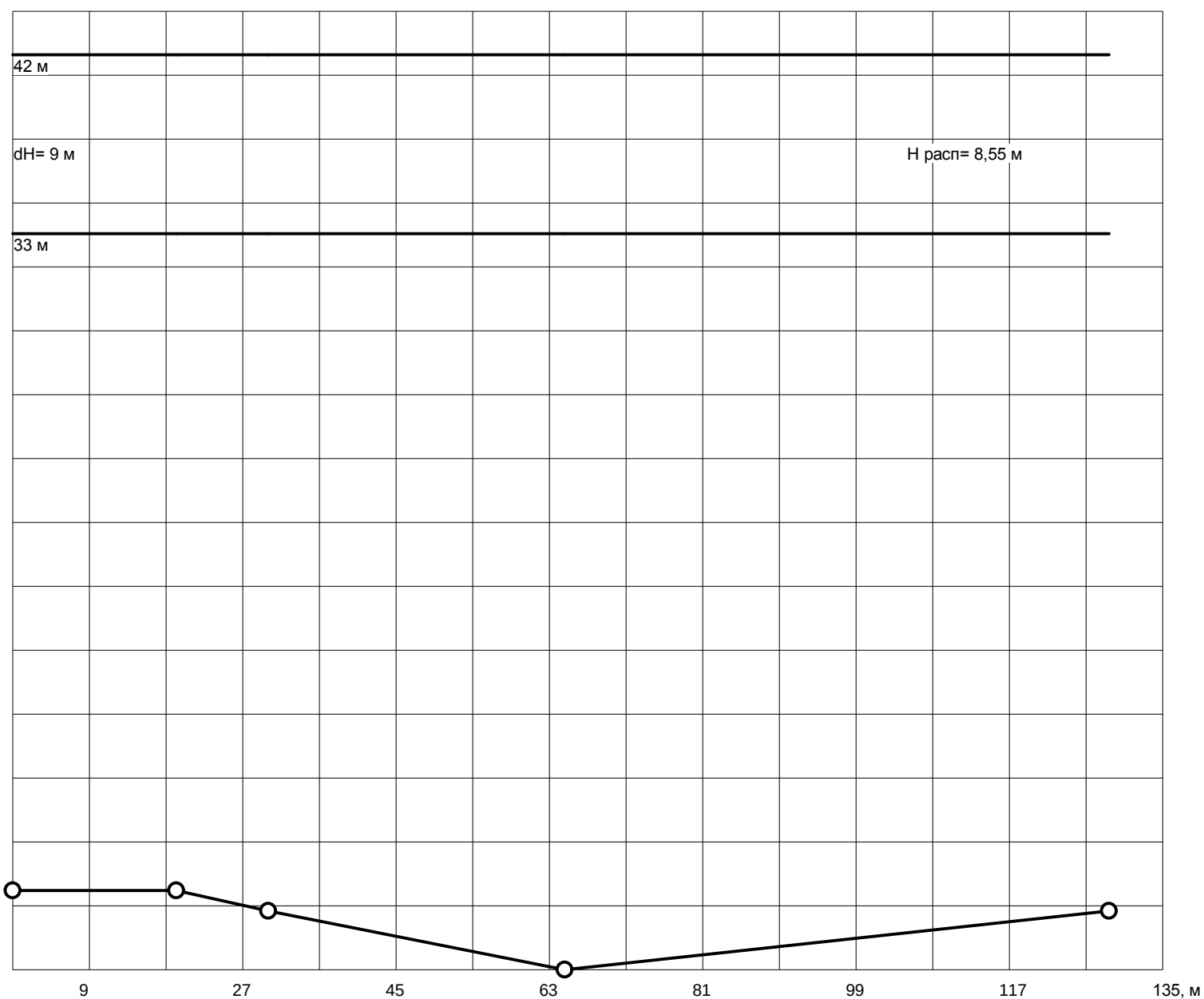
котельная № 1Баймак - УТ 15-УТ 69



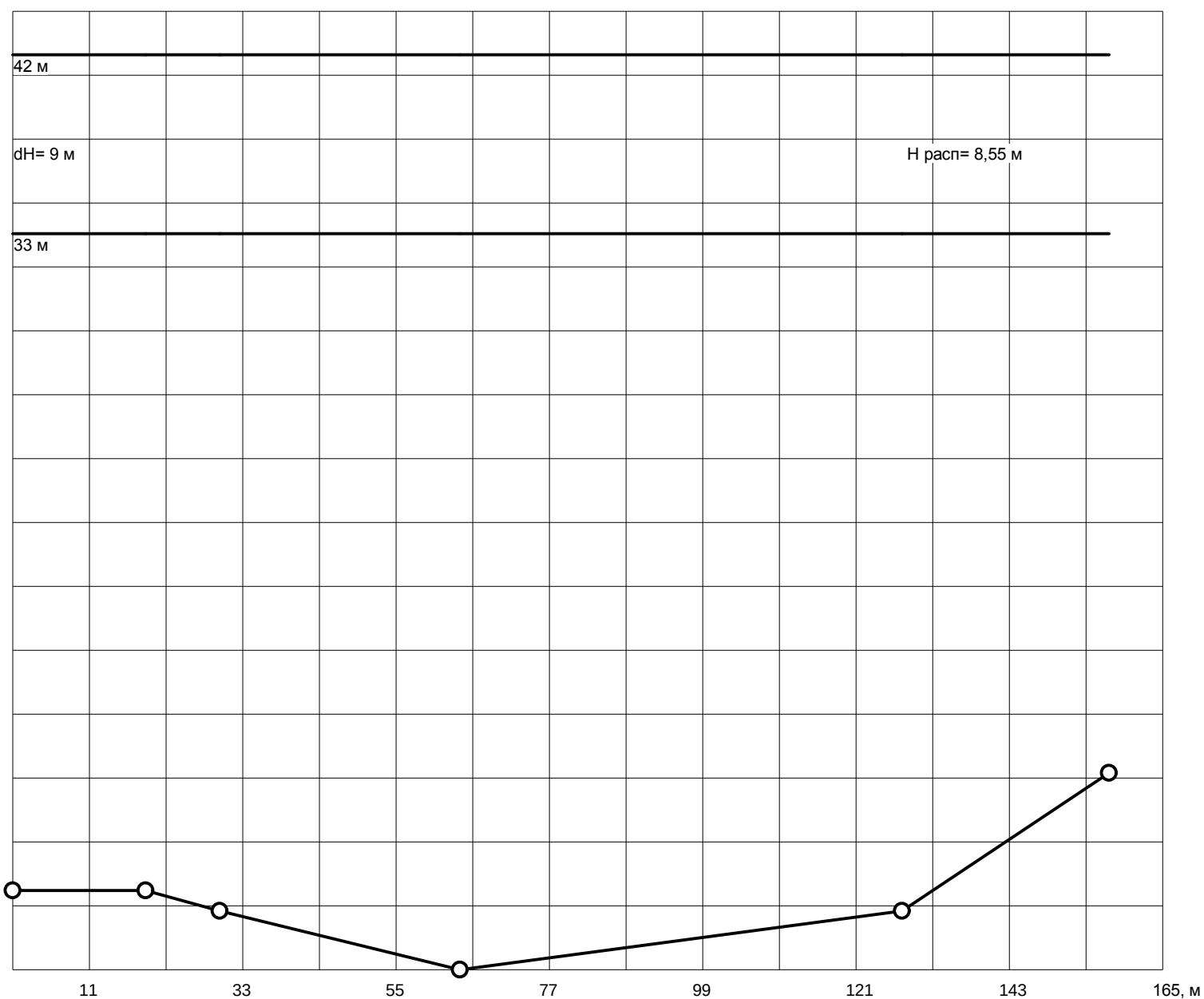
котельная № 1 Баймак - УТ 69-Юб-я, 3



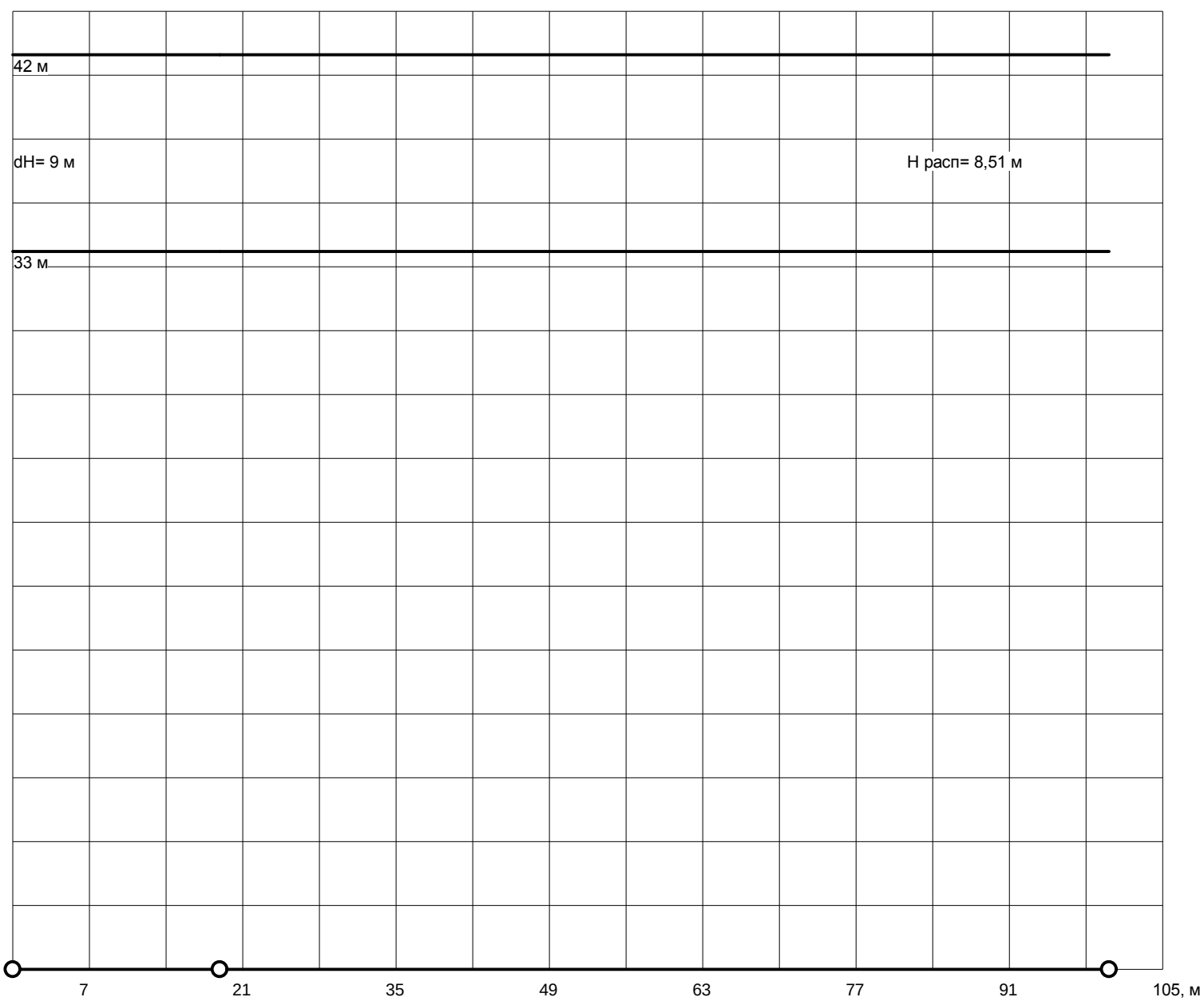
котельная № 1 Баймак - УТ69-маг.Сулпан



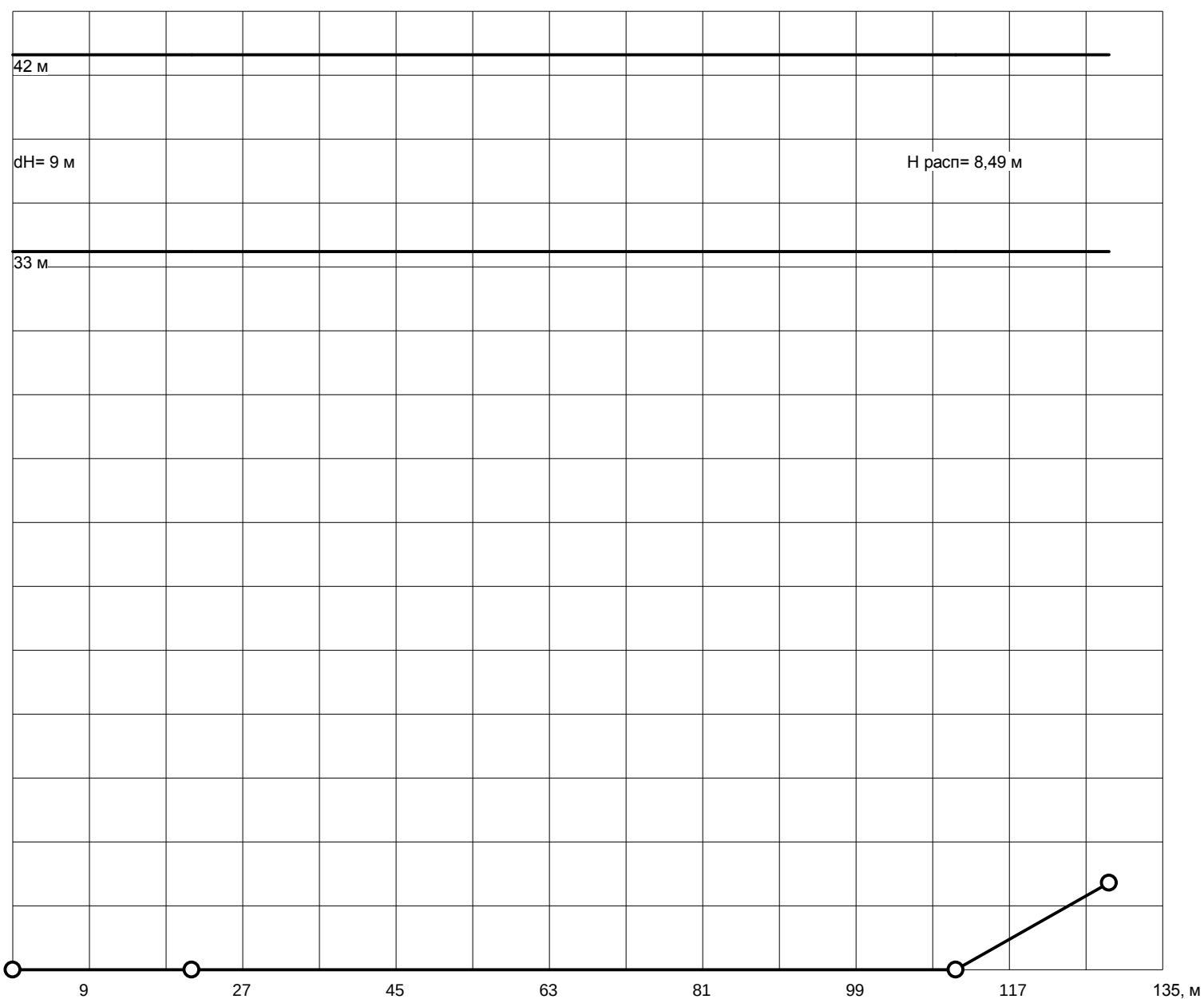
котельная № 1Баймак - УТ 61-УТ 62



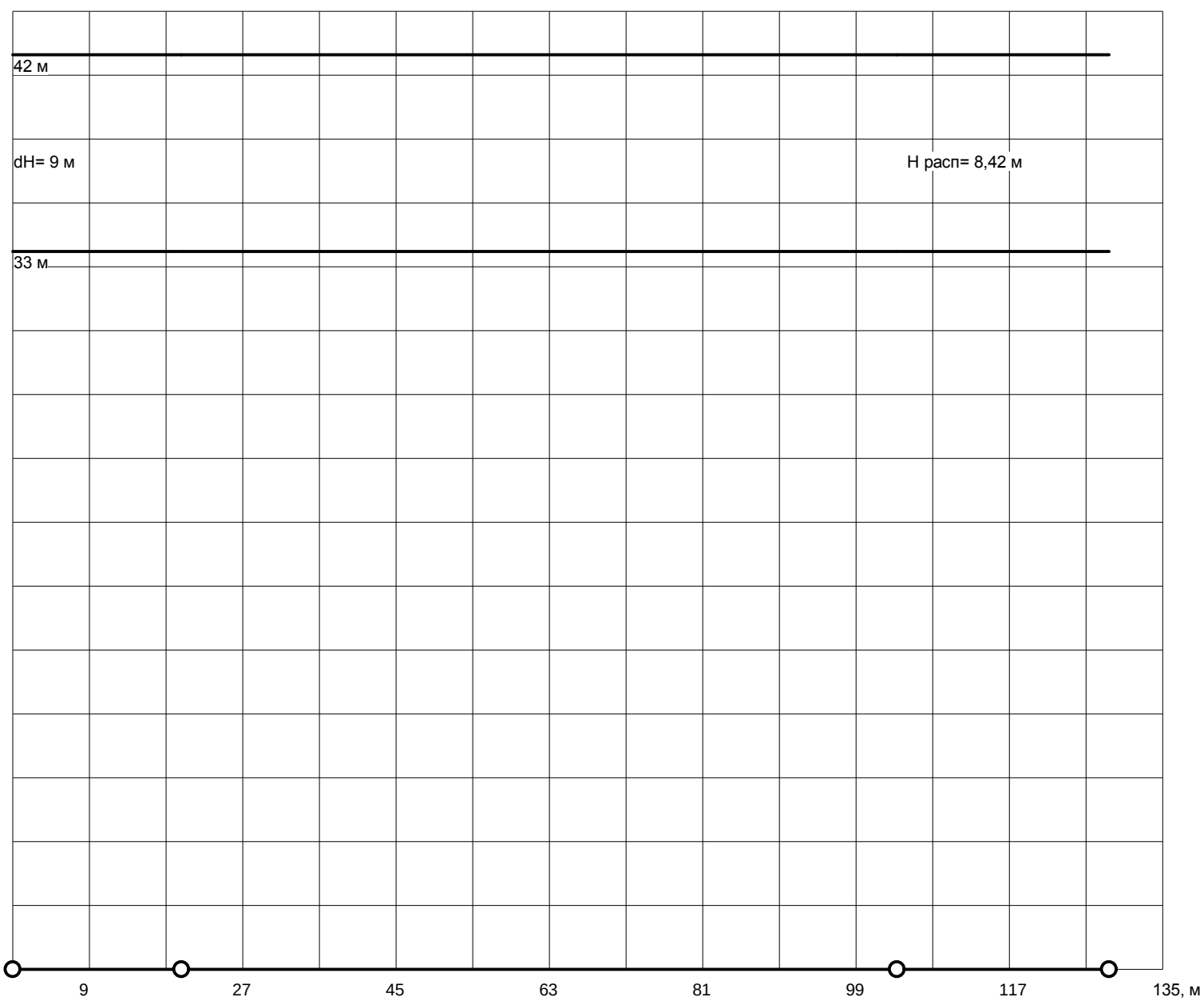
котельная № 1Баймак - УТ62-гар.ДОСААФ



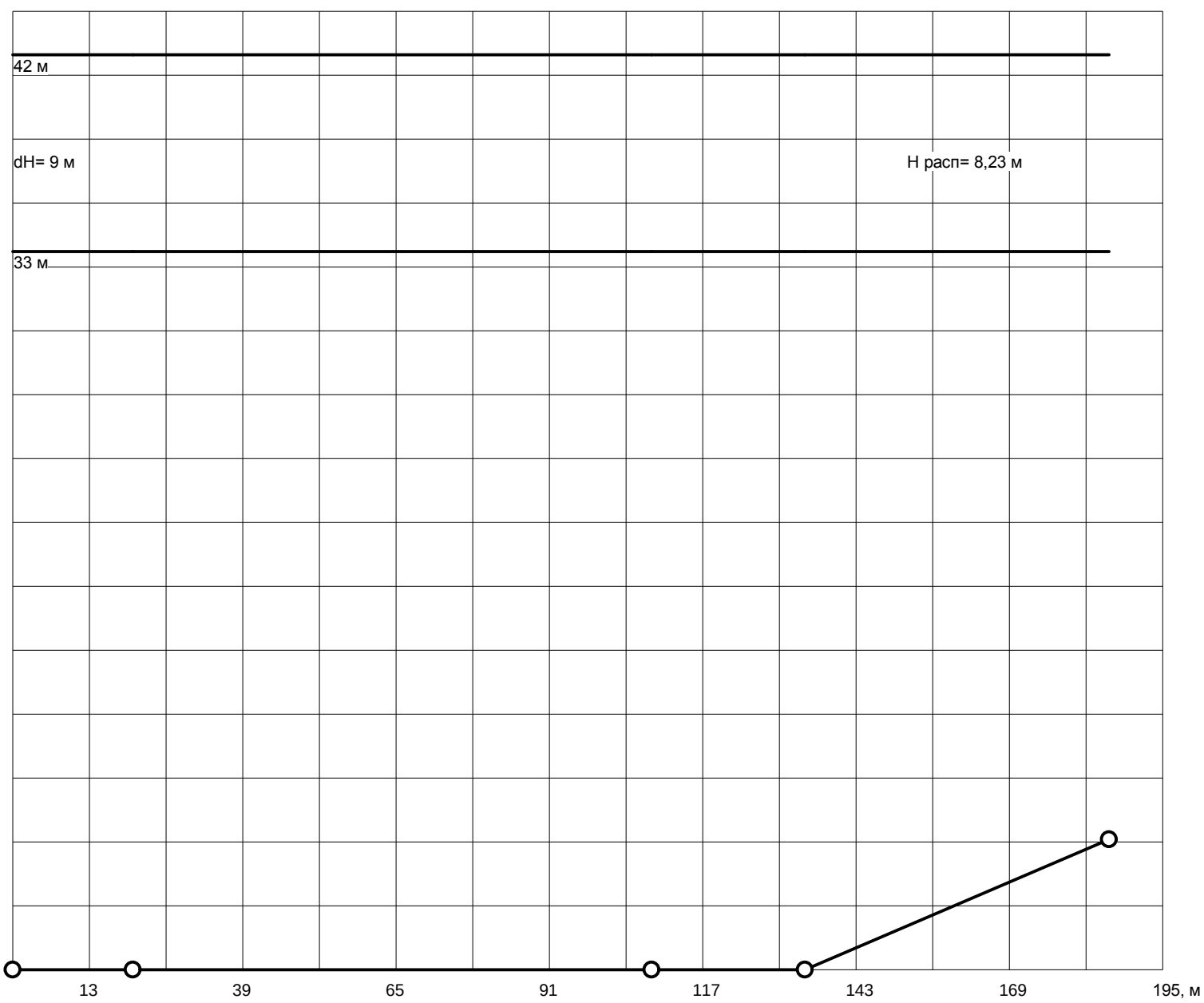
