



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Д. УЛУКУЛЕВО
КАРМАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД
2013-2028 ГОД**

ТОМ 2.1

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Уфа, 2013

**Министерство жилищно-коммунального хозяйства
Республики Башкортостан**

Открытое акционерное общество «Башкоммунэнерго»



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ Д. УЛУКУЛЕВО
КАРМАСКАЛИНСКОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН НА ПЕРИОД
2013-2028 ГОД**

ТОМ 2.1

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

Уфа, 2013

Том 2.1 Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения

№ раздела	Наименование	Стр.
1.	<i>Расчёт существующих в схеме теплоснабжения тепловых нагрузок от котельной</i>	5
2.	<i>Расчёт гидравлического режима тепловой сети от Блочно-модульной котельной КМ-В-5,0 при существующем режиме работы теплоисточника</i>	9
2.1.	<i>Паспорт источника тепловой энергии</i>	10
2.2.	<i>Паспорта участков</i>	11
2.3.	<i>Расчет узловых расходов</i>	21
2.4.	<i>Гидравлический расчёт</i>	25
2.5.	<i>Расчёт диаметров дросселирующих устройств по узлам</i>	33
2.6.	<i>Пьезометрические графики</i>	40
3.	<i>Расчёт нормативных тепловых потерь тепловых сетей от Блочно-модульной котельной КМ-В-5,0 (существующее положение)</i>	213
3.1.	<i>Паспорт системы теплоснабжения</i>	214
3.2.	<i>Параметры настройки</i>	215
3.3.	<i>Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды</i>	216
3.4.	<i>Справочник нормативных температур</i>	217
3.5.	<i>Характеристика тепловой сети по участкам</i>	218
3.6.	<i>Исходные данные по характеристике теплосетей</i>	233
3.7.	<i>Расчет нормативных тепловых потерь через изоляцию</i>	244
3.8.	<i>Расчет нормативных тепловых потерь с утечкой</i>	254
3.9.	<i>Расчет нормативных утечек теплоносителя</i>	264
3.10.	<i>Расчет нормативных тепловых потерь по месяцам</i>	274
3.11.	<i>Расчётные потери тепловой энергии в месячном, квартальном и годовом разрезах</i>	284
3.12.	<i>Результаты расчёта технологических потерь при передаче тепловой энергии</i>	285
4.	<i>Результаты расчёта нормативов удельного расхода топлива по Блочно-модульной котельной КМ-В-5,0</i>	286
6.1.	<i>Паспорт котельной</i>	287
6.2.	<i>Паспортные данные по котлу №1</i>	288
6.3.	<i>Паспортные данные по котлу №2</i>	289
6.4.	<i>Паспортные данные по котлу №3</i>	290
6.5.	<i>Результаты расчёта НУР по котлу №1</i>	291
6.6.	<i>Результаты расчёта НУР по котлу №2</i>	292

6.7.	<i>Результаты расчёта НУР по котлу №3</i>	293
6.8.	<i>Потери тепловой энергии с продувочной водой</i>	294
6.9.	<i>Расход тепловой энергии на растопку котлов</i>	295
6.10.	<i>Потери тепловой энергии котлоагрегатами</i>	296
6.11.	<i>Прочие потери</i>	297
6.12.	<i>Расход тепловой энергии на отопление помещений котельной</i>	298
6.13.	<i>Результаты распределения нагрузок между котлами</i>	299
6.14.	<i>Расход тепловой энергии на собственные нужды по составляющим</i>	300
6.15.	<i>Сводные результаты расчёта НУР по котельной</i>	301
6.16.	<i>Результаты расчетов удельных норм расходов топлива на отпущенную тепловую энергию</i>	302
6.17.	<i>Основные исходные данные и результаты расчета нормативов создания запасов топлива по Блочно-модульной котельной КМ-В-5,0</i>	303
5.	<i>Результаты расчета удельных норм расхода топлива по приказу Минэнерго № 66 от 04.09.2008 г.</i>	304
5.1.	<i>Результаты расчета удельных норм расхода топлива на отпуск тепловой энергии по видам используемого топлива</i>	305
6.	<i>Сертификаты соответствия на программные комплексы РаТеН-323-66 и РаТеН-325</i>	306

1. Определение расчётной тепловой нагрузки потребителей, подключенных к тепловым сетям от котельной.

Расчетную часовую тепловую нагрузку отопления отдельного здания можно определить по укрупненным показателям:

$$Q_{o\max} = \alpha V q_o (t_j - t_o) (1 + K_{u.p}) 10^{-6}$$

где t_o - расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления в местности, где расположено здание, принято согласно [11] по климатологии близлежащего г. Уфа -35 °С;

t_j - расчетная температура воздуха в отапливаемом здании, °С; принимается в соответствии с таблицей 1 Приложения 3 [1];

α - поправочный коэффициент для жилых зданий, учитывающий отличие расчетной температуры наружного воздуха для проектирования отопления t_o от $t_o = -30$ °С, при которой определено соответствующее значение q_o , при расчётной температуре -35 °С $\alpha=0,95$;

V - объем здания по наружному обмеру, м³, принимался по данным, предоставленным Уфимской дистанции путей Куйбышевской железной дороги, ранее осуществляющее теплоснабжение д. Улукулево;

q_o - удельная отопительная характеристика здания при $t_o = -30$ °С, ккал/м³ ч°С; принимается по таблицам 3 и 4 Приложения 3 [1]

$K_{u.p}$ - расчетный коэффициент инфильтрации, обусловленной тепловым и ветровым напором, т.е. соотношение тепловых потерь зданием с инфильтрацией и теплопередачей через наружные ограждения при температуре наружного воздуха, расчетной для проектирования отопления.

Расчетный коэффициент инфильтрации $K_{u.p}$ определяется по формуле:

$$K_{u.p} = 10^{-2} \sqrt{2gL \left(1 - \frac{273 + t_o}{273 + t_j} \right) + w_o^2}$$

где g - ускорение свободного падения, м/с²;

L - свободная высота здания, м, принималась в расчетах 3м на 1 этаж;

w_o - расчетная для данной местности скорость ветра в отопительный период, м/с; принимается по СНиП 23-01-99 [1].

Результаты расчёта тепловой нагрузки представлены ниже

№ п/п	Наименование потребителя	Объем здания по наружному обмеру, V , м ³	Этажность здания, м	Удельная отопительная характеристика q_o , ккал/(м ³ ч°С)	Расчетная температура воздуха, t_i , °С	Расчётная нагрузка, Гкал/ч
БЛОЧНО-МОДУЛЬНАЯ КОТЕЛЬНАЯ МК-В-5,0						
<i>Жилые дома</i>						
1	ул. Строителей, 52а	688	1	0,6812	20	0,0258
2	ул. Строителей, 53	586	1	0,6928	20	0,0224
3	ул. Строителей, 54	792	1	0,6708	20	0,0293
4	ул. Строителей, 55	682	1	0,6818	20	0,0256
5	ул. Строителей, 56	760	1	0,6740	20	0,0282
6	ул. Строителей, 57	606	1	0,6894	20	0,0230
7	ул. Строителей, 58	768	1	0,6732	20	0,0285
8	ул. Строителей, 59	638,9	1	0,6862	20	0,0242
9	ул. Строителей, 60	512	1	0,7076	20	0,0200
10	ул. Строителей, 52/1	4098	2	0,4680	20	0,1057
11	ул. Строителей, 52	2976	2	0,5010	20	0,0822
12	ул. Строителей, 51	2915	2	0,5034	20	0,0809
13	ул. Строителей, 50	2915	2	0,5034	20	0,0809
14	ул. Строителей, 49	2969	2	0,5012	20	0,0820
15	ул. Строителей, 22	2916	2	0,5034	20	0,0809
16	ул. Строителей, 22а	2914	2	0,5034	20	0,0809
17	ул. Строителей, 21а	2912	2	0,5035	20	0,0808
18	ул. Строителей, 21	3001	2	0,5000	20	0,0827
19	ул. Строителей, 18	2905	2	0,5038	20	0,0807
20	ул. Строителей, 17	2925	2	0,5030	20	0,0811
21	ул. Строителей, 16	498	1	0,7106	20	0,0195
22	60 лет Октября, 82	1951	2	0,5333	20	0,0574
23	60 лет Октября, 83	1288	2	0,5912	20	0,0420
24	60 лет Октября, 84	1254	2	0,5946	20	0,0411
25	60 лет Октября, 80	1995	2	0,5303	20	0,0583
26	60 лет Октября, 81	360	1	0,7560	20	0,0150
27	60 лет Октября, 79	2528	2	0,5189	20	0,0723
28	60 лет Октября, 75	1761	2	0,5459	20	0,0530
29	60 лет Октября, 71	1991	2	0,5306	20	0,0582

30	60 лет Октября	2909	2	0,5036	20	0,0808
31	60 лет Октября, 74	1291	2	0,5909	20	0,0421
32	60 лет Октября, 72	1291	2	0,5909	20	0,0421
33	60 лет Октября, 64	1159	2	0,6082	20	0,0389
34	60 лет Октября, 66	1264	2	0,5936	20	0,0414
35	60 лет Октября, 68	1227	2	0,5973	20	0,0404
36	60 лет Октября, 70	1902	2	0,5365	20	0,0563
37	60 лет Октября, 69	1957	2	0,5329	20	0,0575
38	60 лет Октября, 65	2046	2	0,5291	20	0,0597
39	60 лет Октября, 63	1979	2	0,5314	20	0,0580
40	60 лет Октября, 62	913	1	0,6587	20	0,0332
41	60 лет Октября, 67	1961	2	0,5326	20	0,0576
42	60 лет Октября, 61/1	1282	2	0,5918	20	0,0418
43	60 лет Октября, 60	1231	2	0,5969	20	0,0405
44	60 лет Октября, 54	522	1	0,7056	20	0,0203
45	60 лет Октября, 55	1262	2	0,5938	20	0,0413
46	60 лет Октября, 56	1122	2	0,6156	20	0,0381
47	60 лет Октября, 57	434	1	0,7298	20	0,0175
48	60 лет Октября, 59	431	1	0,7307	20	0,0174
49	60 лет Октября, 65	2046	2	0,5291	20	0,0597
50	60 лет Октября, 51	1979	2	0,5314	20	0,0580
51	60 лет Октября, 52	1605	2	0,5595	20	0,0495
52	60 лет Октября, 53а	763	1	0,6737	20	0,0283
53	60 лет Октября, 53	951	1	0,6549	20	0,0343
54	60 лет Октября	759	1	0,6741	20	0,0282
55	60 лет Октября, 59а	1100	2	0,6200	20	0,0376
56	60 лет Октября, 58	619	1	0,6881	20	0,0235
57	60 лет Октября	923	1	0,6577	20	0,0335
58	60 лет Октября, 34	825	1	0,6675	20	0,0304
59	К. Маркса, 90/5	2914	2	0,5034	20	0,0809
60	К. Маркса, 91/1	2912	2	0,5035	20	0,0808
61	Кунакбаева, 10	4247,4	3	0,4651	20	0,1089
Итого по жилым домам						
62	Детский сад №15	7106	3	0,3400	20	0,1332
63	Школа №24	6515	3	0,3500	16	0,1166

64	Гараж	120	1	0,7000	10	0,0038
65	Путевая часть	410	1	0,4300	18	0,0094
66	Компрессорная	768	1	0,7000	10	0,0242
67	Пункт тех осмотра	734,4	1	0,4300	18	0,0168
68	Школа нач	1050	2	0,3900	16	0,0209
69	КНС	269	1	0,7000	10	0,0085
70	КИП	293	1	0,4300	18	0,0067
71	Админ здание	3769	3	0,4300	18	0,0861
72	Почта	1159,76	2	0,4300	18	0,0265
73	Магазин станции	608	1	0,3800	15	0,0116
74	Туалет	354	1	0,7000	10	0,0112
75	Вокзал	1026	2	0,4300	18	0,0234
76	Контора	1318	2	0,4300	18	0,0301
77	Магазин	478	1	0,3800	15	0,0091
78	Цех	821	1	0,6679	20	0,0302
79	Полиция	1211	2	0,5989	20	0,0400
80	60 лет Октября больница	1529	2	0,4000	20	0,0337
81	Башня	513	1	0,7074	20	0,0200
82	Школа	3026,34	3	0,3900	16	0,0603
83	Гараж	485	1	0,7000	10	0,0153
84	Кунакбаева, 12 Детский сад	1027	2	0,3800	20	0,0215
Итого по прочим объектам Блочно-модульной котельной МК-В-5,0						
Всего подключенная нагрузка Блочно-модульной котельной МК-В-5,0						
						3,8002

***2. Расчёт гидравлического режима тепловой
сети от Блочно-модульной котельной МК-В-5,0
при существующем режиме работы
теплоисточника***

Паспорт источника

26.11.2013

Источник: ТС с.Улукулево

Мин. допустимый напор, м:	6.0
Температурный график:	95
Температурный график:	70
Темп-ра после элеватора, град:	80
Температура в точке излома:	70.0
Температура в точке излома:	54.8
Геодезическая отметка, м:	0
Мин. диаметр сопла, мм:	3.0
Подающий напор, м:	50
Обратный напор, м:	20
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:	4.0
<i>Расход, т/ч</i>	167.71
<i>Нагрузка, Гкал/ч</i>	3.81
<i>в т.ч. отопление</i>	3.81
<i>вентиляция</i>	0.00
<i>гор. вода</i>	0.00

Паспорта участков: ТС с.Улукулево

26.11.2013

Узел	Начало	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S, мм	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квот Кчн	Темп. график	Характеристика узла	
										отопление	вентиляция				
9999	1	24.0	259	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
Кот-ная-ТК1			259	1.50	60.0%	0.0				0.0000	0.0000				Р-ОВ
ТК1-ТК2	1	128.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК2-ТК3	2	18.0	205	1.50	40.0%	0.0				0.0000	0.0000				Р-ОВ
ТК3-ТК4	3	42.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК4-ТК5	4	15.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК5-ТК6	5	27.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК6-ТК7	6	5.0	205	1.50	40.0%	0.0				0.0000	0.0000				Р-ОВ
ТК7-ТК8	7	40.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК8-ТК9	8	43.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК9-ТК10	9	37.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК10-ТК11	10	4.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК11-ТК12	11	26.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК12-ТК13	12	33.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК13-ТК14	13	83.0	205	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК14-ТК15	14	46.0	250	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК15-ТК16	15	21.0	250	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
ТК16-ТК17	16	33.0	250	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка

Начало Узел	Конец Узел	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квот Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция			
17	TK17-TK18	41.0	250	150	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
18	TK18-TK19	94.0	250	150	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
19	TK19-TK19/1	41.0	250	150	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
20	TK19/1-TK20	234.0	150	150	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
21	TK20-TK21	54.0	150	150	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
22	TK21-TK22	372.0	150	150	0.0%	0.0	17.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
23	TK22-TK23	35.0	150	150	0.0%	0.0	17.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
24	TK23-TK24	375.0	150	150	0.0%	0.0	-1.3	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
25	TK24-TK25	107.0	100	150	0.0%	0.0	-1.3	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
26	TK25-TK26	25.0	100	150	0.0%	0.0	-1.3	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
27	TK26-TK27	180.0	69	150	0.0%	0.0	-1.3	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
28	TK27-TK28	30.0	50	150	0.0%	0.0	-1.3	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
29	TK28-Маркса,91/1	3.0	50	150	0.0%	0.0	-1.3	6.0	0.080800	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
28	TK27-Маркса,90/5	20.0	69	150	0.0%	0.0	-1.3	6.0	0.080900	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
27	TK26-Кунак-ва,12	52.0	69	150	0.0%	0.0	-1.3	6.0	0.021500	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
26	TK25-тройник	20.0	50	150	0.0%	0.0	-1.3	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
26	трой-к-Кун-а10,1	15.0	50	150	0.0%	0.0	-1.3	9.0	0.054450	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
22	TK21-60ЛетОкт,34	69.0	50	150	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.030400	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
									1.3376	0.0000			

Начало Узел	Конец Узел	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квот Кчн	Темп. график	Характеристика узла	
									отопление	вентиляция				
								Гв						
21	36	54.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK20-ТК80		100	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
36	37	51.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK80-ТК81		100	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
37	38	45.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK81-ТК82		100	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
38	39	6.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK82-ТК83		69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
39	40	44.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK83-ТК84		27	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
40	41	19.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.037600	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK84-60ЛетОкт,59а		27	1.50	30.0%	0.0				1.6544	0.0000				P-OB
40	42	25.0	27	1.50	0.0	0.0	0.0	3.0	0.023500	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK84-60ЛетОкт,58		27	1.50	30.0%	0.0				1.0340	0.0000				P-OB
39	43	53.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.015300	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK83-Гараж		50	1.50	30.0%	0.0				0.1672	0.0000				P-OB
38	44	5.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	9.0	0.060300	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK82-Школа		100	1.50	30.0%	0.0				0.9196	0.0000				P-OB
37	45	80.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.028200	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK81-60ЛетОкт		40	1.50	30.0%	0.0				1.2408	0.0000				P-OB
36	46	5.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.033500	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK80-60ЛетОкт,57		50	1.50	30.0%	0.0				0.7700	0.0000				P-OB
19	47	1.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.030100	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK19-Контора		40	1.50	30.0%	0.0				1.3244	0.0000				P-OB
18	48	59.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK18-ТК77		69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
48	49	8.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK77-ТК78		69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
49	50	38.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK78-ТК79		69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000				P-OB
50	51	10.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.049500	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK79-60ЛетОкт,52		40	1.50	30.0%	0.0				2.1780	0.0000				P-OB
50	52	18.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.028300	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK79-ж/д60ЛетОкт		40	1.50	30.0%	0.0				1.2452	0.0000				P-OB
49	53	38.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.034300	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка
TK78-60ЛетОкт,53		50	1.50	30.0%	0.0				1.5092	0.0000				P-OB

Начало Узел	Конец Узел	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квоз Кчн	Темп. график	Характеристика узла	
									отопление	вентиляция				
								Гв						
48	TK77-60ЛетОкт.51	3.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.058000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
17	TK17-Вокзал	4.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.023400	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
16	TK16-Туалет	6.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.011200	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
15	TK15-М-н станции	3.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.011600	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
14	TK14-ТК58	31.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
58	TK58-ТК59	16.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
59	TK59-ТК60	33.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
60	TK60-ТК61	32.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
61	TK61-ТК62	23.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
62	TK62-ТК63	11.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
63	TK63-ТК64	46.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
64	TK64-ТК65	16.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
65	TK65-ТК66	26.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
66	TK66-ТК67	75.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
67	TK67-ТК68	33.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
68	TK68-ТК69	58.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
69	TK69-ТК70	17.0	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB
70	TK70-ТК71	29.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	95-70	Общая нагрузка P-OB

Начало Узел	Конец Узел	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квот Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция			
								Гв					
71	TK71-TK74	4.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.0000	0.0000			P-OB
72	TK74-TK75	54.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.0000	0.0000			P-OB
73	TK75-жд60ЛетОкт	30.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.038100	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			1.6764	0.0000			P-OB
73	TK75-TK76	27.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.0000	0.0000			P-OB
75	TK76-60ЛетОкт,59	11.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.017400	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.7656	0.0000			P-OB
75	TK76-60ЛетОкт,57	12.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.017500	0.000000	1.00	95-70	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.7700	0.0000			P-OB
72	TK74-60ЛетОкт,55	15.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.041300	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			1.8172	0.0000			P-OB
71	TK71-TK72	41.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.0000	0.0000			P-OB
79	TK72-TK73	17.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.0000	0.0000			P-OB
80	TK73-Башня	40.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.020000	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.8800	0.0000			P-OB
80	TK73-60ЛетОкт,65	10.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.059700	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			2.6268	0.0000			P-OB
79	TK72-Большница	22.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.033700	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			1.4828	0.0000			P-OB
70	TK70-Полиция	5.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.040000	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			1.7600	0.0000			P-OB
69	TK69-60ЛетОкт,54	13.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.020300	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			0.8932	0.0000			P-OB
68	TK68-60ЛетОкт,60	11.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.040500	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			1.7820	0.0000			P-OB
67	TK67-60ЛОкт,61/1	9.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.041800	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			1.8392	0.0000			P-OB
66	TK66-60ЛетОкт,67	3.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.057600	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			2.5344	0.0000			P-OB
65	TK65-60ЛетОкт,65	43.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.059700	0.000000	1.00	Общий	Общая нагрузка
					30.0%	0.0			2.6268	0.0000			P-OB

Начало Узел	Конец Узел	L, м	D, мм	K, мм	S, мм	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квоз Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция			
								Гв					
89	90	40.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.058000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
№65-60ЛетОкт,63		50	1.50	30.0%	0.0	2.5520	0.0000						Р-ОВ
90	91	8.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.033200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
№63-60ЛетОкт,62		50	1.50	30.0%	0.0	1.4608	0.0000						Р-ОВ
64	92	3.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.057500	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK64-60ЛетОкт,69		40	1.50	30.0%	0.0	2.5300	0.0000						Р-ОВ
63	93	2.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.056300	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK63-60ЛетОкт,70		50	1.50	30.0%	0.0	2.4772	0.0000						Р-ОВ
62	94	60.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.030200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK62-Цех		50	1.50	30.0%	0.0	1.3288	0.0000						Р-ОВ
61	95	2.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.040400	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK61-60ЛетОкт,68		40	1.50	30.0%	0.0	1.7776	0.0000						Р-ОВ
60	96	2.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.041400	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK60-60ЛетОкт,66		40	1.50	30.0%	0.0	1.8216	0.0000						Р-ОВ
59	97	2.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.038900	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK59-60ЛетОкт,64		40	1.50	30.0%	0.0	1.7116	0.0000						Р-ОВ
58	98	24.0	20	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.009100	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK58-Маг-н		20	1.50	30.0%	0.0	0.4004	0.0000						Р-ОВ
13	99	1.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK13-TK57		50	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000						Р-ОВ
99	100	21.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.042100	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK57-60ЛетОкт,74		50	1.50	30.0%	0.0	1.8524	0.0000						Р-ОВ
100	101	30.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.042100	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
№74-60ЛетОкт,72		27	1.50	30.0%	0.0	1.8524	0.0000						Р-ОВ
12	102	43.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK12-TK54		82	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000						Р-ОВ
102	103	53.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK54-TK55		82	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000						Р-ОВ
103	104	31.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK55-TK56		82	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000						Р-ОВ
104	105	9.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.058200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK56-60ЛетОкт,71		82	1.50	30.0%	0.0	2.5608	0.0000						Р-ОВ
105	106	27.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.080800	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
№71-ж/д60ЛетОкт		82	1.50	30.0%	0.0	3.5552	0.0000						Р-ОВ
103	107	7.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.053000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK55-60ЛетОкт,75		50	1.50	30.0%	0.0	2.3320	0.0000						Р-ОВ

Начало Узел	Конеч Узел	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квоз Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция			
								Гв					
102	108	6.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.072300	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK54-60ЛетОкт,79		40	1.50	30.0%	0.0				3.1812	0.0000			Р-ОВ
11	109	10.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.026500	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK111-Почта		40	1.50	30.0%	0.0				1.1660	0.0000			Р-ОВ
10	110	25.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK10-TK53		69	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000			Р-ОВ
110	111	2.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.058300	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK53-60ЛетОкт,80		50	1.50	30.0%	0.0				2.5652	0.0000			Р-ОВ
111	112	16.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.015000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
60ЛетОкт,80-60ЛО8		40	1.50	30.0%	0.0				0.6600	0.0000			Р-ОВ
9	113	12.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	9.0	0.086100	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK9-Админ.здание		50	1.50	30.0%	0.0				3.7884	0.0000			Р-ОВ
8	114	8.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.006700	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK8-КИП		40	1.50	30.0%	0.0				0.2948	0.0000			Р-ОВ
7	115	10.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.008500	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK7-КНС		40	1.50	30.0%	0.0				0.3740	0.0000			Р-ОВ
6	116	17.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK6-TK50		82	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000			Р-ОВ
116	117	92.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK50-TK51		50	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000			Р-ОВ
117	118	64.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK51-TK52		40	1.50	30.0%	0.0				0.0000	0.0000			Р-ОВ
118	119	91.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.041100	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK52-60ЛетОкт,84		40	1.50	30.0%	0.0				1.8084	0.0000			Р-ОВ
118	120	5.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.042000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK52-60ЛетОкт,83		40	1.50	30.0%	0.0				1.8480	0.0000			Р-ОВ
117	121	18.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.020900	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK51-Школа		50	1.50	30.0%	0.0				2.6532	0.0000			Р-ОВ
116	122	3.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.057400	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK50-60ЛетОкт,82		40	1.50	30.0%	0.0				2.5256	0.0000			Р-ОВ
5	123	9.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.016800	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK5-Пункт ТО		40	1.50	30.0%	0.0				0.7392	0.0000			Р-ОВ
4	124	22.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.024200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK4-Компр-ная		50	1.50	30.0%	0.0				1.0648	0.0000			Р-ОВ
3	125	13.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.009400	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK3-Пут. часть		50	1.50	30.0%	0.0				0.4136	0.0000			Р-ОВ

Начало Узел	Конец Узел	L, м	D, мм	K, мм	S, мм	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квот Квн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция			
								Гв					
1	126	155.0	150	150	1.50	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK1-TK30		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
126	127	30.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK30-TK31		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
127	128	43.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK31-TK32		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
128	129	119.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK32-TK33		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
129	130	31.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK33-TK34		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
130	131	48.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK34-TK35		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
131	132	33.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK35-TK36		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
132	133	70.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK36-TK37		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
133	134	85.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK37-TK38		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
134	135	27.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK38-TK39		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
135	136	38.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK39-TK40		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
136	137	69.0	150	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK40-TK41		150	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
137	138	82.0	100	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK41-TK42		100	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
138	139	49.0	100	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK42-TK43		100	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
139	140	42.0	100	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK43-TK44		100	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
140	141	42.0	100	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK44-TK45		100	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
141	142	41.0	100	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK45-TK46		100	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB
142	143	31.0	100	150	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK46-TK47		100	150	150	1.50	30.0%	0.0	0.0000	0.0000	0.0000			P-OB

Начало Узел	Конеч Узел	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квоз Кчн	Темп. график	Характеристика узла
									отопление	вентиляция			
143	144	47.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК47-ТК48			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000			Р-ОВ
144	145	39.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК48-ТК49			100	1.50	30.0%	0.0			0.0000	0.0000			Р-ОВ
145	146	14.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.025800	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК49-Стр-лей,52а			50	1.50	30.0%	0.0			1.1352	0.0000			Р-ОВ
144	147	18.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.022400	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК48-Стр-лей, 53			50	1.50	30.0%	0.0			0.9856	0.0000			Р-ОВ
143	148	20.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.029300	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК47-Стр-лей, 54			50	1.50	30.0%	0.0			1.2892	0.0000			Р-ОВ
142	149	18.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.025600	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК46-Стр-лей, 55			50	1.50	30.0%	0.0			1.1264	0.0000			Р-ОВ
141	150	15.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.028200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК45-Стр-лей, 56			40	1.50	30.0%	0.0			1.2408	0.0000			Р-ОВ
140	151	21.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.023000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК44-Стр-лей, 57			27	1.50	30.0%	0.0			1.0120	0.0000			Р-ОВ
139	152	21.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.028500	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК43-Стр-лей, 58			27	1.50	30.0%	0.0			1.2540	0.0000			Р-ОВ
138	153	15.0	27	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.024200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК42-Стр-лей, 59			27	1.50	30.0%	0.0			1.0648	0.0000			Р-ОВ
137	154	1.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	3.0	0.020000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК41-Стр-лей, 60			69	1.50	30.0%	0.0			0.8800	0.0000			Р-ОВ
136	155	6.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.105700	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК40-Стр-ей,52/1			82	1.50	30.0%	0.0			4.6508	0.0000			Р-ОВ
135	156	3.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.082200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК39-Стр-лей, 52			69	1.50	30.0%	0.0			3.6168	0.0000			Р-ОВ
134	157	3.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.080900	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК38-Стр-лей, 51			69	1.50	30.0%	0.0			3.5596	0.0000			Р-ОВ
133	158	45.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.080900	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК37-Стр-лей, 50			100	1.50	30.0%	0.0			3.5596	0.0000			Р-ОВ
158	159	43.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.082000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
50-Стр-лей,49			100	1.50	30.0%	0.0			3.6080	0.0000			Р-ОВ
132	160	8.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.080900	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК36-Стр-лей, 22			69	1.50	30.0%	0.0			3.5596	0.0000			Р-ОВ
131	161	8.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	6.0	0.080900	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
ТК35-Стр-й,22а			69	1.50	30.0%	0.0			3.5596	0.0000			Р-ОВ

Узел	Начало	Конец	L, м	D, мм	K, мм	S	Насос м	Z, м	h, м	НАГРУЗКА // РАСХОД		Квот Кчн	Темп. график	Характеристика узла
										отопление	вентиляция			
130	162	8.0	69	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	6.0	0.080800	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK34-Стр-й, 21а		69	1.50	30.0%	0.0					3.5552	0.0000			Р-ОВ
129	163	8.0	82	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	6.0	0.082700	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK33-Стр-й,21		82	1.50	30.0%	0.0					3.6388	0.0000			Р-ОВ
128	164	3.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	6.0	0.080700	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK32-Стр-й, 18		40	1.50	30.0%	0.0					3.5508	0.0000			Р-ОВ
127	165	2.0	40	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	6.0	0.081100	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK31-Стр-й,17		40	1.50	30.0%	0.0					3.5684	0.0000			Р-ОВ
126	166	33.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	3.0	0.019500	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK30-Стр-й, 16		50	1.50	30.0%	0.0					0.8580	0.0000			Р-ОВ
1	167	55.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK1-ТК85		100	1.50	30.0%	0.0					0.0000	0.0000			Р-ОВ
167	168	20.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	9.0	0.133200	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK85-Д/с №15		100	1.50	30.0%	0.0					5.8608	0.0000			Р-ОВ
1	169	43.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK1-ТК86		100	1.50	30.0%	0.0					0.0000	0.0000			Р-ОВ
169	170	22.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	0.0	0.000000	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK86-ТК87		100	1.50	30.0%	0.0					0.0000	0.0000			Р-ОВ
170	171	33.0	100	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	9.0	0.116600	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK87-Школа №24		100	1.50	30.0%	0.0					5.1304	0.0000			Р-ОВ
170	172	5.0	20	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	3.0	0.015300	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
TK87-Гараж		20	1.50	30.0%	0.0					0.6732	0.0000			Р-ОВ
33	173	30.0	50	1.50	0.0%	0.0	0.0	0.0	9.0	0.054450	0.000000	1.00	1.00	Общая нагрузка
трой-к-Кун-а10,2		50	1.50	30.0%	0.0					0.4730	0.0000			Р-ОВ