котельная № 1 Баймак - греб-а-о.на баню



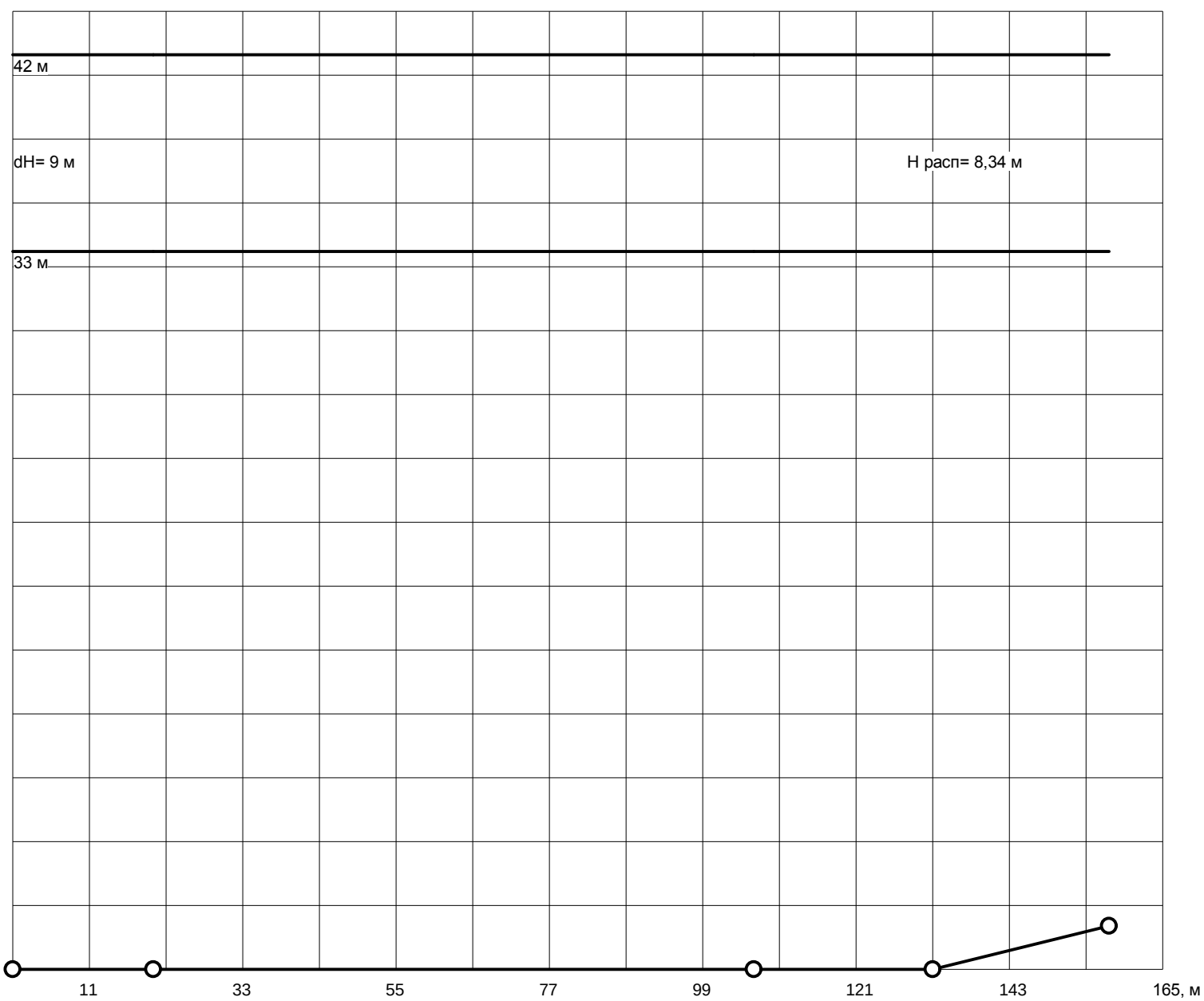
котельная № 1Баймак - о.на баню-баня



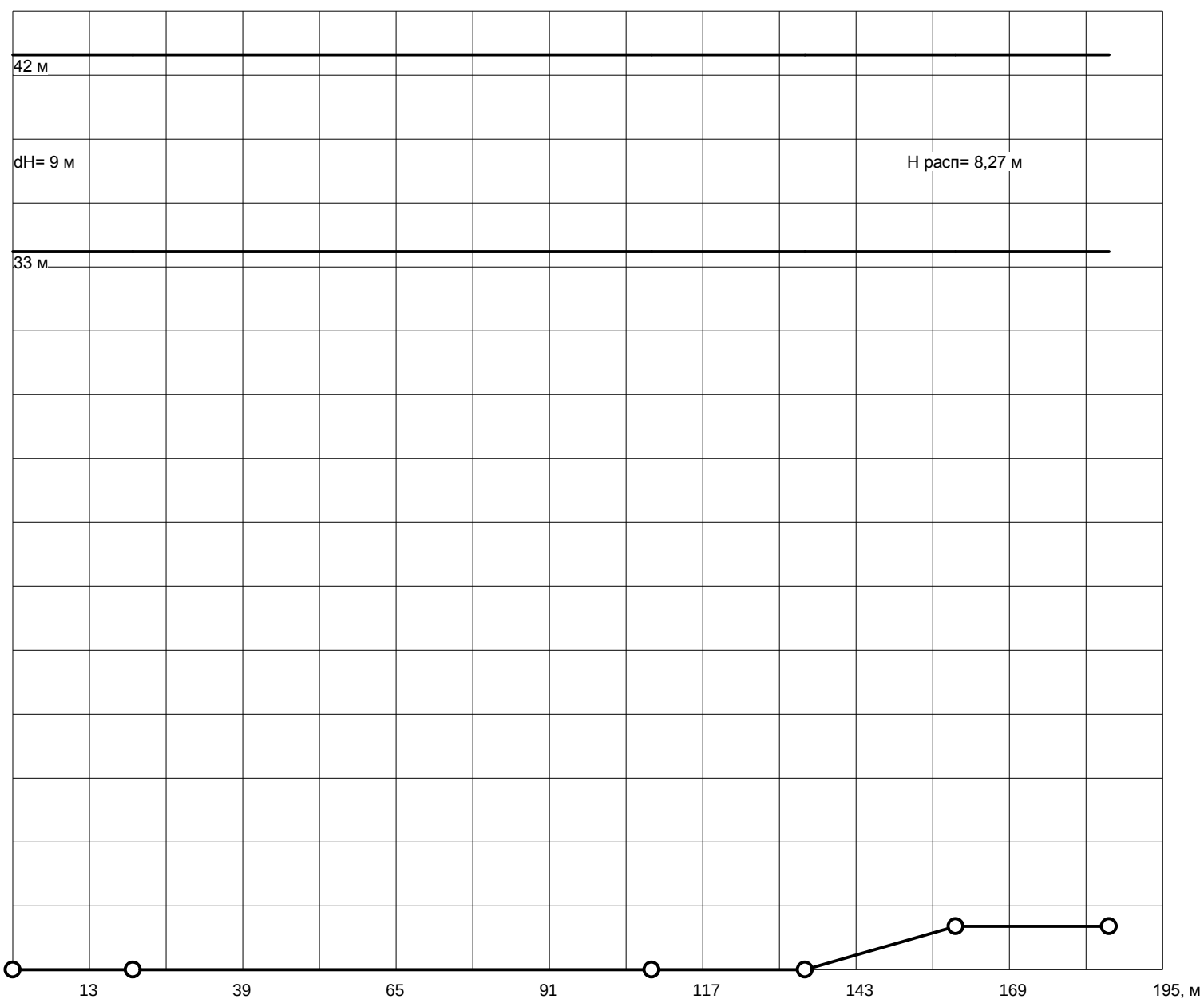
котельная № 1Баймак - о.на баню-УТ13



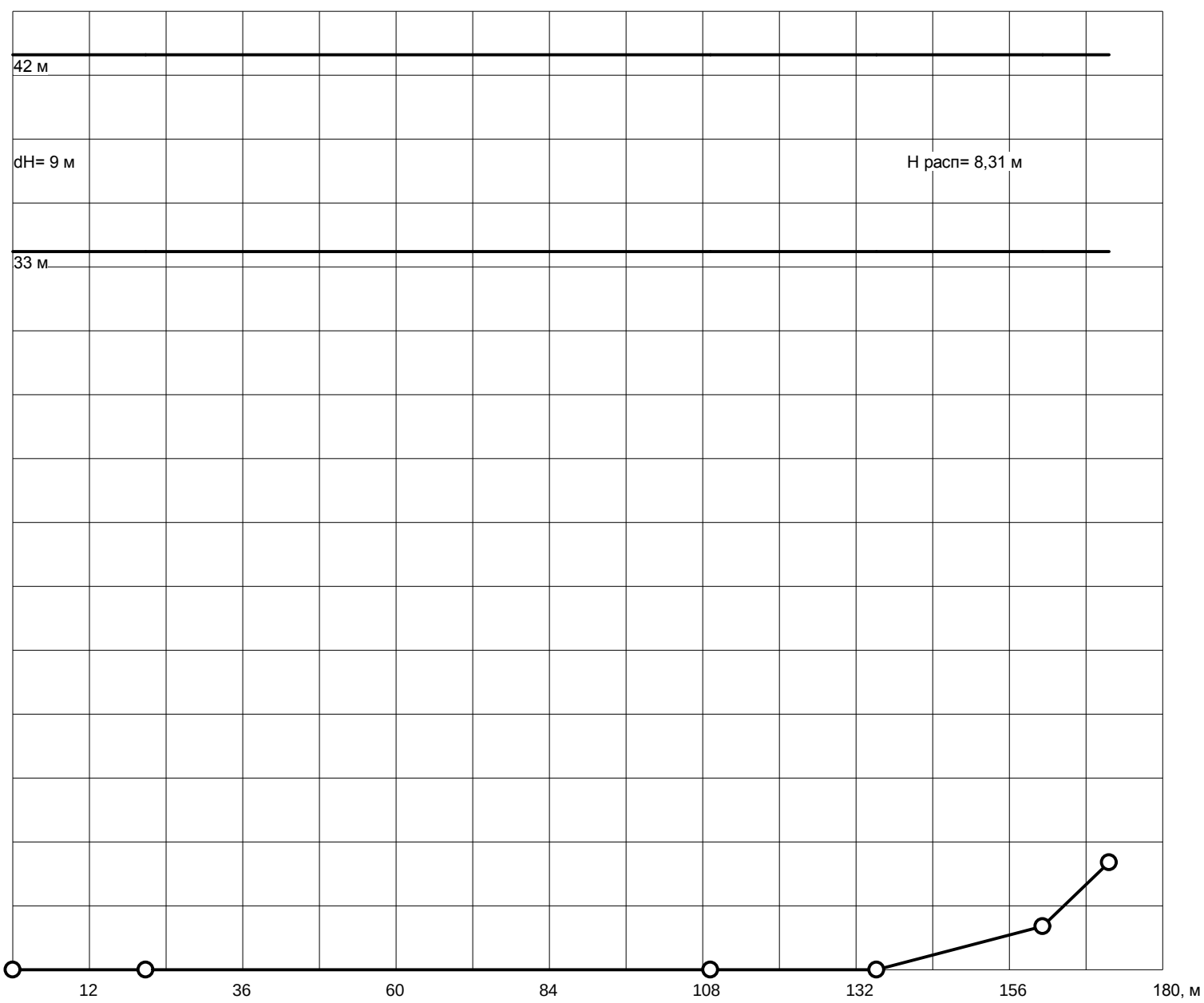
котельная № 1Баймак - УТ13-Прокуратура



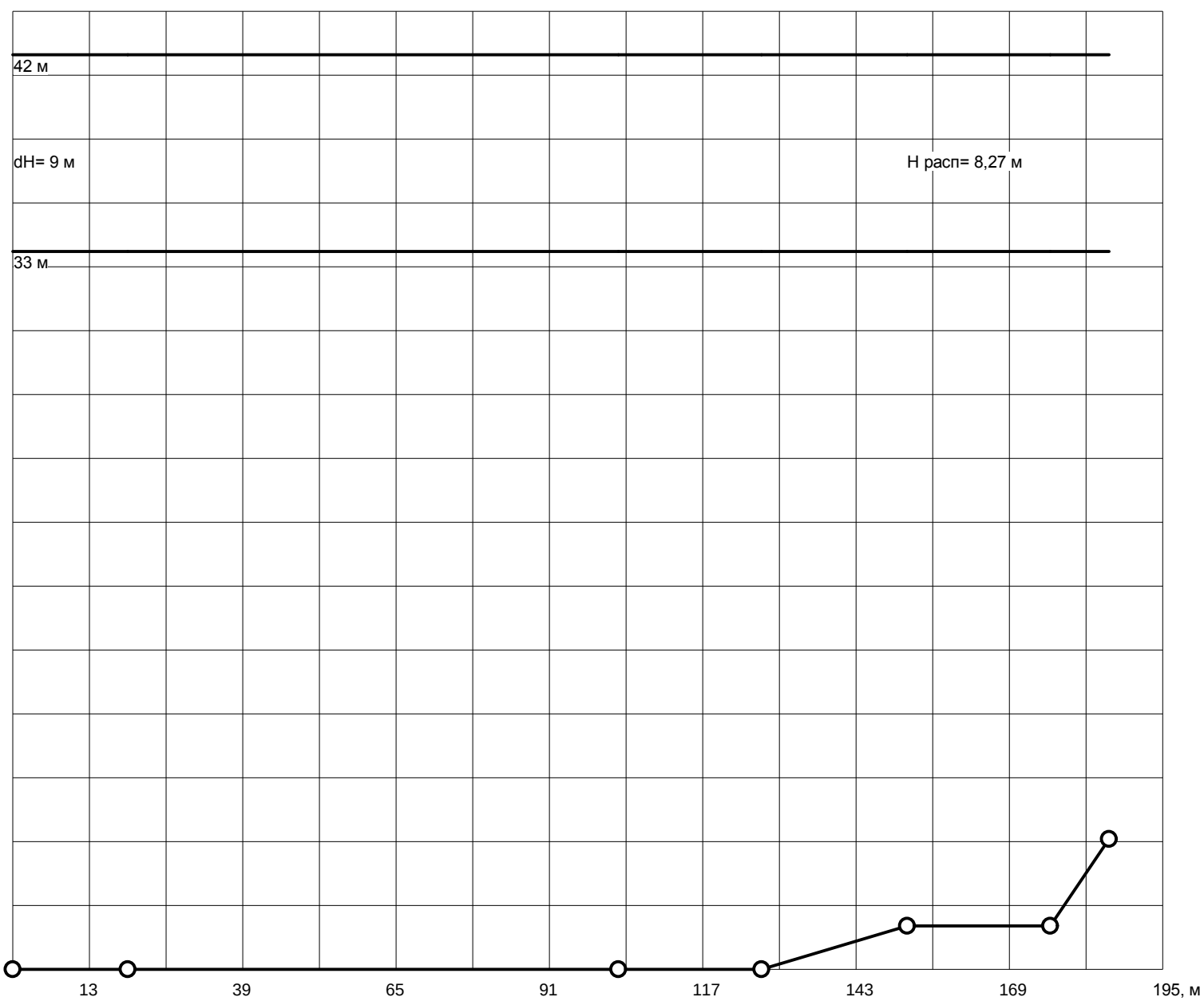
котельная № 1Баймак - УТ 13-отв на Маг



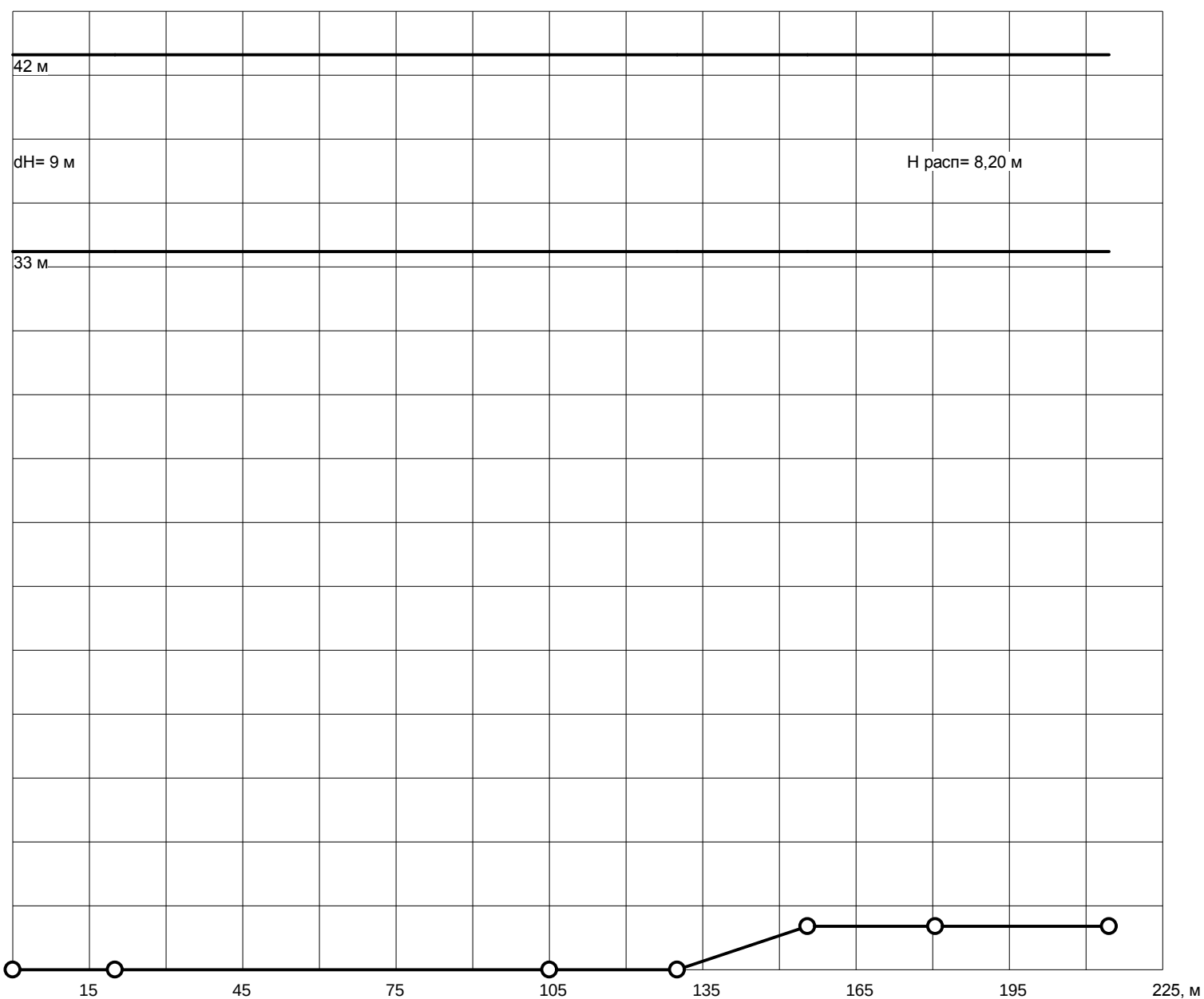
котельная № 1Баймак - отв.Маг-УТ 12



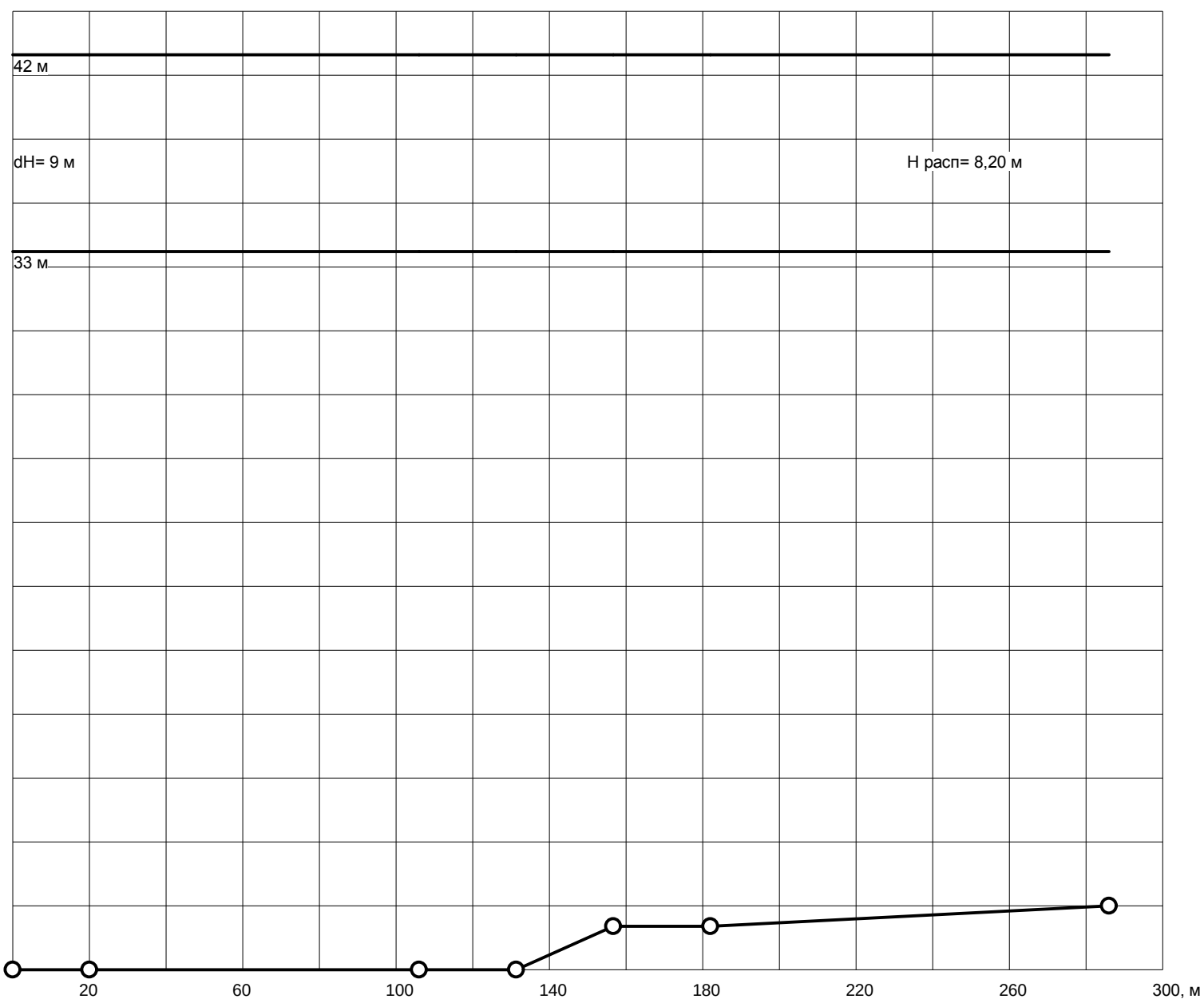