Расчет узловых расходов

26.11.2013

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г. В. т/час
1	Кот-ная-ТК1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	ТК1-ТК2	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	ТК2-ТК3	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4	ТК3-ТК4	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	ТК4-ТК5	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	ТК5-ТК6	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
7	ТК6-ТК7	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	ТК7-ТК8	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	ТК8-ТК9	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10	ТК9-ТК10	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	ТК10-ТК11	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	ТК11-ТК12	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13	ТК12-ТК13	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	ТК13-ТК14	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	ТК14-ТК15	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16	ТК15-ТК16	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	ТК16-ТК17	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	ТК17-ТК18	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	ТК18-ТК19	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
20	ТК19-ТК19/1	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21	ТК19/1-ТК20	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22	ТК20-ТК21	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23	ТК21-ТК22	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
24	ТК22-ТК23	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
25	ТК23-ТК24	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
26	ТК24-ТК25	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
27	ТК25-ТК26	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
28	ТК26-ТК27	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
29	ТК27-ТК28	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
30	ТК28-Маркса,91/1	3.5552	3.5552	0.0000	0.0000
31	ТК27-Маркса,90/5	3.5596	3.5596	0.0000	0.0000
32	ТК26-Кунак-ва,12	0.9460	0.9460	0.0000	0.0000
33	ТК25-тройник	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
34	трой-к-Кун-а10,1	2.3958	2.3958	0.0000	0.0000
35	ТК21-60ЛетОкт,34	1.3376	1.3376	0.0000	0.0000
36	ТК20-ТК80	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
37	ТК80-ТК81	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
38	ТК81-ТК82	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
39	ТК82-ТК83	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
40	ТК83-ТК84	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
41	ТК84-60ЛетОк,59а	1.6544	1.6544	0.0000	0.0000
42	ТК84-60ЛетОкт,58	1.0340	1.0340	0.0000	0.0000
43	ТК83-Гараж	0.6732	0.6732	0.0000	0.0000
44	ТК82-Школа	2.6532	2.6532	0.0000	0.0000
45	ТК81-60ЛетОкт	1.2408	1.2408	0.0000	0.0000
46	ТК80-60ЛетОкт,57	1.4740	1.4740	0.0000	0.0000
47	ТК19-Контора	1.3244	1.3244	0.0000	0.0000
48	ТК18-ТК77	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
49	ТК77-ТК78	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
50	ТК78-ТК79	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
51	ТК79-60ЛетОкт,52	2.1780	2.1780	0.0000	0.0000
52	ТК79-жд60ЛетОкт	1.2452	1.2452	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г.В. т/час
53	TK78-60ЛетОкт,53	1.5092	1.5092	0.0000	0.0000
54	TK77-60ЛетОкт,51	2.5520	2.5520	0.0000	0.0000
55	TK17-Вокзал	1.0296	1.0296	0.0000	0.0000
56	TK16-Туалет	0.4928	0.4928	0.0000	0.0000
57	TK15-М-н станции	0.5104	0.5104	0.0000	0.0000
58	TK14-TK58	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
59	TK58-TK59	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
60	TK59-TK60	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
61	TK60-TK61	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
62	TK61-TK62	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
63	TK62-TK63	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
64	TK63-TK64	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
65	TK64-TK65	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
66	TK65-TK66	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
67	TK66-TK67	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
68	TK67-TK68	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
69	TK68-TK69	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
70	TK69-TK70	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
71	TK70-TK71	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
72	TK71-TK74	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
73	TK74-TK75	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
74	TK75-ж/д60ЛетОкт	1.6764	1.6764	0.0000	0.0000
75	TK75-TK76	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
76	TK76-60ЛетОкт,59	0.7656	0.7656	0.0000	0.0000
77	TK76-60ЛетОкт,57	0.7700	0.7700	0.0000	0.0000
78	TK74-60ЛетОкт,55	1.8172	1.8172	0.0000	0.0000
79	TK71-TK72	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
80	TK72-TK73	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
81	TK73-Башня	0.8800	0.8800	0.0000	0.0000
82	TK73-60ЛетОкт,65	2.6268	2.6268	0.0000	0.0000
83	TK72-Больница	1.4828	1.4828	0.0000	0.0000
84	TK70-Полиция	1.7600	1.7600	0.0000	0.0000
85	TK69-60ЛетОкт,54	0.8932	0.8932	0.0000	0.0000
86	TK68-60ЛетОкт,60	1.7820	1.7820	0.0000	0.0000
87	TK67-60ЛетОкт,61/1	1.8392	1.8392	0.0000	0.0000
88	TK66-60ЛетОкт,67	2.5344	2.5344	0.0000	0.0000
89	TK65-60ЛетОкт,65	2.6268	2.6268	0.0000	0.0000
90	№65-60ЛетОкт,63	2.5520	2.5520	0.0000	0.0000
91	№63-60ЛетОкт,62	1.4608	1.4608	0.0000	0.0000
92	TK64-60ЛетОкт,69	2.5300	2.5300	0.0000	0.0000
93	TK63-60ЛетОкт,70	2.4772	2.4772	0.0000	0.0000
94	TK62-Цех	1.3288	1.3288	0.0000	0.0000
95	TK61-60ЛетОкт,68	1.7776	1.7776	0.0000	0.0000
96	TK60-60ЛетОкт,66	1.8216	1.8216	0.0000	0.0000
97	TK59-60ЛетОкт,64	1.7116	1.7116	0.0000	0.0000
98	TK58-Маг-н	0.4004	0.4004	0.0000	0.0000
99	TK13-TK57	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	TK57-60ЛетОкт,74	1.8524	1.8524	0.0000	0.0000
101	№74-60ЛетОкт, 72	1.8524	1.8524	0.0000	0.0000
102	TK12-TK54	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
103	TK54-TK55	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
104	TK55-TK56	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
105	TK56-60ЛетОкт,71	2.5608	2.5608	0.0000	0.0000
106	№71-ж/д60ЛетОкт	3.5552	3.5552	0.0000	0.0000
107	TK55-60ЛетОкт,75	2.3320	2.3320	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г.В. т/час
108	ТК54-60ЛетОкт,79	3.1812	3.1812	0.0000	0.0000
109	ТК11-Почта	1.1660	1.1660	0.0000	0.0000
110	ТК10-ТК53	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
111	ТК53-60ЛетОкт,80	2.5652	2.5652	0.0000	0.0000
112	60ЛОкт,80-60ЛО81	0.6600	0.6600	0.0000	0.0000
113	ТК9-Админ.здание	3.7884	3.7884	0.0000	0.0000
114	ТК8-КИП	0.2948	0.2948	0.0000	0.0000
115	ТК7-КНС	0.3740	0.3740	0.0000	0.0000
116	ТК6-ТК50	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
117	ТК50-ТК51	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
118	ТК51-ТК52	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
119	ТК52-60ЛетОкт,84	1.8084	1.8084	0.0000	0.0000
120	ТК52-60ЛетОкт,83	1.8480	1.8480	0.0000	0.0000
121	ТК51-Школа	0.9196	0.9196	0.0000	0.0000
122	ТК50-60ЛетОкт,82	2.5256	2.5256	0.0000	0.0000
123	ТК5-Пункт ТО	0.7392	0.7392	0.0000	0.0000
124	ТК4-Компр-ная	1.0648	1.0648	0.0000	0.0000
125	ТК3-Пут. часть	0.4136	0.4136	0.0000	0.0000
126	ТК1-ТК30	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
127	ТК30-ТК31	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
128	ТК31-ТК32	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
129	ТК32-ТК33	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
130	ТК33-ТК34	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
131	ТК34-ТК35	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
132	ТК35-ТК36	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
133	ТК36-ТК37	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
134	ТК37-ТК38	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
135	ТК38-ТК39	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
136	ТК39-ТК40	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
137	ТК40-ТК41	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
138	ТК41-ТК42	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
139	ТК42-ТК43	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
140	ТК43-ТК44	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
141	ТК44-ТК45	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
142	ТК45-ТК46	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
143	ТК46-ТК47	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
144	ТК47-ТК48	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
145	ТК48-ТК49	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
146	ТК49-Стр-лей,52а	1.1352	1.1352	0.0000	0.0000
147	ТК48-Стр-лей, 53	0.9856	0.9856	0.0000	0.0000
148	ТК47-Стр-лей, 54	1.2892	1.2892	0.0000	0.0000
149	ТК46-Стр-лей, 55	1.1264	1.1264	0.0000	0.0000
150	ТК45-Стр-лей, 56	1.2408	1.2408	0.0000	0.0000
151	ТК44-Стр-лей, 57	1.0120	1.0120	0.0000	0.0000
152	ТК43-Стр-лей, 58	1.2540	1.2540	0.0000	0.0000
153	ТК42-Стр-лей, 59	1.0648	1.0648	0.0000	0.0000
154	ТК41-Стр-лей, 60	0.8800	0.8800	0.0000	0.0000
155	ТК40-Стр-ей,52/1	4.6508	4.6508	0.0000	0.0000
156	ТК39-Стр-лей, 52	3.6168	3.6168	0.0000	0.0000
157	ТК38-Стр-лей, 51	3.5596	3.5596	0.0000	0.0000
158	ТК37-Стр-лей, 50	3.5596	3.5596	0.0000	0.0000
159	50-Стр-лей,49	3.6080	3.6080	0.0000	0.0000
160	ТК36-Стр-лей, 22	3.5596	3.5596	0.0000	0.0000
161	ТК35-Стр-й,22а	3.5596	3.5596	0.0000	0.0000
162	ТК34-Стр-й, 21а	3.5552	3.5552	0.0000	0.0000

№ узла	Узел	Всего т/час	Отопление т/час	Вентиляция т/час	Г.В. т/час
163	ТК33-Стр-й,21	3.6388	3.6388	0.0000	0.0000
164	ТК32-Стр-й, 18	3.5508	3.5508	0.0000	0.0000
165	ТК31-Стр-й,17	3.5684	3.5684	0.0000	0.0000
166	ТК30-Стр-й, 16	0.8580	0.8580	0.0000	0.0000
167	ТК1-ТК85	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
168	ТК85-Д/с №15	5.8608	5.8608	0.0000	0.0000
169	ТК1-ТК86	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
170	ТК86-ТК87	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
171	ТК87-Школа №24	5.1304	5.1304	0.0000	0.0000
172	ТК87-Гараж	0.6732	0.6732	0.0000	0.0000
173	трой-к-Кун-а10,2	2.3958	2.3958	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	24.0	259	167.7148	0.8842	0.1172	4.88492
				259	167.7148	0.8842	0.1686	4.88492
2	1	2	128.0	205	104.7772	0.8817	0.8456	6.60663
				205	104.7772	0.8817	1.0901	6.60663
3	2	3	18.0	205	104.7772	0.8817	0.1189	6.60663
				205	104.7772	0.8817	0.1533	6.60663
4	3	4	42.0	205	104.3636	0.8783	0.2753	6.55457
				205	104.3636	0.8783	0.3549	6.55457
5	4	5	15.0	205	103.2988	0.8693	0.0963	6.42150
				205	103.2988	0.8693	0.1242	6.42150
6	5	6	27.0	205	102.5596	0.8631	0.1709	6.32993
				205	102.5596	0.8631	0.2203	6.32993
7	6	7	5.0	205	95.4580	0.8033	0.0274	5.48366
				205	95.4580	0.8033	0.0353	5.48366
8	7	8	40.0	205	95.0840	0.8002	0.2176	5.44078
				205	95.0840	0.8002	0.2805	5.44078
9	8	9	43.0	205	94.7892	0.7977	0.2325	5.40709
				205	94.7892	0.7977	0.2997	5.40709
10	9	10	37.0	205	91.0008	0.7658	0.1844	4.98352
				205	91.0008	0.7658	0.2377	4.98352
11	10	11	4.0	205	87.7756	0.7387	0.0185	4.63654
				205	87.7756	0.7387	0.0239	4.63654
12	11	12	26.0	205	86.6096	0.7288	0.1174	4.51417
				205	86.6096	0.7288	0.1513	4.51417
13	12	13	33.0	205	74.9804	0.6310	0.1116	3.38331
				205	74.9804	0.6310	0.1439	3.38331
14	13	14	83.0	205	71.2756	0.5998	0.2537	3.05723
				205	71.2756	0.5998	0.3271	3.05723
15	14	15	46.0	250	33.7612	0.1910	0.0110	0.23884
				250	33.7612	0.1910	0.0158	0.23884
16	15	16	21.0	250	33.2508	0.1881	0.0049	0.23168
				250	33.2508	0.1881	0.0070	0.23168
17	16	17	33.0	250	32.7580	0.1853	0.0074	0.22486
				250	32.7580	0.1853	0.0107	0.22486
18	17	18	41.0	250	31.7284	0.1795	0.0086	0.21095
				250	31.7284	0.1795	0.0124	0.21095
19	18	19	94.0	250	24.2440	0.1371	0.0116	0.12317
				250	24.2440	0.1371	0.0166	0.12317
20	19	20	41.0	250	22.9196	0.1296	0.0045	0.11008
				250	22.9196	0.1296	0.0065	0.11008
21	20	21	234.0	150	22.9196	0.3602	0.3909	1.67053
				150	22.9196	0.3602	0.4743	1.67053
22	21	22	54.0	150	14.1900	0.2230	0.0346	0.64033
				150	14.1900	0.2230	0.0420	0.64033

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
23	22	23	372.0	150	12.8524	0.2020	0.1954	0.52530
				150	12.8524	0.2020	0.2371	0.52530
24	23	24	35.0	150	12.8524	0.2020	0.0184	0.52530
				150	12.8524	0.2020	0.0223	0.52530
25	24	25	375.0	150	12.8524	0.2020	0.1970	0.52530
				150	12.8524	0.2020	0.2390	0.52530
26	25	26	107.0	100	12.8524	0.4545	0.4919	4.59744
				100	12.8524	0.4545	0.5945	4.59744
27	26	27	25.0	100	8.0608	0.2850	0.0452	1.80844
				100	8.0608	0.2850	0.0546	1.80844
28	27	28	180.0	69	7.1148	0.5285	1.8639	10.35524
				69	7.1148	0.5285	2.2436	10.35524
29	28	29	30.0	50	3.5552	0.5029	0.4419	14.72834
				50	3.5552	0.5029	0.5298	14.72834
30	29	30	3.0	50	3.5552	0.5029	0.0442	14.72834
				50	3.5552	0.5029	0.0530	14.72834
31	28	31	20.0	69	3.5596	0.2644	0.0518	2.59201
				69	3.5596	0.2644	0.0624	2.59201
32	27	32	52.0	69	0.9460	0.0702	0.0095	0.18307
				69	0.9460	0.0702	0.0115	0.18307
33	26	33	20.0	50	2.3958	0.3389	0.1338	6.68847
				50	2.3958	0.3389	0.1604	6.68847
34	26	34	15.0	50	2.3958	0.3389	0.1003	6.68847
				50	2.3958	0.3389	0.1203	6.68847
35	22	35	69.0	50	1.3376	0.1892	0.1439	2.08487
				50	1.3376	0.1892	0.1725	2.08487
36	21	36	54.0	100	8.7296	0.3087	0.1145	2.12098
				100	8.7296	0.3087	0.1384	2.12098
37	36	37	51.0	100	7.2556	0.2566	0.0747	1.46519
				100	7.2556	0.2566	0.0903	1.46519
38	37	38	45.0	100	6.0148	0.2127	0.0453	1.00691
				100	6.0148	0.2127	0.0548	1.00691
39	38	39	6.0	69	3.3616	0.2497	0.0139	2.31168
				69	3.3616	0.2497	0.0167	2.31168
40	39	40	44.0	27	2.6884	1.3042	10.6104	241.14501
				27	2.6884	1.3042	12.6109	241.14501
41	40	41	19.0	27	1.6544	0.8026	1.7351	91.32119
				27	1.6544	0.8026	2.0622	91.32119
42	40	42	25.0	27	1.0340	0.5016	0.8918	35.67234
				27	1.0340	0.5016	1.2769	35.67234
43	39	43	53.0	50	0.6732	0.0952	0.0280	0.52810
				50	0.6732	0.0952	0.0336	0.52810
44	38	44	5.0	100	2.6532	0.0938	0.0010	0.19592
				100	2.6532	0.0938	0.0012	0.19592
45	37	45	80.0	40	1.2408	0.2742	0.4816	6.01950
				40	1.2408	0.2742	0.5757	6.01950
46	36	46	5.0	50	1.4740	0.2085	0.0127	2.53175
				50	1.4740	0.2085	0.0152	2.53175

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
47	19	47	1.0	40	1.3244	0.2927	0.0069	6.85796
				40	1.3244	0.2927	0.0082	6.85796
48	18	48	59.0	69	7.4844	0.5559	0.6761	11.45905
				69	7.4844	0.5559	0.8138	11.45905
49	48	49	8.0	69	4.9324	0.3664	0.0398	4.97681
				69	4.9324	0.3664	0.0479	4.97681
50	49	50	38.0	69	3.4232	0.2542	0.0911	2.39717
				69	3.4232	0.2542	0.1096	2.39717
51	50	51	10.0	40	2.1780	0.4814	0.1855	18.54695
				40	2.1780	0.4814	0.2217	18.54695
52	50	52	18.0	40	1.2452	0.2752	0.1091	6.06227
				40	1.2452	0.2752	0.1304	6.06227
53	49	53	38.0	50	1.5092	0.2135	0.1009	2.65411
				50	1.5092	0.2135	0.1209	2.65411
54	48	54	3.0	50	2.5520	0.3610	0.0228	7.58904
				50	2.5520	0.3610	0.0273	7.58904
55	17	55	4.0	40	1.0296	0.2275	0.0166	4.14471
				40	1.0296	0.2275	0.0198	4.14471
56	16	56	6.0	40	0.4928	0.1089	0.0057	0.94951
				40	0.4928	0.1089	0.0068	0.94951
57	15	57	3.0	40	0.5104	0.1128	0.0031	1.01854
				40	0.5104	0.1128	0.0037	1.01854
58	14	58	31.0	150	37.5144	0.5896	0.1387	4.47545
				150	37.5144	0.5896	0.1683	4.47545
59	58	59	16.0	150	37.1140	0.5833	0.0701	4.38042
				150	37.1140	0.5833	0.0850	4.38042
60	59	60	33.0	150	35.4024	0.5564	0.1315	3.98571
				150	35.4024	0.5564	0.1596	3.98571
61	60	61	32.0	150	33.5808	0.5278	0.1148	3.58610
				150	33.5808	0.5278	0.1392	3.58610
62	61	62	23.0	150	31.8032	0.4999	0.0740	3.21649
				150	31.8032	0.4999	0.0898	3.21649
63	62	63	11.0	150	30.4744	0.4790	0.0325	2.95332
				150	30.4744	0.4790	0.0394	2.95332
64	63	64	46.0	150	27.9972	0.4400	0.1147	2.49270
				150	27.9972	0.4400	0.1391	2.49270
65	64	65	16.0	150	25.4672	0.4003	0.0330	2.06254
				150	25.4672	0.4003	0.0400	2.06254
66	65	66	26.0	150	18.8276	0.2959	0.0293	1.12728
				150	18.8276	0.2959	0.0356	1.12728
67	66	67	75.0	150	16.2932	0.2561	0.0633	0.84422
				150	16.2932	0.2561	0.0768	0.84422
68	67	68	33.0	150	14.4540	0.2272	0.0219	0.66438
				150	14.4540	0.2272	0.0266	0.66438
69	68	69	58.0	150	12.6720	0.1991	0.0296	0.51066
				150	12.6720	0.1991	0.0359	0.51066
70	69	70	17.0	150	11.7788	0.1851	0.0075	0.44121
				150	11.7788	0.1851	0.0091	0.44121

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
71	70	71	29.0	69	10.0188	0.7442	0.5955	20.53365
				69	10.0188	0.7442	0.7167	20.53365
72	71	72	4.0	69	5.0292	0.3736	0.0207	5.17407
				69	5.0292	0.3736	0.0249	5.17407
73	72	73	54.0	69	3.2120	0.2386	0.1140	2.11050
				69	3.2120	0.2386	0.1372	2.11050
74	73	74	30.0	40	1.6764	0.3705	0.3296	10.98783
				40	1.6764	0.3705	0.3940	10.98783
75	73	75	27.0	40	1.5356	0.3394	0.2489	9.21962
				40	1.5356	0.3394	0.2976	9.21962
76	75	76	11.0	27	0.7656	0.3714	0.2151	19.55665
				27	0.7656	0.3714	0.2557	19.55665
77	75	77	12.0	27	0.7700	0.3735	0.2374	19.78208
				27	0.7700	0.3735	0.2821	19.78208
78	72	78	15.0	50	1.8172	0.2570	0.0577	3.84797
				50	1.8172	0.2570	0.0692	3.84797
79	71	79	41.0	69	4.9896	0.3706	0.2088	5.09291
				69	4.9896	0.3706	0.2513	5.09291
80	79	80	17.0	69	3.5068	0.2605	0.0428	2.51569
				69	3.5068	0.2605	0.0515	2.51569
81	80	81	40.0	27	0.8800	0.4269	1.0335	25.83782
				27	0.8800	0.4269	1.2284	25.83782
82	80	82	10.0	27	2.6268	1.2744	2.3022	230.22078
				27	2.6268	1.2744	2.7363	230.22078
83	79	83	22.0	27	1.4828	0.7193	1.6139	73.35938
				27	1.4828	0.7193	1.9182	73.35938
84	70	84	5.0	50	1.7600	0.2489	0.0180	3.60953
				50	1.7600	0.2489	0.0216	3.60953
85	69	85	13.0	27	0.8932	0.4333	0.3460	26.61877
				27	0.8932	0.4333	0.4113	26.61877
86	68	86	11.0	40	1.7820	0.3939	0.1366	12.41573
				40	1.7820	0.3939	0.1633	12.41573
87	67	87	9.0	50	1.8392	0.2601	0.0355	3.94170
				50	1.8392	0.2601	0.0425	3.94170
88	66	88	3.0	40	2.5344	0.5602	0.0753	25.11349
				40	2.5344	0.5602	0.0901	25.11349
89	65	89	43.0	69	6.6396	0.4932	0.3878	9.01817
				69	6.6396	0.4932	0.4668	9.01817
90	89	90	40.0	50	4.0128	0.5676	0.7506	18.76380
				50	4.0128	0.5676	0.8999	18.76380
91	90	91	8.0	50	1.4608	0.2066	0.0199	2.48661
				50	1.4608	0.2066	0.0239	2.48661
92	64	92	3.0	40	2.5300	0.5592	0.0751	25.02636
				40	2.5300	0.5592	0.0898	25.02636
93	63	93	2.0	50	2.4772	0.3504	0.0143	7.15069
				50	2.4772	0.3504	0.0171	7.15069
94	62	94	60.0	50	1.3288	0.1879	0.1235	2.05752
				50	1.3288	0.1879	0.1480	2.05752

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
95	61	95	2.0	40	1.7776	0.3929	0.0247	12.35449
				40	1.7776	0.3929	0.0295	12.35449
96	60	96	2.0	40	1.8216	0.4026	0.0259	12.97367
				40	1.8216	0.4026	0.0310	12.97367
97	59	97	2.0	40	1.7116	0.3783	0.0229	11.45411
				40	1.7116	0.3783	0.0274	11.45411
98	58	98	24.0	20	0.4004	0.3540	0.6676	27.81605
				20	0.4004	0.3540	0.7895	27.81605
99	13	99	1.0	50	3.7048	0.5241	0.0160	15.99393
				50	3.7048	0.5241	0.0192	15.99393
100	99	100	21.0	50	3.7048	0.5241	0.3359	15.99393
				50	3.7048	0.5241	0.4027	15.99393
101	100	101	30.0	27	1.8524	0.8987	3.4346	114.48802
				27	1.8524	0.8987	4.0822	114.48802
102	12	102	43.0	82	11.6292	0.6116	0.4698	10.92513
				82	11.6292	0.6116	0.5666	10.92513
103	102	103	53.0	82	8.4480	0.4443	0.3056	5.76547
				82	8.4480	0.4443	0.3685	5.76547
104	103	104	31.0	82	6.1160	0.3216	0.0937	3.02177
				82	6.1160	0.3216	0.1130	3.02177
105	104	105	9.0	82	6.1160	0.3216	0.0272	3.02177
				82	6.1160	0.3216	0.0328	3.02177
106	105	106	27.0	82	3.5552	0.1870	0.0276	1.02107
				82	3.5552	0.1870	0.0332	1.02107
107	103	107	7.0	50	2.3320	0.3299	0.0444	6.33699
				50	2.3320	0.3299	0.0532	6.33699
108	102	108	6.0	40	3.1812	0.7031	0.2374	39.56751
				40	3.1812	0.7031	0.2838	39.56751
109	11	109	10.0	40	1.1660	0.2577	0.0532	5.31562
				40	1.1660	0.2577	0.0635	5.31562
110	10	110	25.0	69	3.2252	0.2395	0.0532	2.12788
				69	3.2252	0.2395	0.0640	2.12788
111	110	111	2.0	50	3.2252	0.4562	0.0242	12.12102
				50	3.2252	0.4562	0.0291	12.12102
112	111	112	16.0	40	0.6600	0.1458	0.0272	1.70312
				40	0.6600	0.1458	0.0326	1.70312
113	9	113	12.0	50	3.7884	0.5359	0.2007	16.72389
				50	3.7884	0.5359	0.2406	16.72389
114	8	114	8.0	40	0.2948	0.0651	0.0027	0.33979
				40	0.2948	0.0651	0.0032	0.33979
115	7	115	10.0	40	0.3740	0.0826	0.0055	0.54689
				40	0.3740	0.0826	0.0065	0.54689
116	6	116	17.0	82	7.1016	0.3735	0.0693	4.07417
				82	7.1016	0.3735	0.0835	4.07417
117	116	117	92.0	50	4.5760	0.6473	2.2448	24.40044
				50	4.5760	0.6473	2.6914	24.40044
118	117	118	64.0	40	3.6564	0.8082	3.3454	52.27140
				40	3.6564	0.8082	3.9991	52.27140

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
119	118	119	91.0	40	1.8084	0.3997	1.1636	12.78632
				40	1.8084	0.3997	1.3909	12.78632
120	118	120	5.0	40	1.8480	0.4084	0.0668	13.35244
				40	1.8480	0.4084	0.0798	13.35244
121	117	121	18.0	50	0.9196	0.1300	0.0177	0.98543
				50	0.9196	0.1300	0.0213	0.98543
122	116	122	3.0	40	2.5256	0.5582	0.0748	24.93939
				40	2.5256	0.5582	0.0894	24.93939
123	5	123	9.0	40	0.7392	0.1633	0.0192	2.13639
				40	0.7392	0.1633	0.0230	2.13639
124	4	124	22.0	50	1.0648	0.1506	0.0291	1.32118
				50	1.0648	0.1506	0.0348	1.32118
125	3	125	13.0	50	0.4136	0.0585	0.0026	0.19934
				50	0.4136	0.0585	0.0031	0.19934
126	1	126	155.0	150	51.2732	0.8059	1.2958	8.36029
				150	51.2732	0.8059	1.5724	8.36029
127	126	127	30.0	150	50.4152	0.7924	0.2425	8.08283
				150	50.4152	0.7924	0.2942	8.08283
128	127	128	43.0	150	46.8468	0.7363	0.3001	6.97911
				150	46.8468	0.7363	0.3641	6.97911
129	128	129	119.0	150	43.2960	0.6805	0.7094	5.96123
				150	43.2960	0.6805	0.8608	5.96123
130	129	130	31.0	150	39.6572	0.6233	0.1550	5.00132
				150	39.6572	0.6233	0.1881	5.00132
131	130	131	48.0	150	36.1020	0.5674	0.1990	4.14479
				150	36.1020	0.5674	0.2414	4.14479
132	131	132	33.0	150	32.5424	0.5115	0.1111	3.36775
				150	32.5424	0.5115	0.1349	3.36775
133	132	133	70.0	150	28.9828	0.4555	0.1870	2.67129
				150	28.9828	0.4555	0.2269	2.67129
134	133	134	85.0	150	21.8152	0.3429	0.1286	1.51342
				150	21.8152	0.3429	0.1561	1.51342
135	134	135	27.0	150	18.2556	0.2869	0.0286	1.05982
				150	18.2556	0.2869	0.0347	1.05982
136	135	136	38.0	150	14.6388	0.2301	0.0259	0.68148
				150	14.6388	0.2301	0.0314	0.68148
137	136	137	69.0	150	9.9880	0.1570	0.0219	0.31725
				150	9.9880	0.1570	0.0266	0.31725
138	137	138	82.0	100	9.1080	0.3221	0.1893	2.30884
				100	9.1080	0.3221	0.2288	2.30884
139	138	139	49.0	100	8.0432	0.2844	0.0882	1.80055
				100	8.0432	0.2844	0.1066	1.80055
140	139	140	42.0	100	6.7892	0.2401	0.0539	1.28288
				100	6.7892	0.2401	0.0651	1.28288
141	140	141	42.0	100	5.7772	0.2043	0.0390	0.92893
				100	5.7772	0.2043	0.0472	0.92893
142	141	142	41.0	100	4.5364	0.1604	0.0235	0.57276
				100	4.5364	0.1604	0.0284	0.57276

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
143	142	143	31.0	100	3.4100	0.1206	0.0100	0.32364
				100	3.4100	0.1206	0.0121	0.32364
144	143	144	47.0	100	2.1208	0.0750	0.0059	0.12518
				100	2.1208	0.0750	0.0071	0.12518
145	144	145	39.0	100	1.1352	0.0401	0.0014	0.03587
				100	1.1352	0.0401	0.0017	0.03587
146	145	146	14.0	50	1.1352	0.1605	0.0210	1.50166
				50	1.1352	0.1605	0.0252	1.50166
147	144	147	18.0	50	0.9856	0.1394	0.0204	1.13195
				50	0.9856	0.1394	0.0244	1.13195
148	143	148	20.0	50	1.2892	0.1823	0.0387	1.93672
				50	1.2892	0.1823	0.0464	1.93672
149	142	149	18.0	50	1.1264	0.1593	0.0266	1.47846
				50	1.1264	0.1593	0.0319	1.47846
150	141	150	15.0	40	1.2408	0.2742	0.0903	6.01950
				40	1.2408	0.2742	0.1079	6.01950
151	140	151	21.0	27	1.0120	0.4909	0.7176	34.17052
				27	1.0120	0.4909	0.8529	34.17052
152	139	152	21.0	27	1.2540	0.6083	1.1018	52.46692
				27	1.2540	0.6083	1.3095	52.46692
153	138	153	15.0	27	1.0648	0.5165	0.5674	37.82915
				27	1.0648	0.5165	0.6744	37.82915
154	137	154	1.0	69	0.8800	0.0653	0.0002	0.15842
				69	0.8800	0.0653	0.0002	0.15842
155	136	155	6.0	82	4.6508	0.2446	0.0105	1.74736
				82	4.6508	0.2446	0.0126	1.74736
156	135	156	3.0	69	3.6168	0.2686	0.0080	2.67599
				69	3.6168	0.2686	0.0097	2.67599
157	134	157	3.0	69	3.5596	0.2644	0.0078	2.59201
				69	3.5596	0.2644	0.0094	2.59201
158	133	158	45.0	100	7.1676	0.2535	0.0643	1.42987
				100	7.1676	0.2535	0.0778	1.42987
159	158	159	43.0	100	3.6080	0.1276	0.0156	0.36231
				100	3.6080	0.1276	0.0188	0.36231
160	132	160	8.0	69	3.5596	0.2644	0.0207	2.59201
				69	3.5596	0.2644	0.0250	2.59201
161	131	161	8.0	69	3.5596	0.2644	0.0207	2.59201
				69	3.5596	0.2644	0.0250	2.59201
162	130	162	8.0	69	3.5552	0.2641	0.0207	2.58561
				69	3.5552	0.2641	0.0249	2.58561
163	129	163	8.0	82	3.6388	0.1913	0.0086	1.06965
				82	3.6388	0.1913	0.0103	1.06965
164	128	164	3.0	40	3.5508	0.7848	0.1479	49.29571
				40	3.5508	0.7848	0.1768	49.29571
165	127	165	2.0	40	3.5684	0.7887	0.0996	49.78560
				40	3.5684	0.7887	0.1190	49.78560
166	126	166	33.0	50	0.8580	0.1213	0.0283	0.85783
				50	0.8580	0.1213	0.0339	0.85783

Участок	Начало	Конец	L, м	D, мм	G, т/ч	V, м/сек	dP, м	dP, мм/м
167	1	167	55.0	100	5.8608	0.2072	0.0526	0.95601
				100	5.8608	0.2072	0.0635	0.95601
168	167	168	20.0	100	5.8608	0.2072	0.0191	0.95601
				100	5.8608	0.2072	0.0231	0.95601
169	1	169	43.0	100	5.8036	0.2052	0.0403	0.93744
				100	5.8036	0.2052	0.0487	0.93744
170	169	170	22.0	100	5.8036	0.2052	0.0206	0.93744
				100	5.8036	0.2052	0.0249	0.93744
171	170	171	33.0	100	5.1304	0.1814	0.0242	0.73257
				100	5.1304	0.1814	0.0292	0.73257
172	170	172	5.0	20	0.6732	0.5952	0.3932	78.63132
				20	0.6732	0.5952	0.4650	78.63132
173	33	173	30.0	50	2.3958	0.3389	0.2007	6.68847
				50	2.3958	0.3389	0.2406	6.68847

Расчет диаметров дросселирующих устройств по узлам

Узел	Напор, м			Сопр. сист.	Диаметры дросселей, мм			Примечания	Расход в узле п/час				
	под. обр.	расп.	потери		сопло	подпор	сопло			сопло/N	шайба	шайба	Дподп
1	49.9	20.2	29.7	0.286	-	-	0.00	-	-	-	Кот-ная-ТК1	,D= 259	, OT+VH+ГВ
2	49.0	21.3	27.8	2.222	-	-	0.00	-	-	-	ТК1-ТК2	,D= 205	, OT+VH+ГВ
3	48.9	21.4	27.5	2.494	-	-	0.00	-	-	-	ТК2-ТК3	,D= 205	, OT+VH+ГВ
4	48.6	21.8	26.9	3.124	-	-	0.00	-	-	-	ТК3-ТК4	,D= 205	, OT+VH+ГВ
5	48.5	21.9	26.7	3.345	-	-	0.00	-	-	-	ТК4-ТК5	,D= 205	, OT+VH+ГВ
6	48.4	22.1	26.3	3.736	-	-	0.00	-	-	-	ТК5-ТК6	,D= 205	, OT+VH+ГВ
7	48.3	22.1	26.2	3.798	-	-	0.00	-	-	-	ТК6-ТК7	,D= 205	, OT+VH+ГВ
8	48.1	22.4	25.7	4.297	-	-	0.00	-	-	-	ТК7-ТК8	,D= 205	, OT+VH+ГВ
9	47.9	22.7	25.2	4.829	-	-	0.00	-	-	-	ТК8-ТК9	,D= 205	, OT+VH+ГВ
10	47.7	23.0	24.7	5.251	-	-	0.00	-	-	-	ТК9-ТК10	,D= 205	, OT+VH+ГВ
11	47.7	23.0	24.7	5.293	-	-	0.00	-	-	-	ТК10-ТК11	,D= 205	, OT+VH+ГВ
12	47.6	23.1	24.4	5.562	-	-	0.00	-	-	-	ТК11-ТК12	,D= 205	, OT+VH+ГВ
13	47.5	23.3	24.2	5.818	-	-	0.00	-	-	-	ТК12-ТК13	,D= 205	, OT+VH+ГВ
14	47.2	23.6	23.6	6.399	-	-	0.00	-	-	-	ТК13-ТК14	,D= 205	, OT+VH+ГВ
15	47.2	23.6	23.6	6.425	-	-	0.00	-	-	-	ТК14-ТК15	,D= 250	, OT+VH+ГВ
16	47.2	23.6	23.6	6.437	-	-	0.00	-	-	-	ТК15-ТК16	,D= 250	, OT+VH+ГВ
17	47.2	23.6	23.5	6.455	-	-	0.00	-	-	-	ТК16-ТК17	,D= 250	, OT+VH+ГВ
18	47.2	23.7	23.5	6.476	-	-	0.00	-	-	-	ТК17-ТК18	,D= 250	, OT+VH+ГВ
19	47.2	23.7	23.5	6.505	-	-	0.00	-	-	-	ТК18-ТК19	,D= 250	, OT+VH+ГВ
20	47.2	23.7	23.5	6.516	-	-	0.00	-	-	-	ТК19-ТК19/1	,D= 250	, OT+VH+ГВ
21	46.8	24.2	22.6	7.381	-	-	0.00	-	-	-	ТК19/1-ТК20	,D= 150	, OT+VH+ГВ
22	46.7	24.2	22.5	7.457	-	-	0.00	-	-	-	ТК20-ТК21	,D= 150	, OT+VH+ГВ
23	46.5	24.4	22.1	7.890	-	-	0.00	-	-	-	ТК21-ТК22	,D= 150	, OT+VH+ГВ
24	46.5	24.5	22.1	7.931	-	-	0.00	-	-	-	ТК22-ТК23	,D= 150	, OT+VH+ГВ

Узел	Напор, м			Сопр. сист.	Диаметры дресселей, мм			Примечания	Расход в узле т/час		
	под. обр.	расп.	потери		подпор	сопло	сопло/N			шайба	шайба
25	46.3	24.7	21.6	8.367	-	0.00	-	-	ТК23-ТК24	D= 150	, от+вн+гв
26	45.8	25.3	20.5	9.453	-	0.00	-	-	ТК24-ТК25	D= 100	, от+вн+гв
27	45.8	25.3	20.4	9.553	-	0.00	-	-	ТК25-ТК26	D= 100	, от+вн+гв
28	43.9	27.6	16.3	13.660	-	0.00	-	-	ТК26-ТК27	D= 69	, от+вн+гв
29	43.5	28.1	15.4	14.632	-	0.00	-	-	ТК27-ТК28	D= 50	, от+вн+гв
30	43.4	28.2	15.3	14.729	-	1.00	-	9.70	ТК28-Маркса, 91/1	D= 50	3.5552, от+вн+гв
31	43.9	27.6	16.2	13.775	-	1.00	-	9.55	ТК27-Маркса, 90/5	D= 69	3.5596, от+вн+гв
32	45.8	25.4	20.4	9.574	-	1.50	-	4.66	ТК26-Кунак-ва, 12	D= 69	0.9460, от+вн+гв
33	45.7	25.4	20.3	9.747	-	0.00	-	-	ТК25-тройник	D= 50	, от+вн+гв
34	45.7	25.4	20.3	9.674	-	1.50	-	7.43	трой-к-Кун-а10, 1	D= 50	2.3958, от+вн+гв
35	46.6	24.4	22.2	7.774	-	1.00	-	5.39	ТК21-60ЛетОкт, 34	D= 50	1.3376, от+вн+гв
36	46.7	24.3	22.4	7.634	-	0.00	-	-	ТК20-ТК80	D= 100	, от+вн+гв
37	46.6	24.4	22.2	7.799	-	0.00	-	-	ТК80-ТК81	D= 100	, от+вн+гв
38	46.5	24.4	22.1	7.899	-	0.00	-	-	ТК81-ТК82	D= 100	, от+вн+гв
39	46.5	24.5	22.1	7.929	-	0.00	-	-	ТК82-ТК83	D= 69	, от+вн+гв
40	35.9	37.1	-1.2*	31.151	-	0.00	-	-	ТК83-ТК84	D= 27	, от+вн+гв
41	34.2	39.1	-4.9*	34.948	-	1.00	Напор < 0!	-	ТК84-60ЛетОкт, 59а	D= 27	1.6544, от+вн+гв
42	35.0	38.3	-3.3*	33.319	-	0.80	Напор < 0!	-	ТК84-60ЛетОкт, 58	D= 27	1.0340, от+вн+гв
43	46.5	24.5	22.0	7.991	-	0.80	-	3.82	ТК83-Гараж	D= 50	0.6732, от+вн+гв
44	46.5	24.4	22.1	7.901	-	1.50	-	7.65	ТК82-Школа	D= 100	2.6532, от+вн+гв
45	46.1	25.0	21.1	8.856	-	1.00	-	5.26	ТК81-60ЛетОкт	D= 40	1.2408, от+вн+гв
46	46.6	24.3	22.3	7.662	-	0.80	-	-	ТК80-60ЛетОкт, 57	D= 50	1.4740, от+вн+гв
47	47.2	23.7	23.5	6.520	-	1.00	-	5.29	ТК19-Контора	D= 40	1.3244, от+вн+гв
48	46.5	24.5	22.0	7.966	-	0.00	-	-	ТК18-ТК77	D= 69	, от+вн+гв
49	46.5	24.5	21.9	8.054	-	0.00	-	-	ТК77-ТК78	D= 69	, от+вн+гв
50	46.4	24.6	21.7	8.255	-	0.00	-	-	ТК78-ТК79	D= 69	, от+вн+гв
51	46.2	24.8	21.3	8.662	-	1.00	-	6.95	ТК79-60ЛетОкт, 52	D= 40	2.1780, от+вн+гв

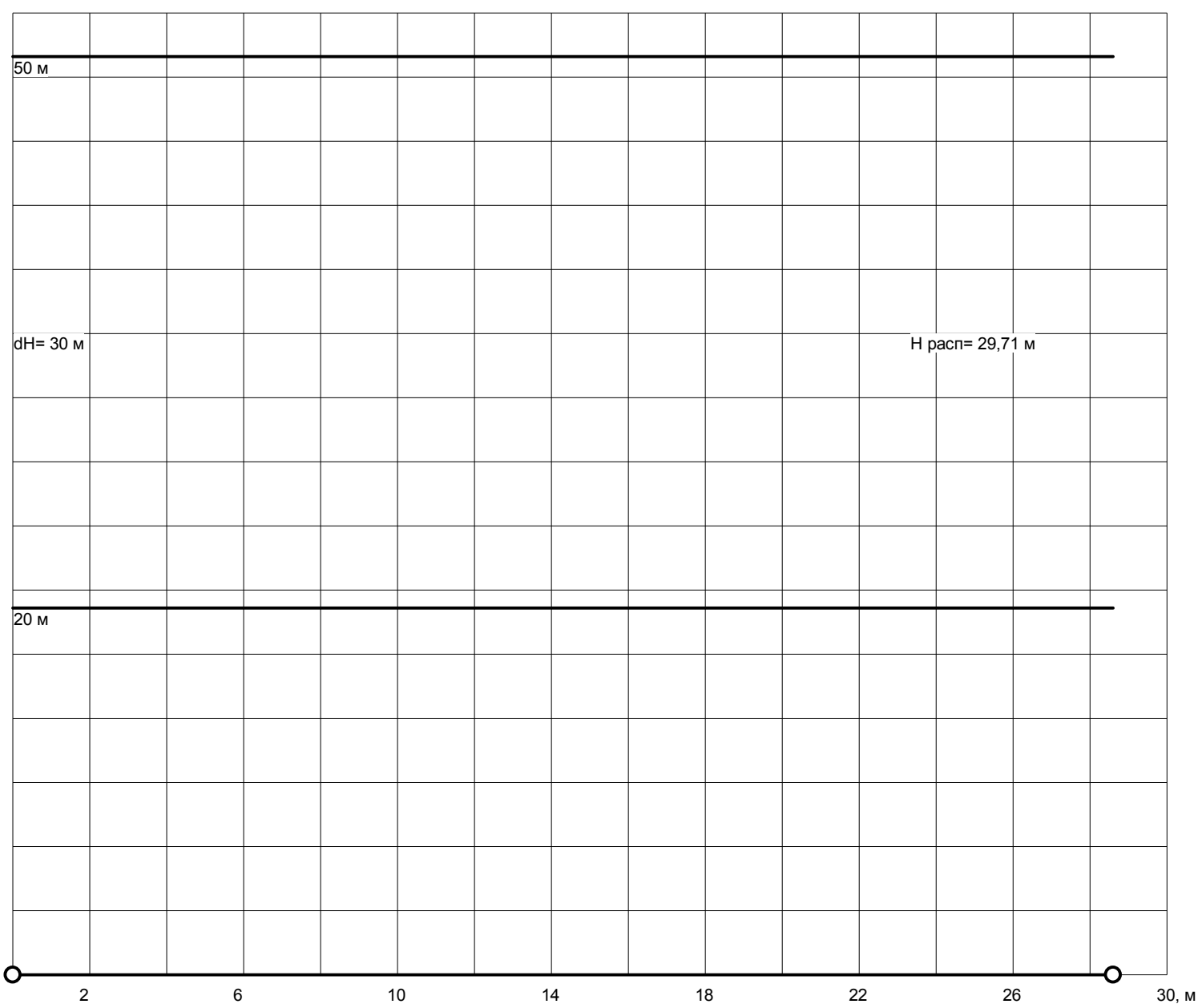
Узел	Напор, м			Сопр. сист.			Диаметры дресселей, мм			Примечания	Расход в узле т/час	
	под. обр.	расп.	потери	подпор	сопло	сопл/Н	шайба	шайба	Дподп			
52	46.3	24.8	21.5	8.494	-	1.00	-	5.24	-	ТК79-ж/д60ЛетОкт, D=	40	1.2452, от+вн+гв
53	46.4	24.6	21.7	8.276	-	0.80	-	5.74	-	ТК78-60ЛетОкт, 53, D=	50	1.5092, от+вн+гв
54	46.5	24.5	22.0	8.016	-	1.00	-	7.46	-	ТК77-60ЛетОкт, 51, D=	50	2.5520, от+вн+гв
55	47.2	23.7	23.5	6.492	-	1.00	-	4.66	-	ТК17-Вокзал	, D= 40	1.0296, от+вн+гв
56	47.2	23.6	23.6	6.450	-	1.00	-	3.22	-	ТК16-Туалет	, D= 40	0.4928, от+вн+гв
57	47.2	23.6	23.6	6.432	-	0.80	-	-	-	ТК15-М-н станции, D=	40	0.5104, от+вн+гв
58	47.1	23.8	23.3	6.706	-	0.00	-	-	-	ТК14-ТК58	, D= 150	, от+вн+гв
59	47.0	23.9	23.1	6.861	-	0.00	-	-	-	ТК58-ТК59	, D= 150	, от+вн+гв
60	46.9	24.0	22.8	7.152	-	0.00	-	-	-	ТК59-ТК60	, D= 150	, от+вн+гв
61	46.8	24.2	22.6	7.406	-	0.00	-	-	-	ТК60-ТК61	, D= 150	, от+вн+гв
62	46.7	24.3	22.4	7.570	-	0.00	-	-	-	ТК61-ТК62	, D= 150	, от+вн+гв
63	46.7	24.3	22.4	7.642	-	0.00	-	-	-	ТК62-ТК63	, D= 150	, от+вн+гв
64	46.5	24.4	22.1	7.895	-	0.00	-	-	-	ТК63-ТК64	, D= 150	, от+вн+гв
65	46.5	24.5	22.0	7.968	-	0.00	-	-	-	ТК64-ТК65	, D= 150	, от+вн+гв
66	46.5	24.5	22.0	8.033	-	0.00	-	-	-	ТК65-ТК66	, D= 150	, от+вн+гв
67	46.4	24.6	21.8	8.173	-	0.00	-	-	-	ТК66-ТК67	, D= 150	, от+вн+гв
68	46.4	24.6	21.8	8.222	-	0.00	-	-	-	ТК67-ТК68	, D= 150	, от+вн+гв
69	46.4	24.6	21.7	8.287	-	0.00	-	-	-	ТК68-ТК69	, D= 150	, от+вн+гв
70	46.4	24.7	21.7	8.304	-	0.00	-	-	-	ТК69-ТК70	, D= 150	, от+вн+гв
71	45.8	25.4	20.4	9.616	-	0.00	-	-	-	ТК70-ТК71	, D= 69	, от+вн+гв
72	45.7	25.4	20.3	9.662	-	0.00	-	-	-	ТК71-ТК74	, D= 69	, от+вн+гв
73	45.6	25.5	20.1	9.913	-	0.00	-	-	-	ТК74-ТК75	, D= 69	, от+вн+гв
74	45.3	25.9	19.4	10.637	-	1.00	-	6.25	-	ТК75-ж/д60ЛетОкт, D=	40	1.6764, от+вн+гв
75	45.4	25.8	19.5	10.460	-	0.00	-	-	-	ТК75-ТК76	, D= 40	, от+вн+гв
76	45.2	26.1	19.1	10.930	-	0.80	-	4.23	-	ТК76-60ЛетОкт, 59, D=	27	0.7656, от+вн+гв
77	45.1	26.1	19.0	10.979	-	0.80	-	4.25	-	ТК76-60ЛетОкт, 57, D=	27	0.7700, от+вн+гв
78	45.7	25.5	20.2	9.789	-	1.00	-	6.44	-	ТК74-60ЛетОкт, 55, D=	50	1.8172, от+вн+гв

Узел	Напор, м			Сопр. сист.	Диаметры дресселей, мм			Примечания	Расход в узле т/час				
	под. обр.	расп.	потери		сопло	подпор	сопло			сопло/N	шайба	шайба	Дподп
79	45.5	25.6	19.9	10.076	-	-	-	-	-	-	TK71-TK72	D= 69	, от+вн+гв
80	45.5	25.7	19.8	10.171	-	-	-	-	-	-	TK72-TK73	D= 69	, от+вн+гв
81	44.5	26.9	17.6	12.433	-	-	4.64	-	-	-	TK73-Башня	D= 27	0.8800, от+вн+гв
82	43.2	28.4	14.8	15.209	-	-	8.41	-	-	-	TK73-60ЛетОкт, 65	D= 27	2.6268, от+вн+гв
83	43.9	27.5	16.4	13.609	-	-	6.15	-	-	-	TK72-Больница	D= 27	1.4828, от+вн+гв
84	46.3	24.7	21.7	8.344	-	-	6.22	-	-	-	TK70-Полиция	D= 50	1.7600, от+вн+гв
85	46.0	25.1	21.0	9.045	-	-	-	-	-	-	TK69-60ЛетОкт, 54	D= 27	0.8932, от+вн+гв
86	46.3	24.8	21.5	8.522	-	-	6.28	-	-	-	TK68-60ЛетОкт, 60	D= 40	1.7820, от+вн+гв
87	46.4	24.6	21.7	8.251	-	-	6.35	-	-	-	TK67-60ЛЮкт, 61/1	D= 50	1.8392, от+вн+гв
88	46.4	24.6	21.8	8.199	-	-	7.45	-	-	-	TK66-60ЛетОкт, 67	D= 40	2.5344, от+вн+гв
89	46.1	24.9	21.2	8.823	-	-	7.65	-	-	-	TK65-60ЛетОкт, 65	D= 69	2.6268, от+вн+гв
90	45.4	25.8	19.5	10.473	-	-	7.70	-	-	-	№65-60ЛетОкт, 63	D= 50	2.5520, от+вн+гв
91	45.3	25.9	19.5	10.517	-	-	5.81	-	-	-	№63-60ЛетОкт, 62	D= 50	1.4608, от+вн+гв
92	46.5	24.5	21.9	8.060	-	-	7.44	-	-	-	TK64-60ЛетОкт, 69	D= 40	2.5300, от+вн+гв
93	46.6	24.3	22.3	7.673	-	-	7.32	-	-	-	TK63-60ЛетОкт, 70	D= 50	2.4772, от+вн+гв
94	46.6	24.4	22.2	7.841	-	-	5.36	-	-	-	TK62-Цех	D= 50	1.3288, от+вн+гв
95	46.7	24.2	22.5	7.460	-	-	-	-	-	-	TK61-60ЛетОкт, 68	D= 40	1.7776, от+вн+гв
96	46.8	24.1	22.8	7.209	-	-	6.25	-	-	-	TK60-60ЛетОкт, 66	D= 40	1.8216, от+вн+гв
97	47.0	23.9	23.1	6.911	-	-	6.03	-	-	-	TK59-60ЛетОкт, 64	D= 40	1.7116, от+вн+гв
98	46.4	24.6	21.8	8.163	-	-	2.95*	-	-	-	TK58-Маг-н	D= 20	0.4004, от+вн+гв
99	47.5	23.3	24.1	5.853	-	-	-	-	-	-	TK13-TK57	D= 50	, от+вн+гв
100	47.1	23.7	23.4	6.591	-	-	6.26	-	-	-	TK57-60ЛетОкт, 74	D= 50	1.8524, от+вн+гв
101	43.7	27.8	15.9	14.108	-	-	6.93	-	-	-	№74-60ЛетОкт, 72	D= 27	1.8524, от+вн+гв
102	47.1	23.7	23.4	6.598	-	-	-	-	-	-	TK12-TK54	D= 82	, от+вн+гв
103	46.8	24.1	22.7	7.273	-	-	-	-	-	-	TK54-TK55	D= 82	, от+вн+гв
104	46.7	24.2	22.5	7.479	-	-	-	-	-	-	TK55-TK56	D= 82	, от+вн+гв
105	46.7	24.2	22.5	7.539	-	-	7.43	-	-	-	TK56-60ЛетОкт, 71	D= 82	2.5608, от+вн+гв

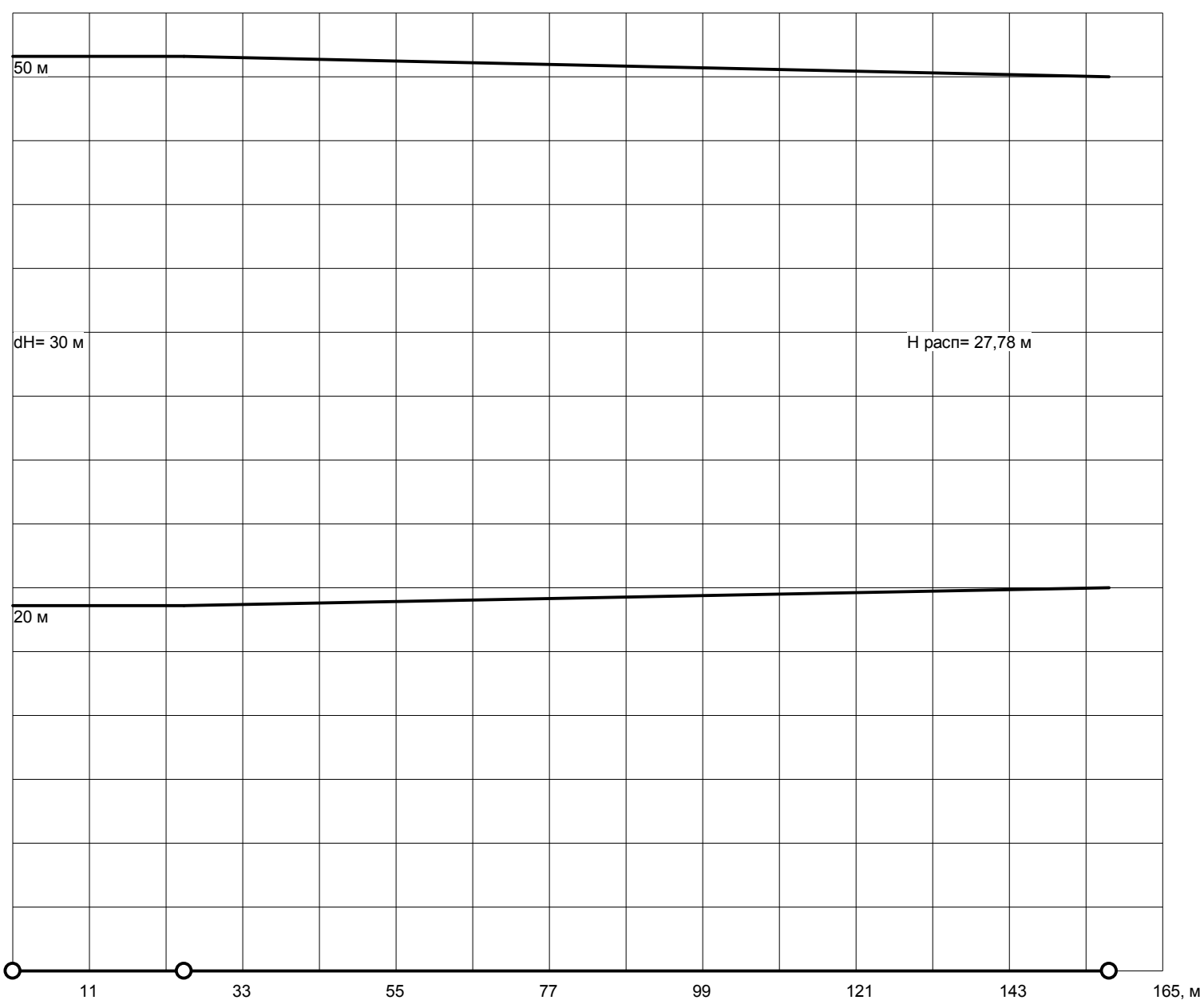
Узел	Напор, м			Сопр. сист.	Диаметры дресселей, мм			Примечания	Расход в узле т/час		
	под. обр.	расп.	расп.		сопло/Н	шайба	шайба			Дподп	
106	46.7	24.3	22.4	7.600	-	1.00	-	8.77	-	№71-ж/д60ЛетОкт, D= 82	3.5552, от+вн+гв
107	46.8	24.1	22.6	7.370	-	1.00	-	7.08	-	ТК55-60ЛетОкт, 75, D= 50	2.3320, от+вн+гв
108	46.9	24.0	22.9	7.120	-	1.00	-	8.25	-	ТК54-60ЛетОкт, 79, D= 40	3.1812, от+вн+гв
109	47.6	23.1	24.6	5.410	-	1.00	-	4.90	-	ТК11-Почта, D= 40	1.1660, от+вн+гв
110	47.7	23.0	24.6	5.368	-	0.00	-	-	-	ТК10-ТК53, D= 69	, от+вн+гв
111	47.6	23.1	24.6	5.422	-	1.00	-	7.27	-	ТК53-60ЛетОкт, 80, D= 50	2.5652, от+вн+гв
112	47.6	23.1	24.5	5.481	-	0.80	-	3.68	-	60ЛЮкт, 80-60ЛЮ81, D= 40	0.6600, от+вн+гв
113	47.7	23.0	24.7	5.270	-	1.50	-	8.87	-	ТК9-Админ. здание, D= 50	3.7884, от+вн+гв
114	48.1	22.4	25.7	4.303	-	0.80	-	2.43*	-	ТК8-КЖП, D= 40	0.2948, от+вн+гв
115	48.3	22.2	26.2	3.811	-	0.80	-	2.72*	-	ТК7-КНС, D= 40	0.3740, от+вн+гв
116	48.3	22.2	26.1	3.889	-	0.00	-	-	-	ТК6-ТК50, D= 82	, от+вн+гв
117	46.1	24.9	21.2	8.825	-	0.00	-	-	-	ТК50-ТК51, D= 50	, от+вн+гв
118	42.7	28.9	13.8	16.169	-	0.00	-	-	-	ТК51-ТК52, D= 40	, от+вн+гв
119	41.6	30.3	11.3	18.724	-	1.00	-	7.51	-	ТК52-60ЛетОкт, 84, D= 40	1.8084, от+вн+гв
120	42.6	29.0	13.7	16.316	-	1.00	-	7.20	-	ТК52-60ЛетОкт, 83, D= 40	1.8480, от+вн+гв
121	46.0	24.9	21.1	8.864	-	1.50	-	4.56	-	ТК51-Школа, D= 50	0.9196, от+вн+гв
122	48.2	22.3	25.9	4.053	-	1.00	-	7.11	-	ТК50-60ЛетОкт, 82, D= 40	2.5256, от+вн+гв
123	48.5	21.9	26.6	3.387	-	0.80	-	3.81	-	ТК5-Пункт ГО, D= 40	0.7392, от+вн+гв
124	48.6	21.8	26.8	3.188	-	0.80	-	4.57	-	ТК4-Компр-ная, D= 50	1.0648, от+вн+гв
125	48.9	21.4	27.5	2.500	-	0.80	-	2.83*	-	ТК3-Пут. часть, D= 50	0.4136, от+вн+гв
126	48.6	21.7	26.8	3.154	-	0.00	-	-	-	ТК1-ТК30, D= 150	, от+вн+гв
127	48.3	22.0	26.3	3.691	-	0.00	-	-	-	ТК30-ТК31, D= 150	, от+вн+гв
128	48.0	22.4	25.6	4.355	-	0.00	-	-	-	ТК31-ТК32, D= 150	, от+вн+гв
129	47.3	23.3	24.1	5.925	-	0.00	-	-	-	ТК32-ТК33, D= 150	, от+вн+гв
130	47.2	23.4	23.7	6.268	-	0.00	-	-	-	ТК33-ТК34, D= 150	, от+вн+гв
131	47.0	23.7	23.3	6.709	-	0.00	-	-	-	ТК34-ТК35, D= 150	, от+вн+гв
132	46.9	23.8	23.0	6.955	-	0.00	-	-	-	ТК35-ТК36, D= 150	, от+вн+гв

Узел	Напор, м			Сопр. сист.	Диаметры дресселей, мм			Примечания	Расход в узле т/час			
	под. обр.	расп.	потери		сопло	подпор	сопло			сопло/N	шайба	шайба
133	46.7	24.1	22.6	7.369	-	0.00	-	-	-	ТК36-ТК37	,D= 150	,от+вн+гв
134	46.6	24.2	22.3	7.653	-	0.00	-	-	-	ТК37-ТК38	,D= 150	,от+вн+гв
135	46.5	24.2	22.3	7.717	-	0.00	-	-	-	ТК38-ТК39	,D= 150	,от+вн+гв
136	46.5	24.3	22.2	7.774	-	0.00	-	-	-	ТК39-ТК40	,D= 150	,от+вн+гв
137	46.5	24.3	22.2	7.823	-	0.00	-	-	-	ТК40-ТК41	,D= 150	,от+вн+гв
138	46.3	24.5	21.8	8.241	-	0.00	-	-	-	ТК41-ТК42	,D= 100	,от+вн+гв
139	46.2	24.6	21.6	8.436	-	0.00	-	-	-	ТК42-ТК43	,D= 100	,от+вн+гв
140	46.1	24.7	21.4	8.555	-	0.00	-	-	-	ТК43-ТК44	,D= 100	,от+вн+гв
141	46.1	24.7	21.4	8.641	-	0.00	-	-	-	ТК44-ТК45	,D= 100	,от+вн+гв
142	46.1	24.8	21.3	8.693	-	0.00	-	-	-	ТК45-ТК46	,D= 100	,от+вн+гв
143	46.1	24.8	21.3	8.715	-	0.00	-	-	-	ТК46-ТК47	,D= 100	,от+вн+гв
144	46.1	24.8	21.3	8.728	-	0.00	-	-	-	ТК47-ТК48	,D= 100	,от+вн+гв
145	46.1	24.8	21.3	8.731	-	0.00	-	-	-	ТК48-ТК49	,D= 100	,от+вн+гв
146	46.0	24.8	21.2	8.777	-	0.80	-	5.01	-	ТК49-Стр-лей,52а	,D= 50	1.1352,от+вн+гв
147	46.0	24.8	21.2	8.772	-	0.80	-	4.67	-	ТК48-Стр-лей, 53	,D= 50	0.9856,от+вн+гв
148	46.0	24.8	21.2	8.800	-	0.80	-	5.34	-	ТК47-Стр-лей, 54	,D= 50	1.2892,от+вн+гв
149	46.1	24.8	21.2	8.751	-	0.80	-	4.99	-	ТК46-Стр-лей, 55	,D= 50	1.1264,от+вн+гв
150	46.0	24.9	21.2	8.839	-	0.80	-	5.24	-	ТК45-Стр-лей, 56	,D= 40	1.2408,от+вн+гв
151	45.4	25.6	19.9	10.125	-	0.80	-	4.81	-	ТК44-Стр-лей, 57	,D= 27	1.0120,от+вн+гв
152	45.1	25.9	19.2	10.847	-	0.80	-	5.41	-	ТК43-Стр-лей, 58	,D= 27	1.2540,от+вн+гв
153	45.7	25.2	20.5	9.483	-	0.80	-	4.90	-	ТК42-Стр-лей, 59	,D= 27	1.0648,от+вн+гв
154	46.5	24.3	22.2	7.823	-	0.80	-	4.36	-	ТК41-Стр-лей, 60	,D= 69	0.8800,от+вн+гв
155	46.5	24.3	22.2	7.797	-	1.00	-	10.05	-	ТК40-Стр-ей,52/1	,D= 82	4.6508,от+вн+гв
156	46.5	24.3	22.3	7.734	-	1.00	-	8.86	-	ТК39-Стр-лей, 52	,D= 69	3.6168,от+вн+гв
157	46.5	24.2	22.3	7.671	-	1.00	-	8.78	-	ТК38-Стр-лей, 51	,D= 69	3.5596,от+вн+гв
158	46.6	24.1	22.5	7.511	-	1.00	-	8.76	-	ТК37-Стр-лей, 50	,D= 100	3.5596,от+вн+гв
159	46.6	24.1	22.5	7.545	-	1.00	-	8.83	-	50-Стр-лей,49	,D= 100	3.6080,от+вн+гв

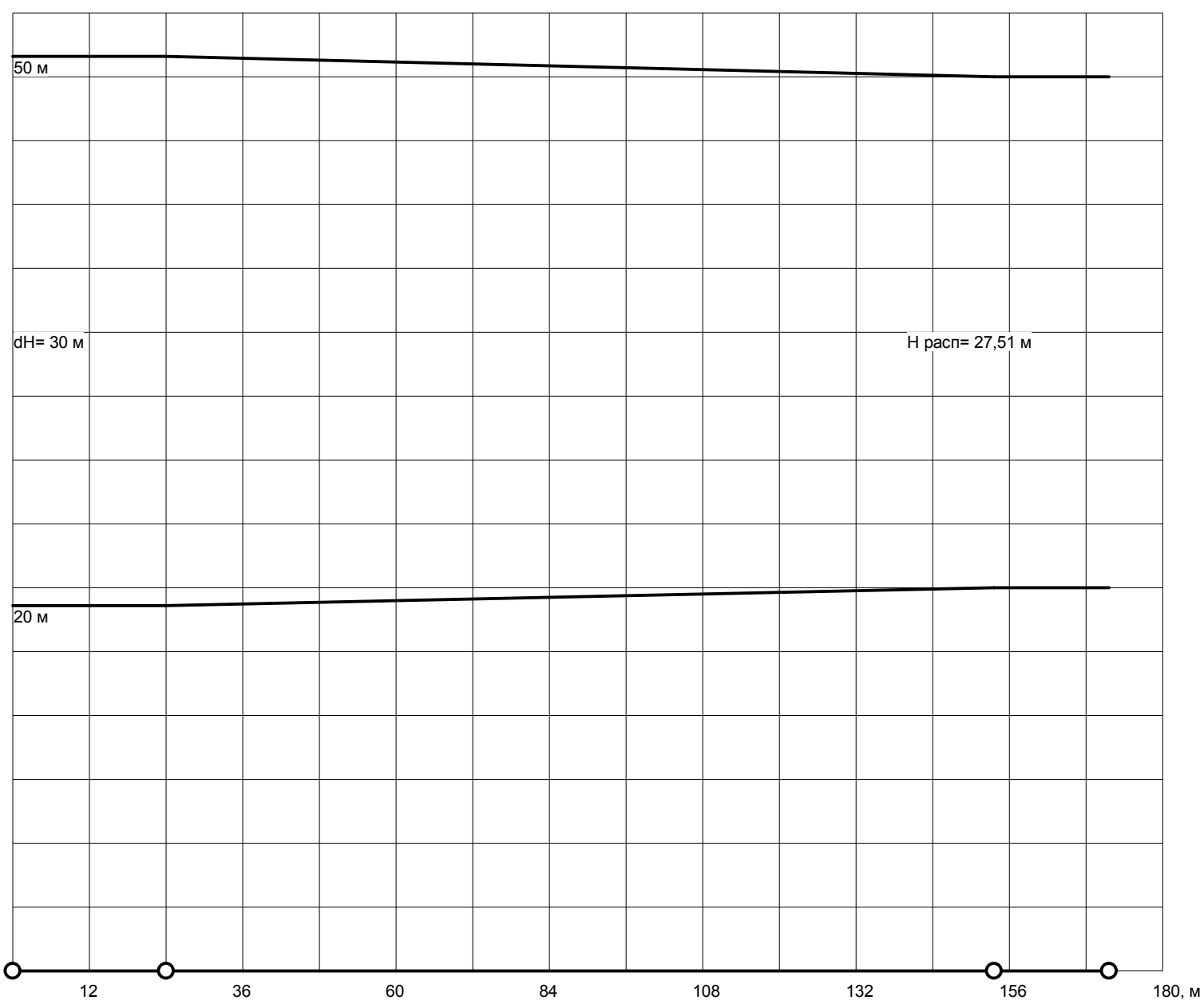
Узел	Напор, м			Сопр. сист.	Диаметры дресселей, мм			Примечания	Расход в узле П/час			
	под. обр.	расп.	потери		сопло	подпор сопло	сопло/N			шайба шайба	Дподп	
160	46.8	23.8	23.0	7.000	-	1.00	-	8.71	-	TK36-Стр-лей, 22, D=	69	3.5596, от+вн+гв
161	47.0	23.7	23.2	6.754	-	1.00	-	8.69	-	TK35-Стр-й, 22а, D=	69	3.5596, от+вн+гв
162	47.2	23.5	23.7	6.314	-	1.00	-	8.64	-	TK34-Стр-й, 21а, D=	69	3.5552, от+вн+гв
163	47.3	23.3	24.1	5.944	-	1.00	-	8.71	-	TK33-Стр-й, 21, D=	82	3.6388, от+вн+гв
164	47.9	22.6	25.3	4.680	-	1.00	-	8.49	-	TK32-Стр-й, 18, D=	40	3.5508, от+вн+гв
165	48.2	22.2	26.1	3.909	-	1.00	-	8.44	-	TK31-Стр-й, 17, D=	40	3.5684, от+вн+гв
166	48.6	21.8	26.8	3.216	-	0.80	-	4.10	-	TK30-Стр-й, 16, D=	50	0.8580, от+вн+гв
167	49.8	20.2	29.6	0.402	-	0.00	-	-	-	TK1-TK85, D=	100	, от+вн+гв
168	49.8	20.3	29.6	0.444	-	1.50	-	10.52	-	TK85-Д/с №15, D=	100	5.8608, от+вн+гв
169	49.8	20.2	29.6	0.375	-	0.00	-	-	-	TK1-TK86, D=	100	, от+вн+гв
170	49.8	20.2	29.6	0.420	-	0.00	-	-	-	TK86-TK87, D=	100	, от+вн+гв
171	49.8	20.3	29.5	0.474	-	1.50	-	9.84	-	TK87-Школа №24, D=	100	5.1304, от+вн+гв
172	49.4	20.7	28.7	1.279	-	0.80	-	3.57	-	TK87-Гараж, D=	20	0.6732, от+вн+гв
173	45.5	25.7	19.8	10.188	-	1.50	-	7.48	-	трой-к-Кун-а10,2, D=	50	2.3958, от+вн+гв