котельная № 1Баймак - отв.Маг-Магазин



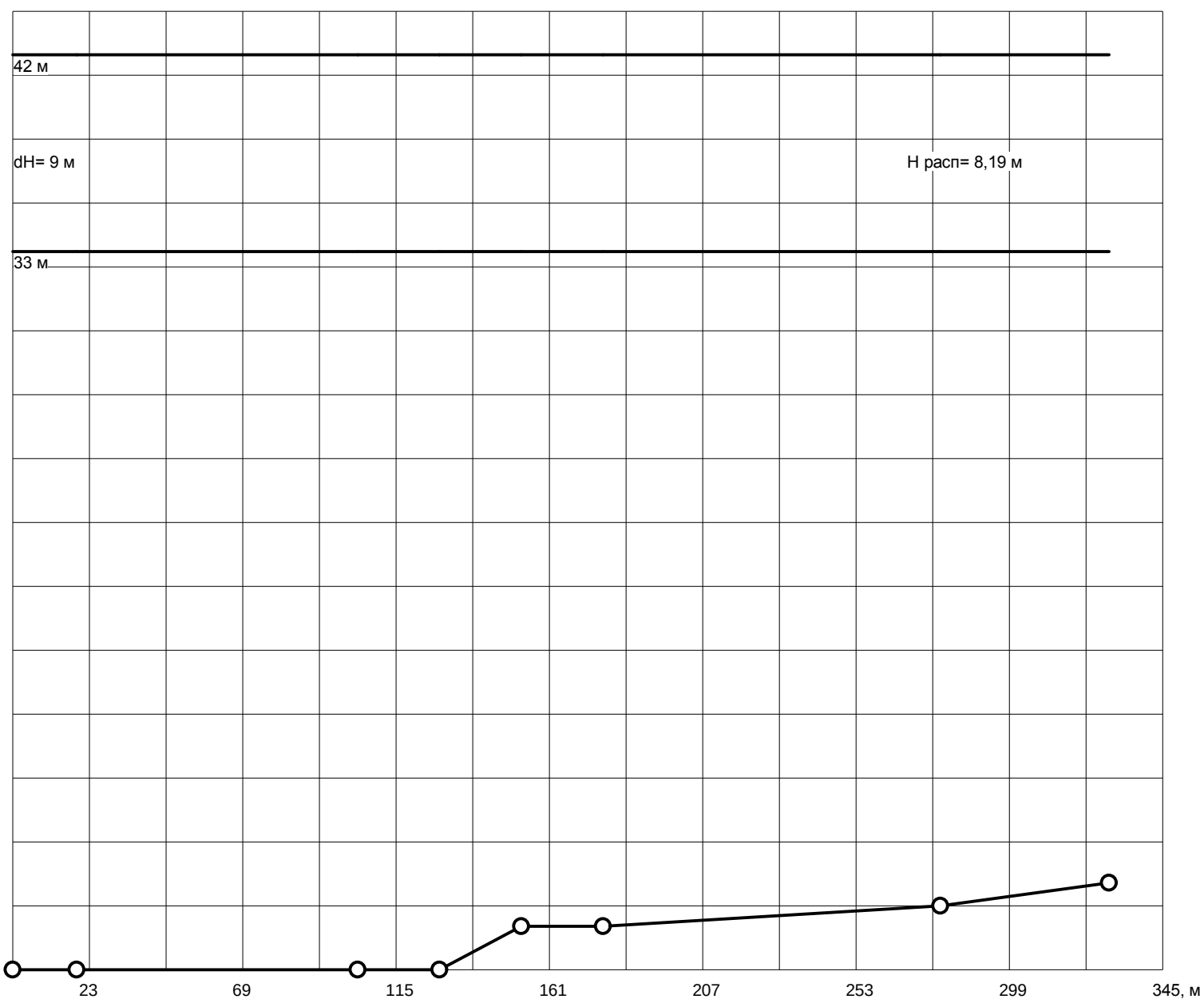
котельная № 1Баймак - УТ 127-гарДОСААФ



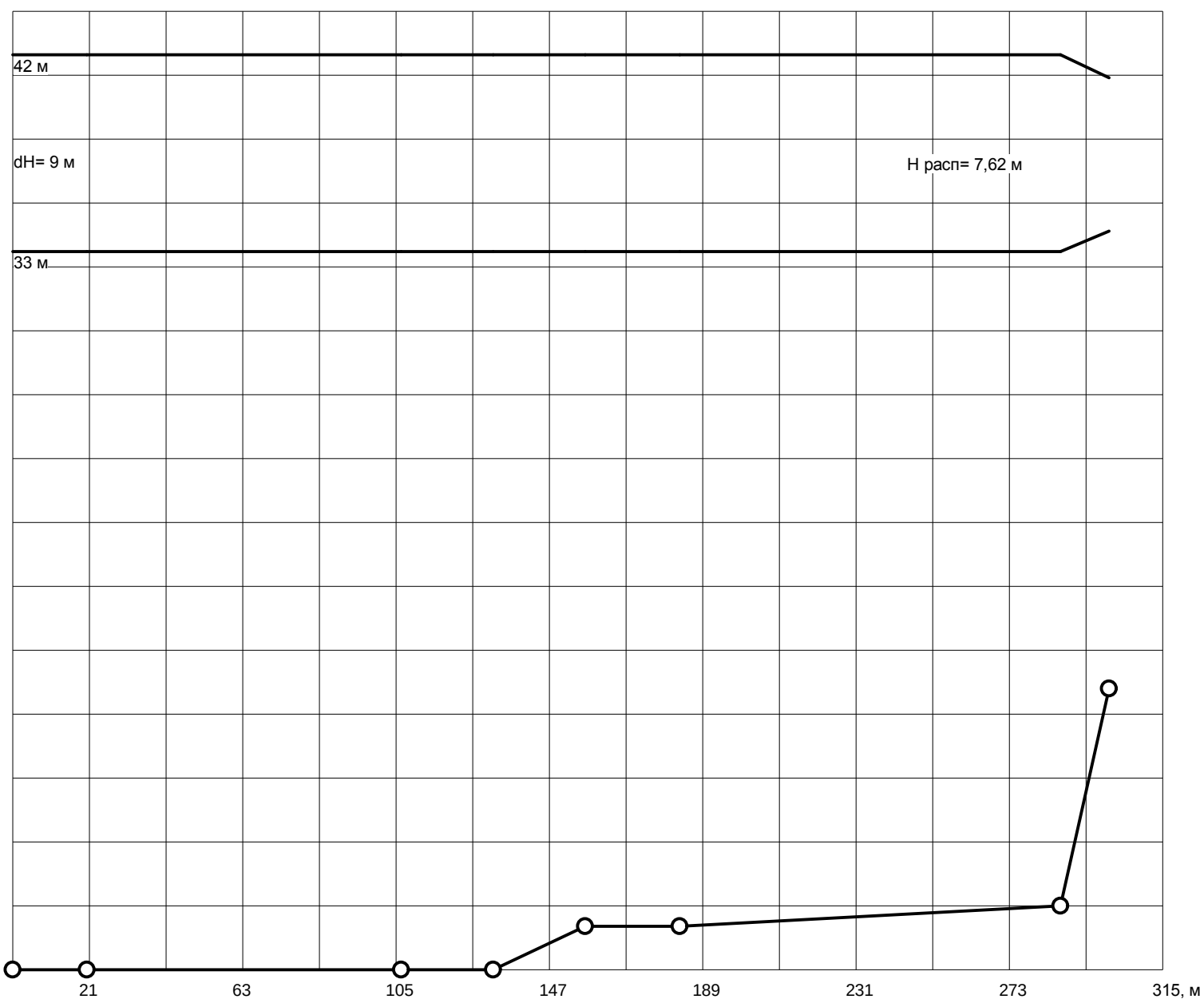
котельная № 1Баймак - УТ 12-УТ 11



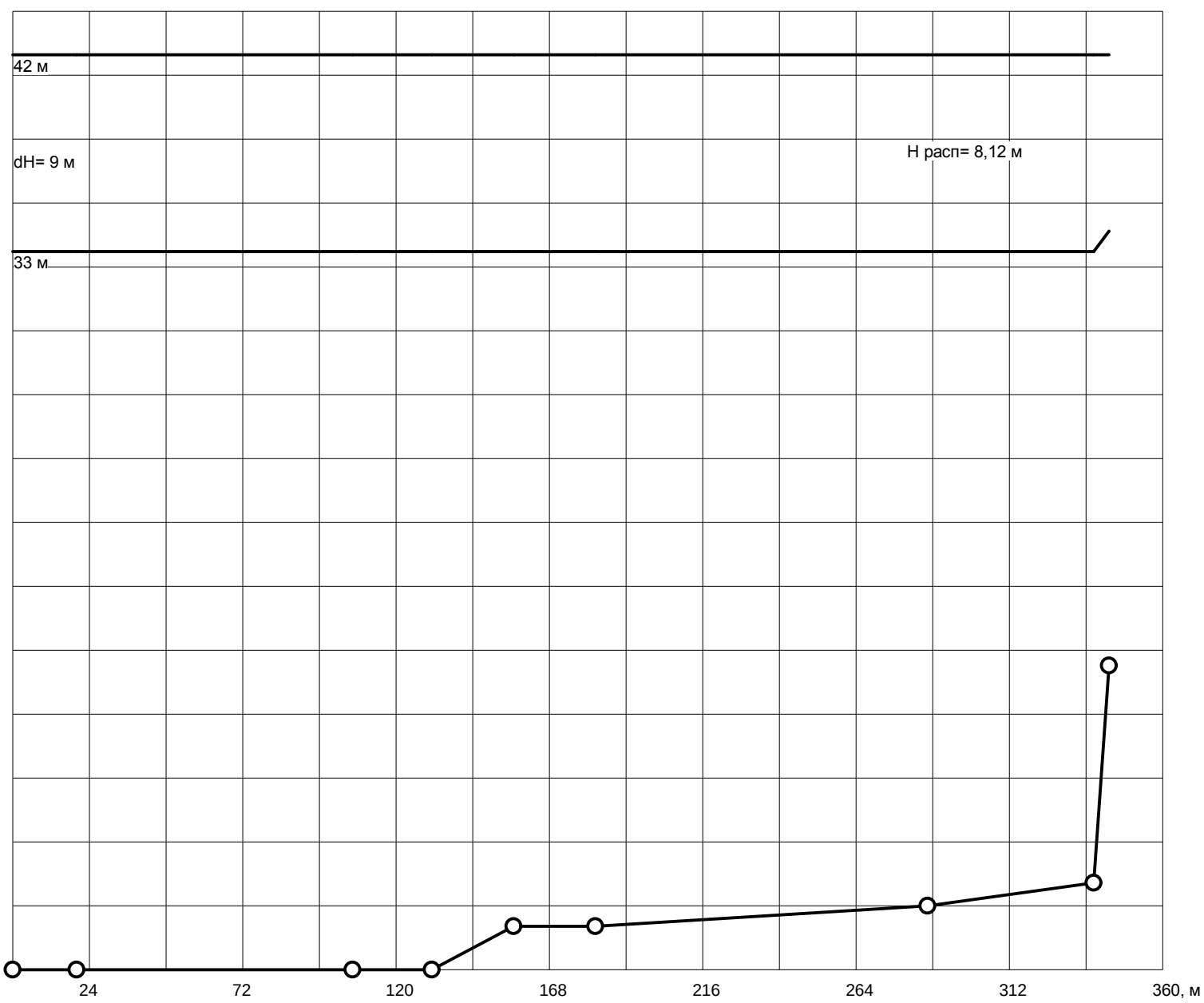
котельная № 1Баймак - УТ12-о.на ДОСААФ



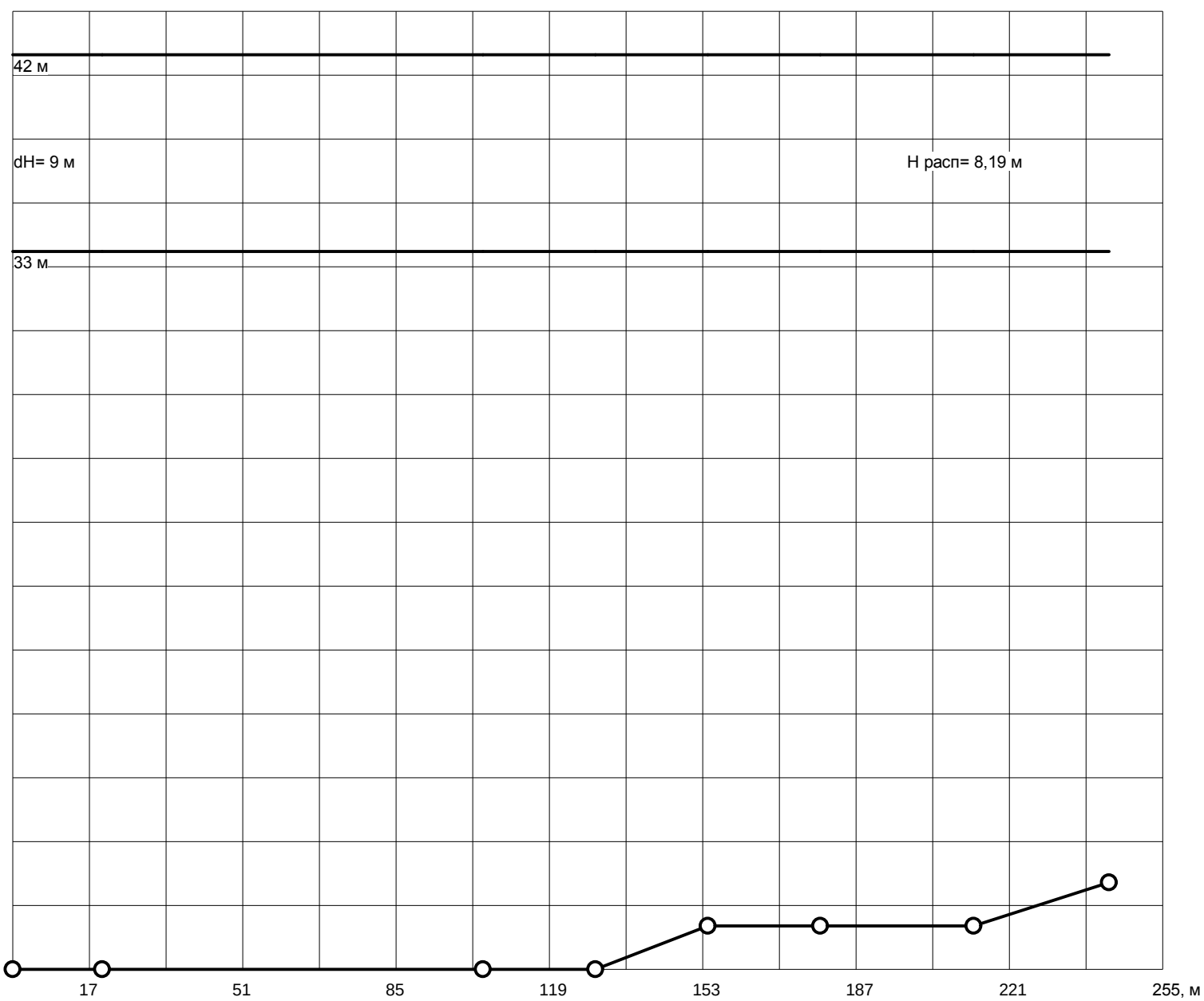
котельная № 1Баймак - о.на ДОСААФ-УТ 9



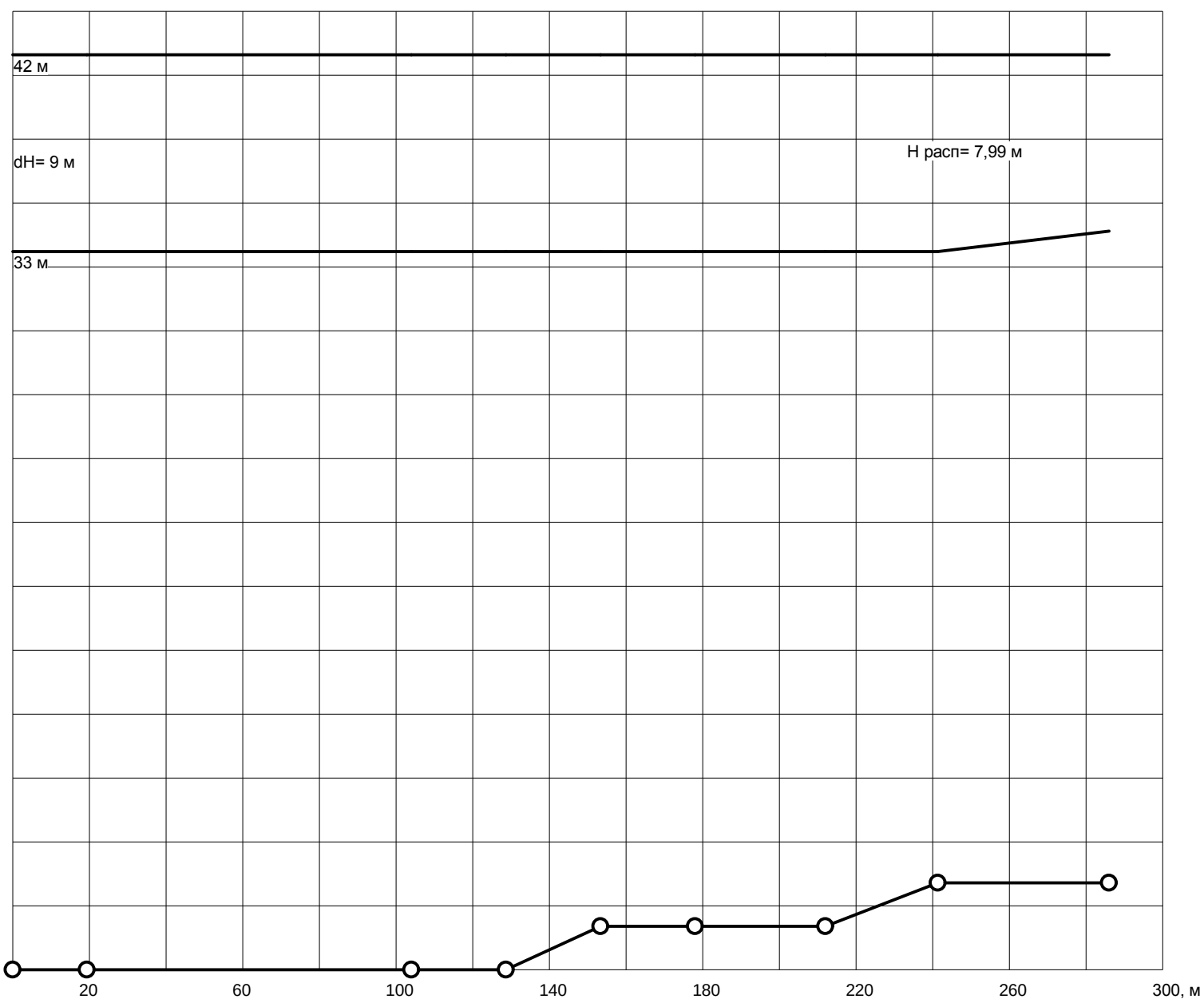
котельная № 1 Баймак - о.на ДОСАФ-ДОСААФ



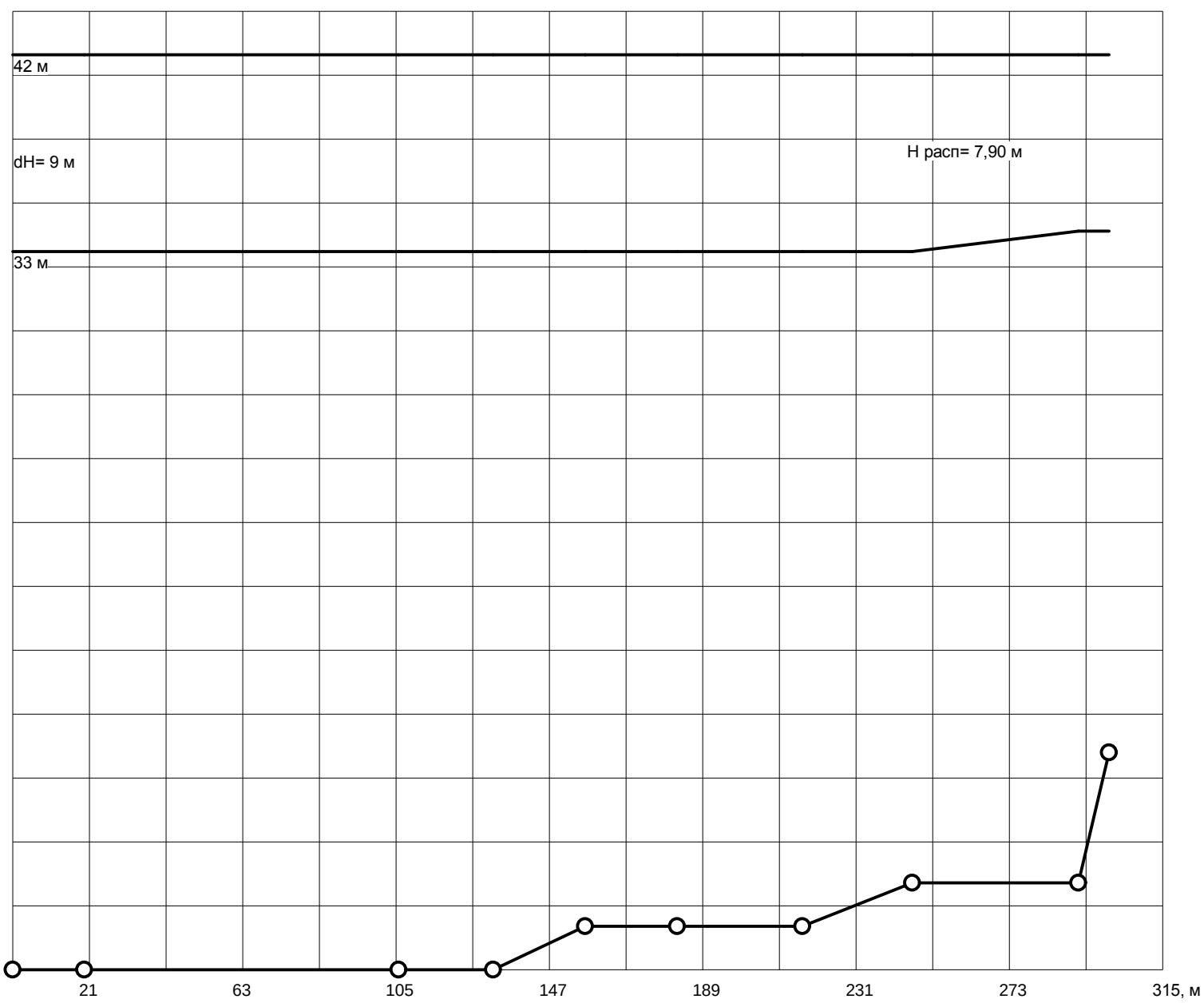
котельная № 1Баймак - УТ 9-Алиб-ва,55



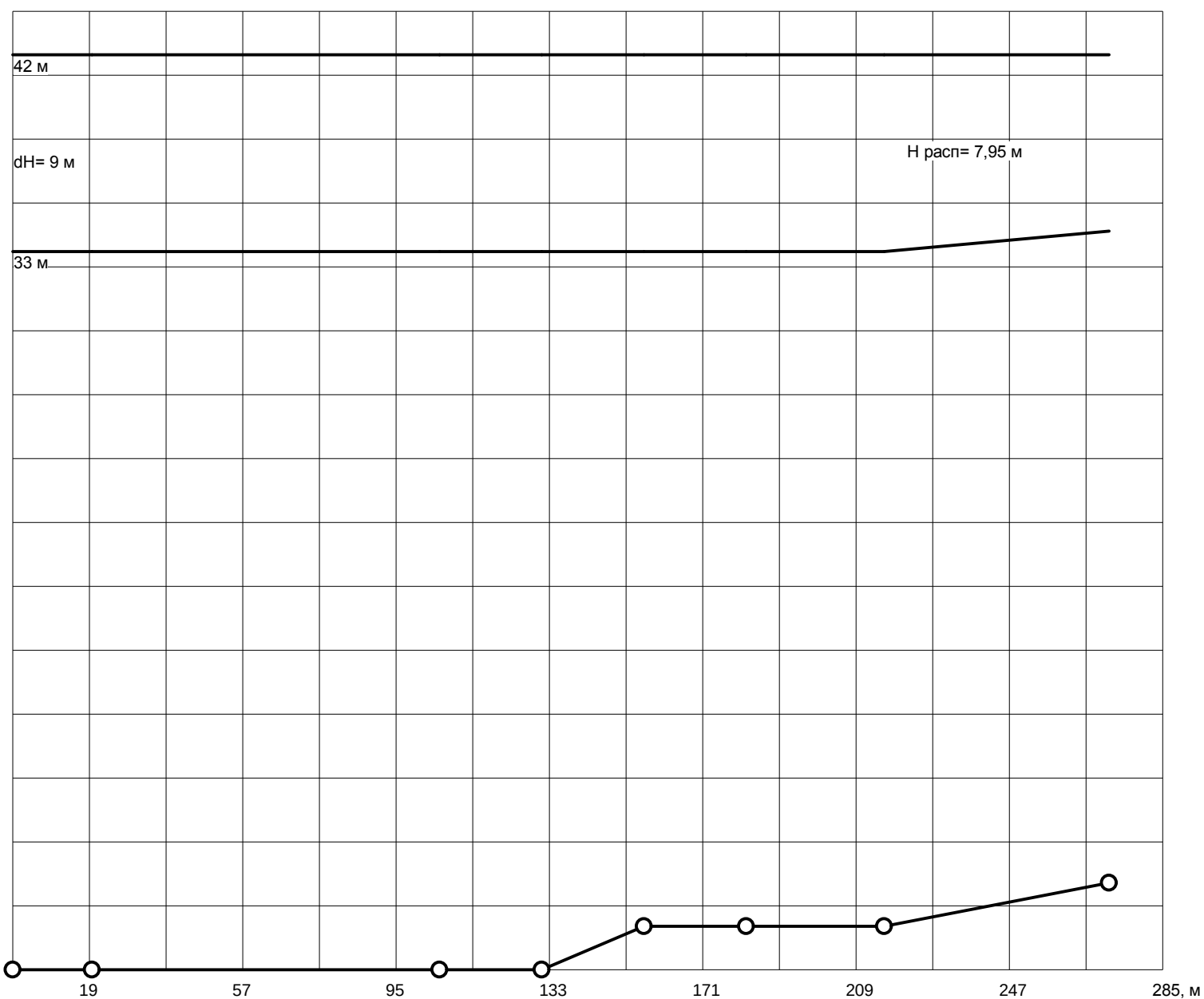
котельная № 1Баймак - УТ 11-УТ 10



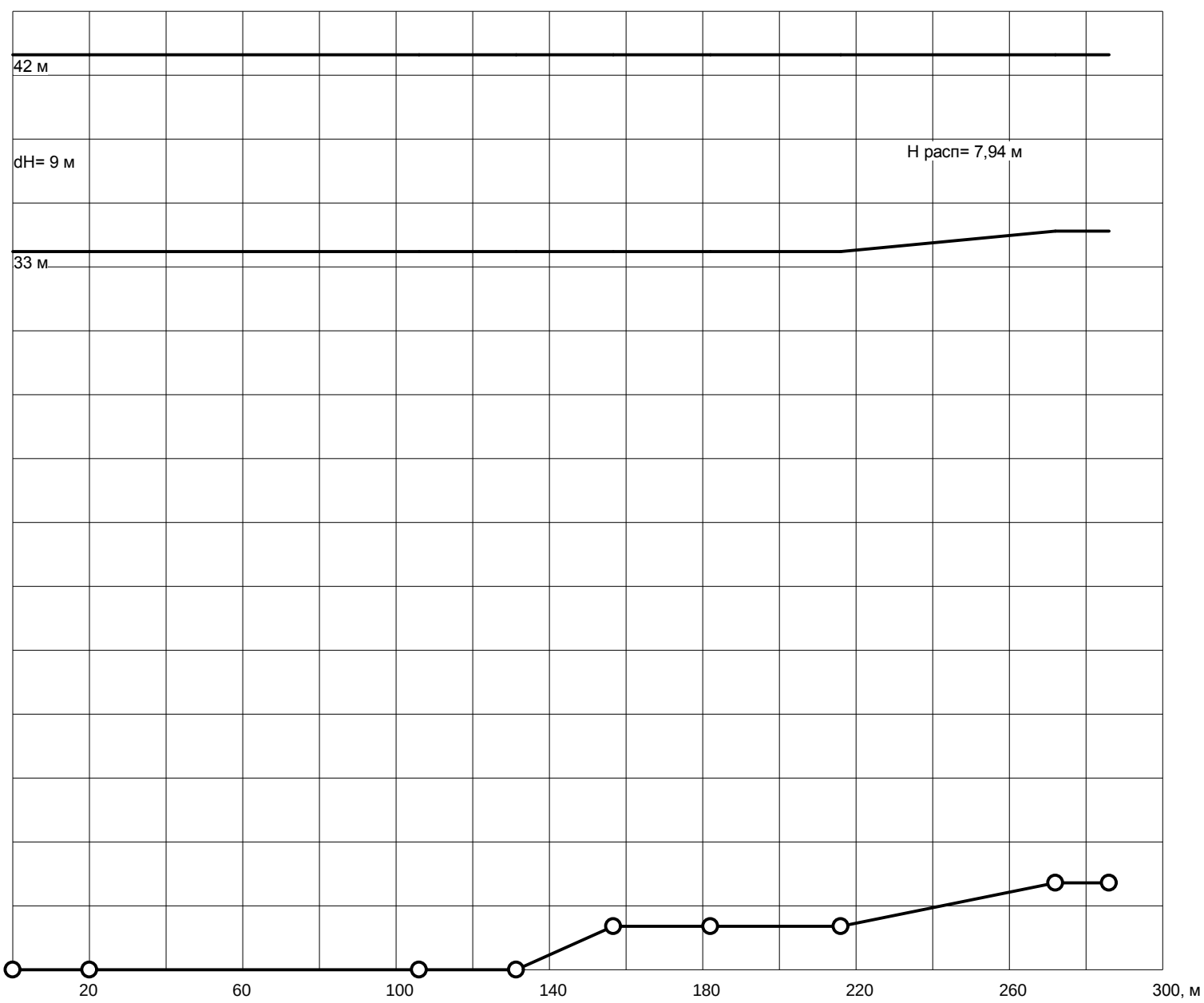
котельная № 1Баймак - УТ 10-УТ 7



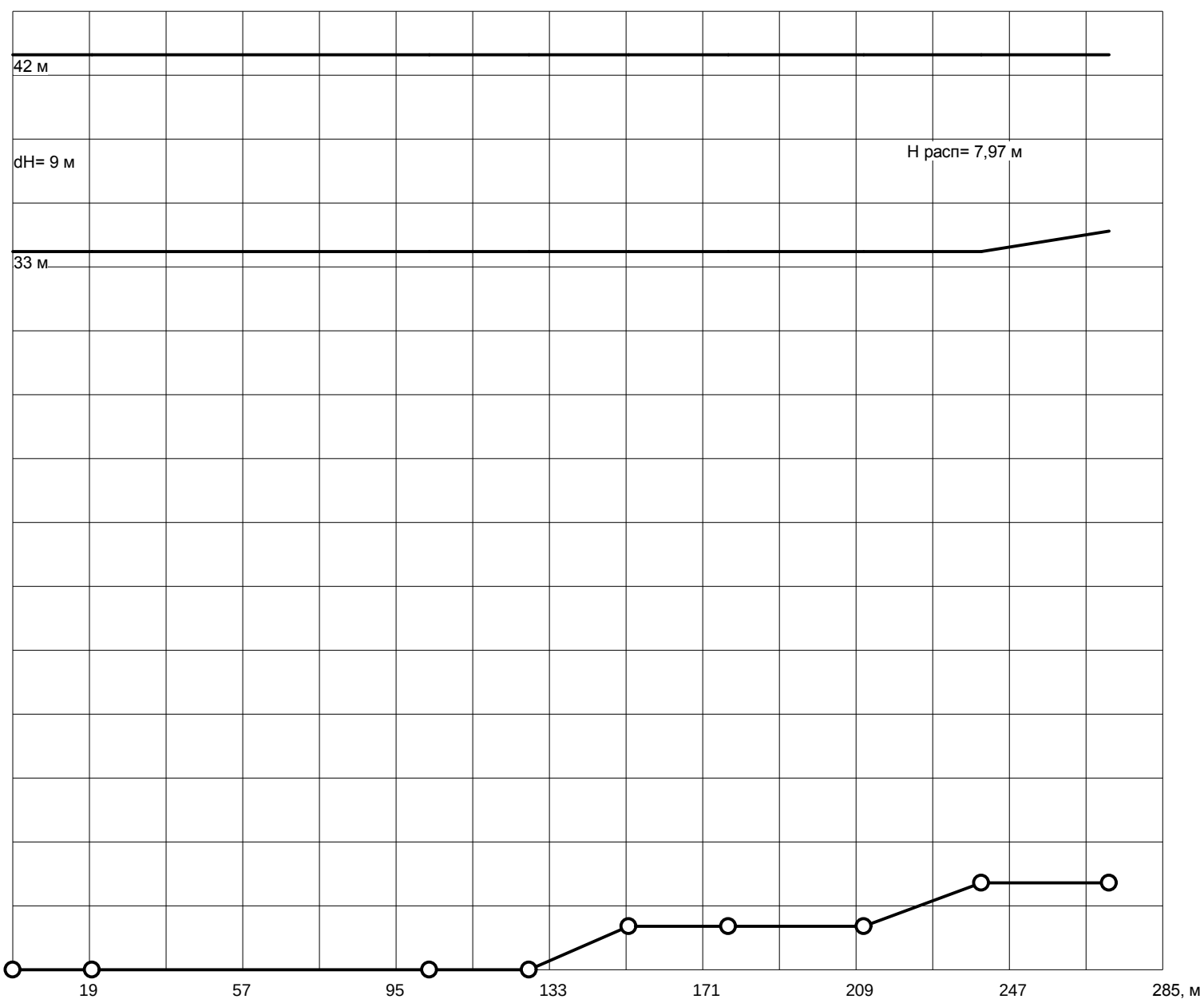
котельная № 1Баймак - УТ7-Юб-я, 22



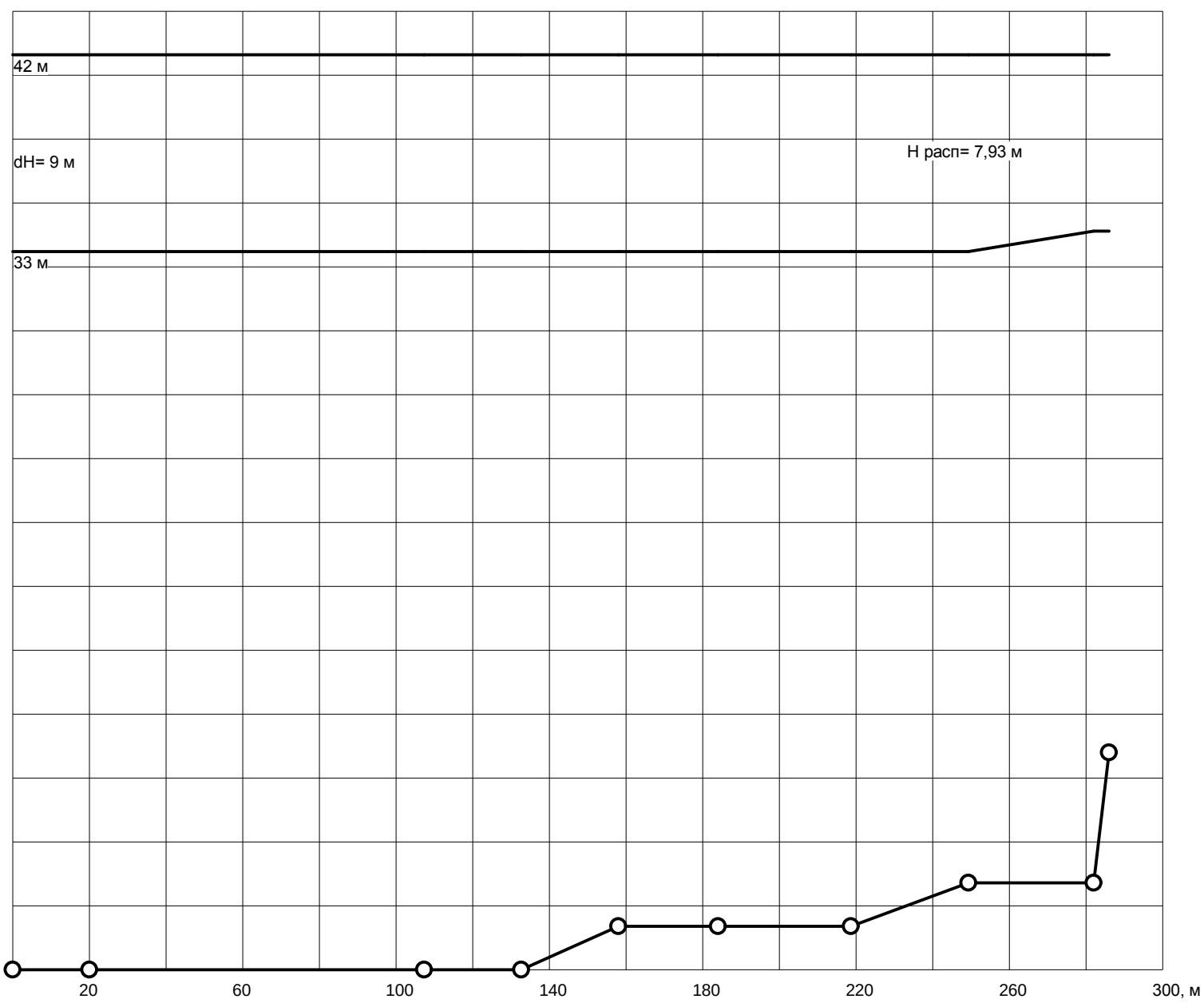
котельная № 1Баймак - УТ11-о.м.Акбузат