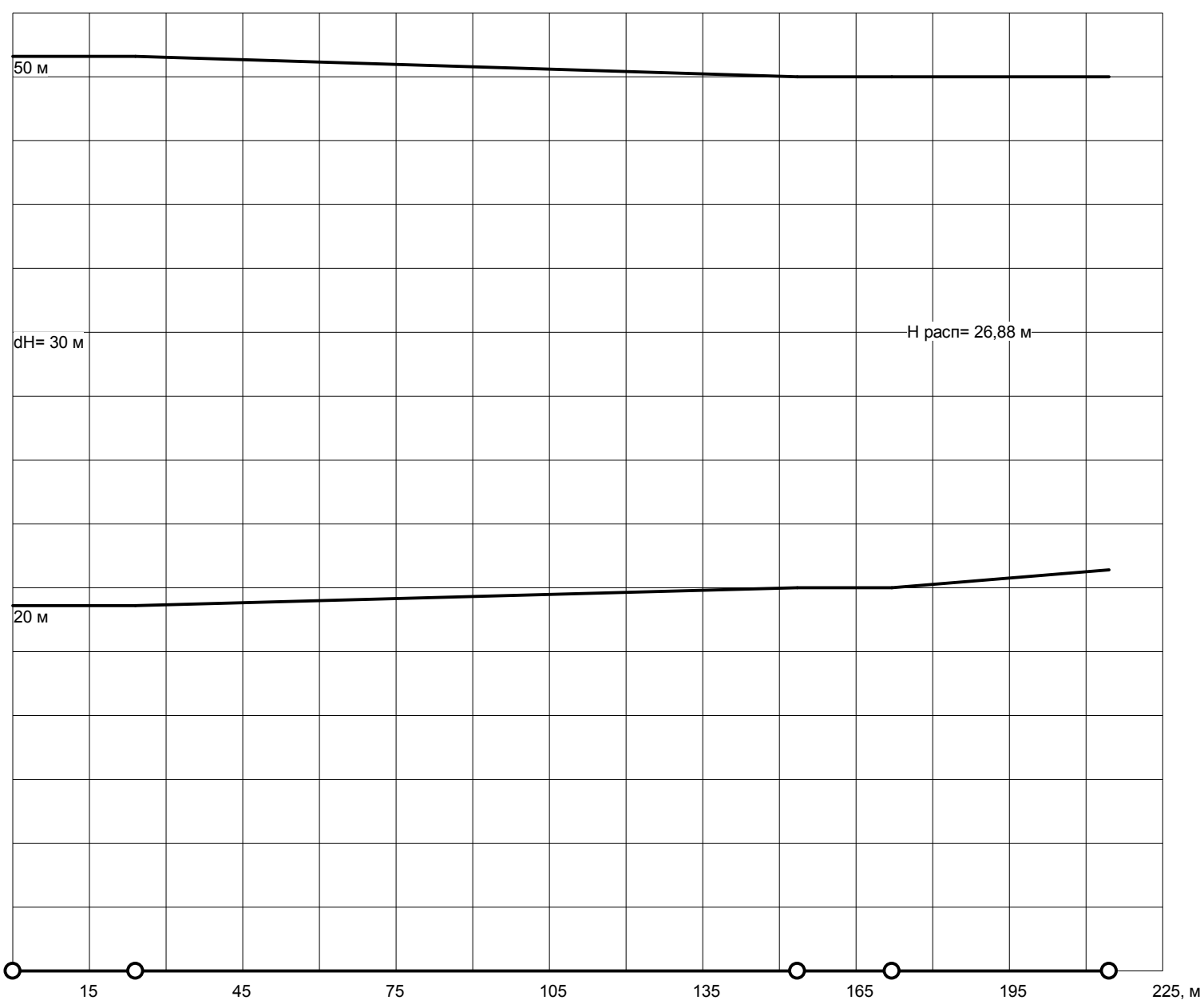
ТС с.Улукулево - Кот-ная-ТК1



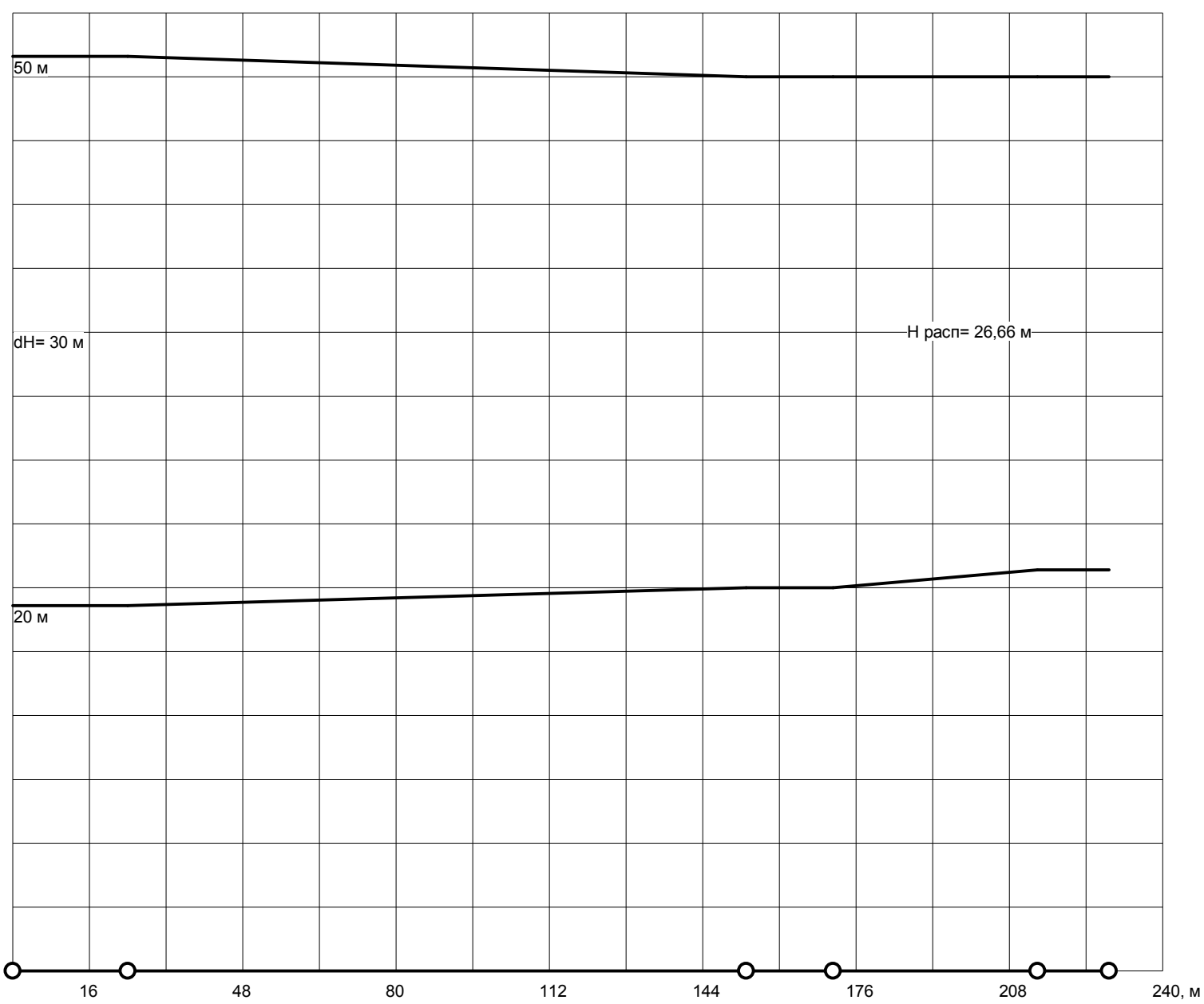
ТС с.Улукулево - ТК1-ТК2



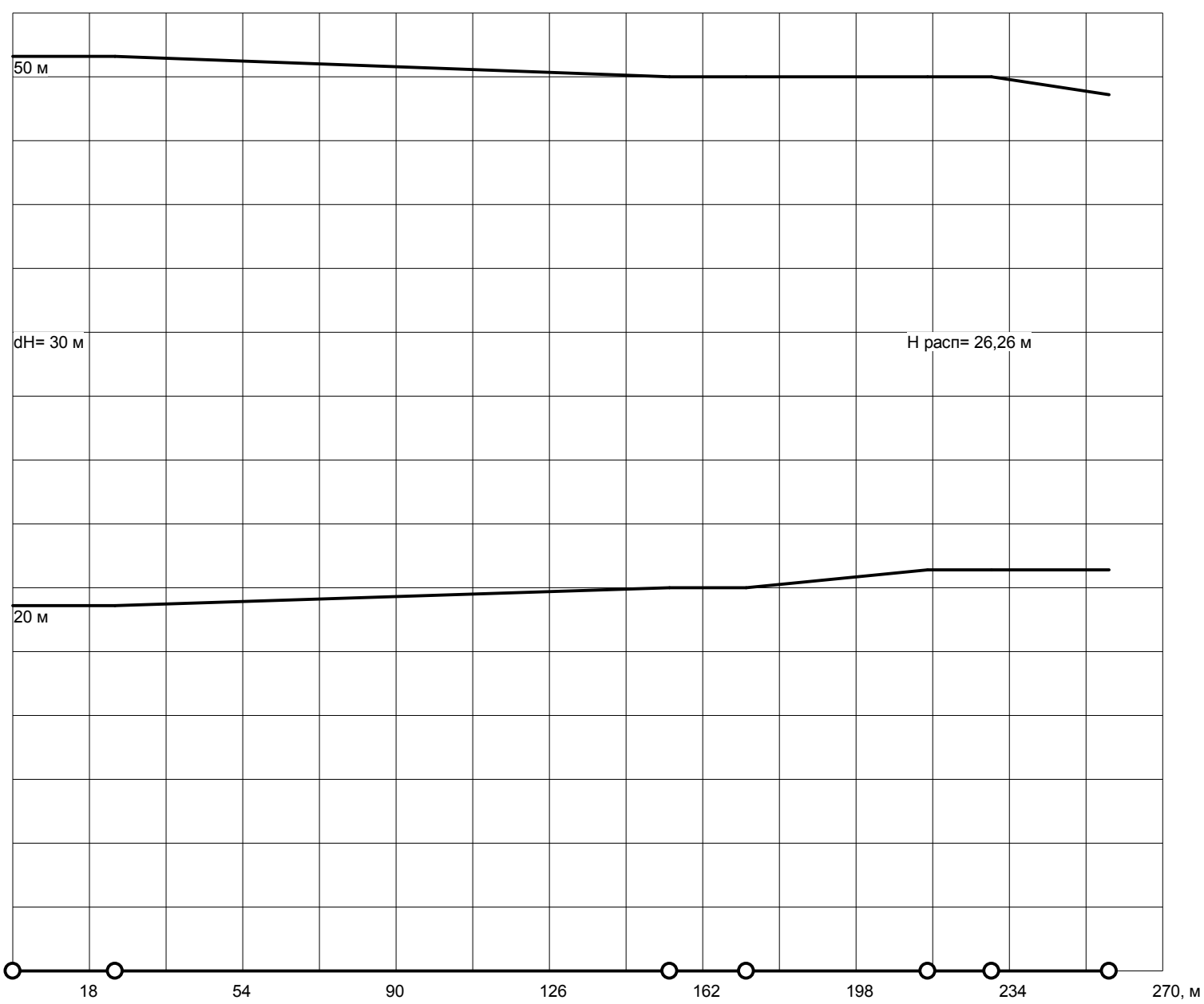
ТС с.Улукулево - ТК2-ТК3



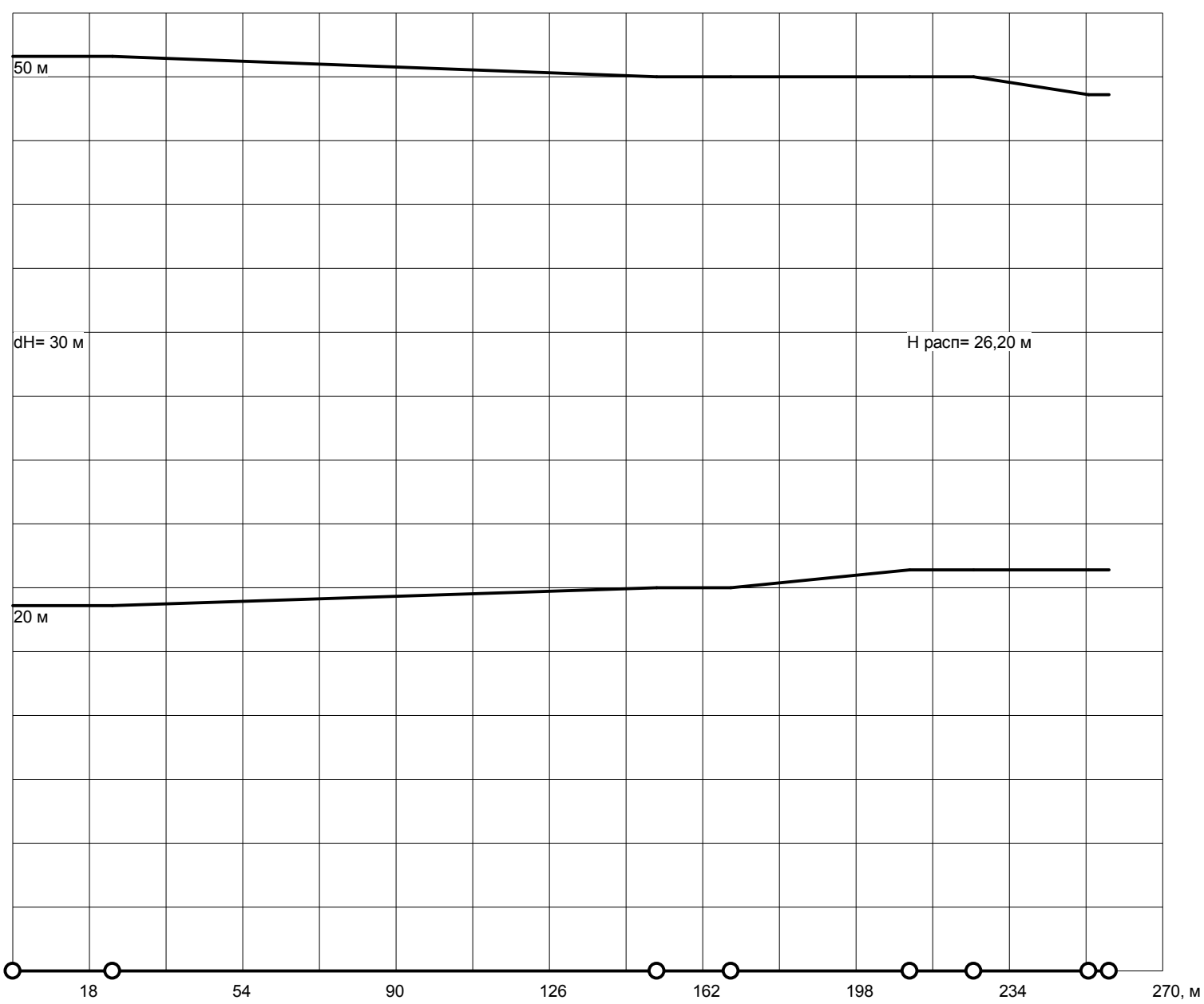
ТС с.Улукулево - ТК3-ТК4



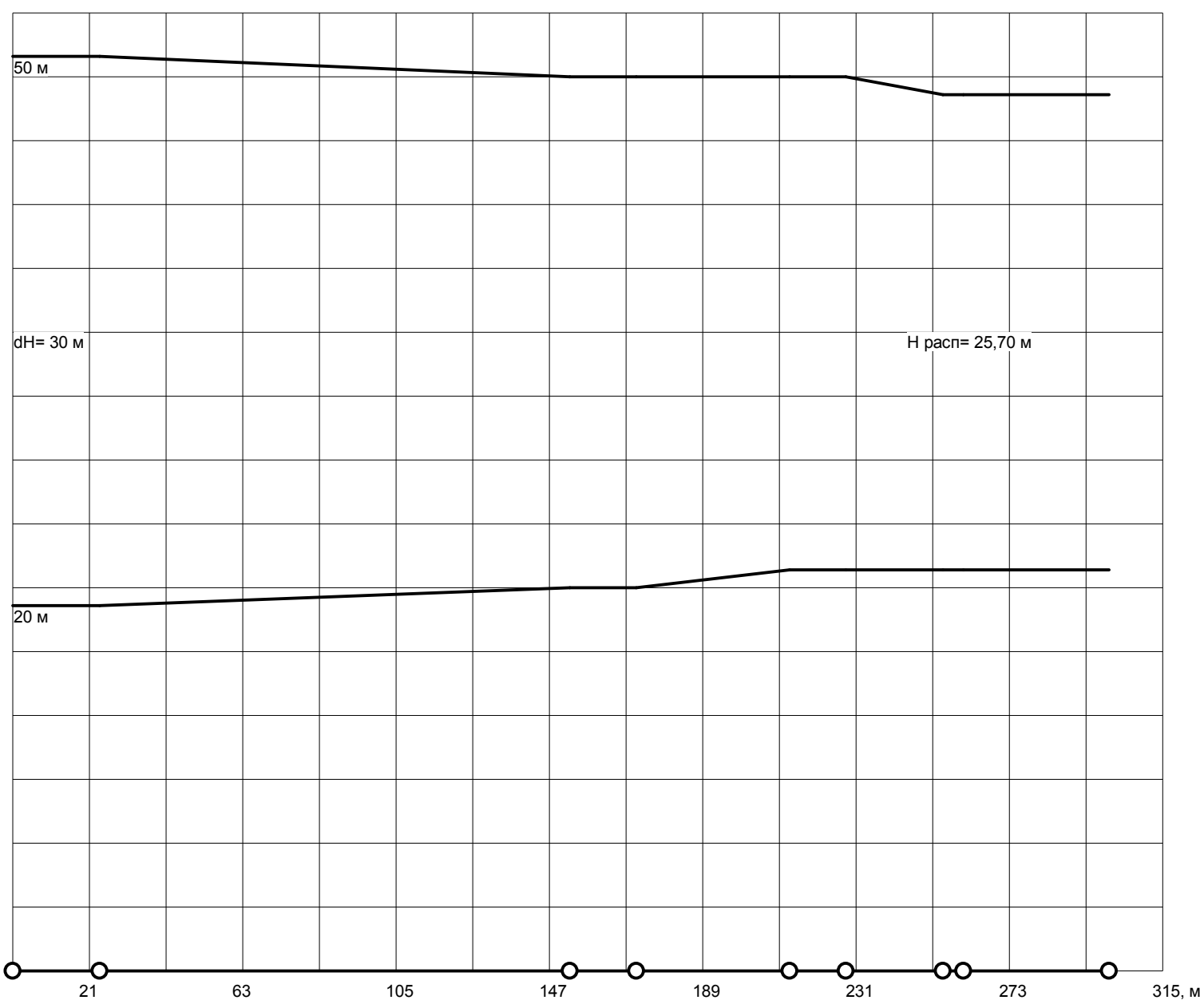
ТС с.Улукулево - ТК4-ТК5



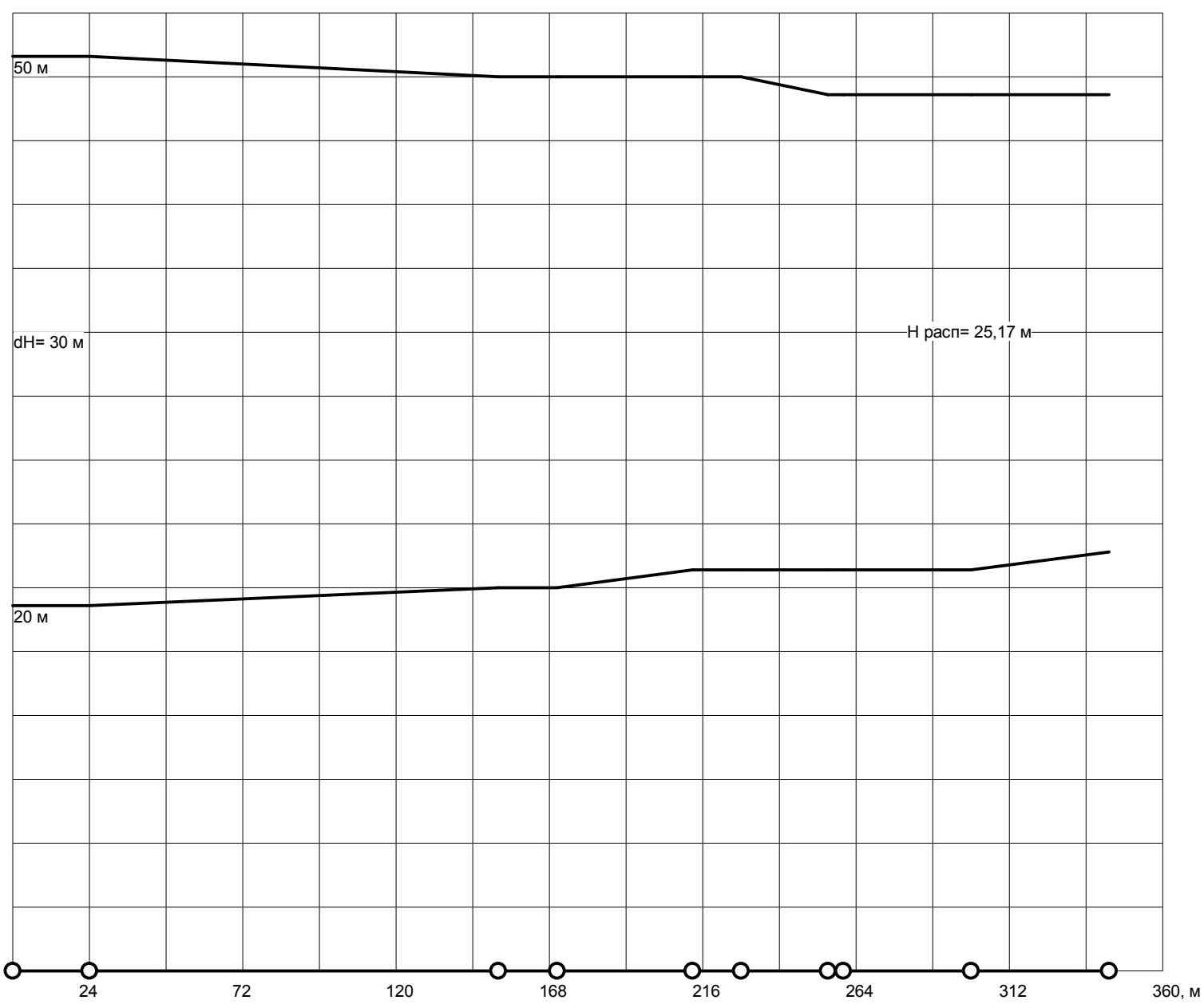
ТС с.Улукулево - ТК5-ТК6



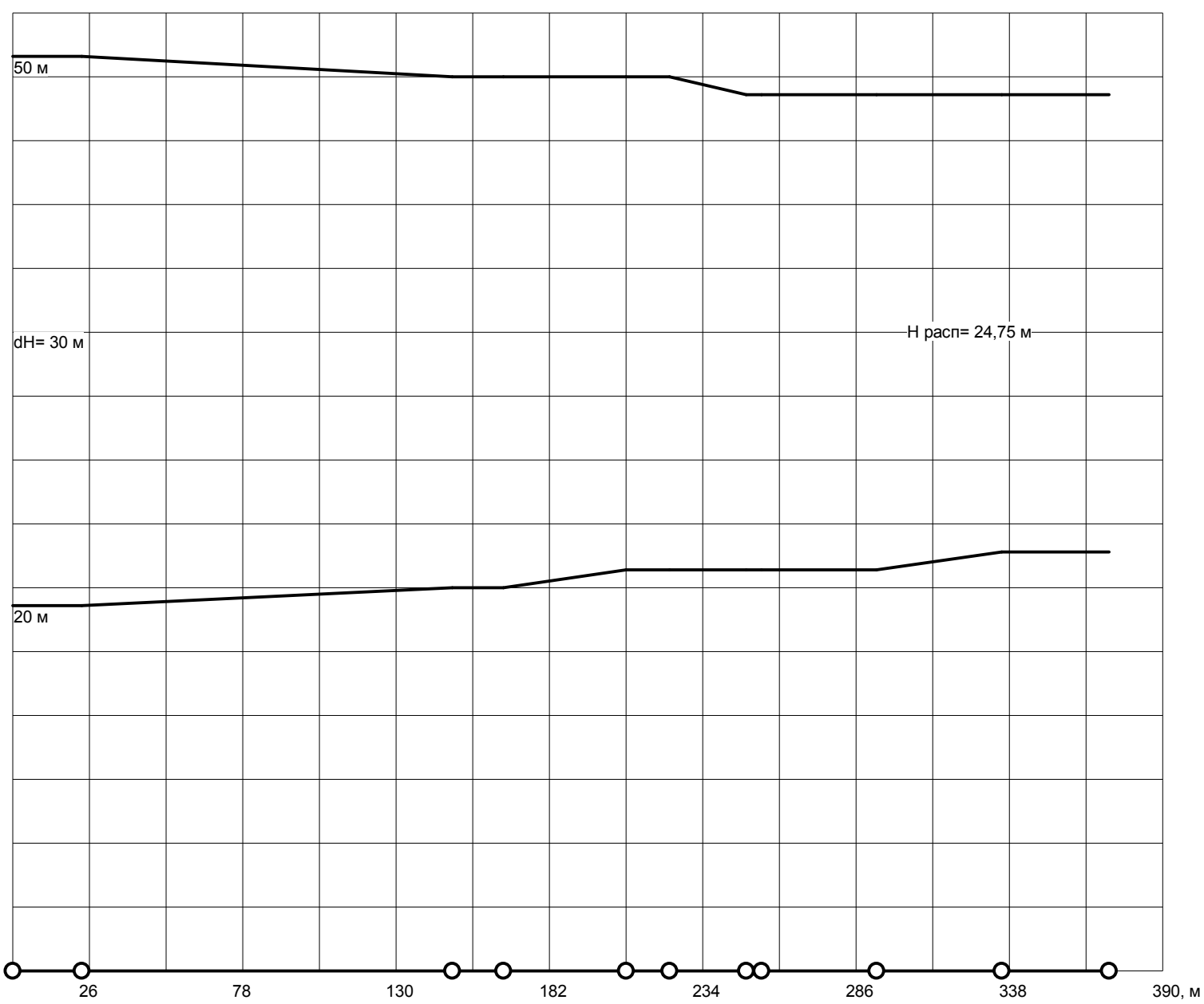
ТС с.Улукулево - ТК6-ТК7



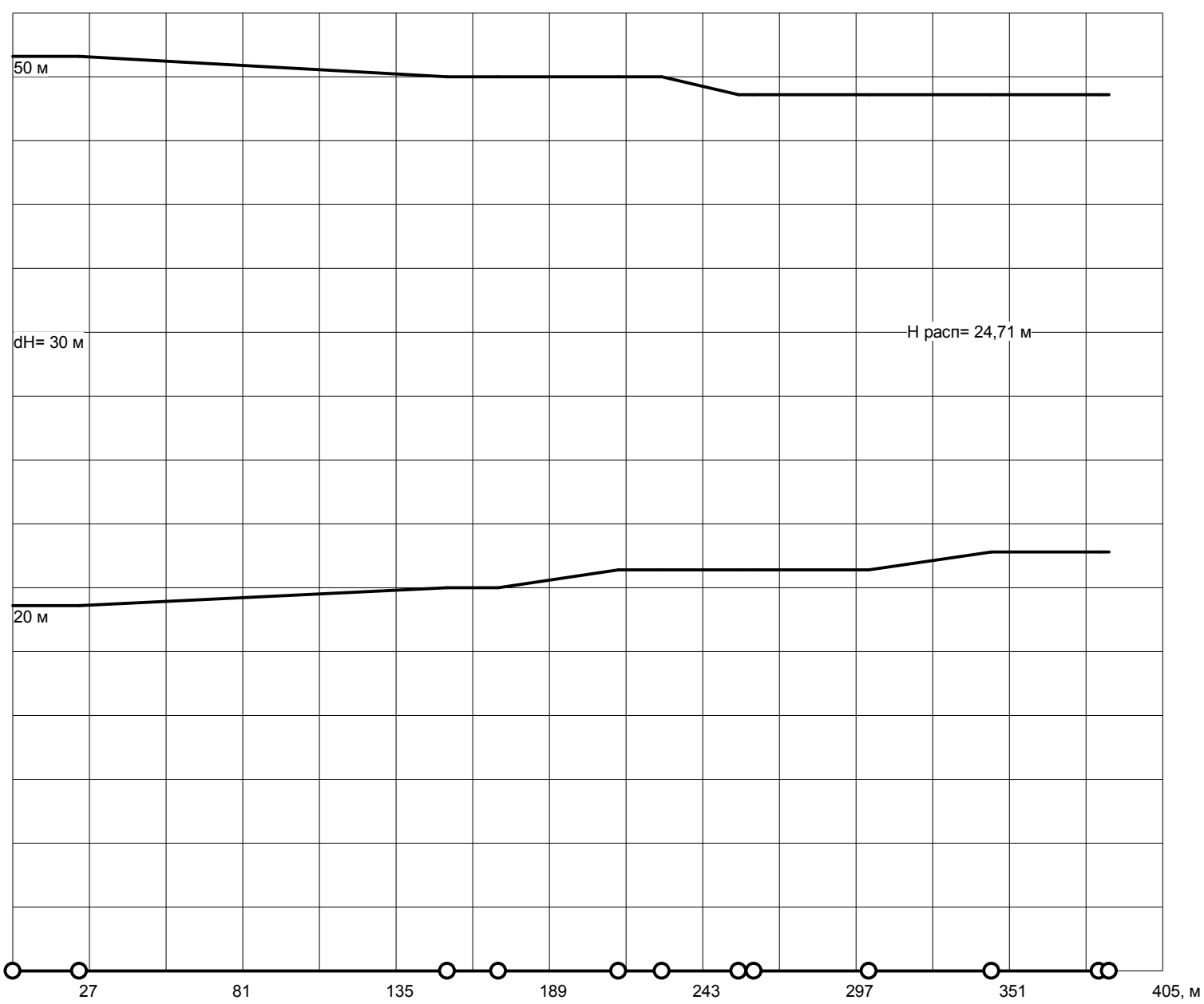
ТС с.Улукулево - ТК7-ТК8



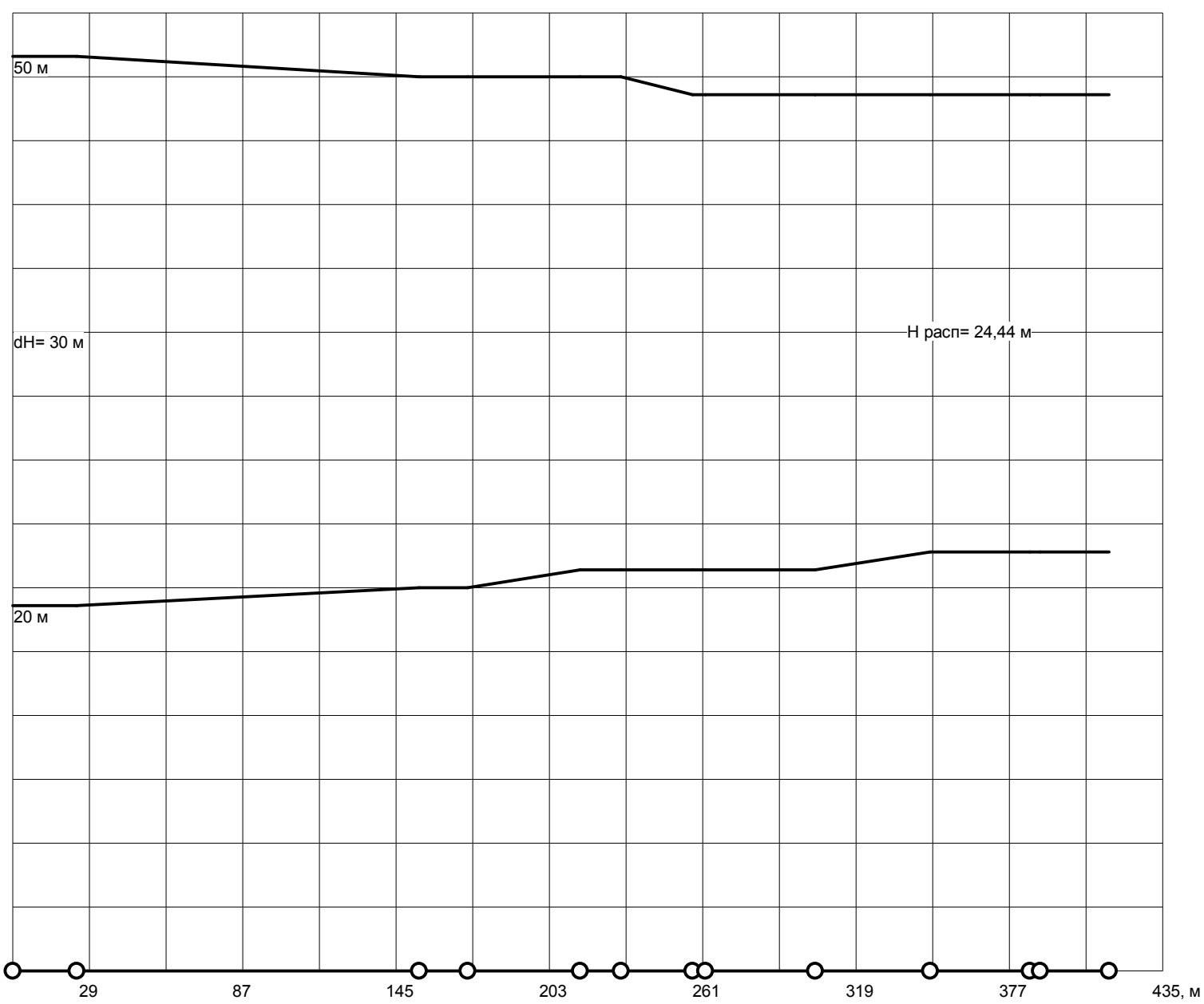
ТС с.Улукулево - ТК8-ТК9



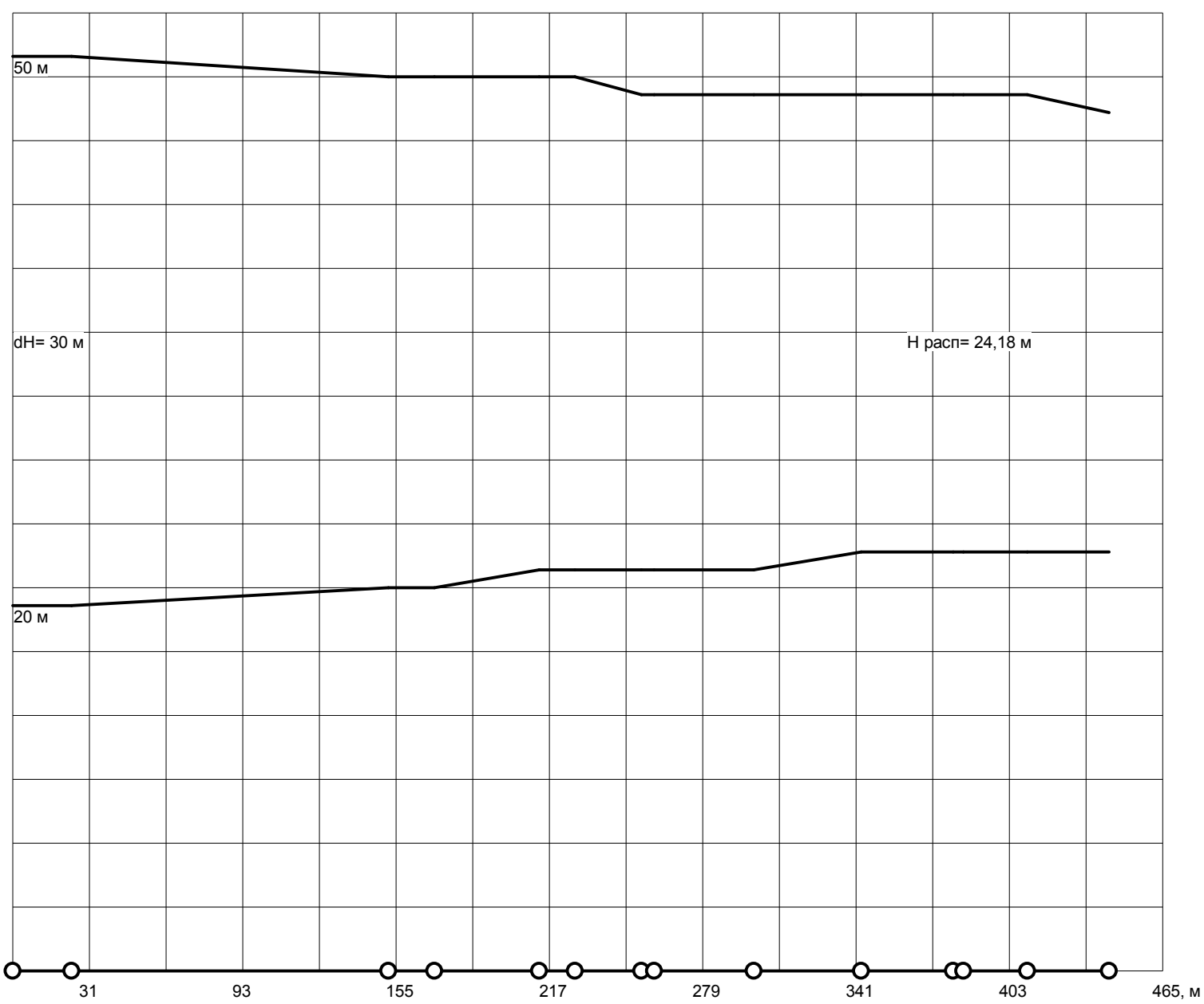
ТС с.Улукулево - ТК9-ТК10



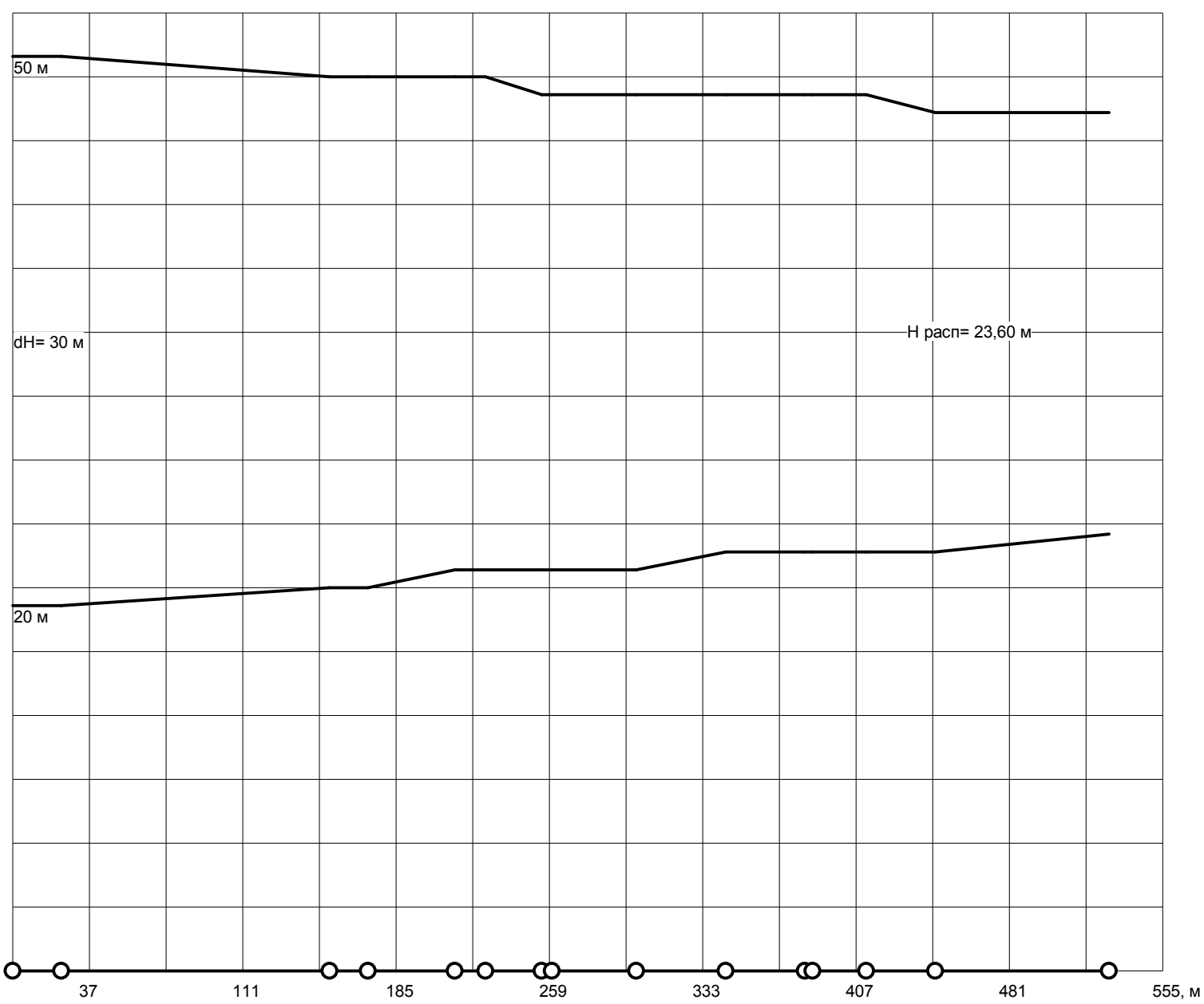
ТС с.Улукулево - ТК10-ТК11



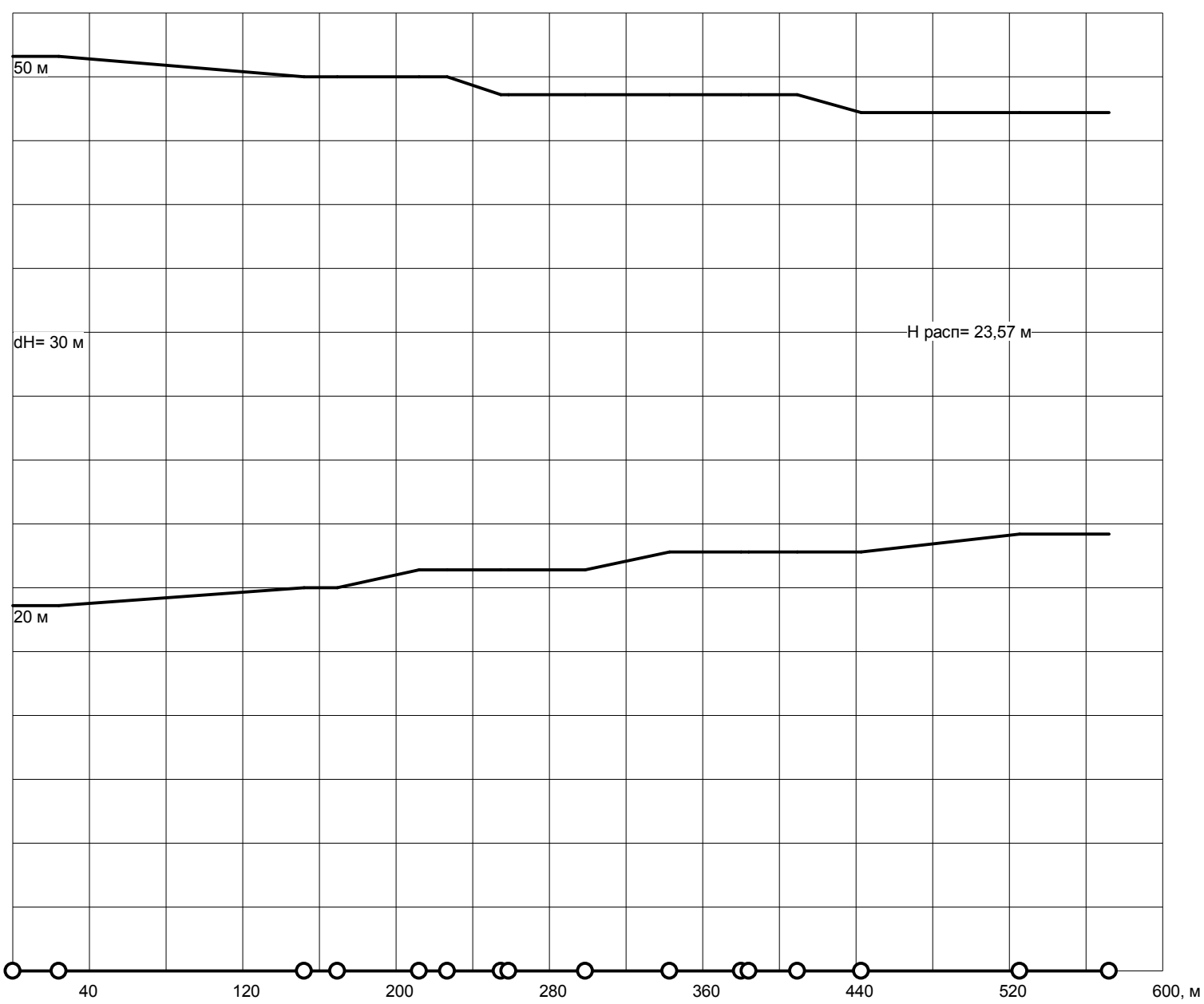
ТС с.Улукулево - ТК11-ТК12



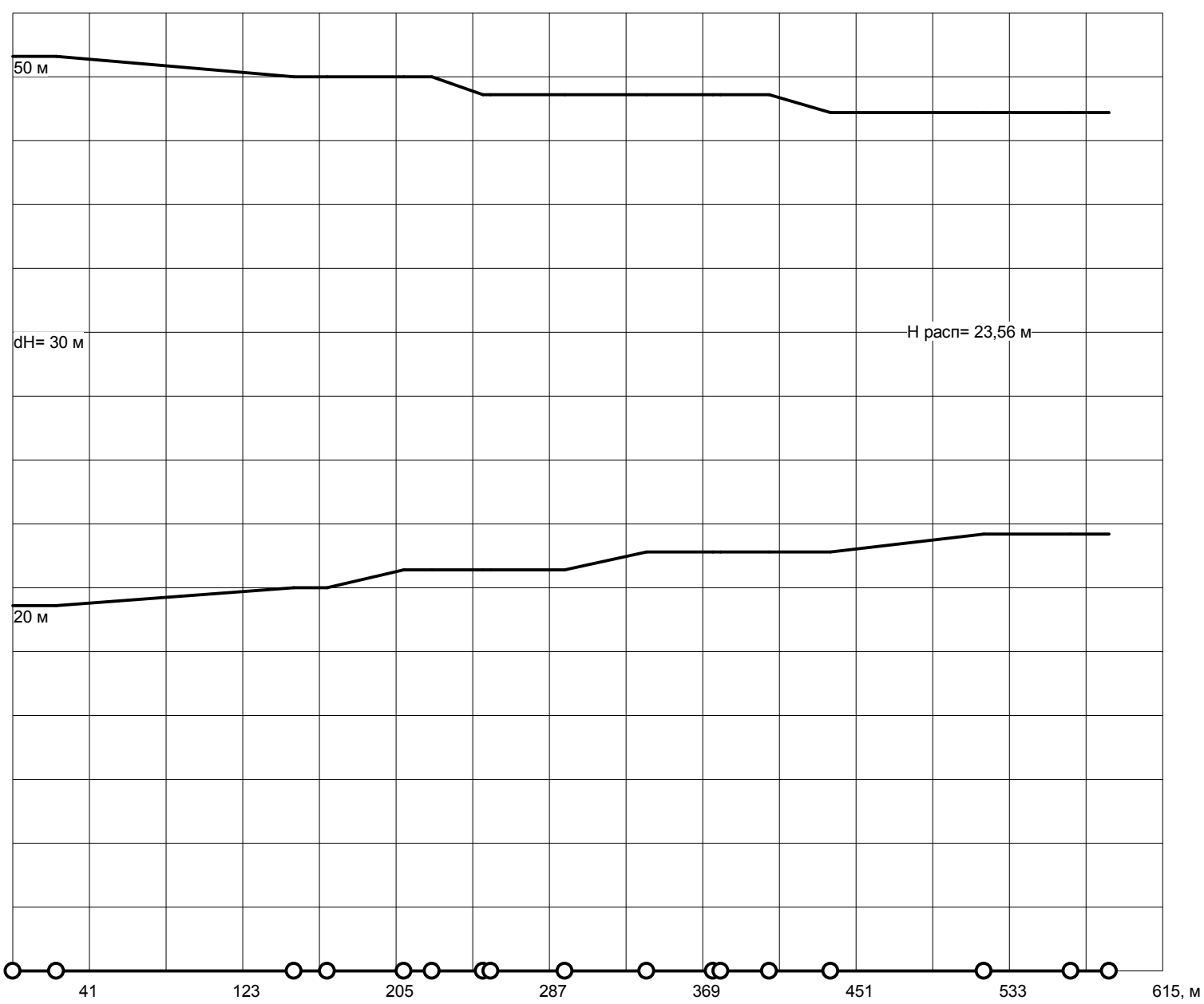
ТС с.Улукулево - ТК12-ТК13



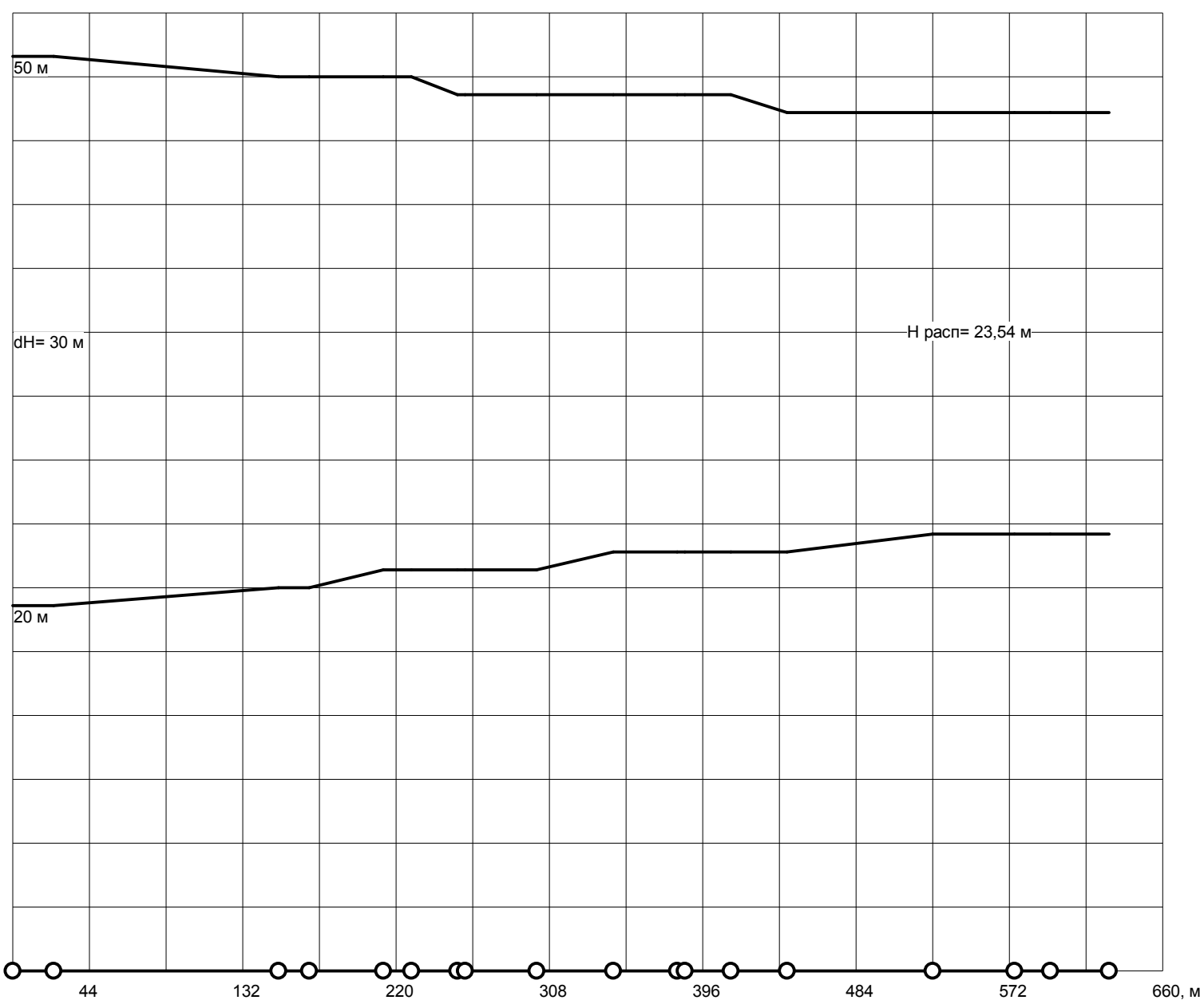
ТС с.Улукулево - ТК13-ТК14



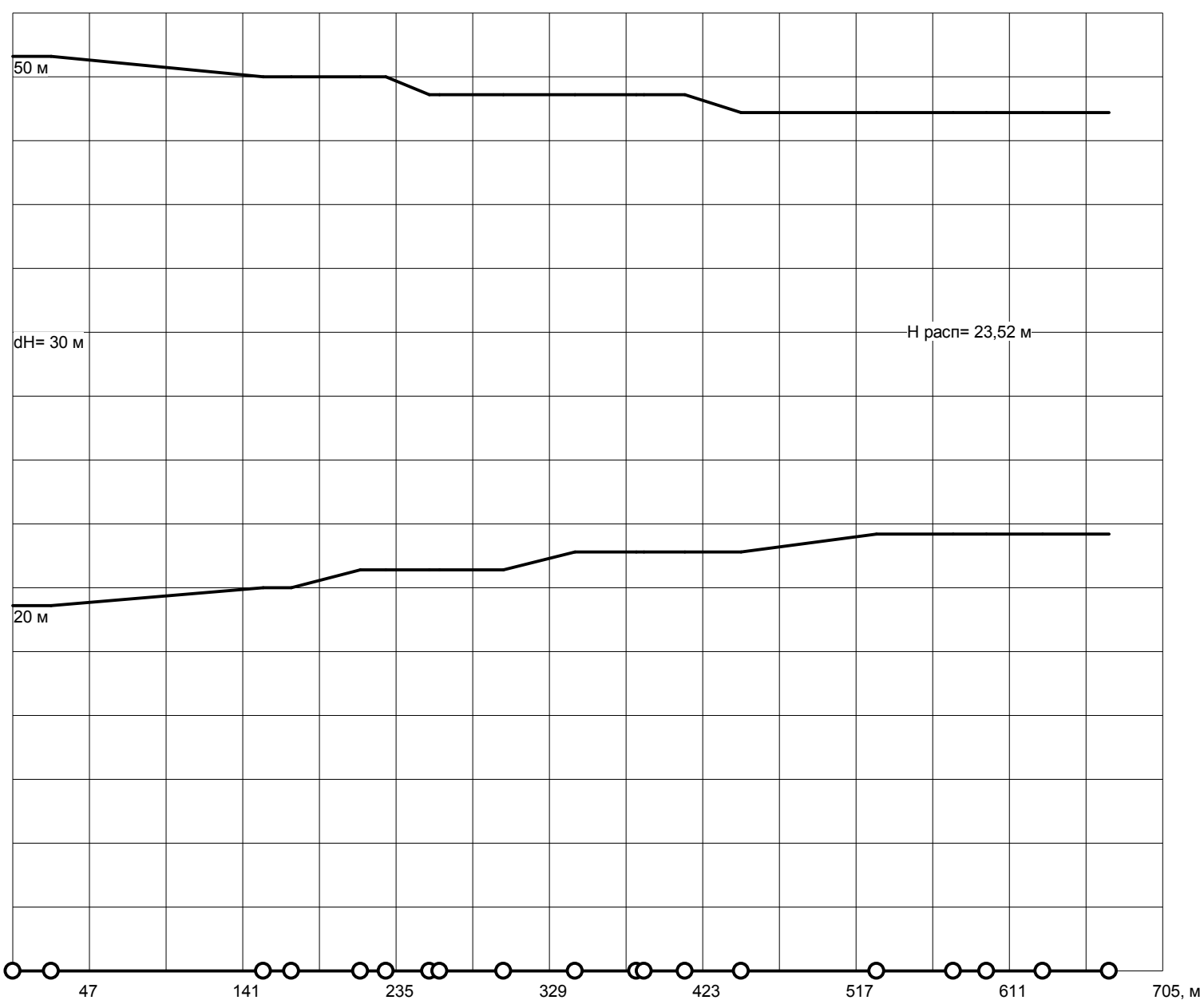
ТС с.Улукулево - ТК14-ТК15



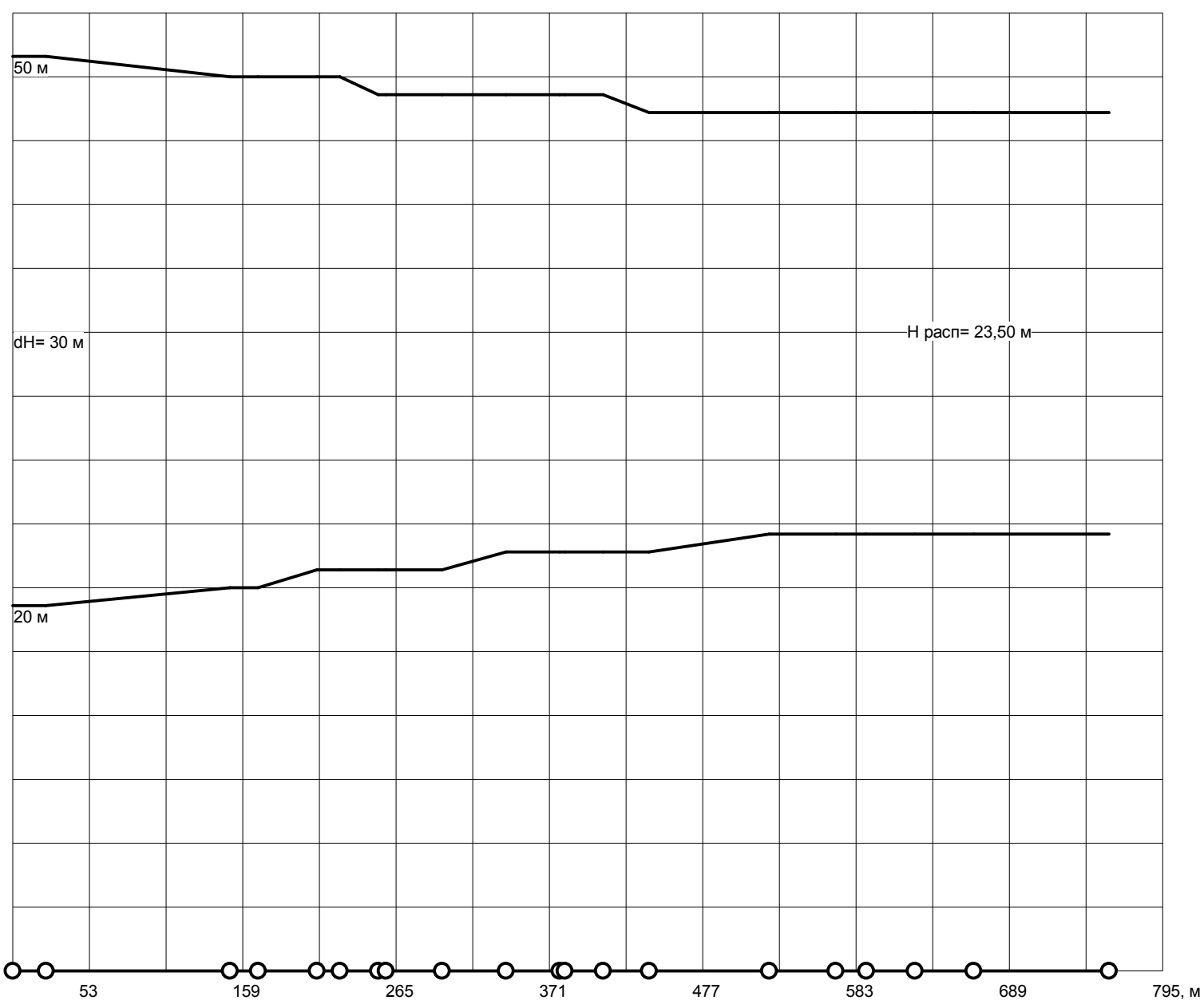
ТС с.Улукулево - ТК15-ТК16



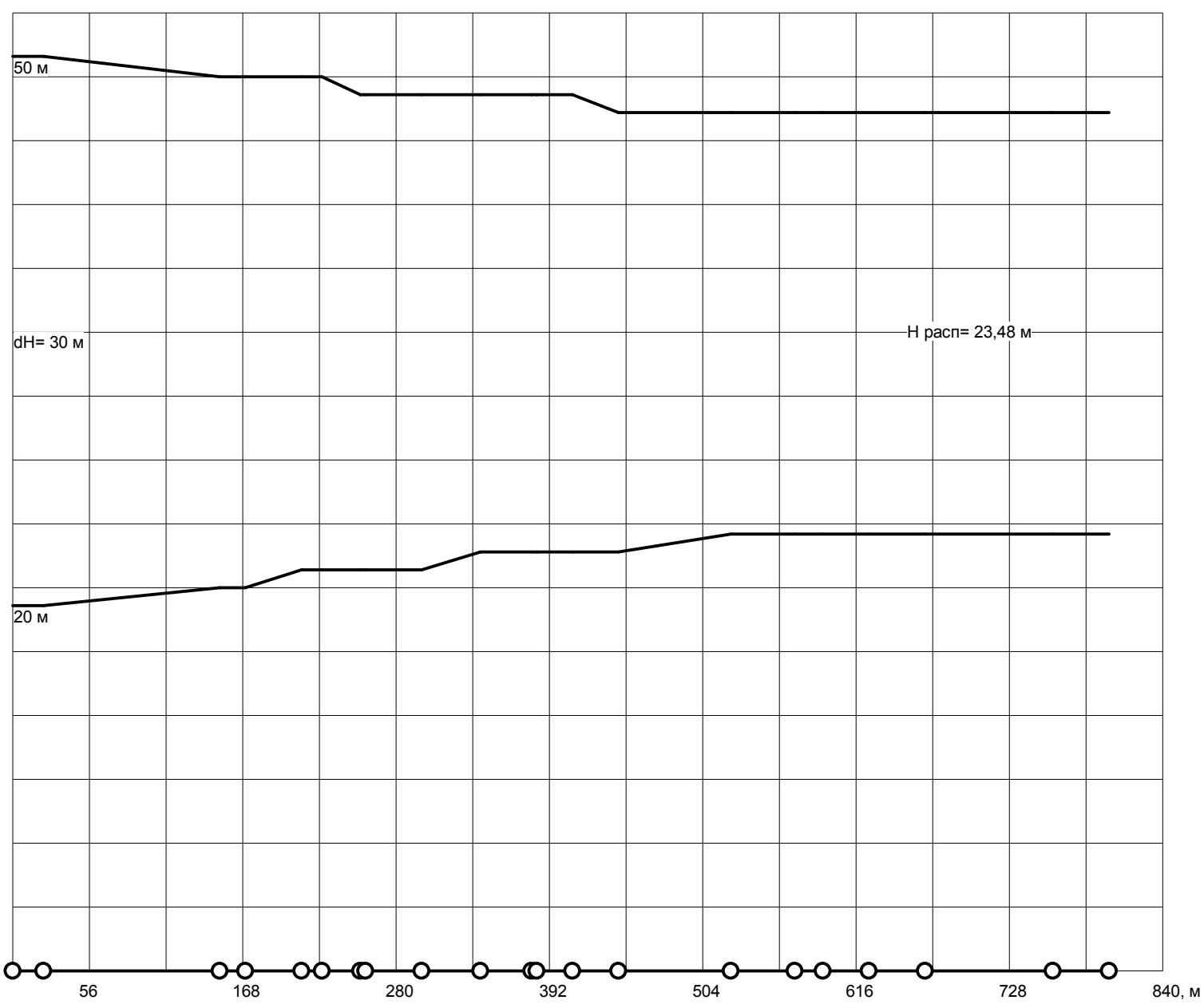
ТС с.Улукулево - ТК16-ТК17



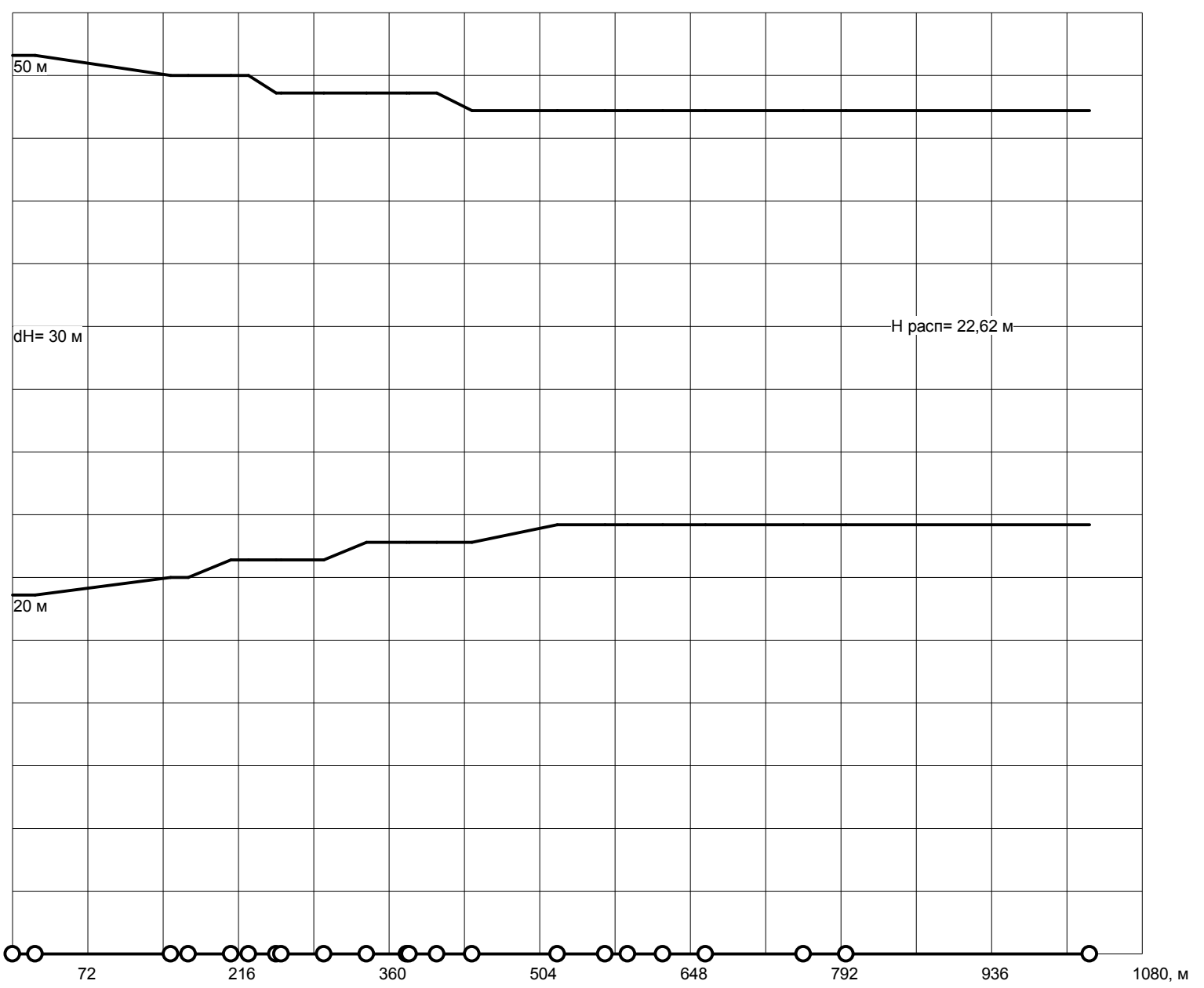
ТС с.Улукулево - ТК17-ТК18



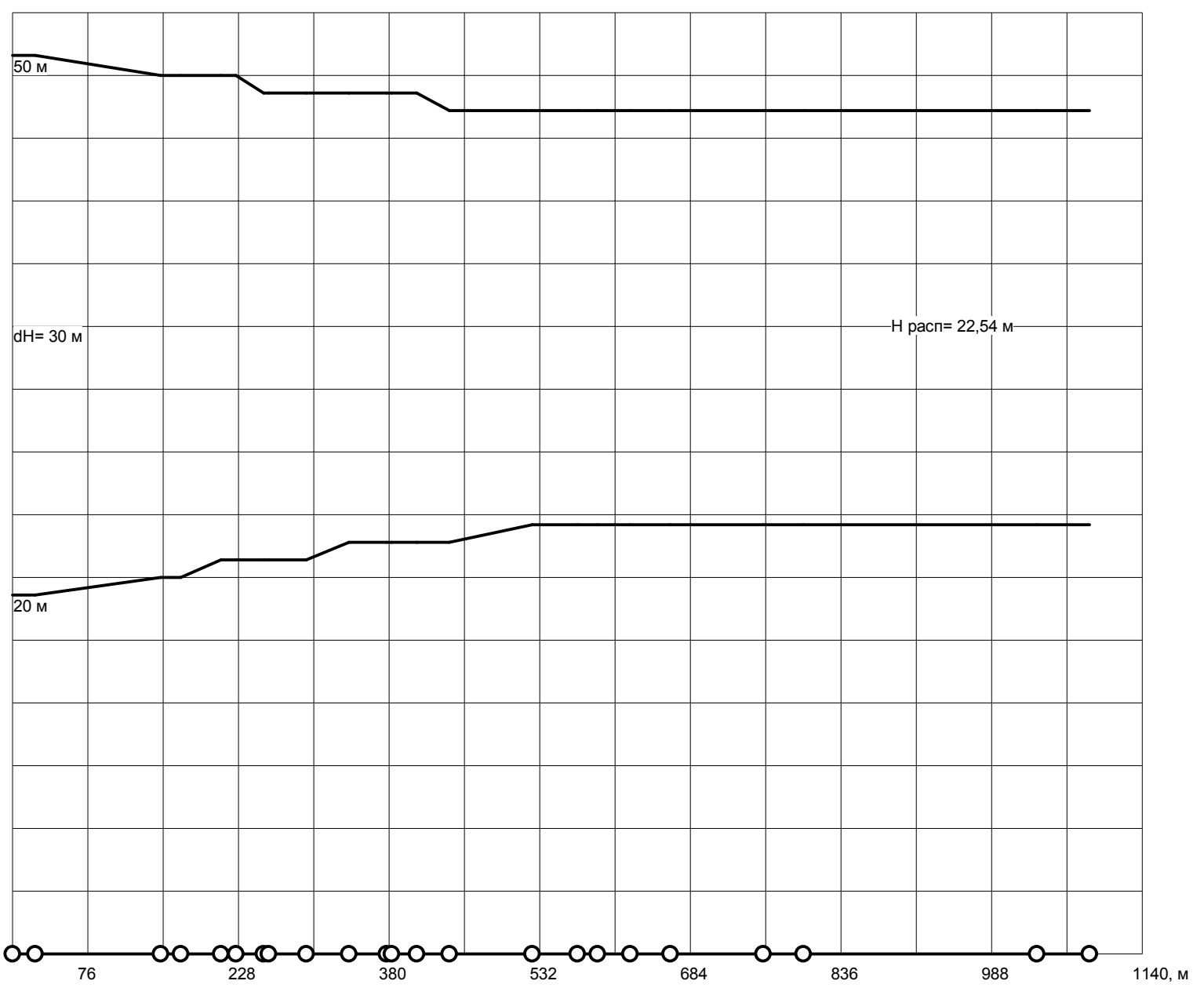
ТС с.Улукулево - ТК18-ТК19