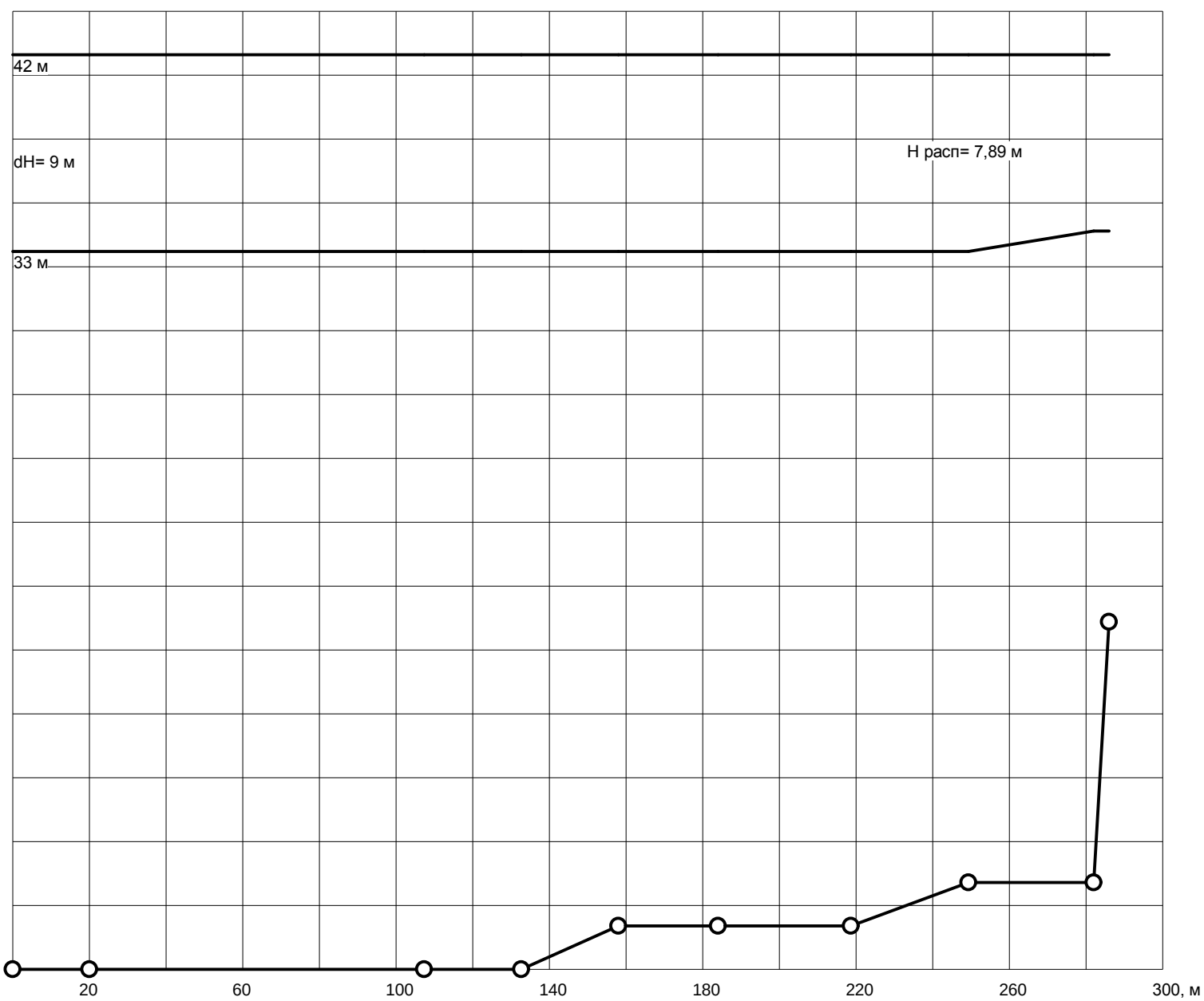


котельная № 1 Баймак - о.м. Акбузат-Ак-т

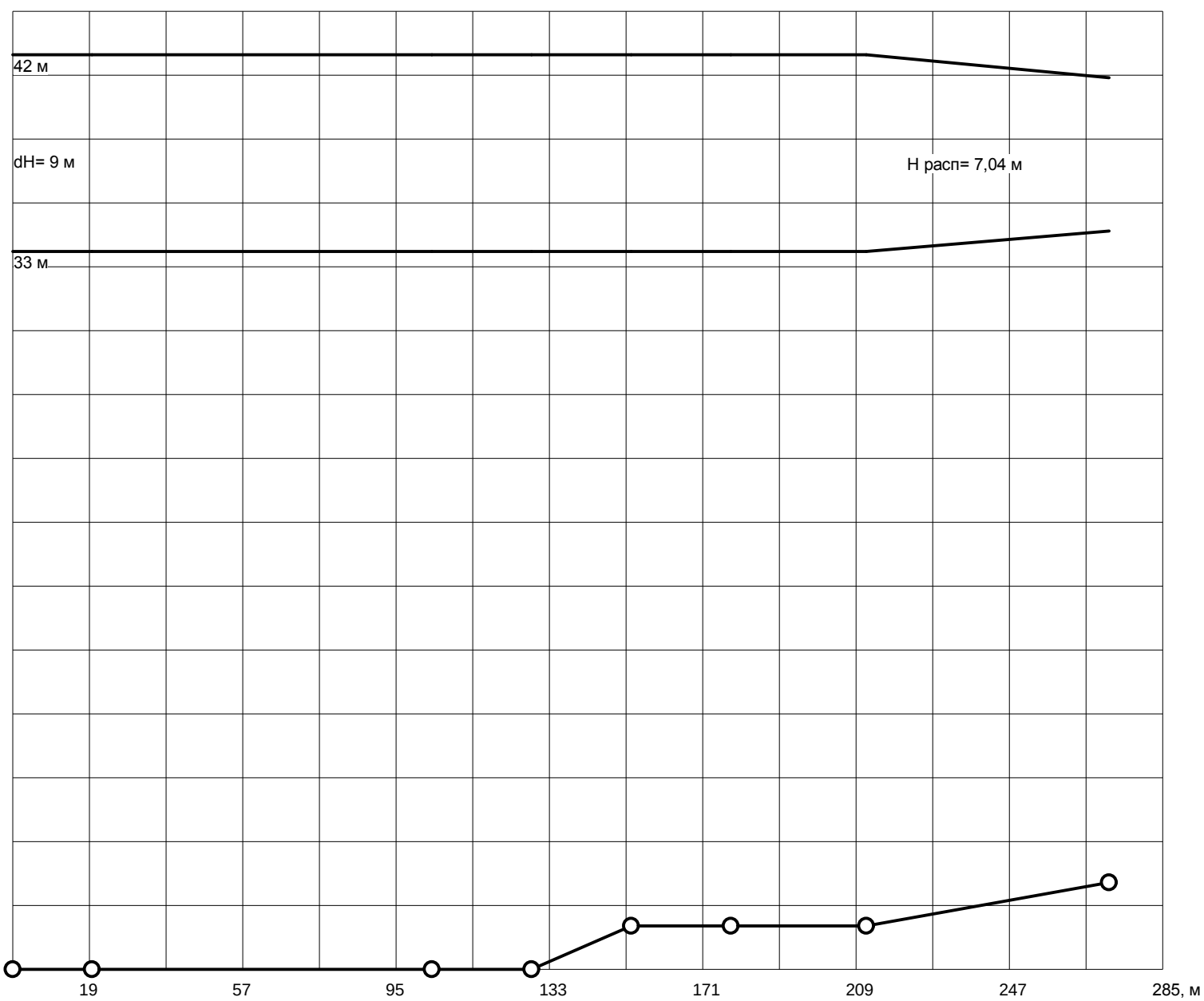


котельная № 1Баймак - УТ 10-УТ 6А

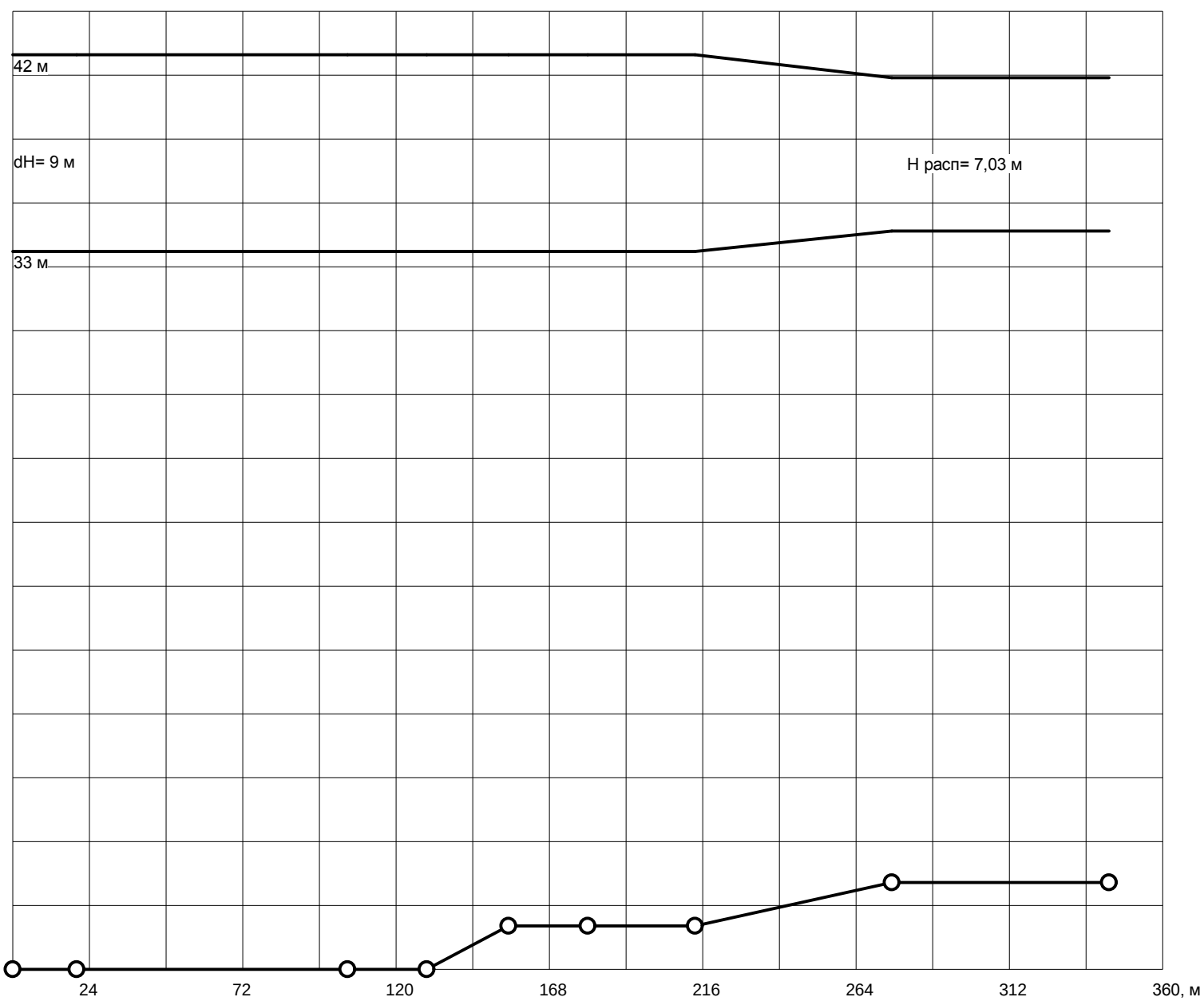




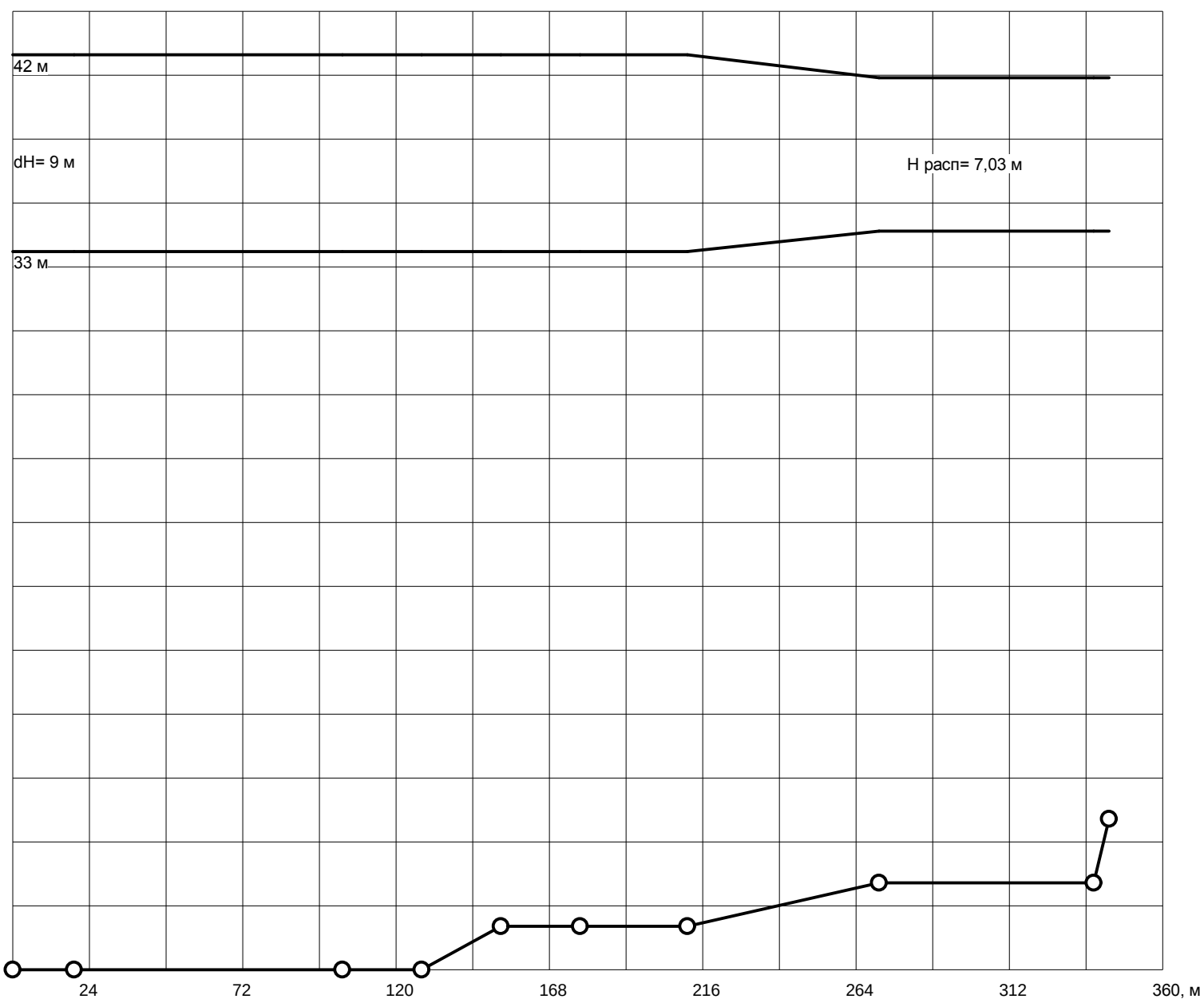
котельная № 1Баймак - УТ 6А-ЮБ-я,22А



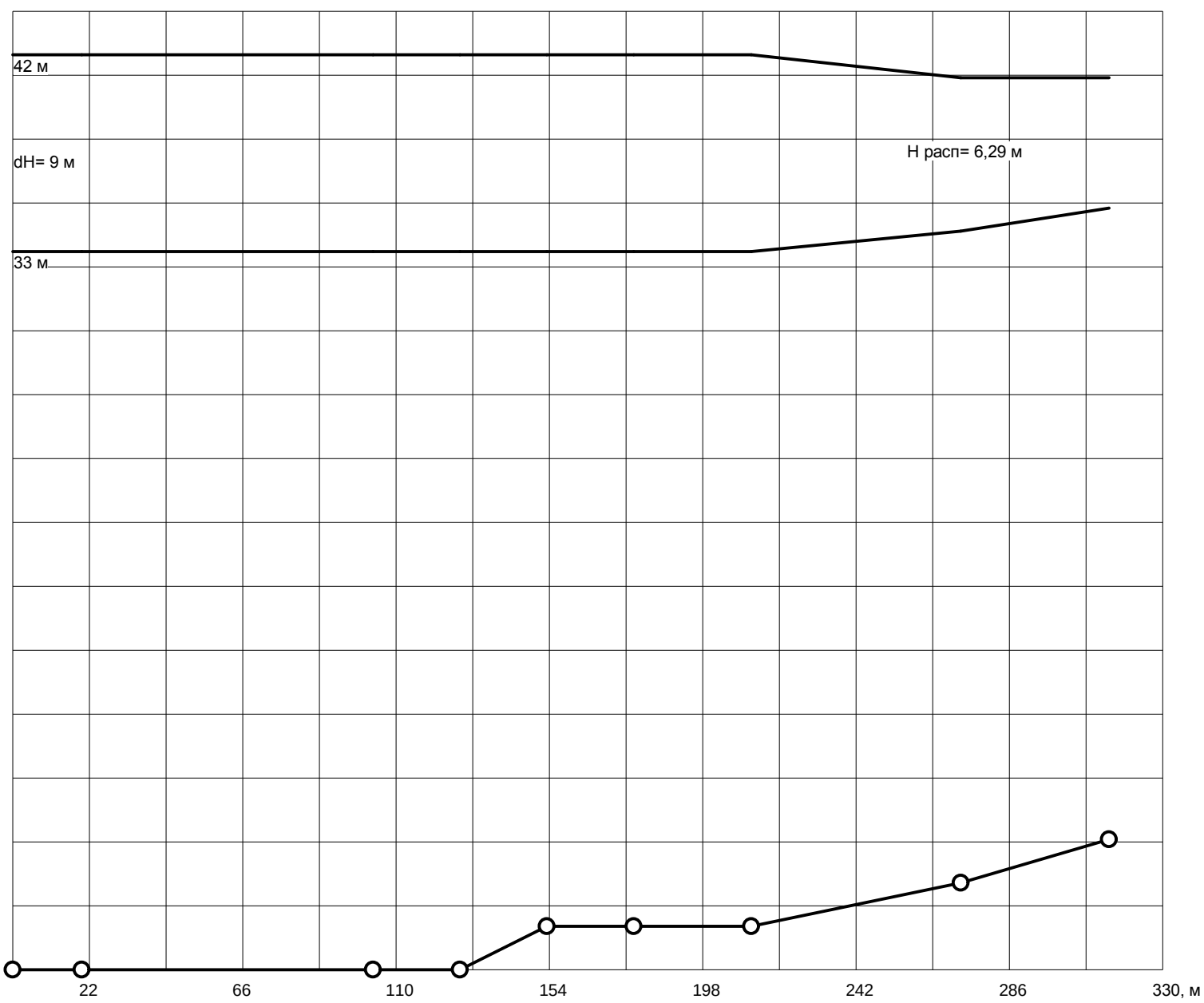
котельная № 1Баймак - УТ 11-УТ 5



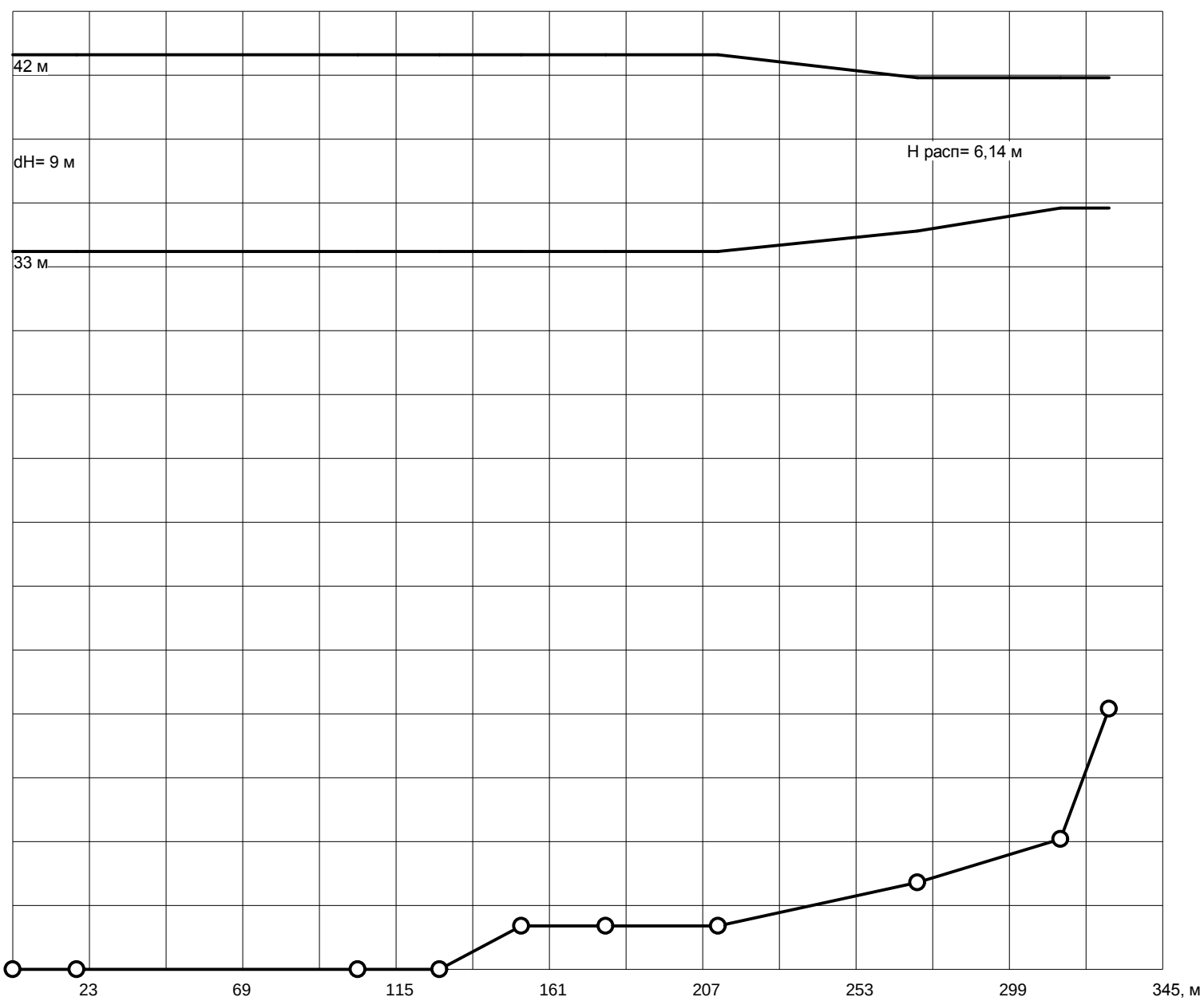