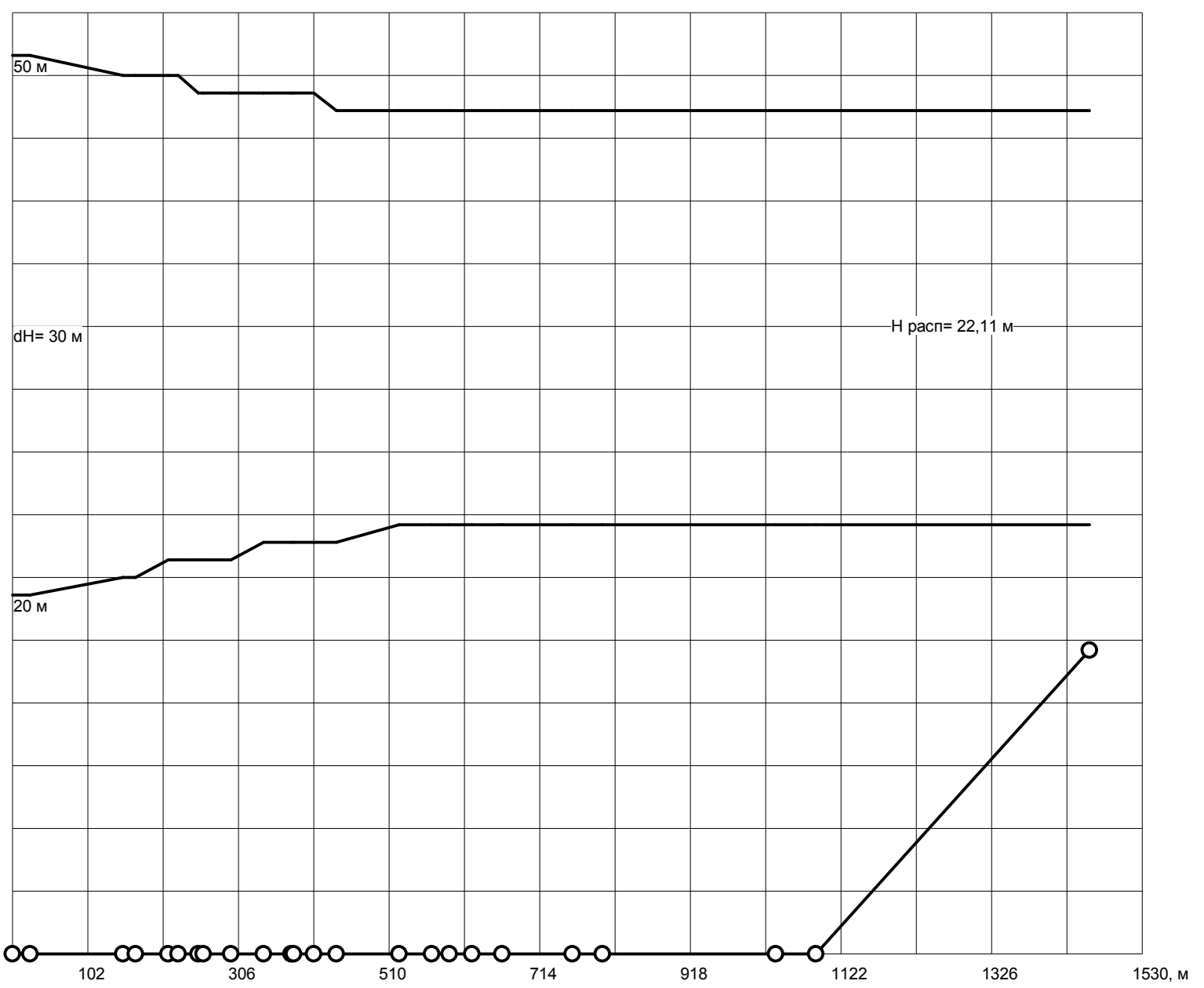
ТС с.Улукулево - ТК19-ТК19/1



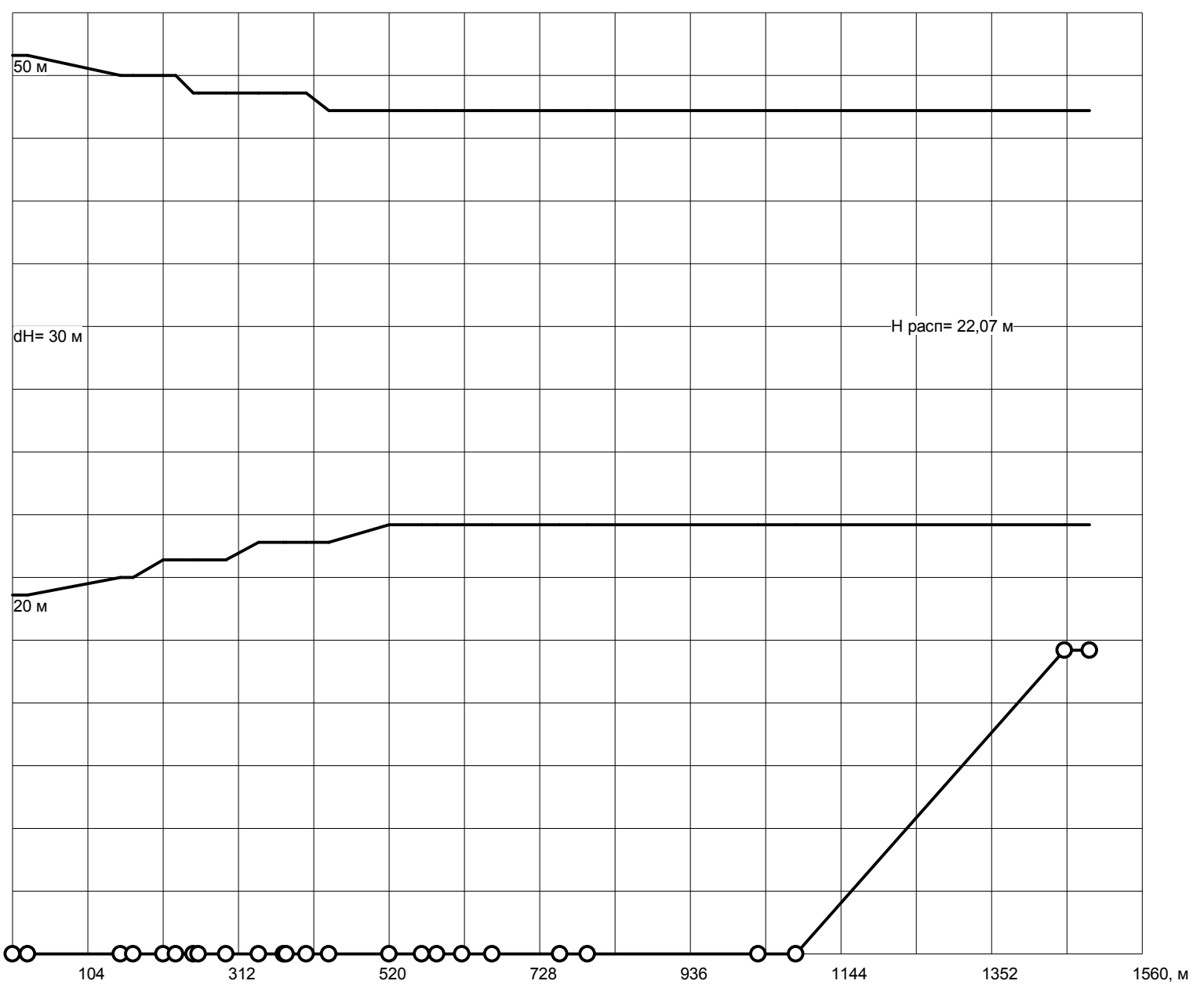
ТС с.Улукулево - ТК19/1-ТК20



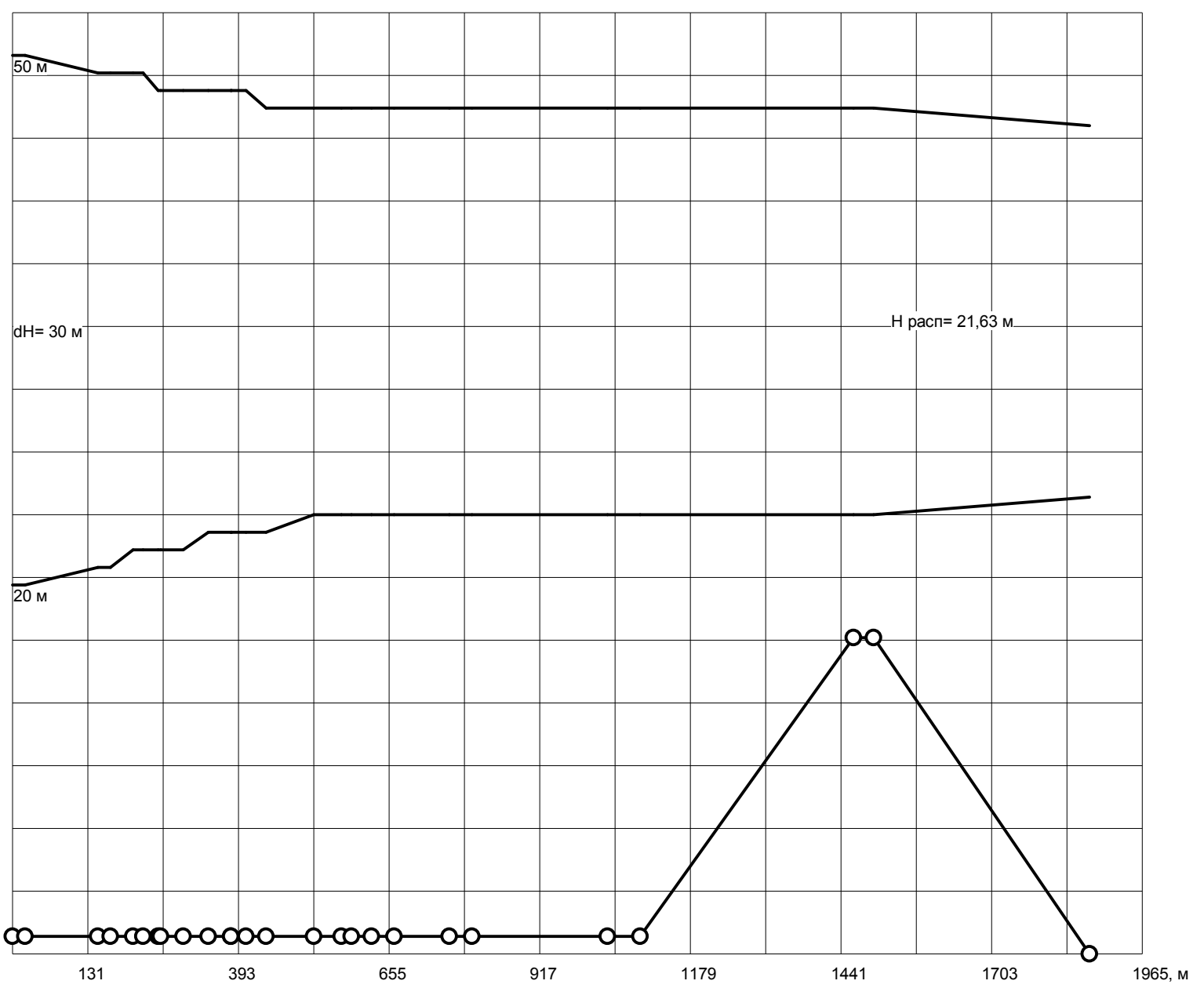
ТС с.Улукулево - ТК20-ТК21



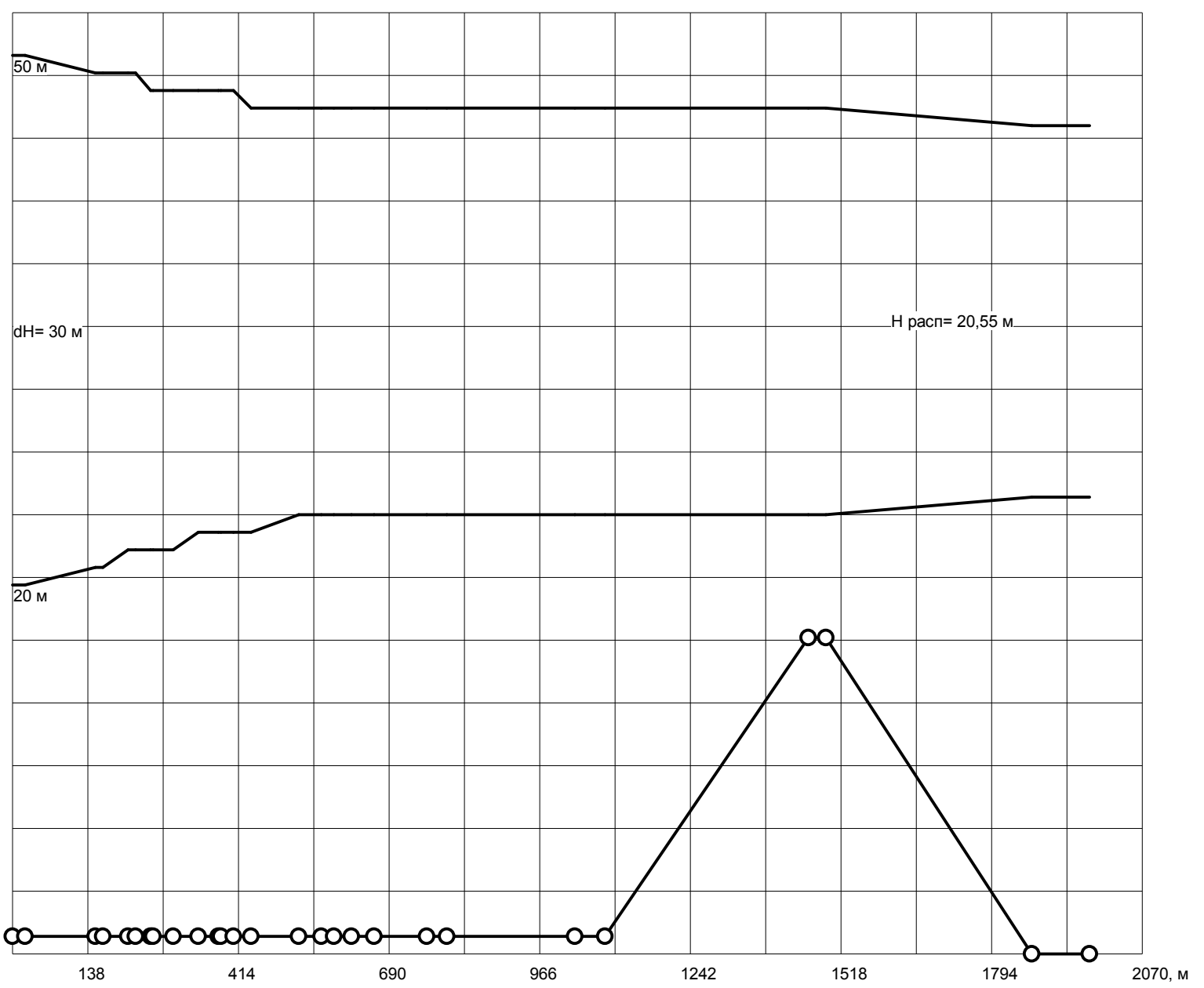
ТС с.Улукулево - ТК21-ТК22



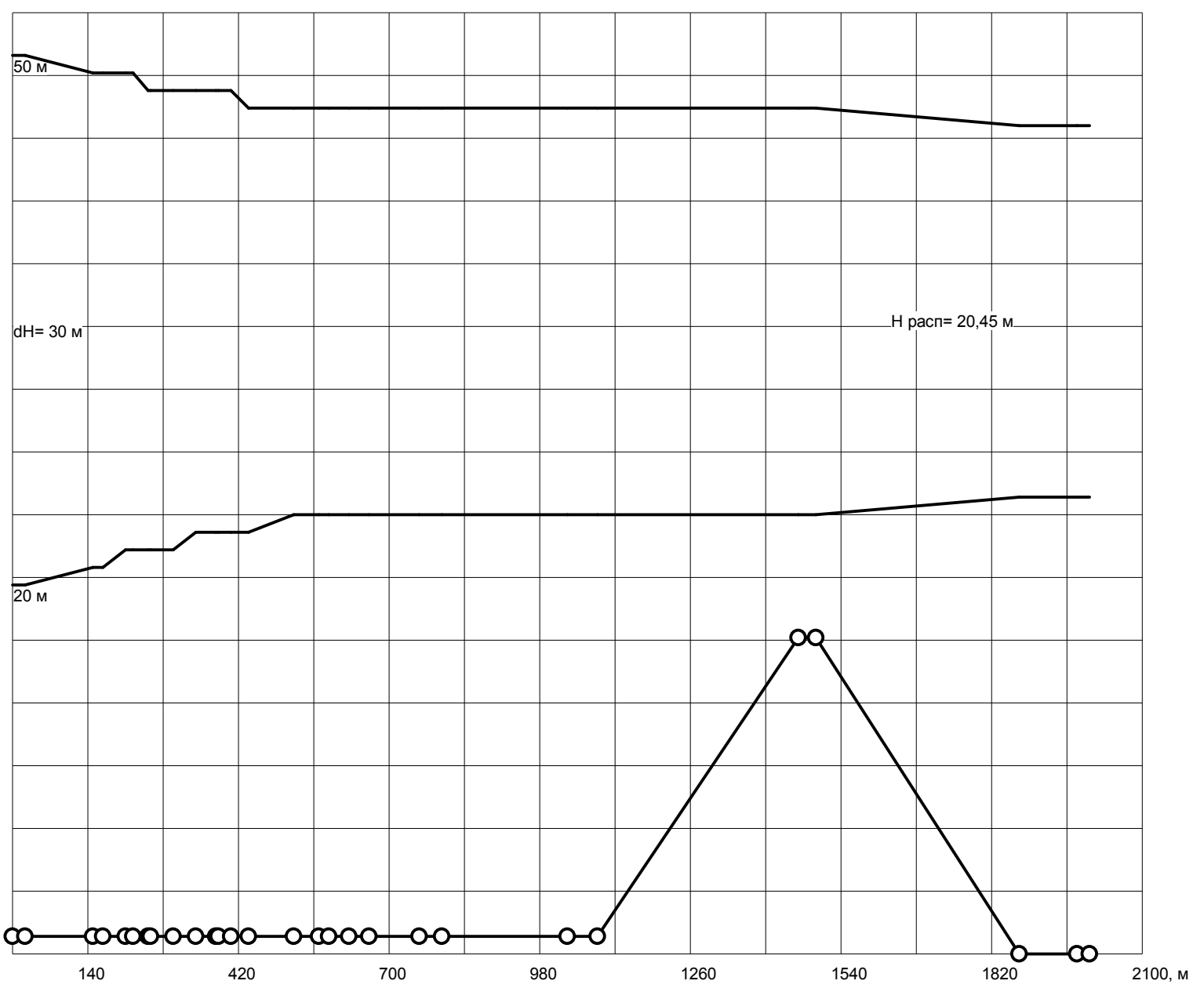
ТС с.Улукулево - ТК22-ТК23



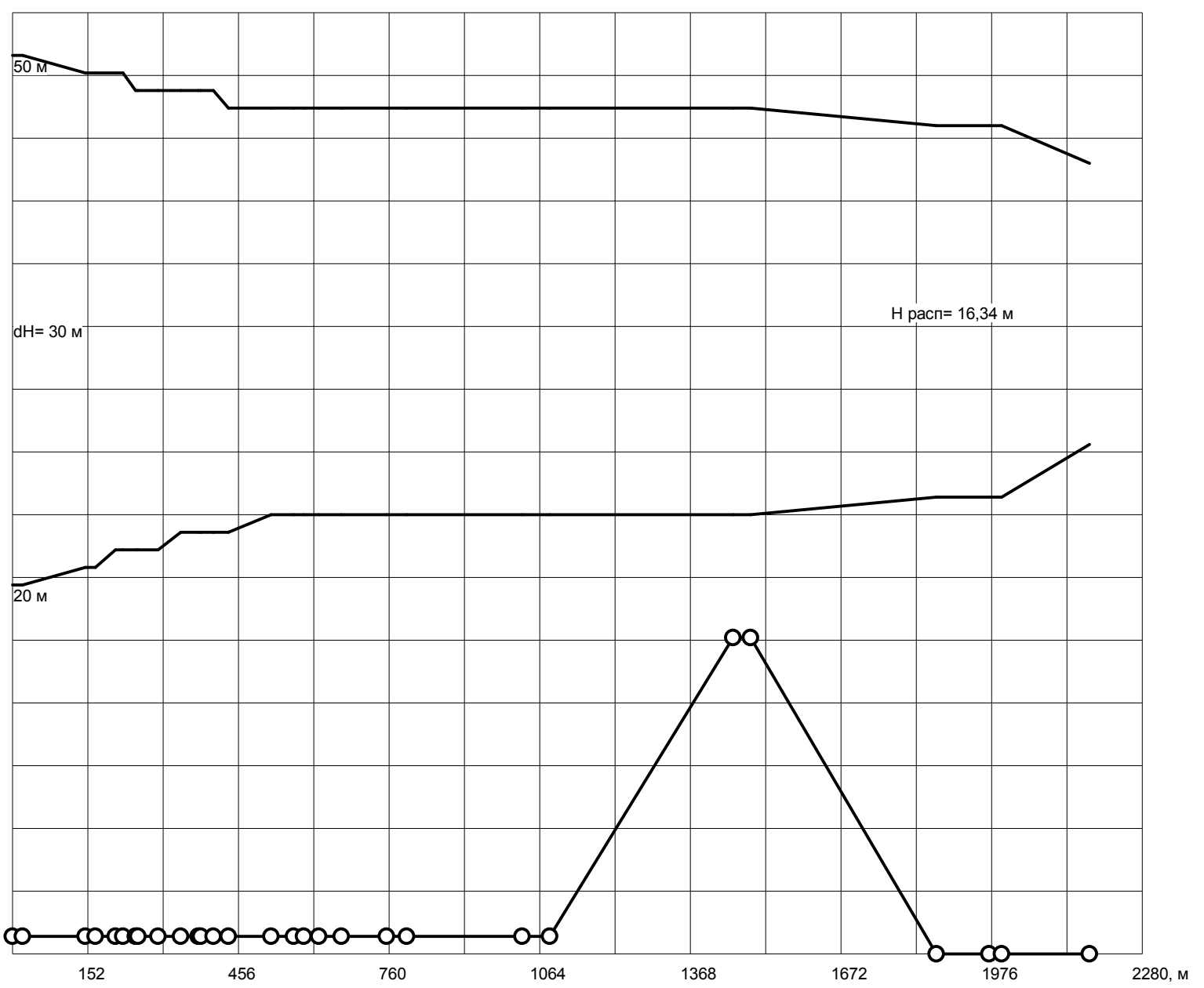
ТС с.Улукулево - ТК23-ТК24



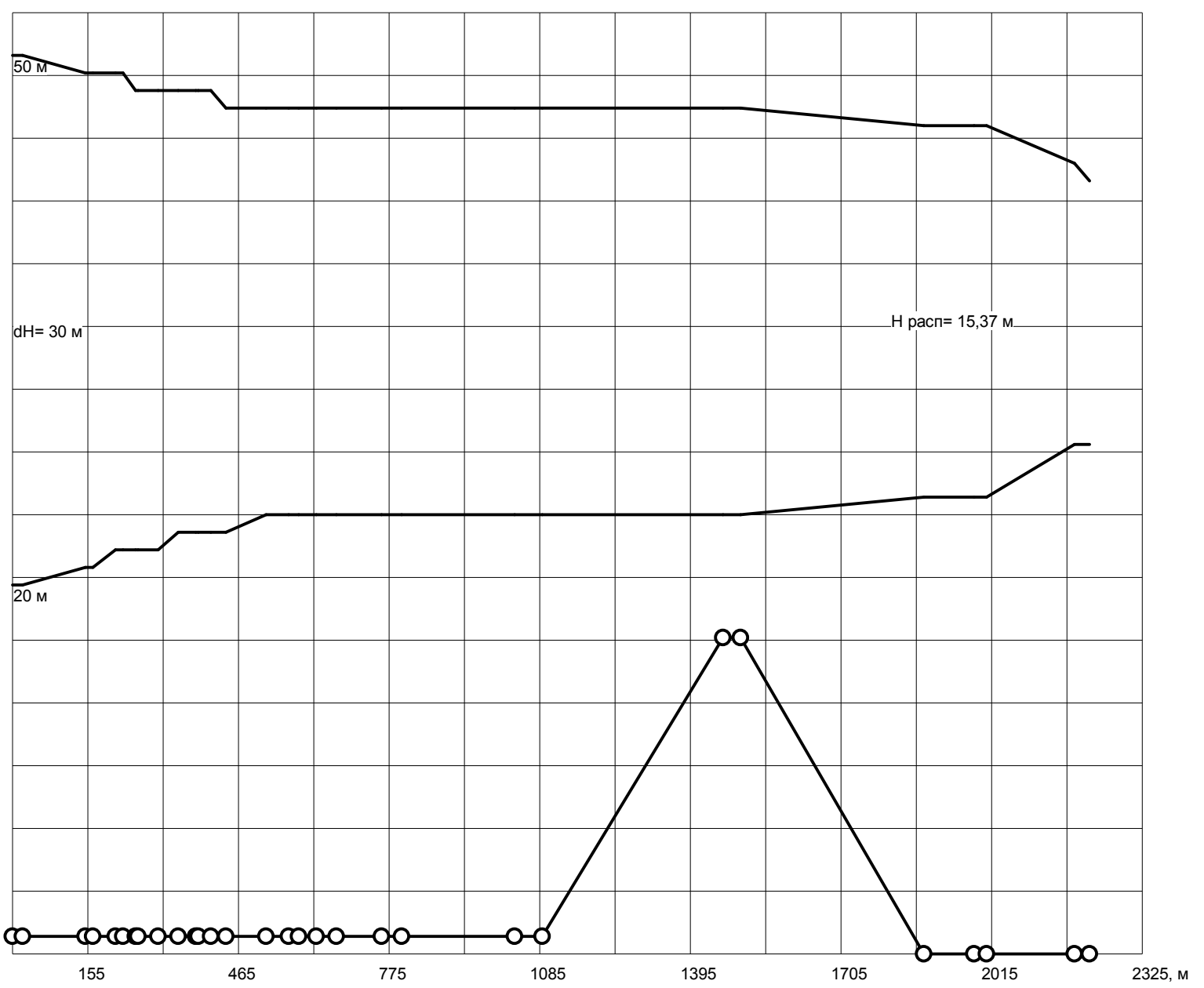
ТС с.Улукулево - ТК24-ТК25



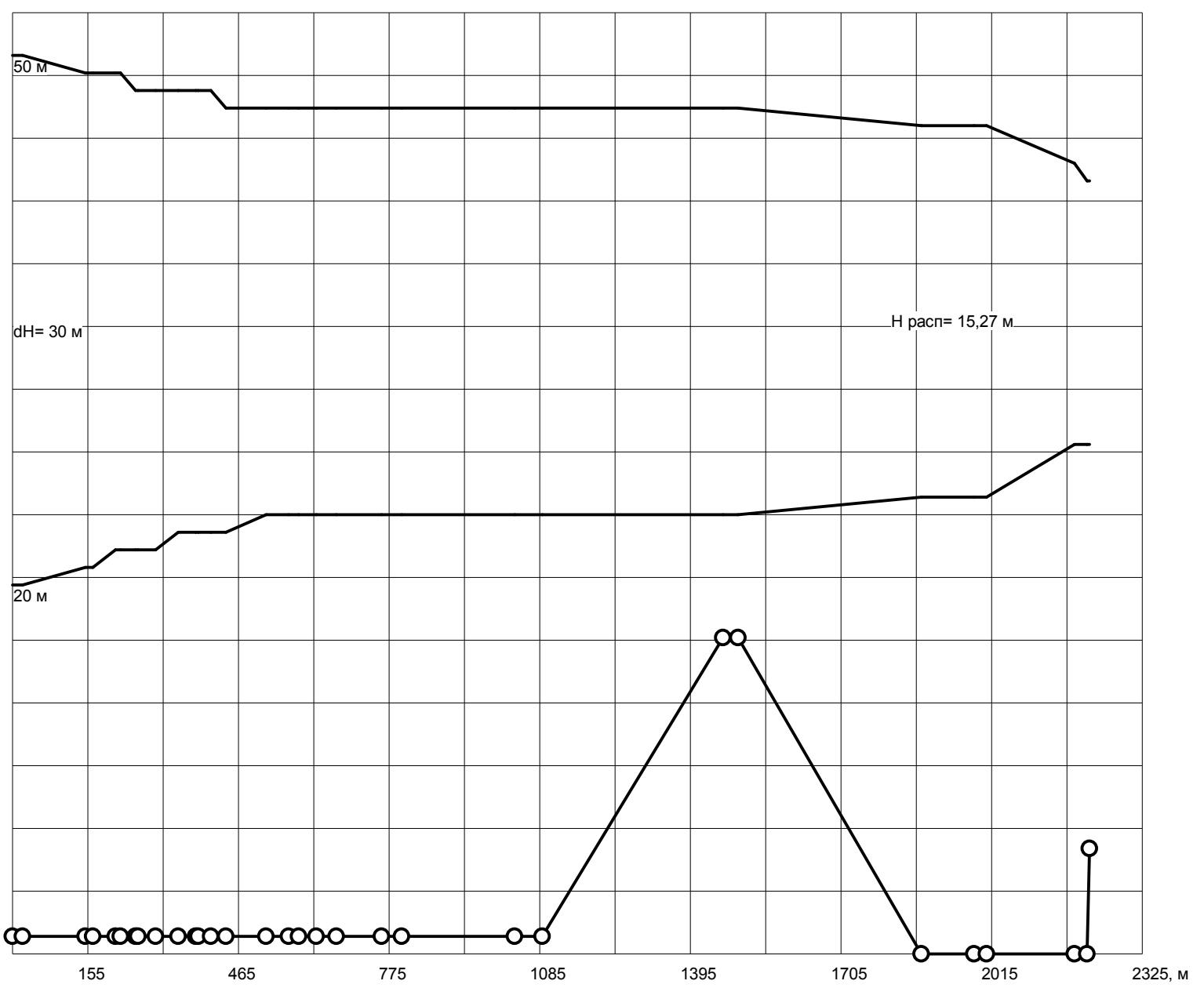
ТС с.Улукулево - ТК25-ТК26



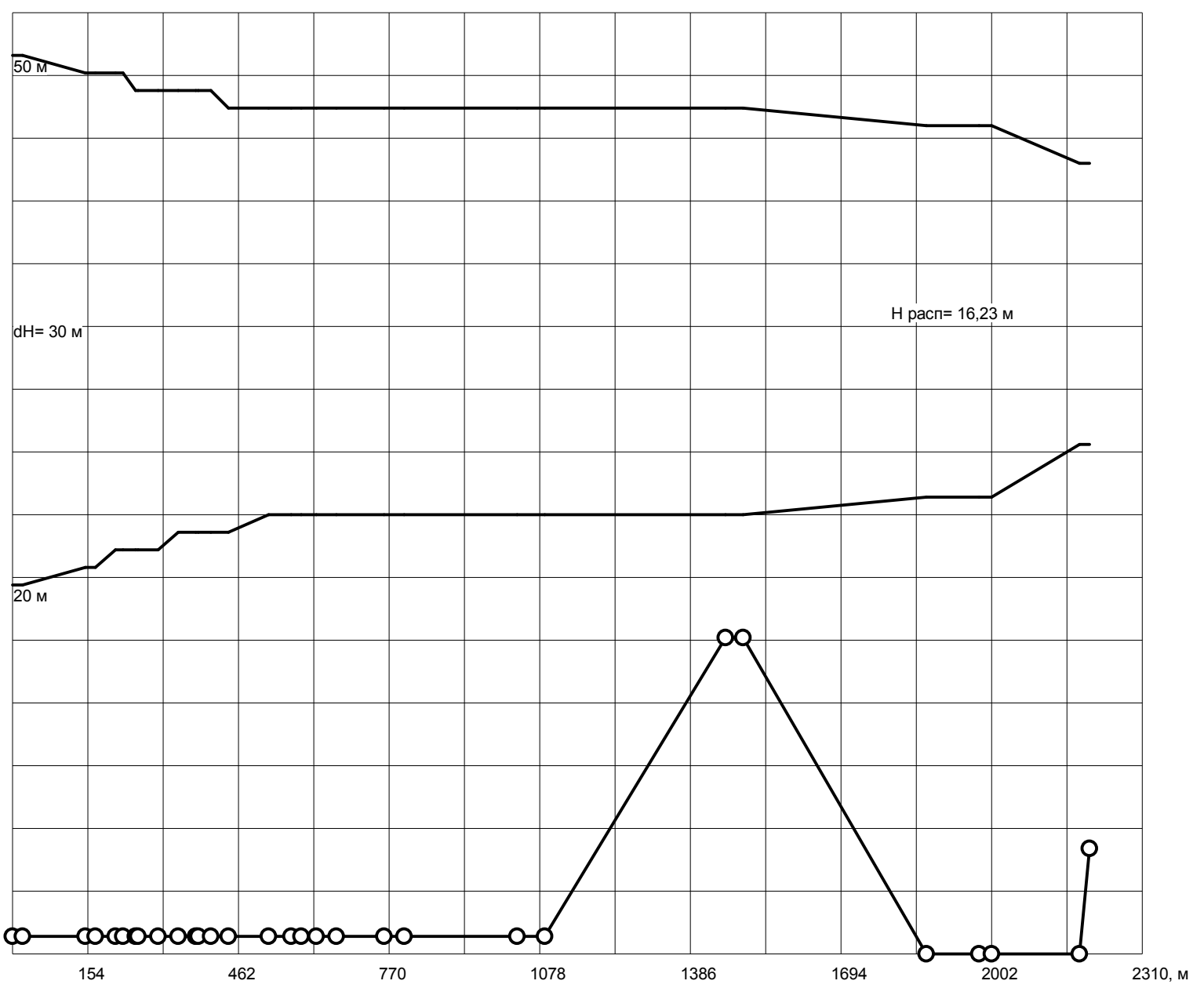
ТС с.Улукулево - ТК26-ТК27



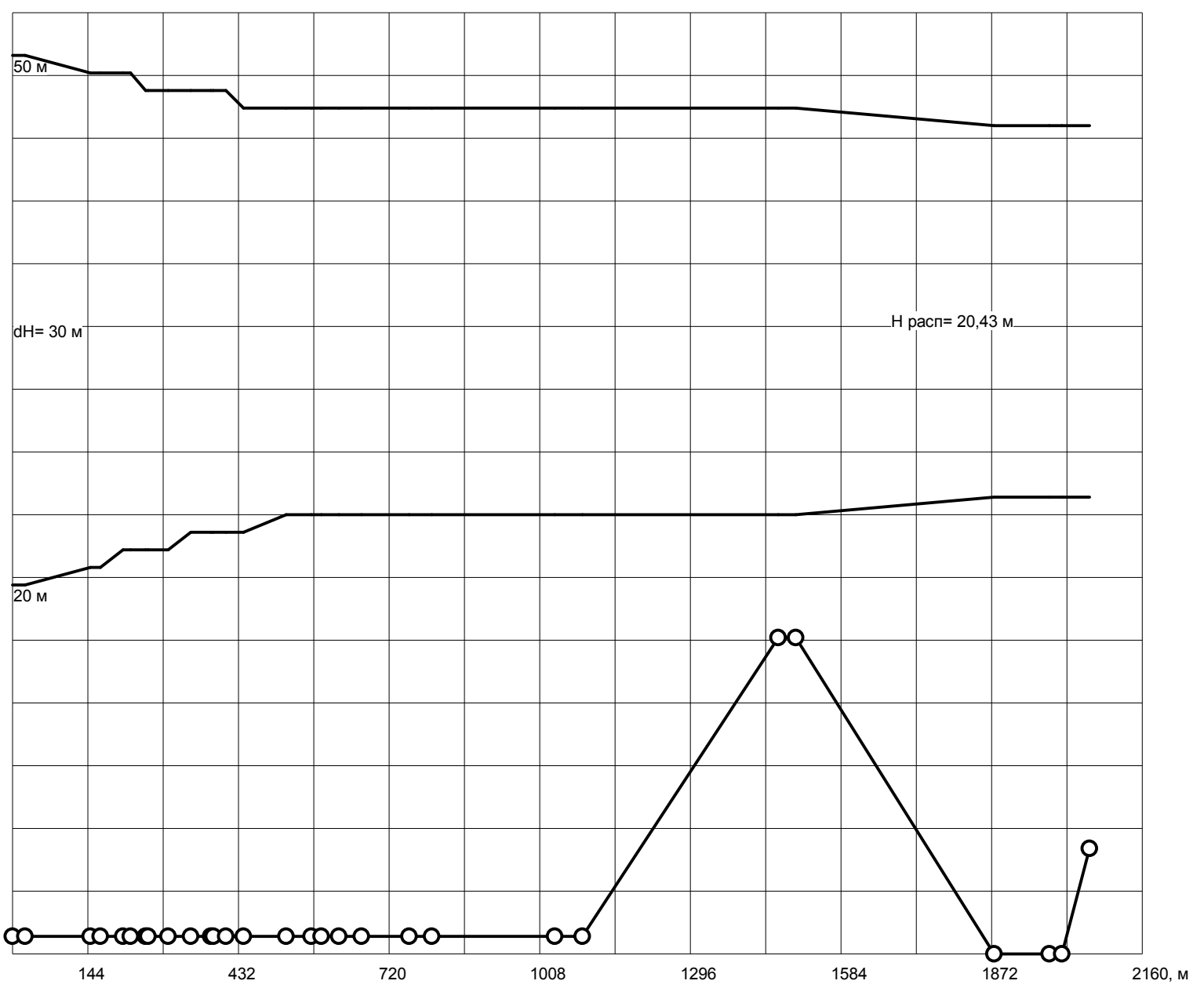
ТС с.Улукулево - ТК27-ТК28



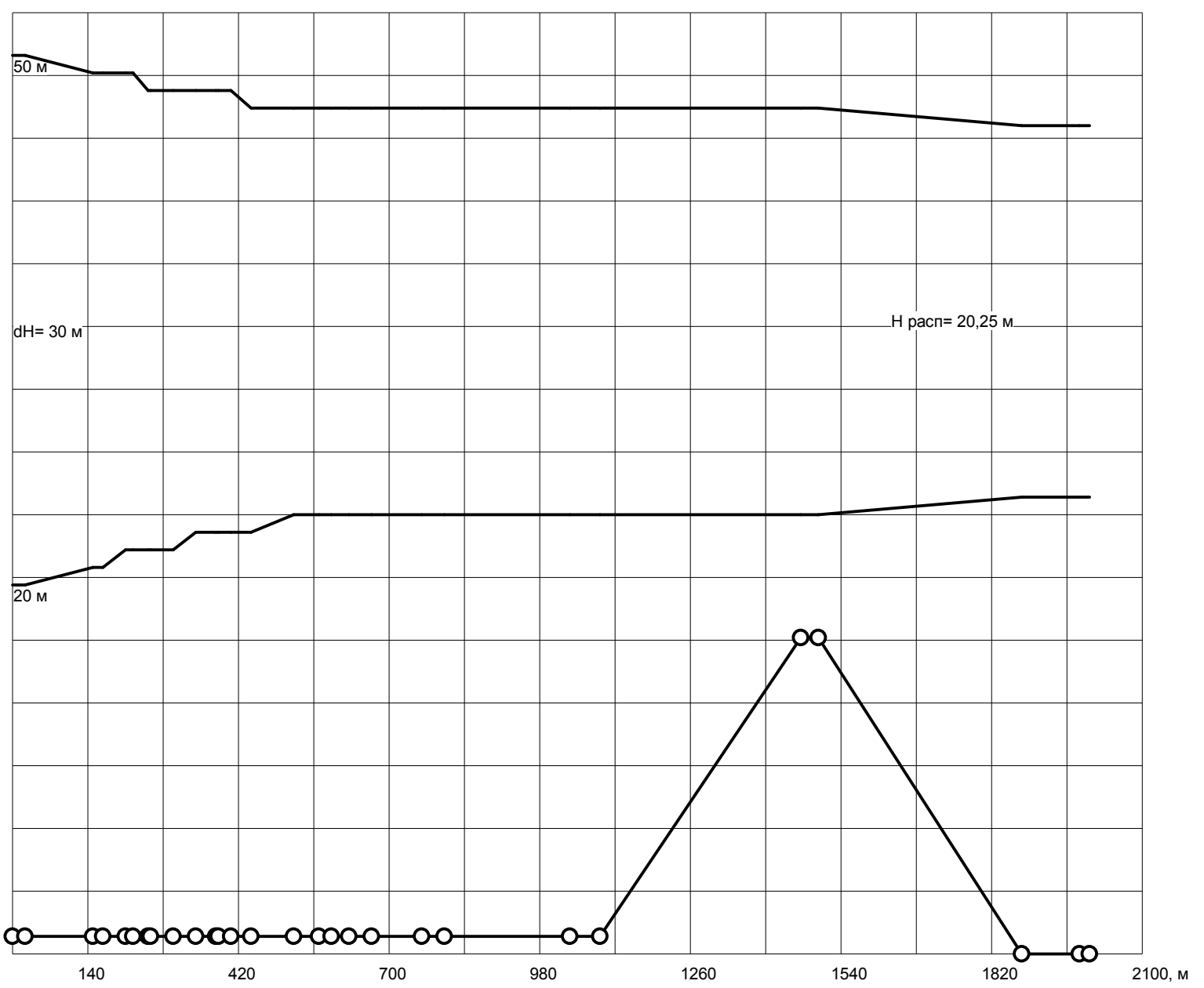
ТС с.Улукулево - ТК28-Маркса,91/1



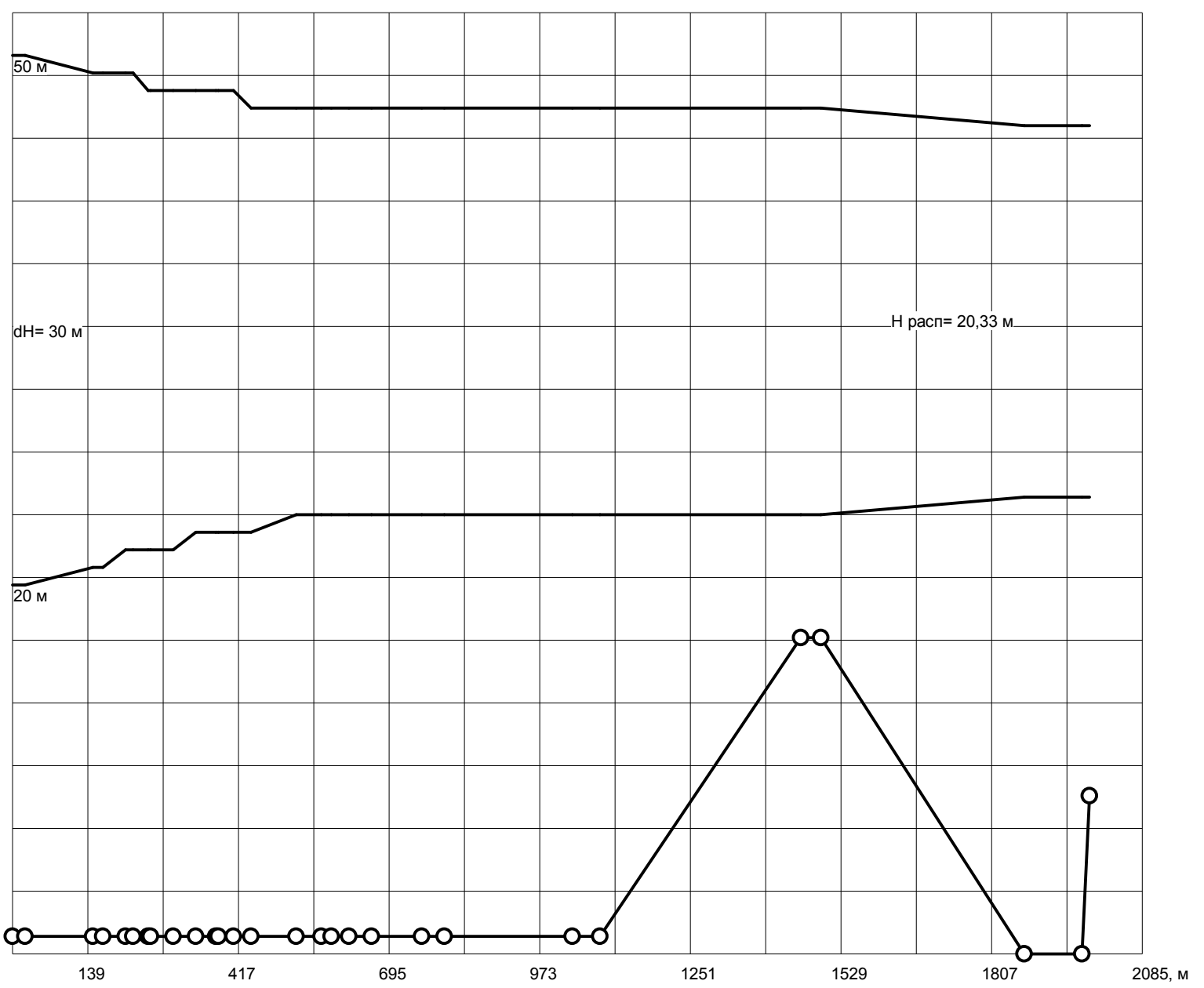
ТС с.Улукулево - ТК27-Маркса,90/5



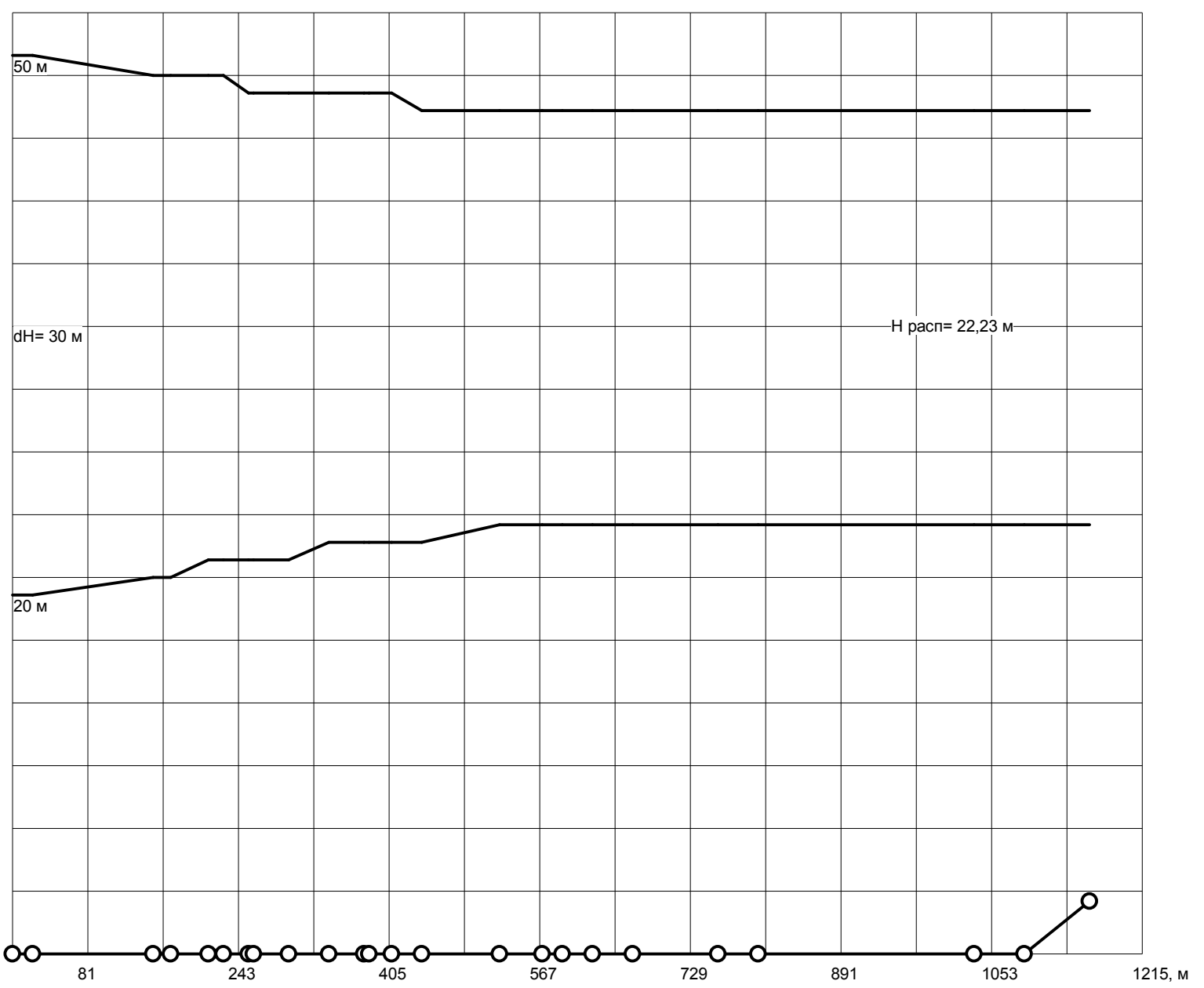
ТС с.Улукулево - ТК26-Кунак-ва,12



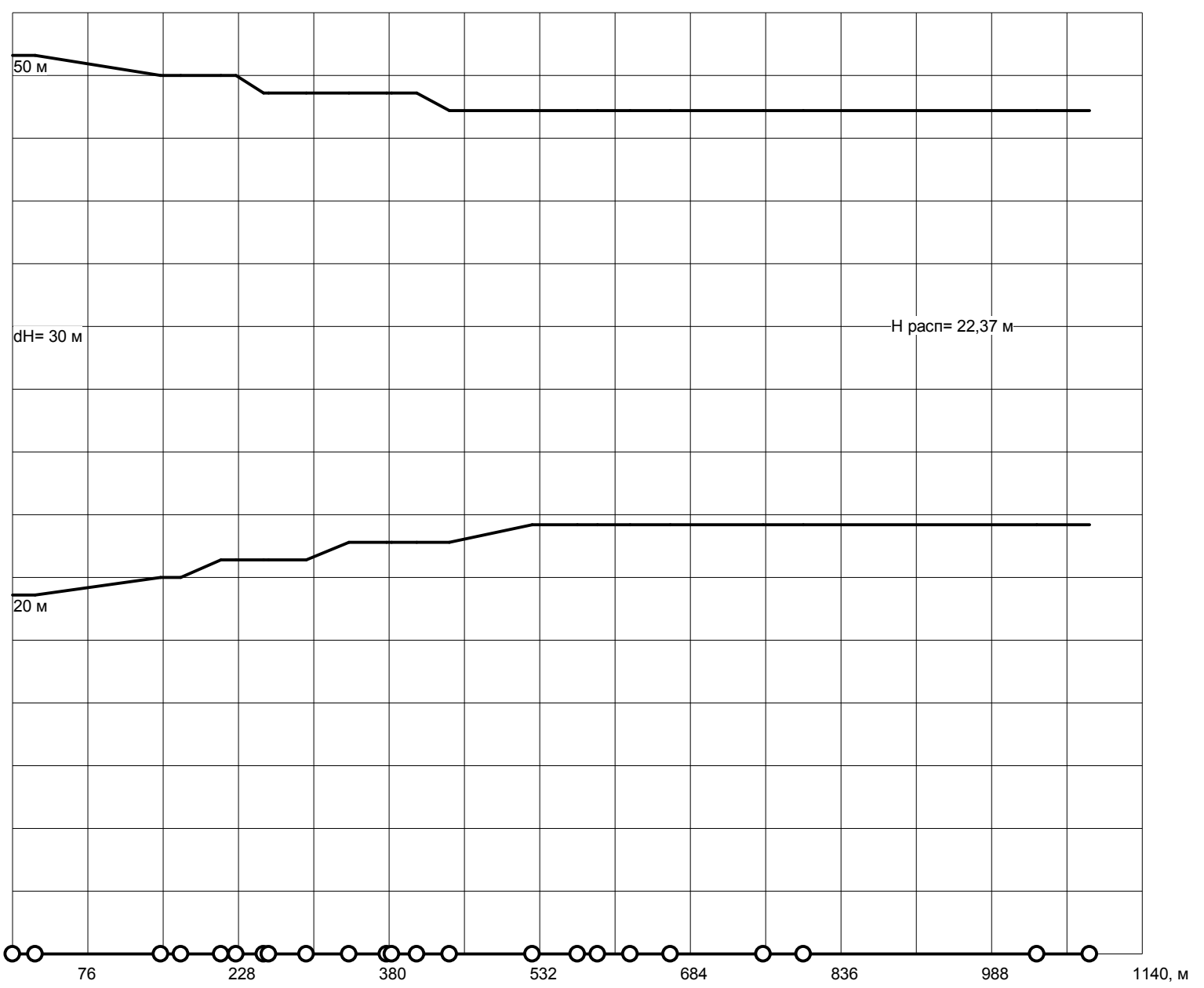
ТС с.Улукулево - ТК25-тройник



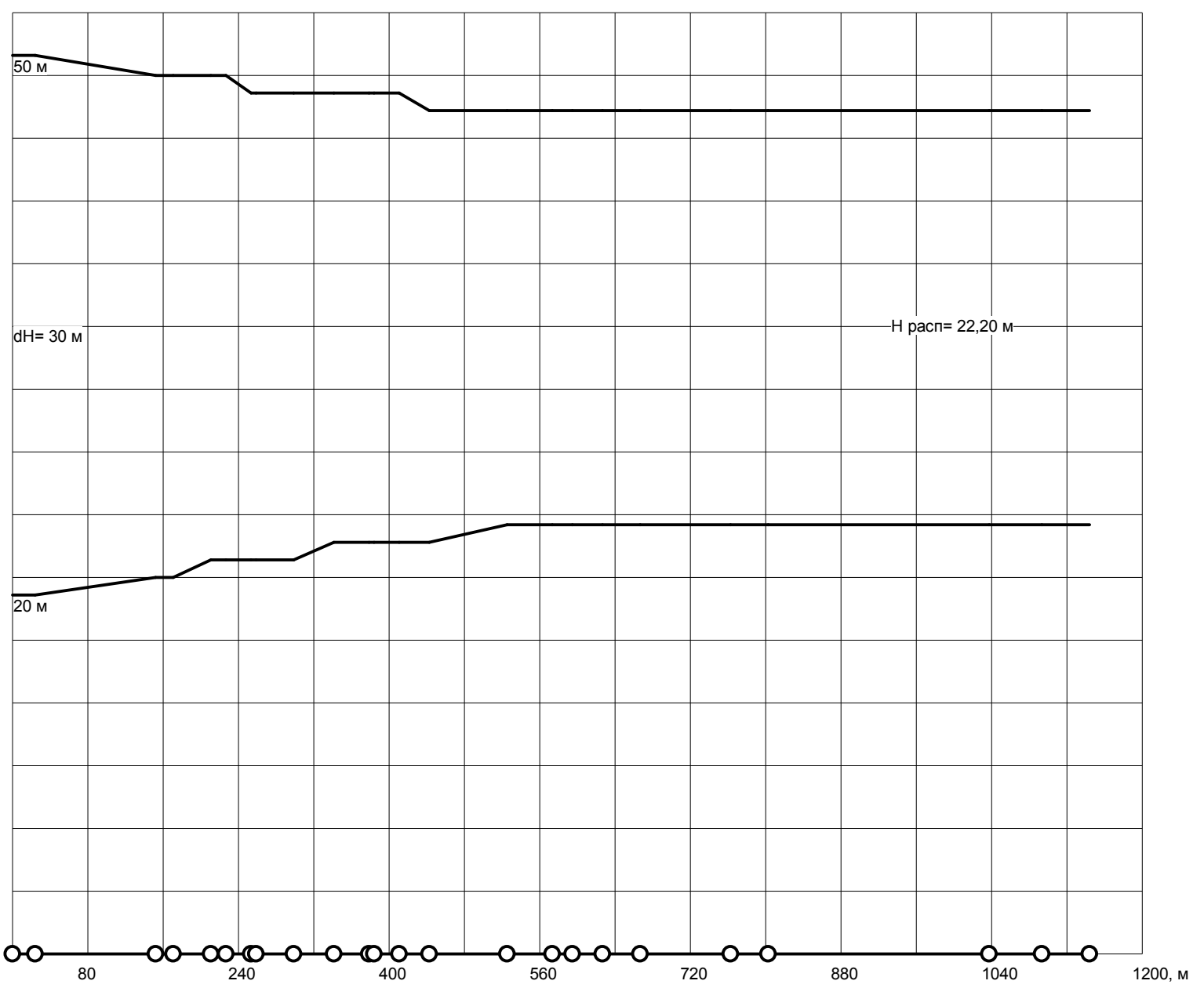
ТС с.Улукулево - трой-к-Кун-а10,1



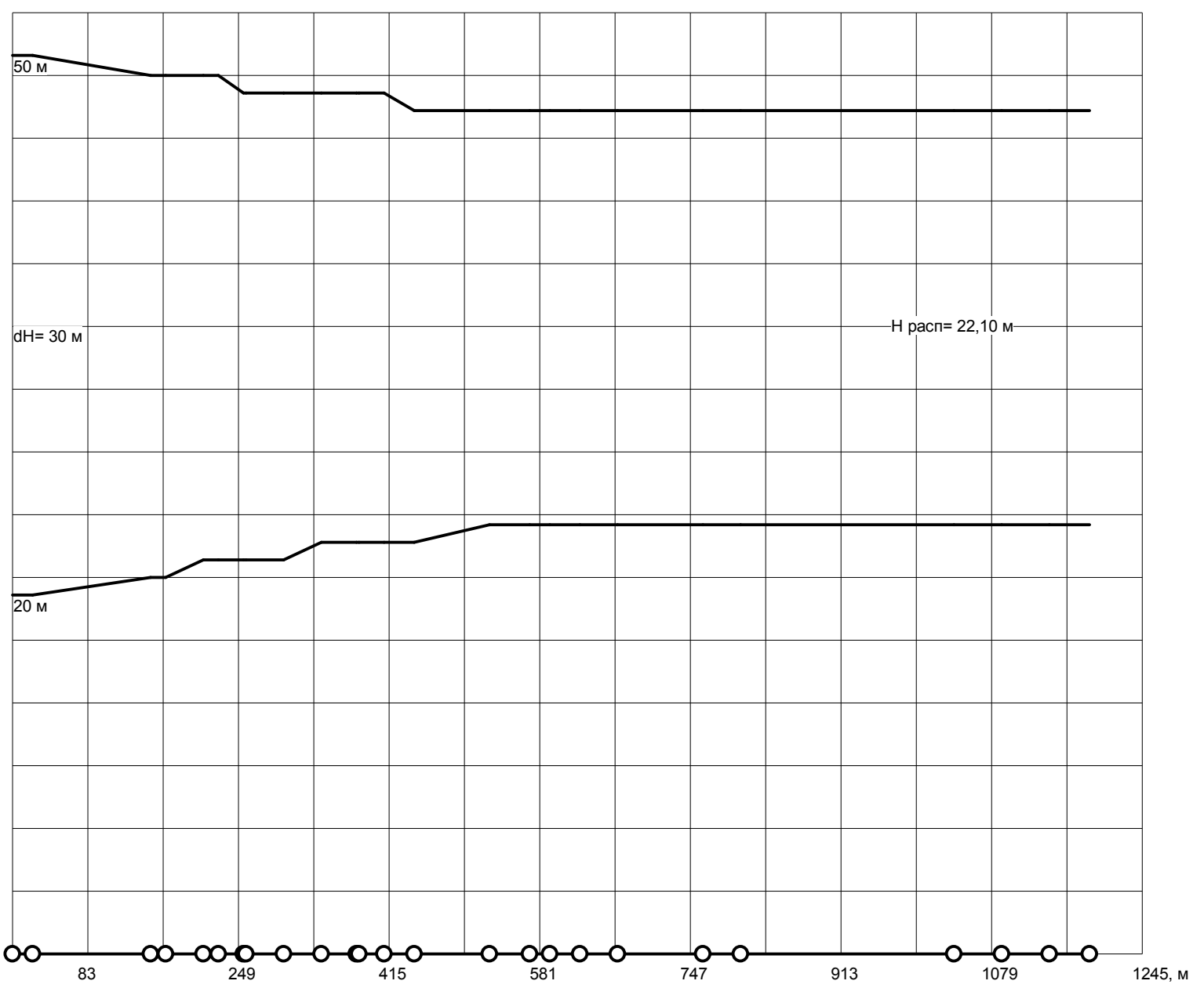
ТС с.Улукулево - ТК21-60ЛетОкт,34



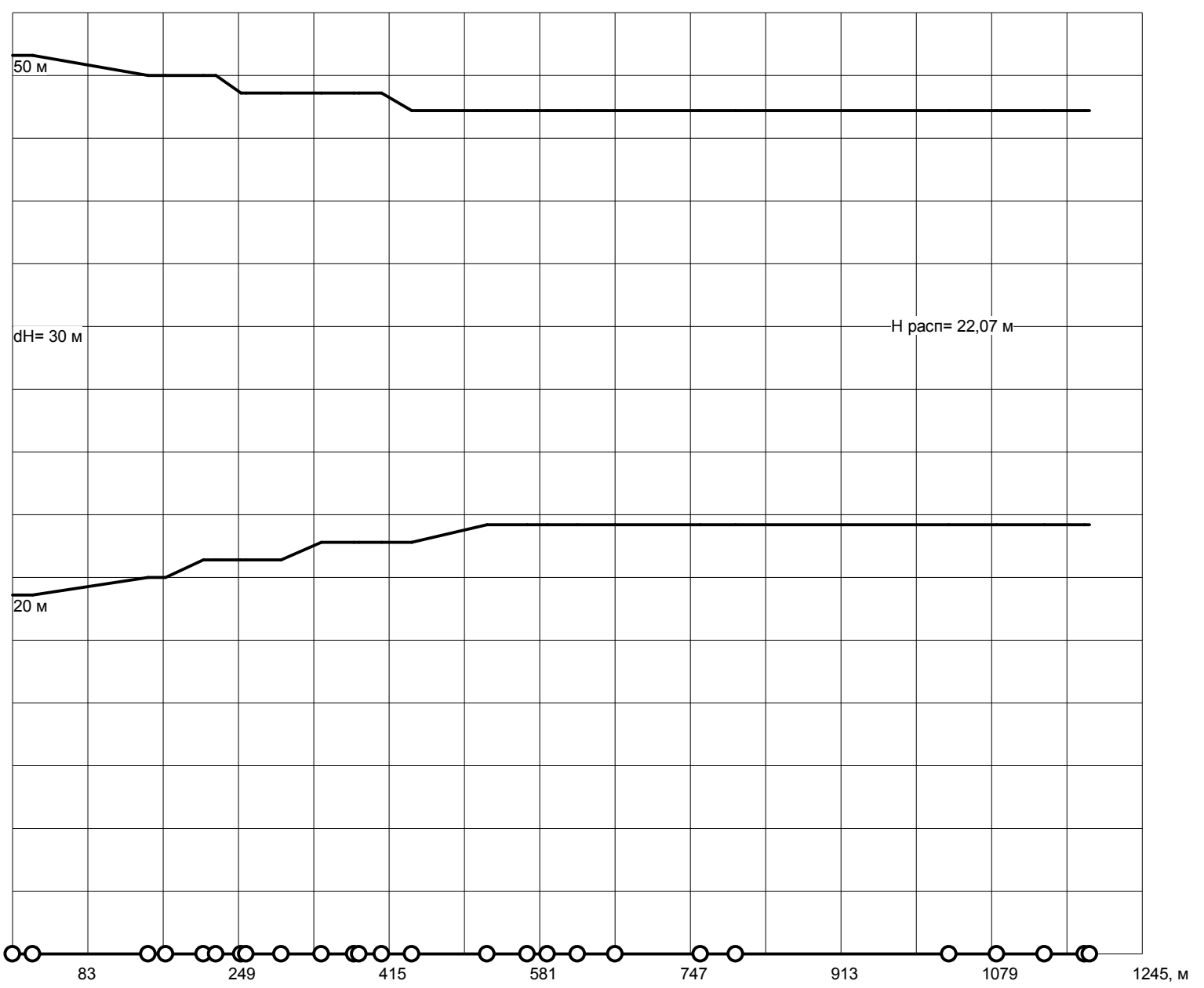
ТС с.Улукулево - ТК20-ТК80



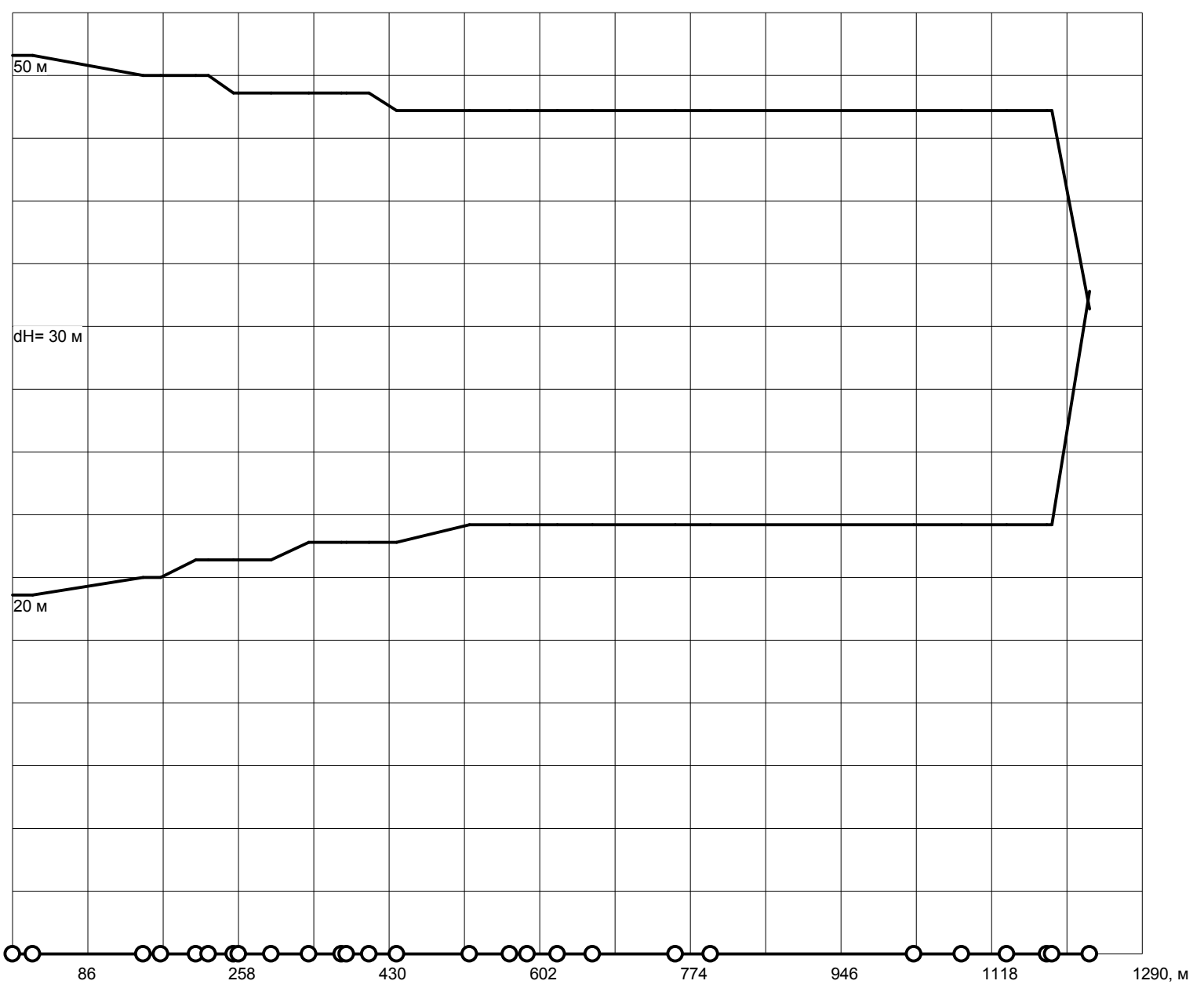
ТС с.Улукулево - ТК80-ТК81