котельная № 1Баймак - УТ 5-УТ 6



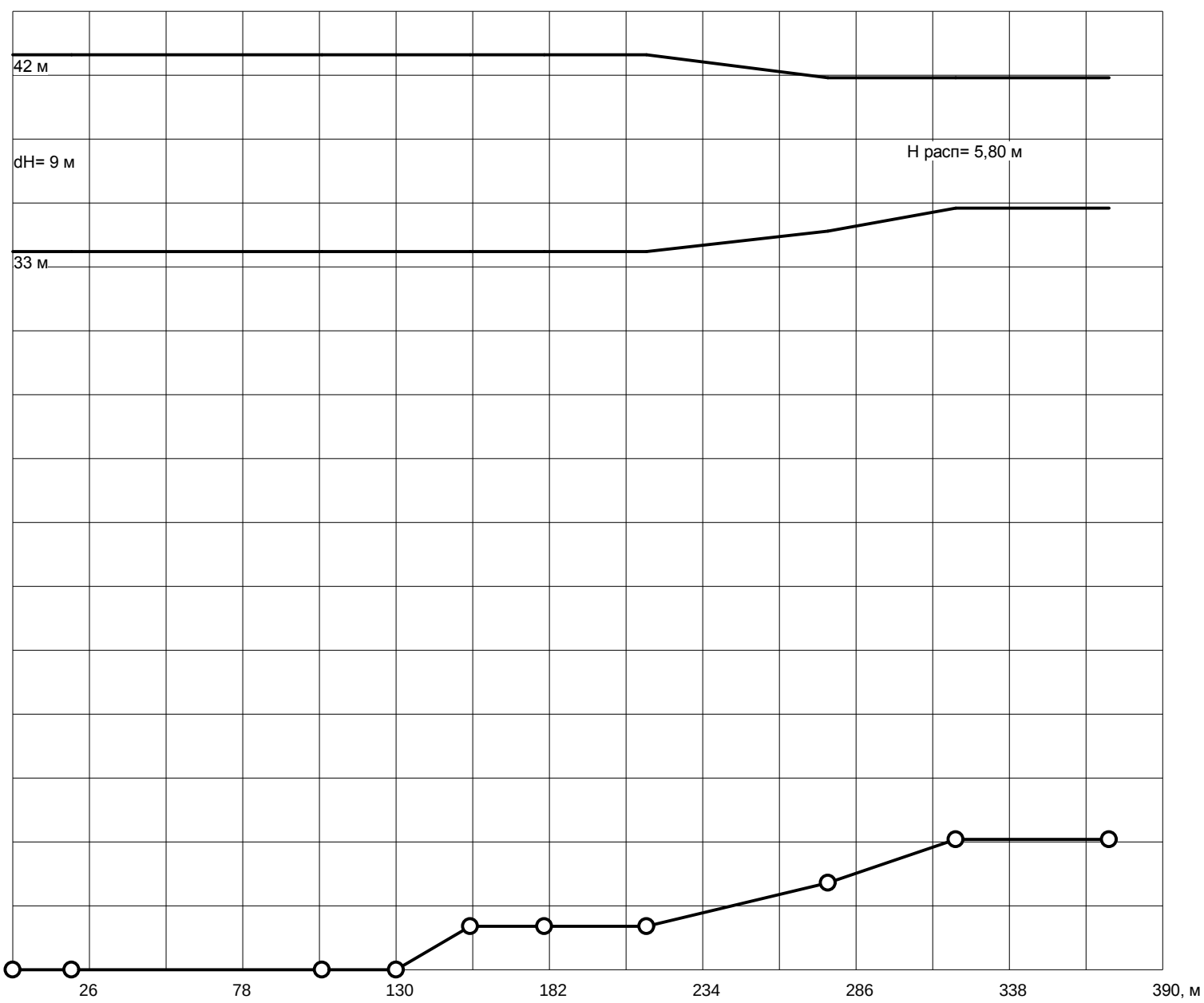
котельная № 1Баймак - УТ 6-Аптека№28



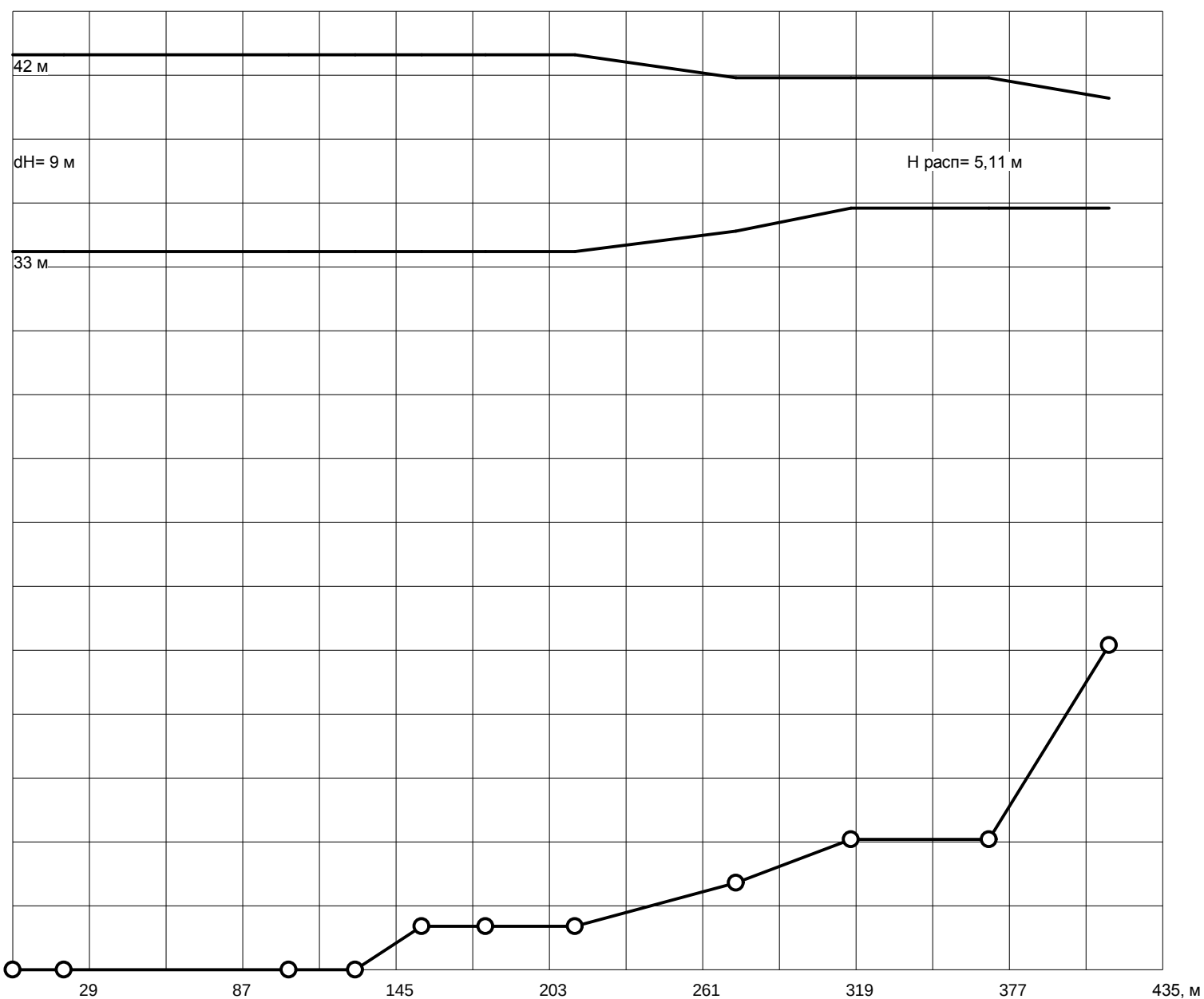
котельная № 1Баймак - УТ 5-УТ 4



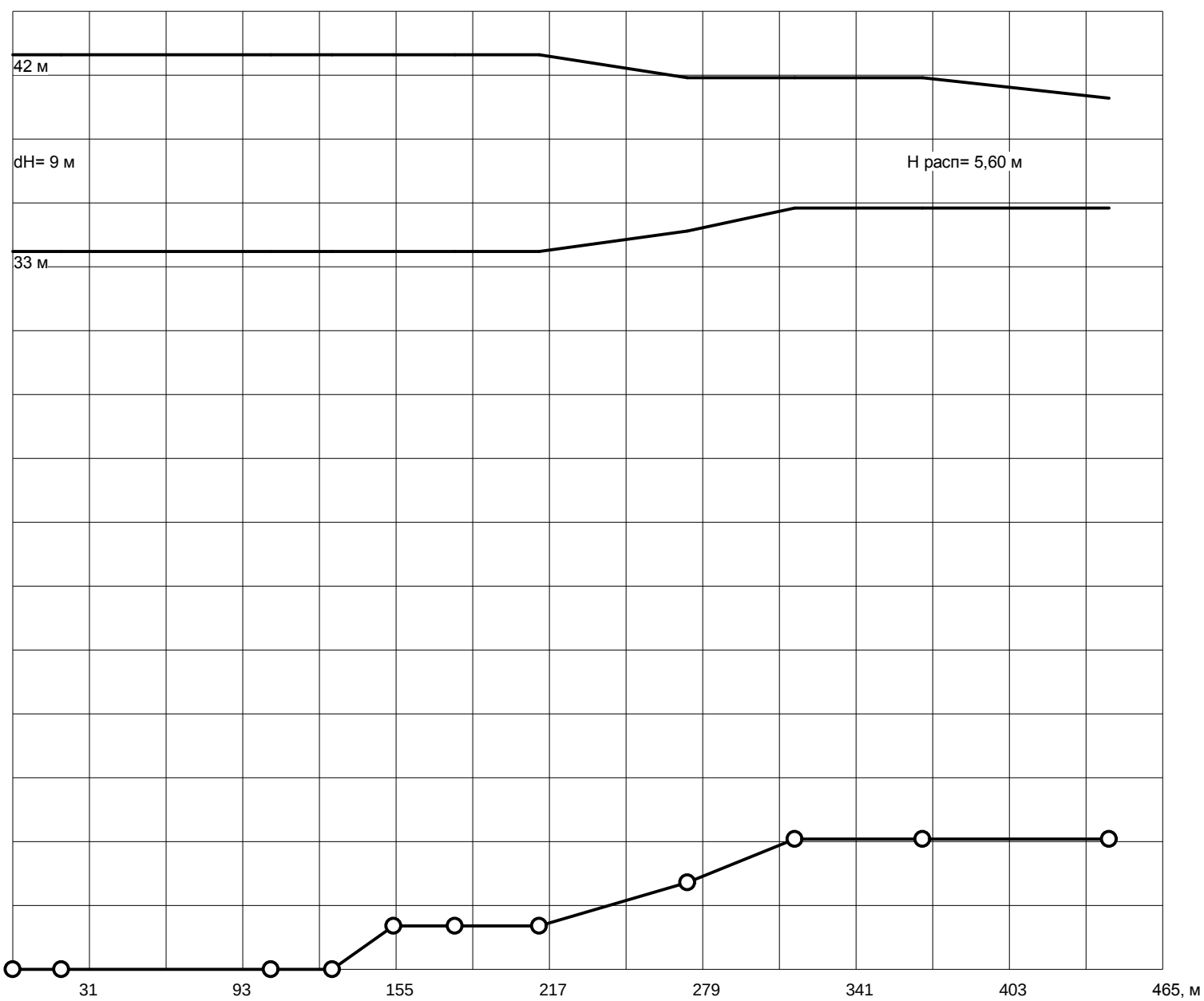
котельная № 1 Баймак - УТ4-Юб-я, 26



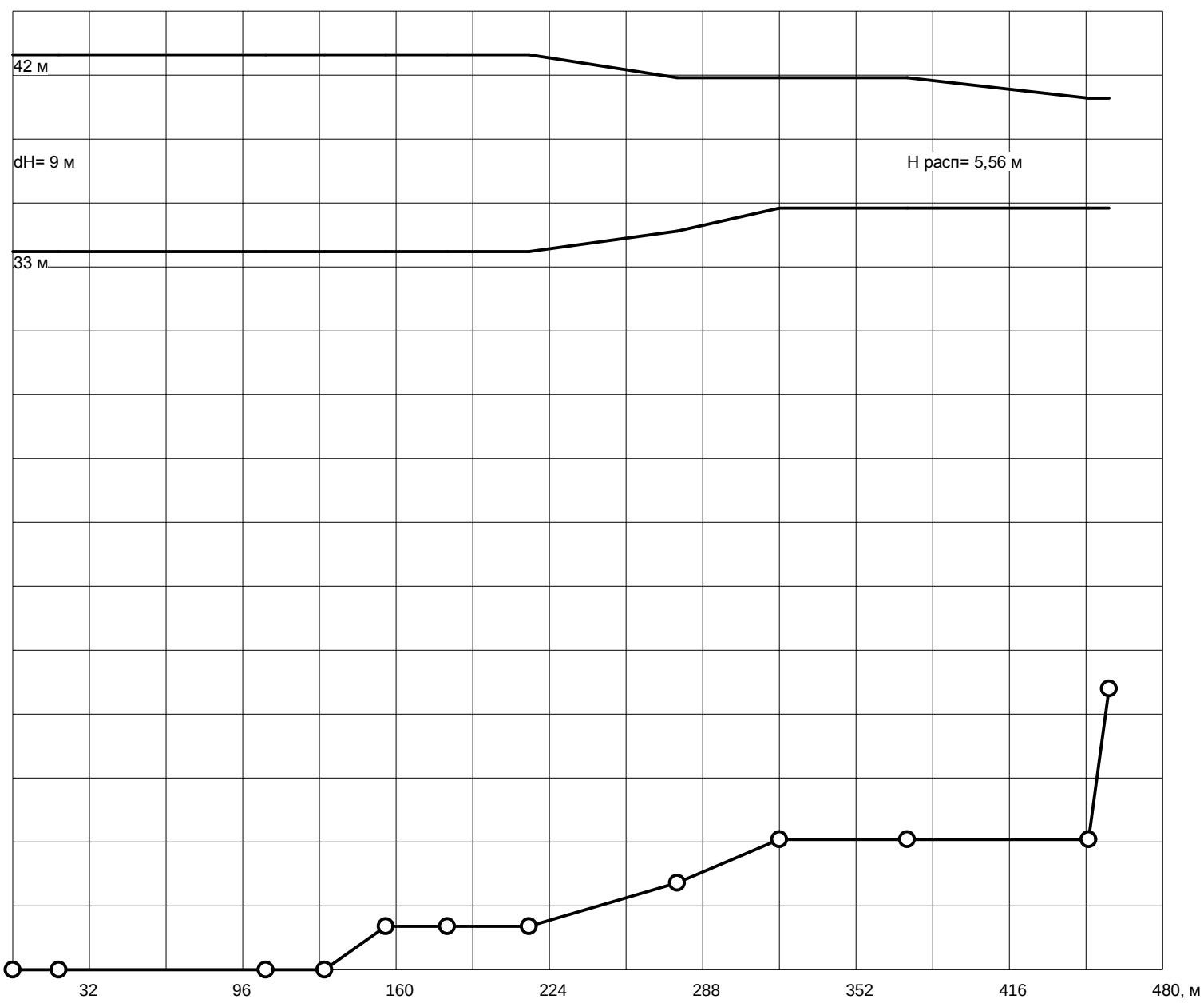
котельная № 1Баймак - УТ 4-УТ 3



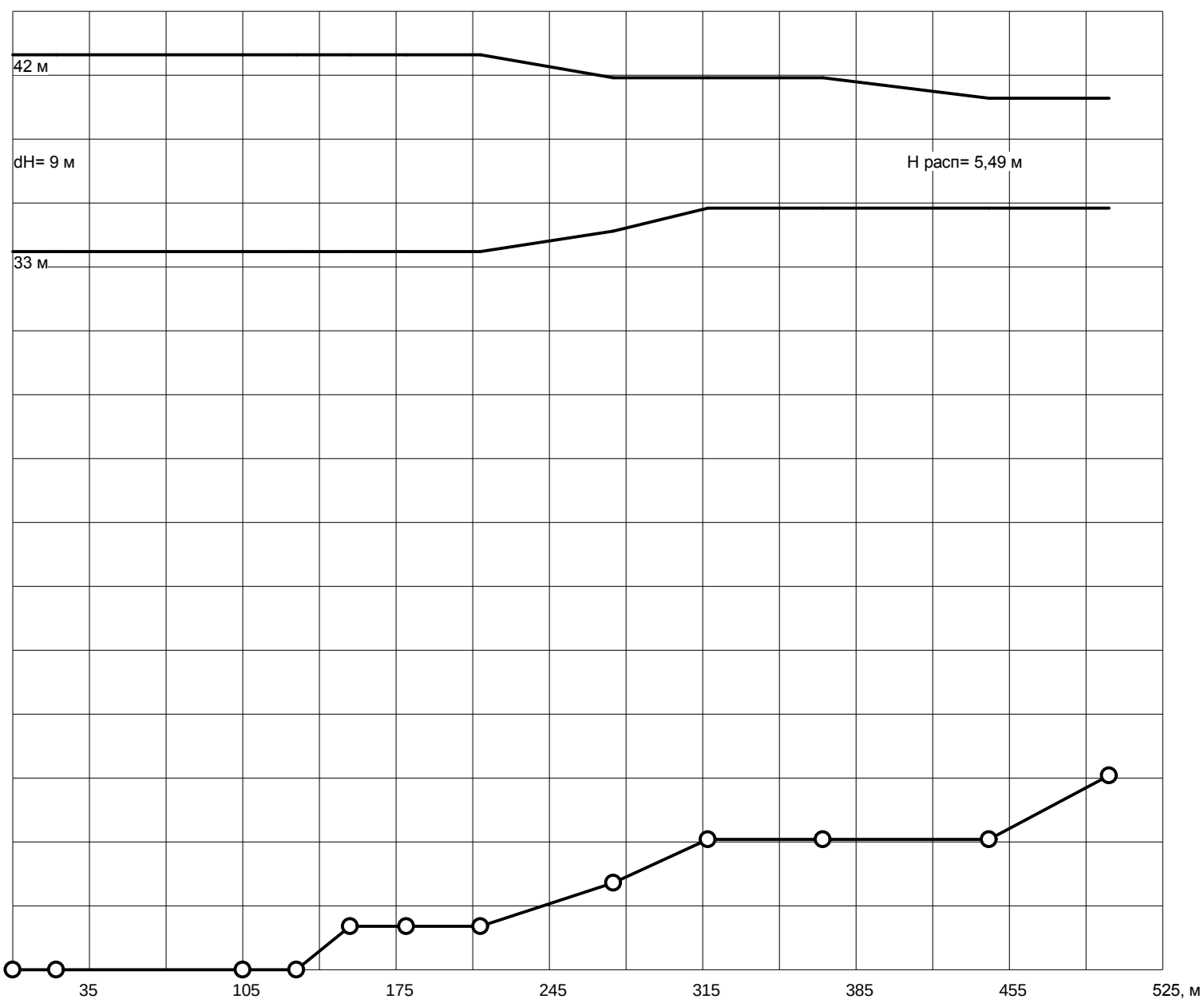
котельная № 1 Баймак - УТЗ-Пенс.фонд



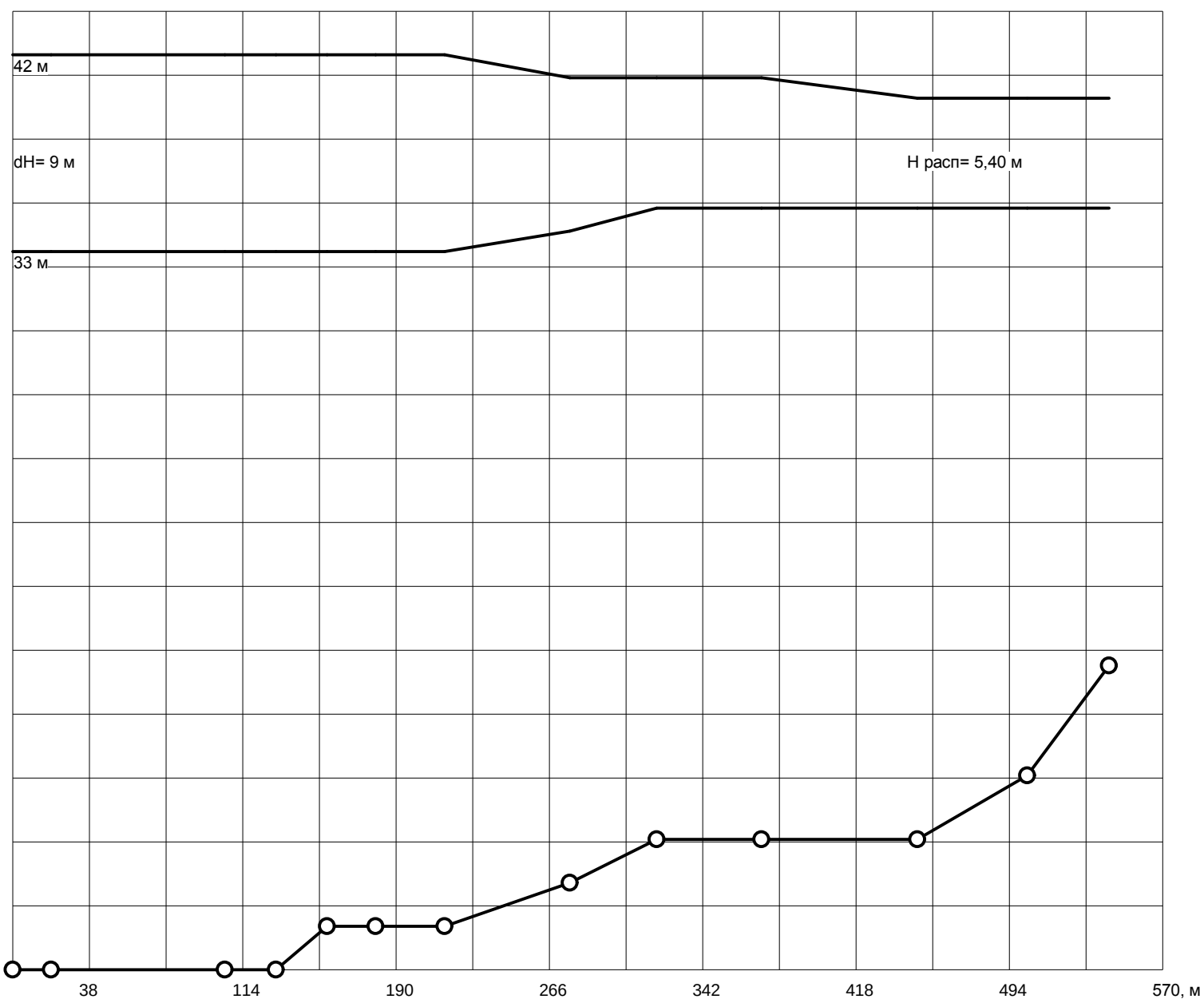
котельная № 1 Баймак - УТ 3-УТ 2



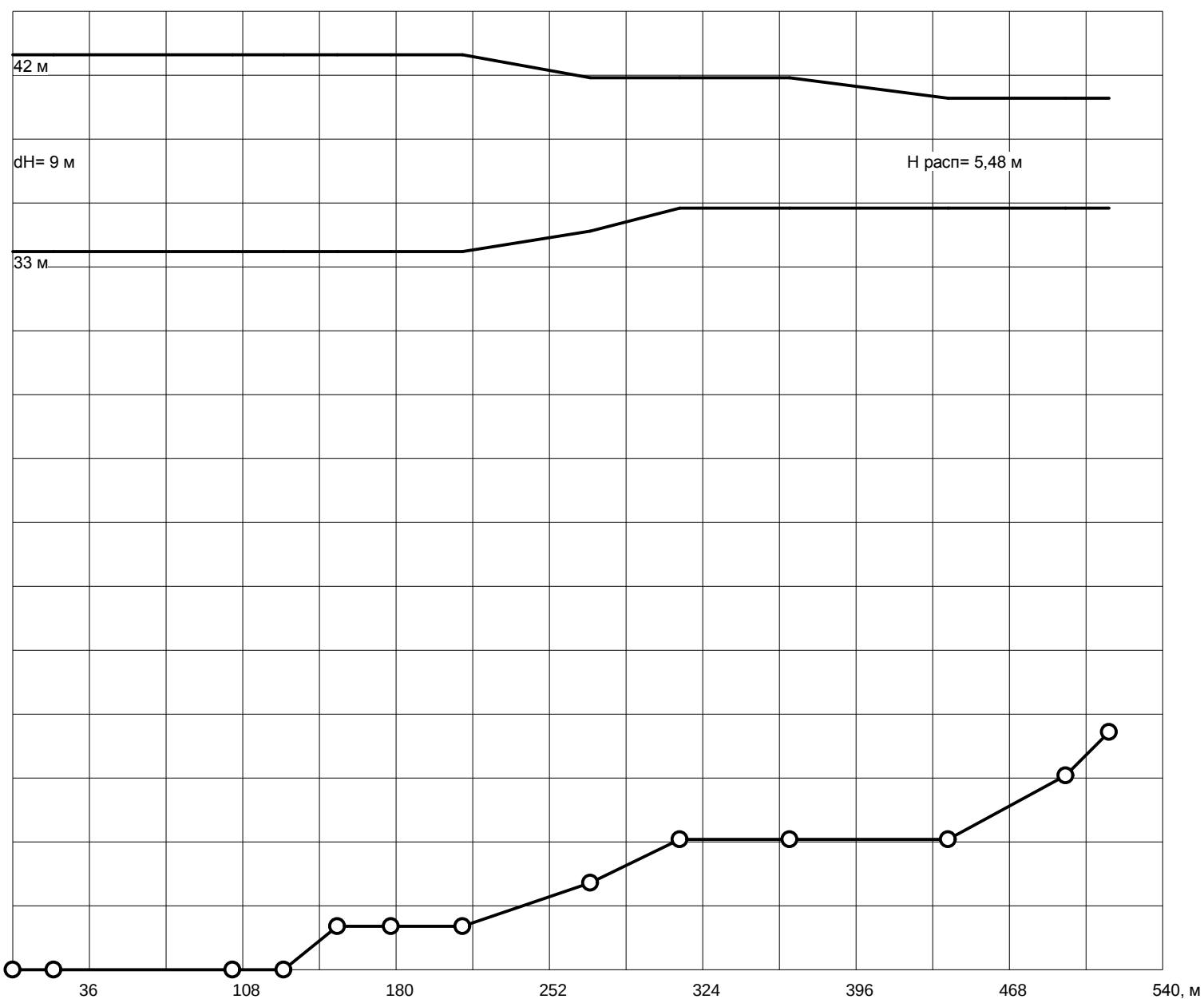
котельная № 1Баймак - УТ2-Военкомат



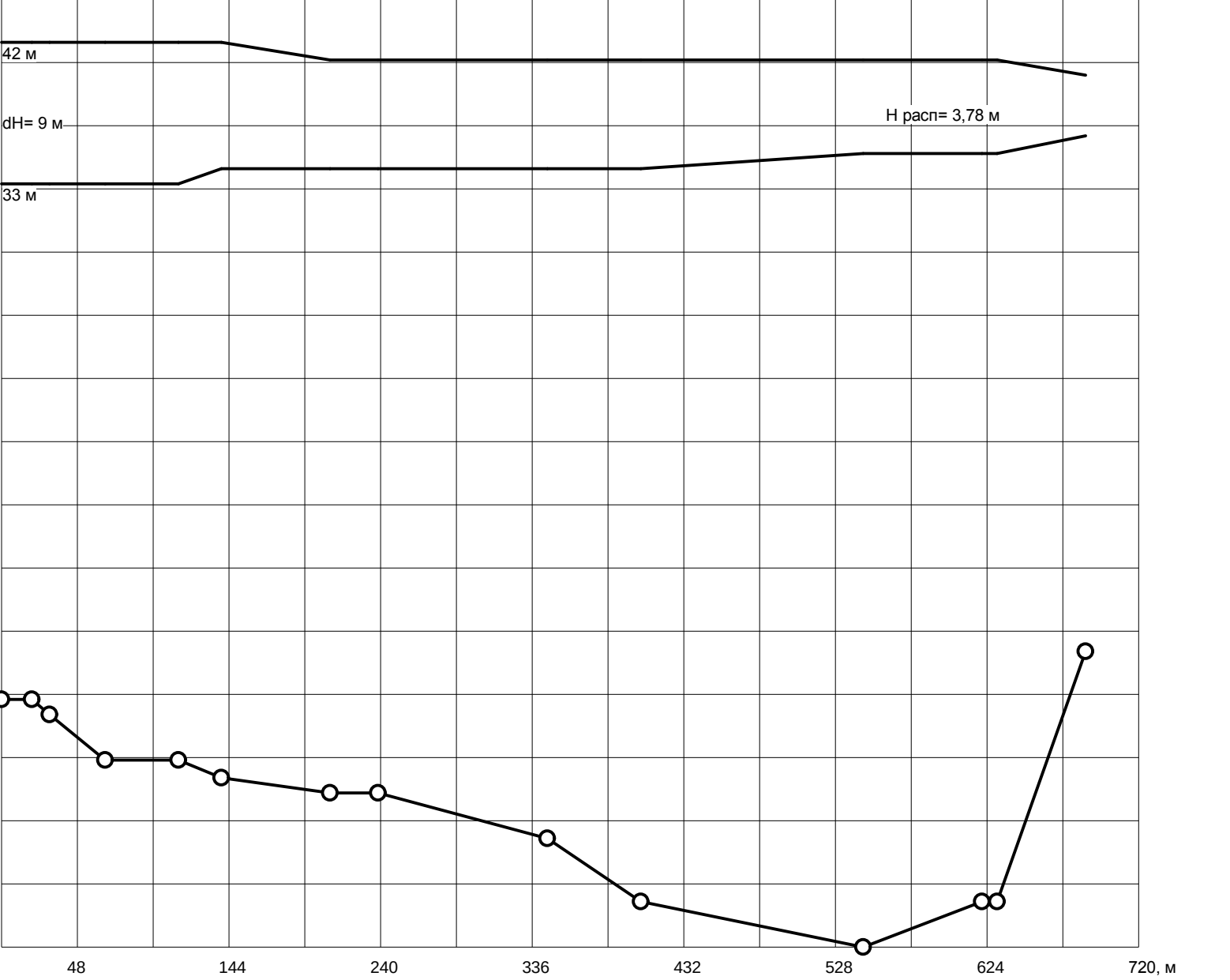
котельная № 1Баймак - УТ 2-УТ 1



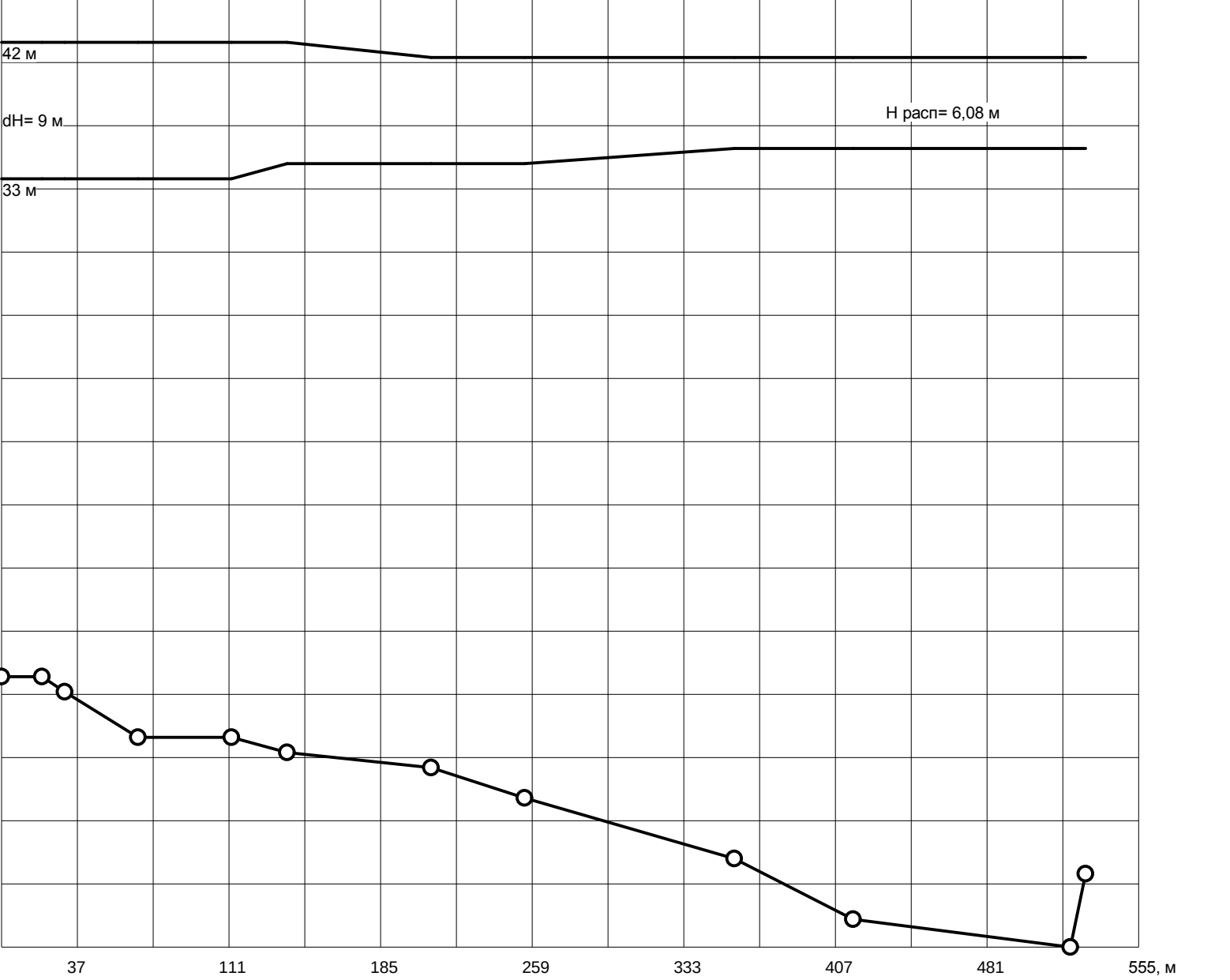
котельная № 1Баймак - УТ1-Лесхоз



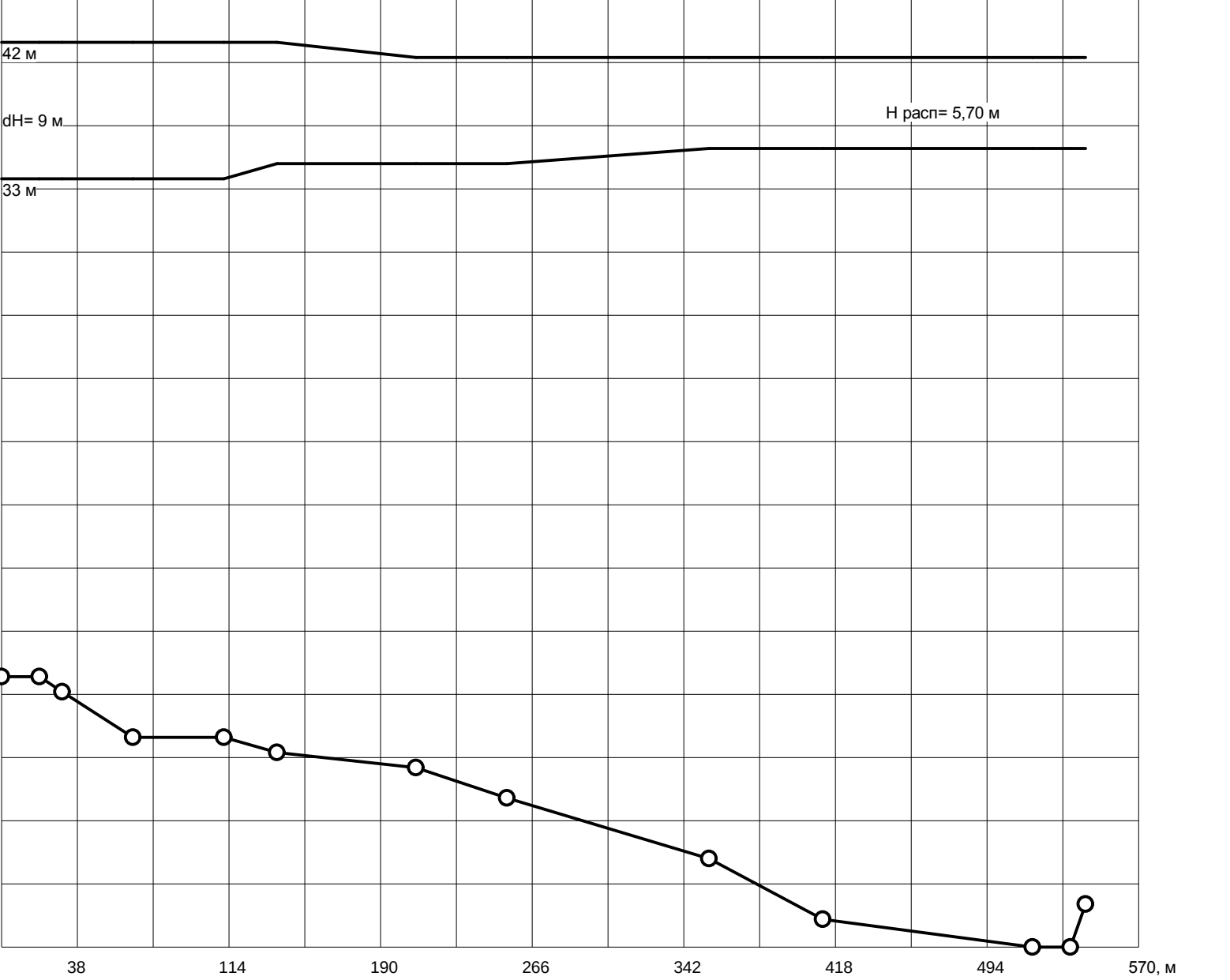
котельная № 1Баймак - УТ1-гараж лесх.



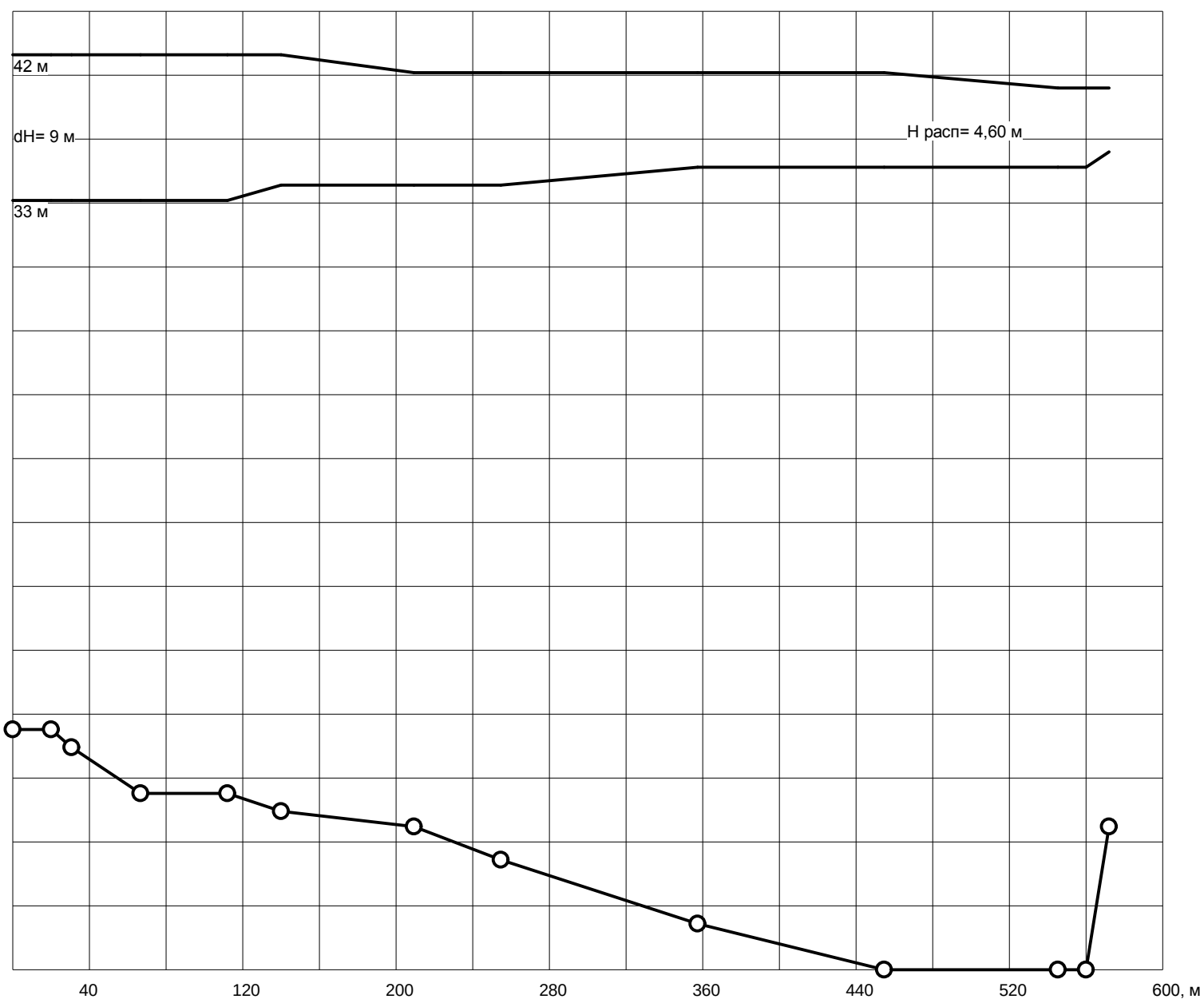
котельная № 1Баймак - УТ33-Юл-ва,19/1



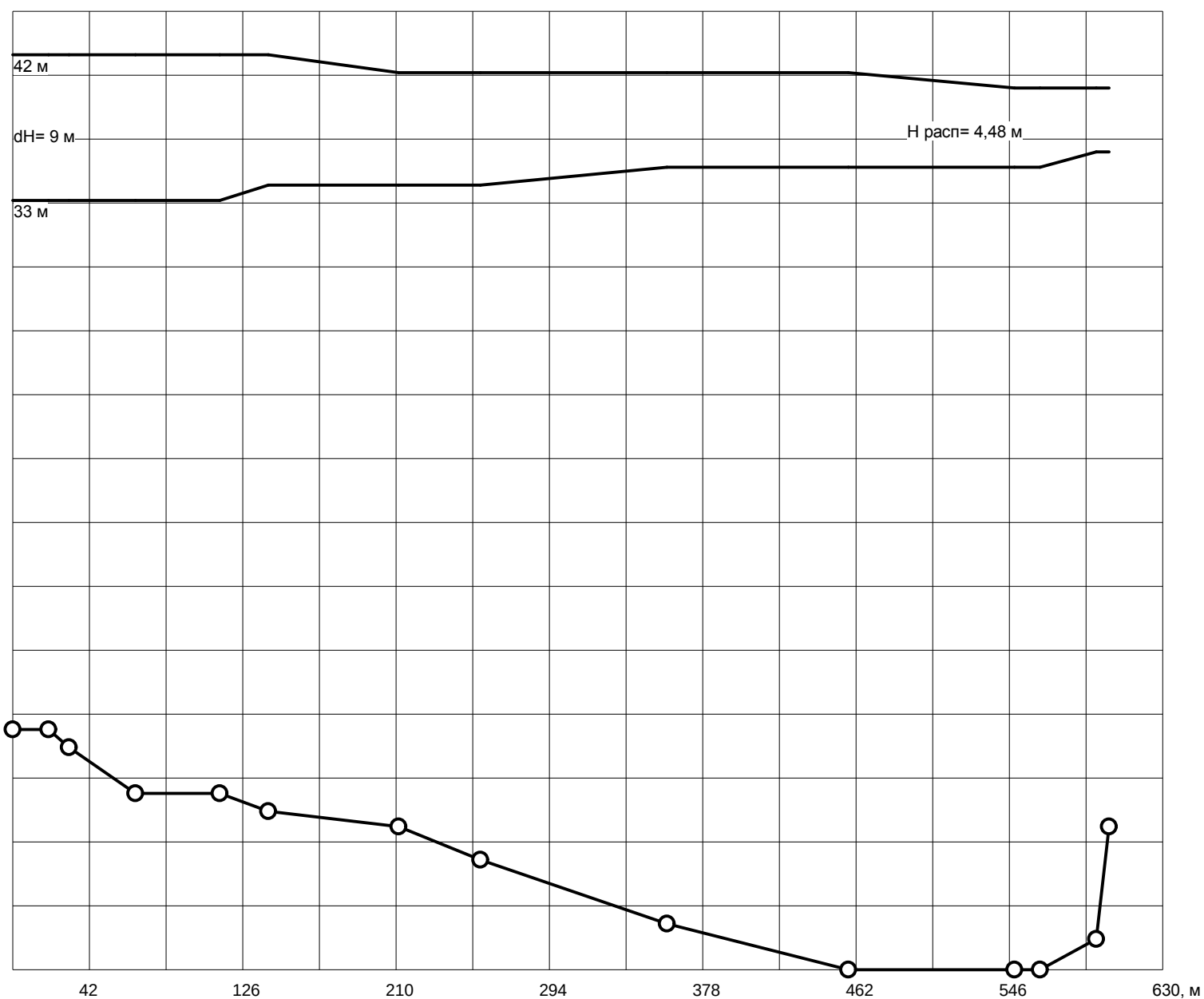
котельная № 1Баймак - УТ43-маг.Заман



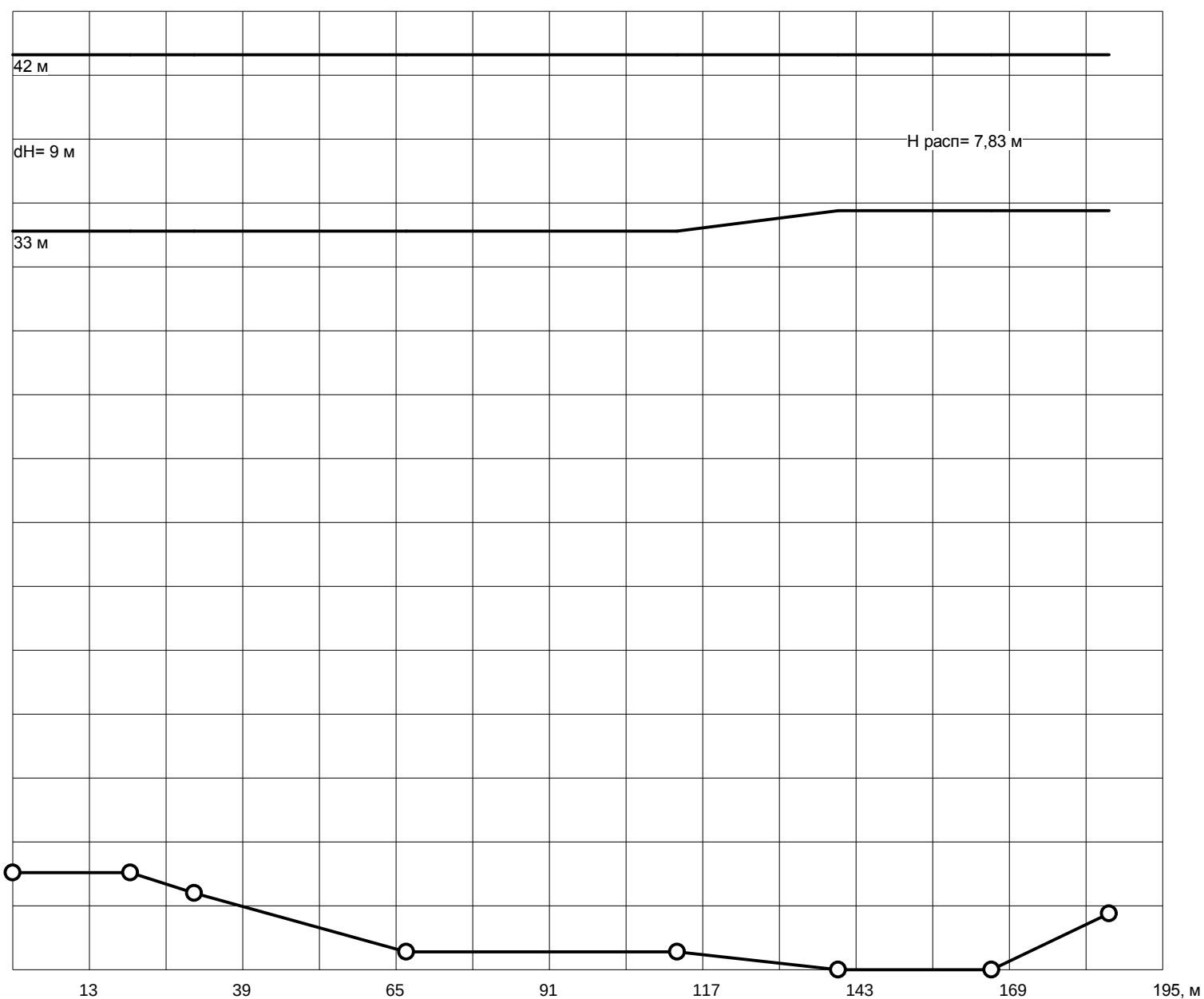
котельная № 1Баймак - УТ44-Фармленд



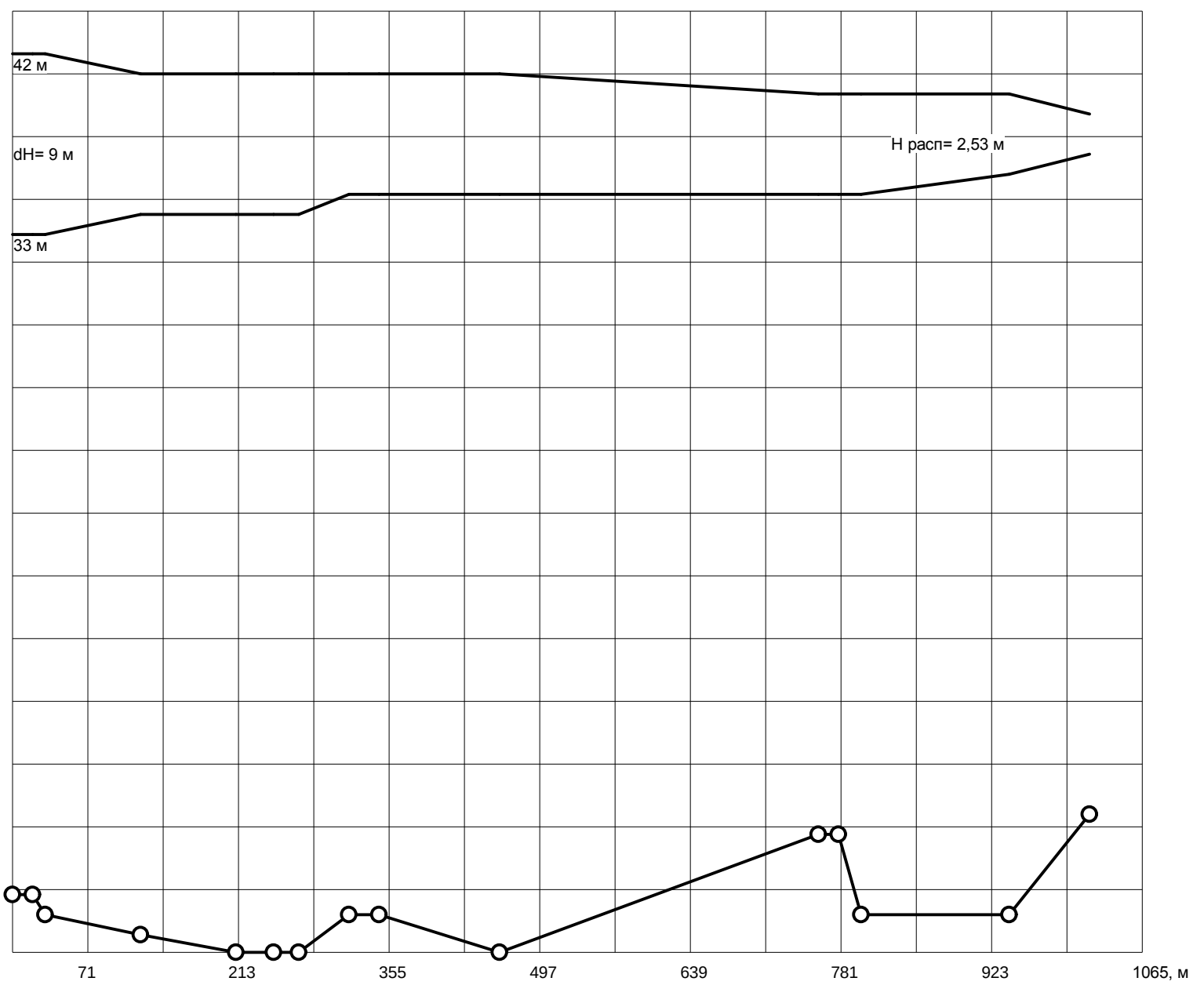
котельная № 1Баймак - УТ50-ДетШкИскусс



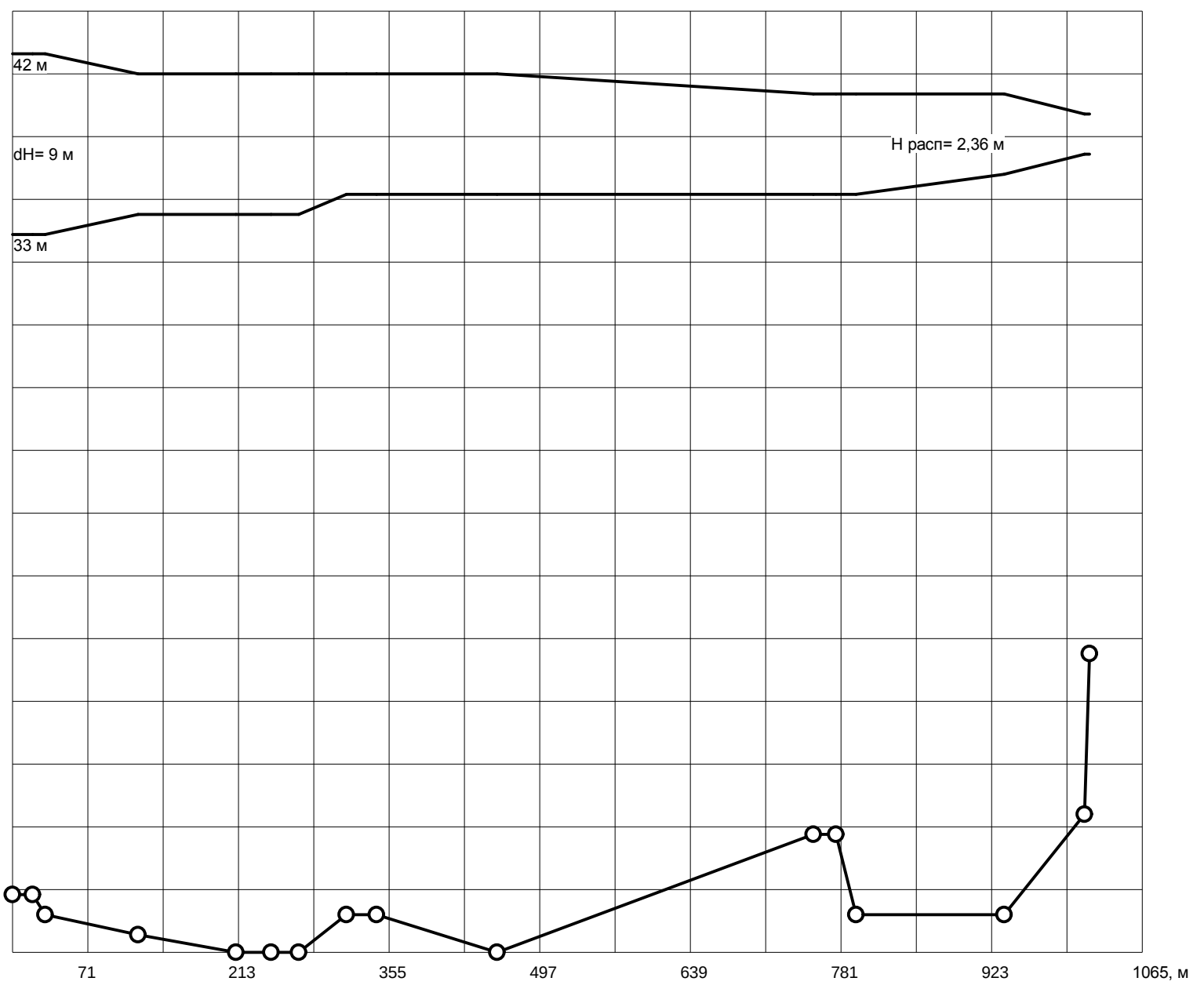
котельная № 1Баймак - УТ51-гараж



котельная № 1 Баймак - УТ59-Юб-я,4а

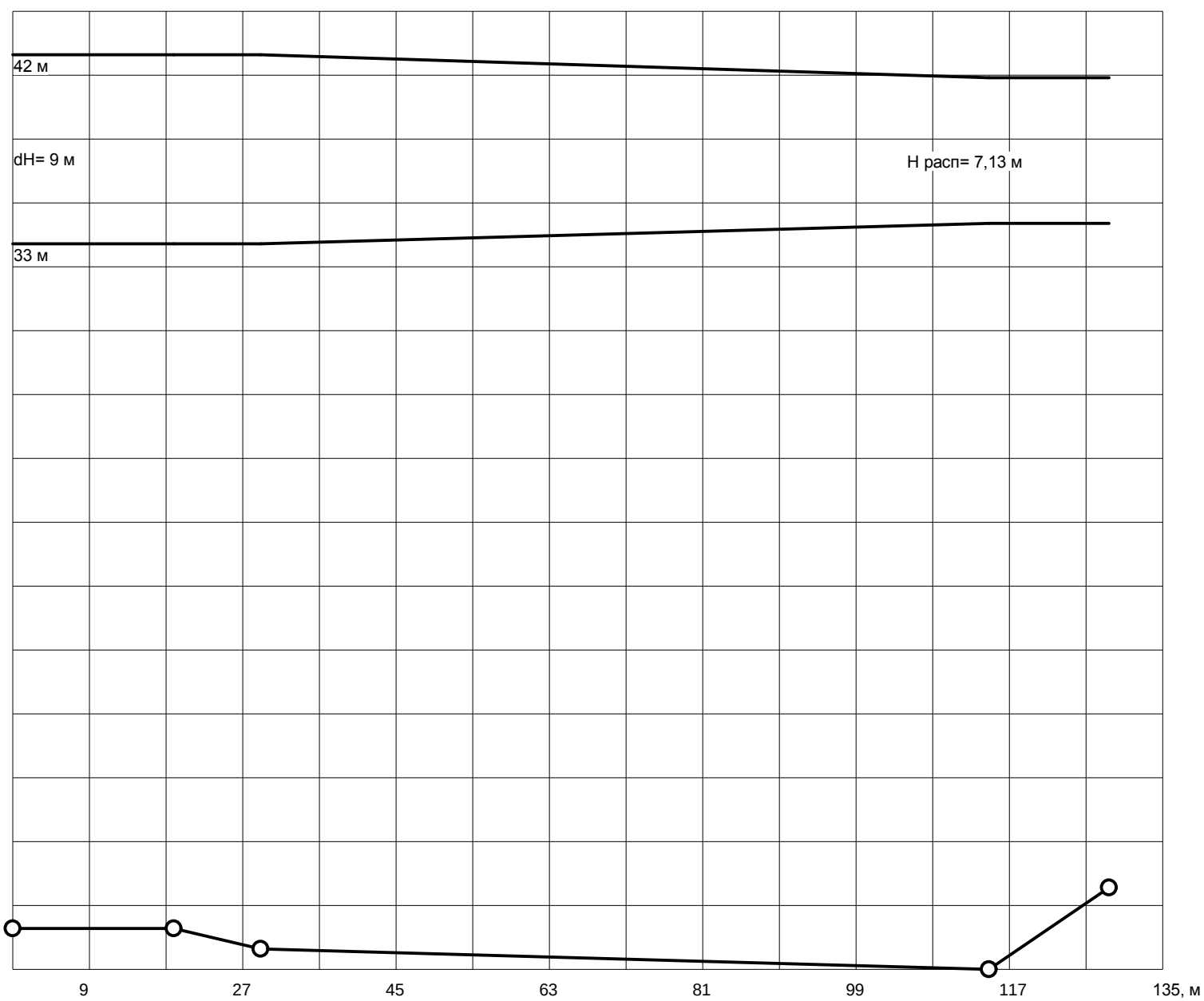


котельная № 1Баймак - УТ 24-УТ 25

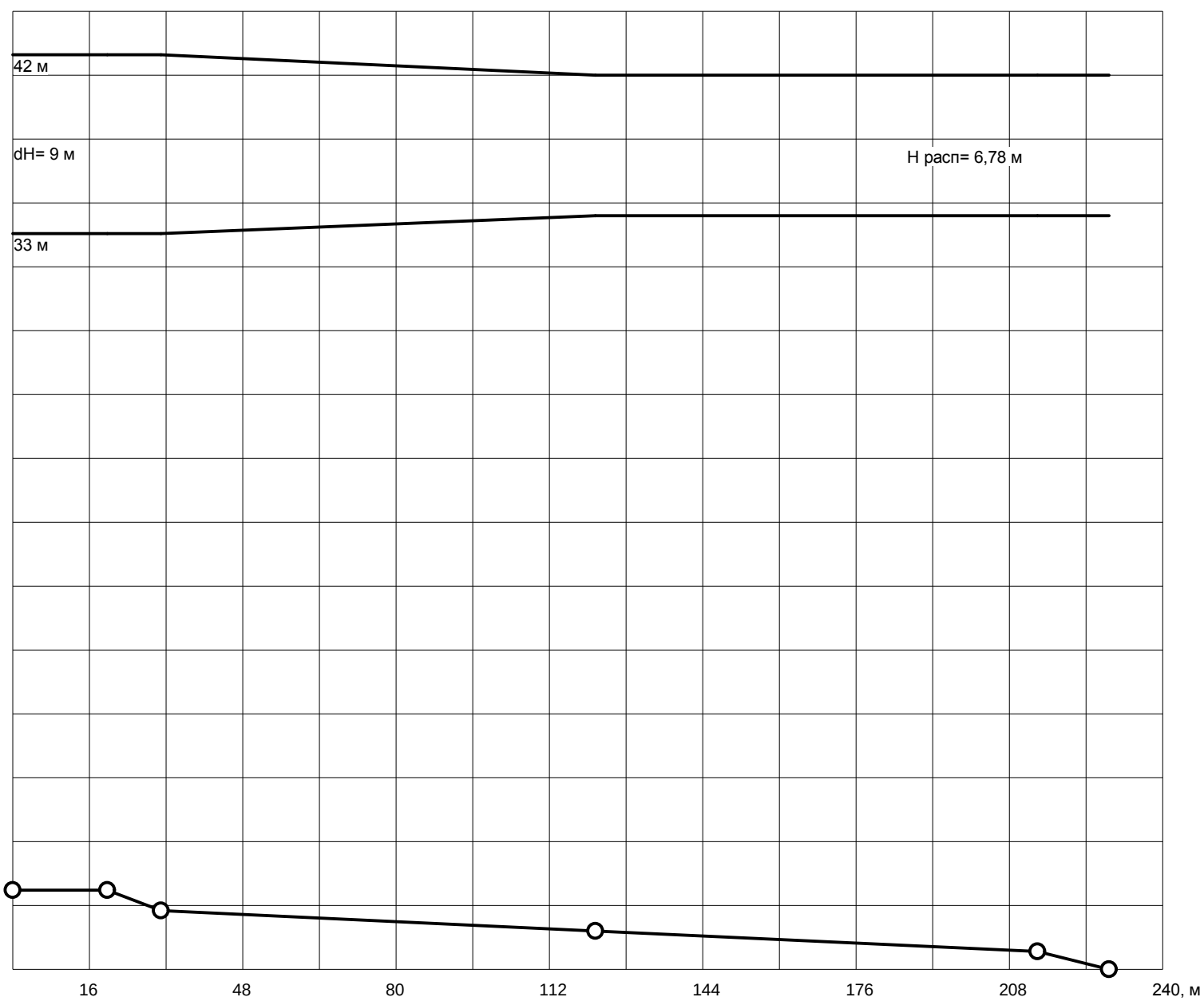


котельная № 1Баймак - УТ25-Юб-я, 21





котельная № 1Баймак - УТ 15-Рынок



котельная № 1Баймак - УТ16-отв.на кафе