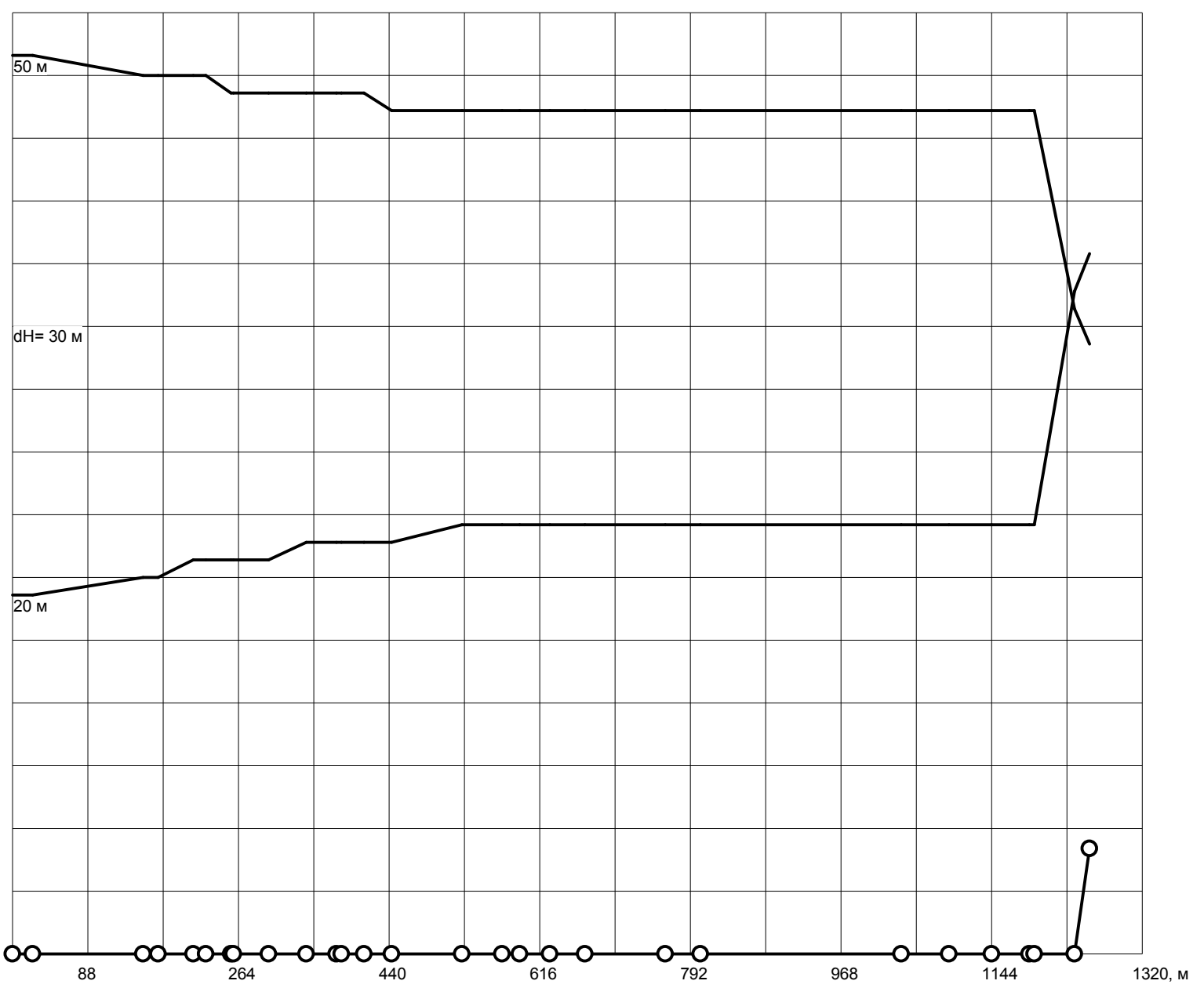
ТС с.Улукулево - ТК81-ТК82



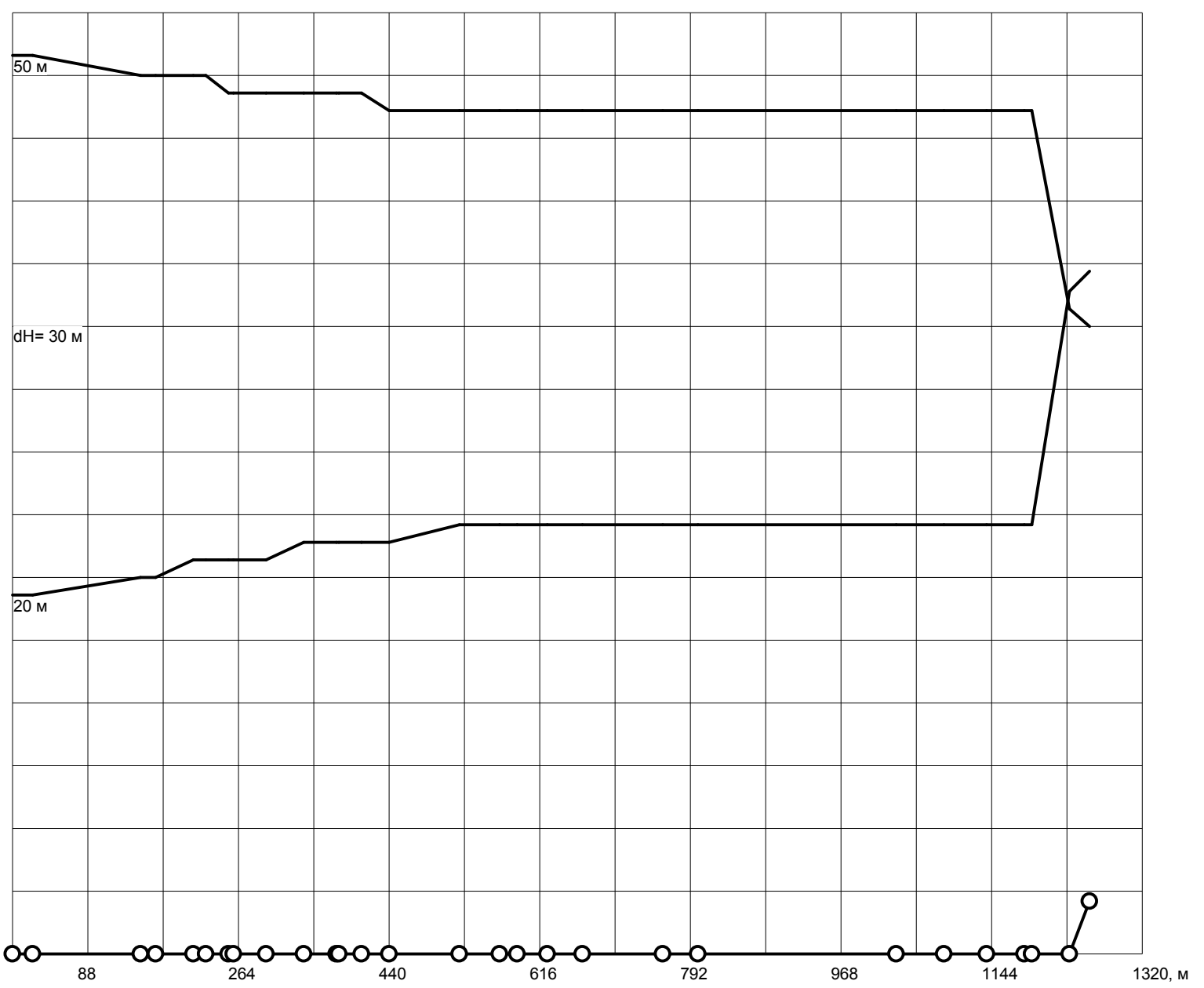
ТС с.Улукулево - ТК82-ТК83



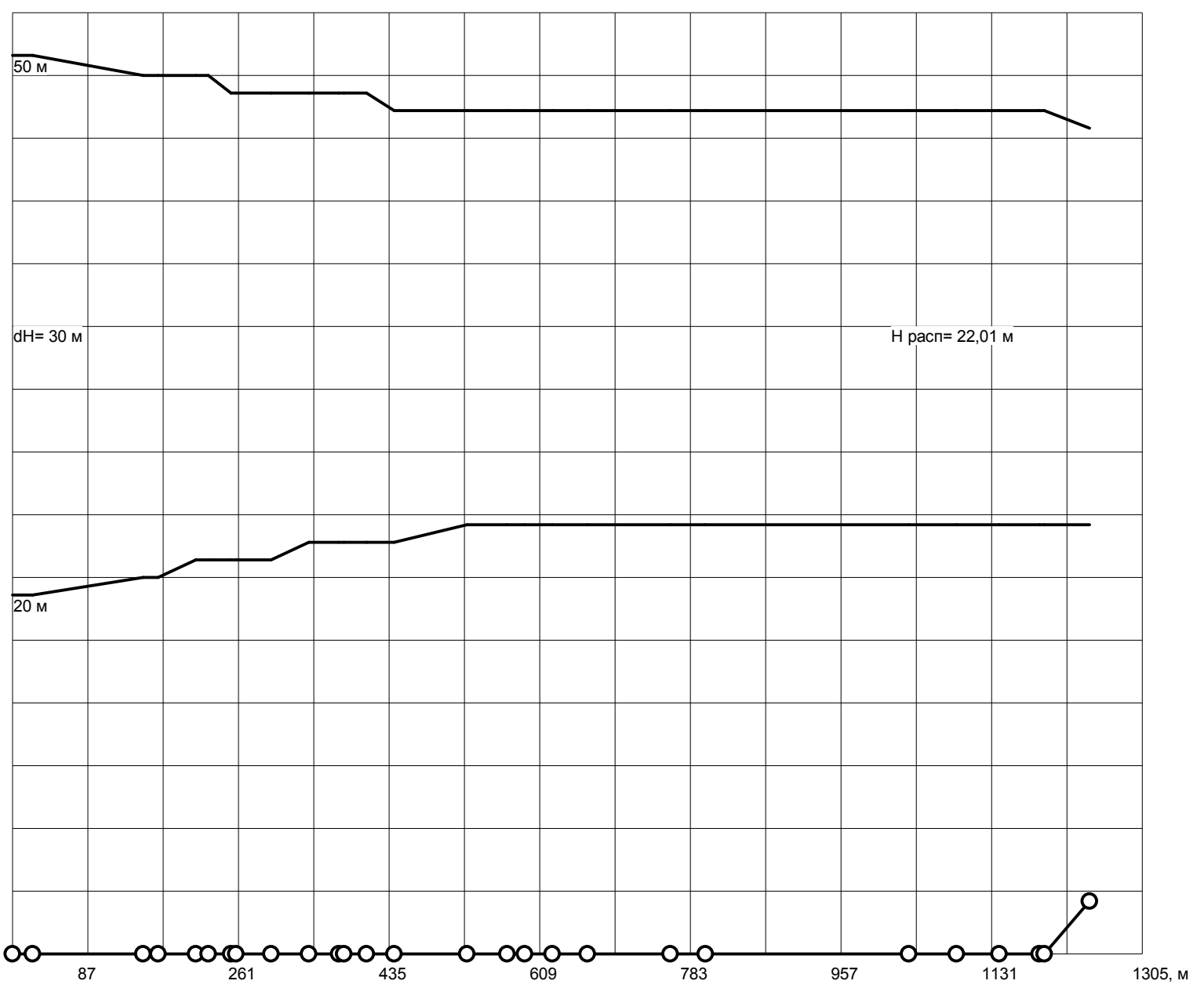
ТС с.Улукулево - ТК83-ТК84



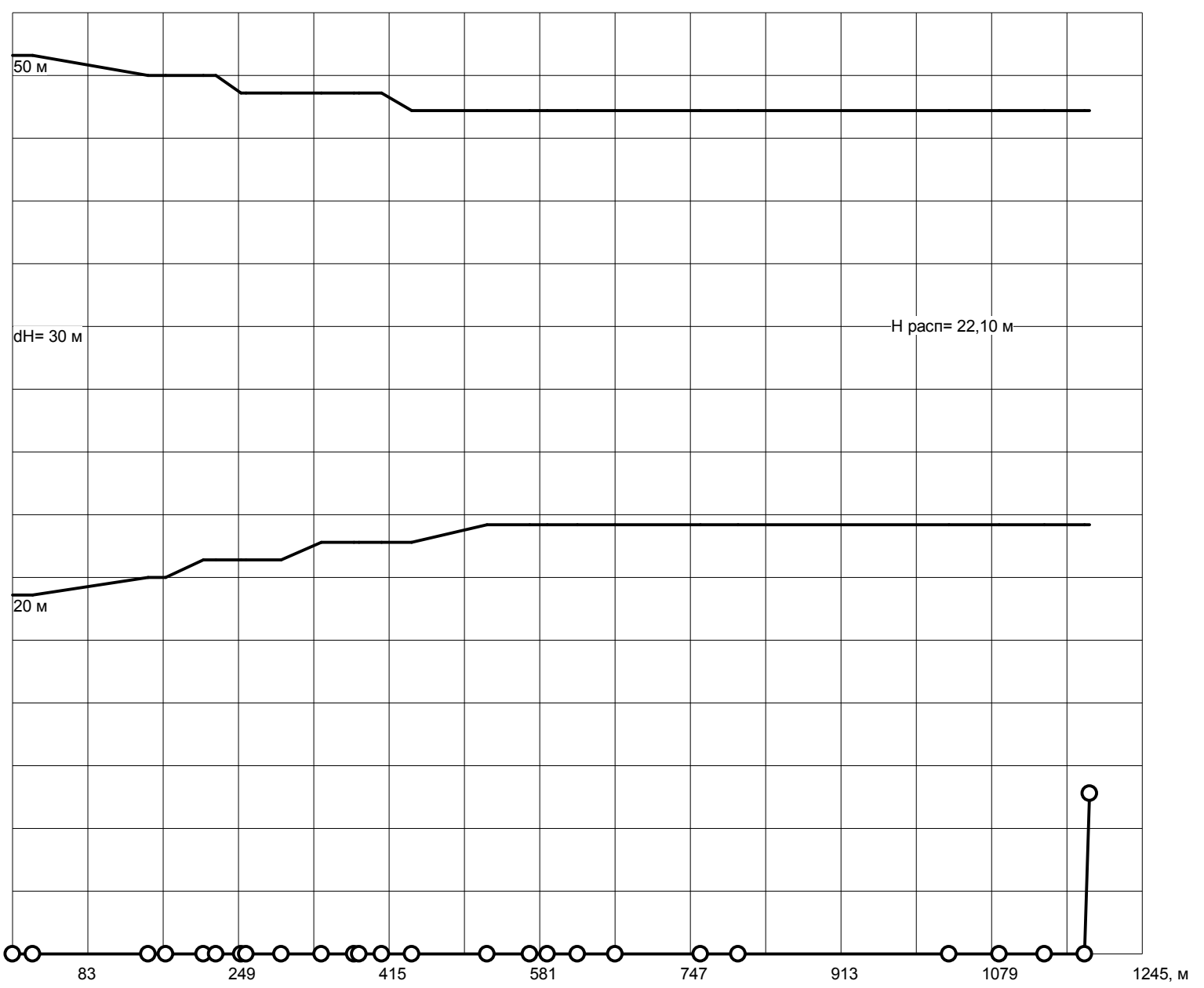
ТС с.Улукулево - ТК84-60ЛетОк,59а



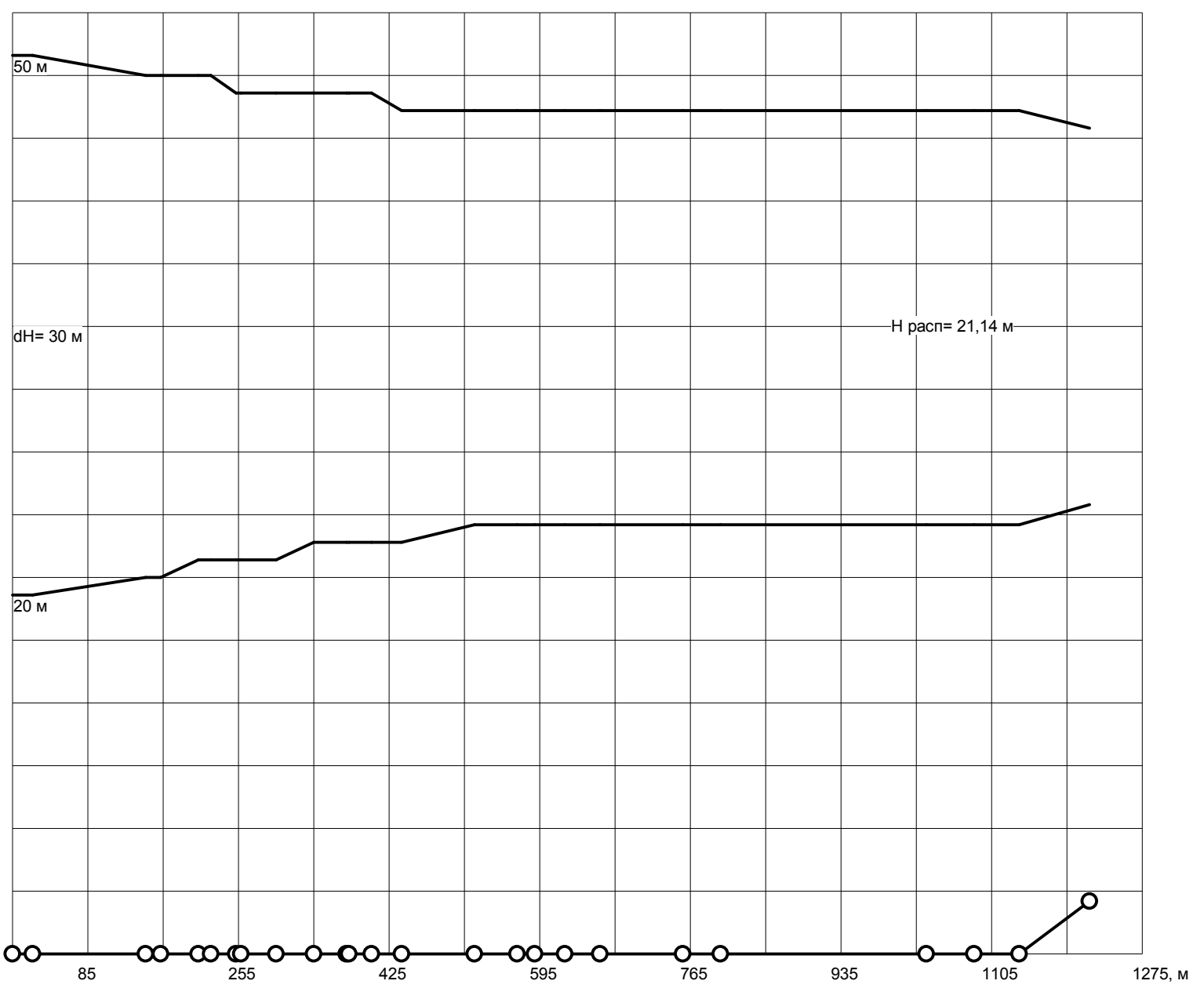
ТС с.Улукулево - ТК84-60ЛетОкт,58



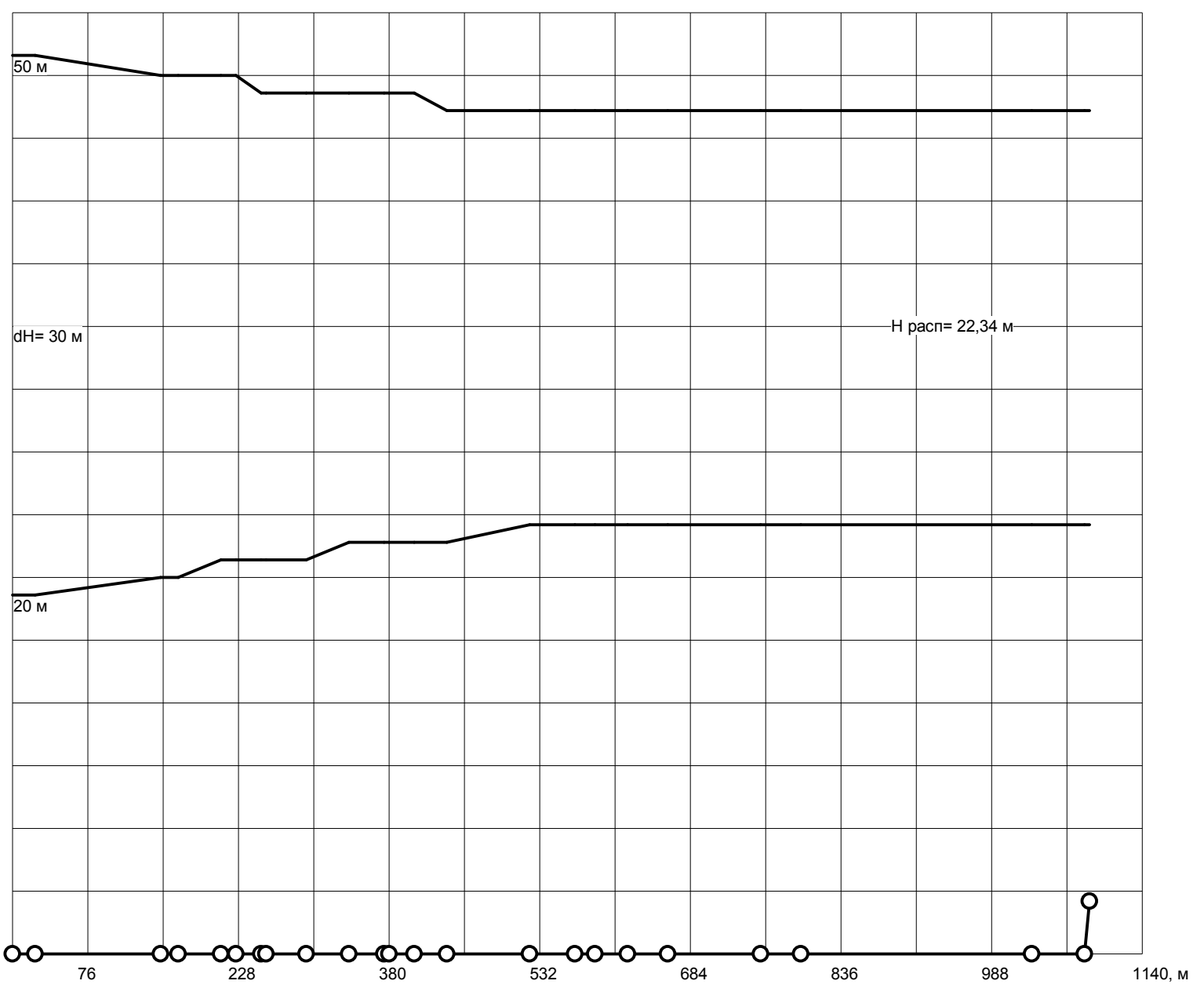
ТС с.Улукулево - ТК83-Гараж



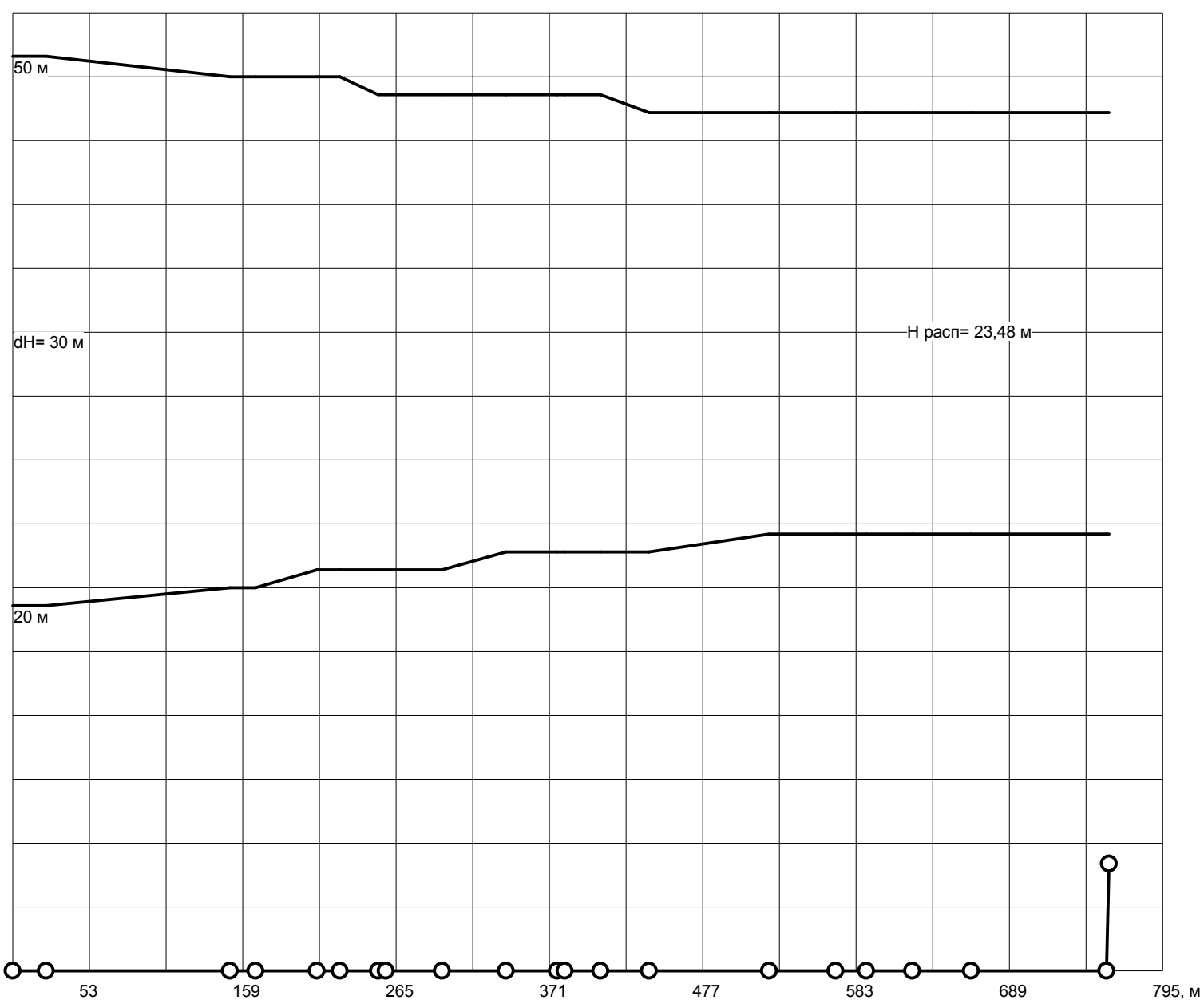
ТС с.Улукулево - ТК82-Школа



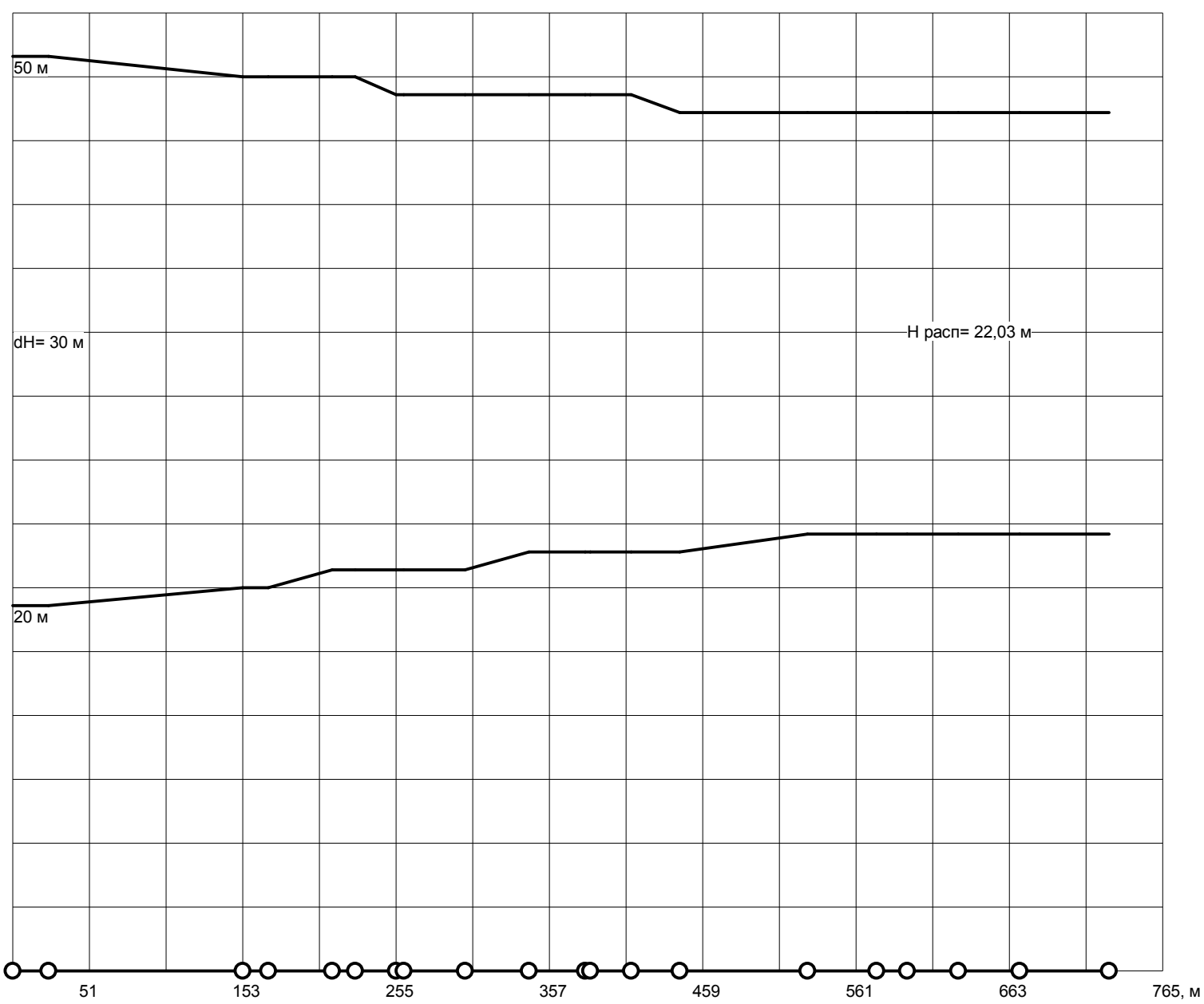
ТС с.Улукулево - ТК81-60ЛетОкт



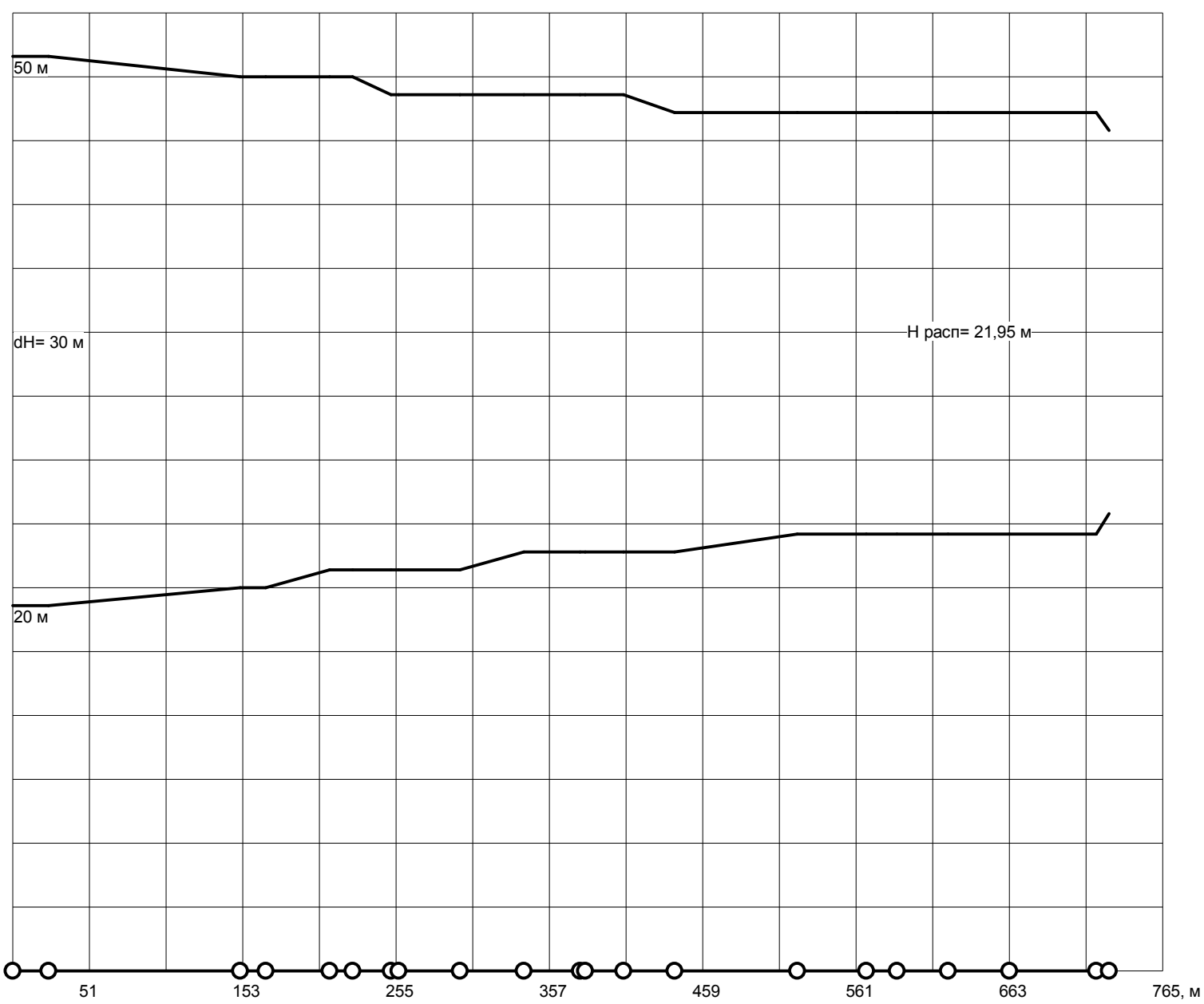
ТС с.Улукулево - ТК80-60ЛетОкт,57



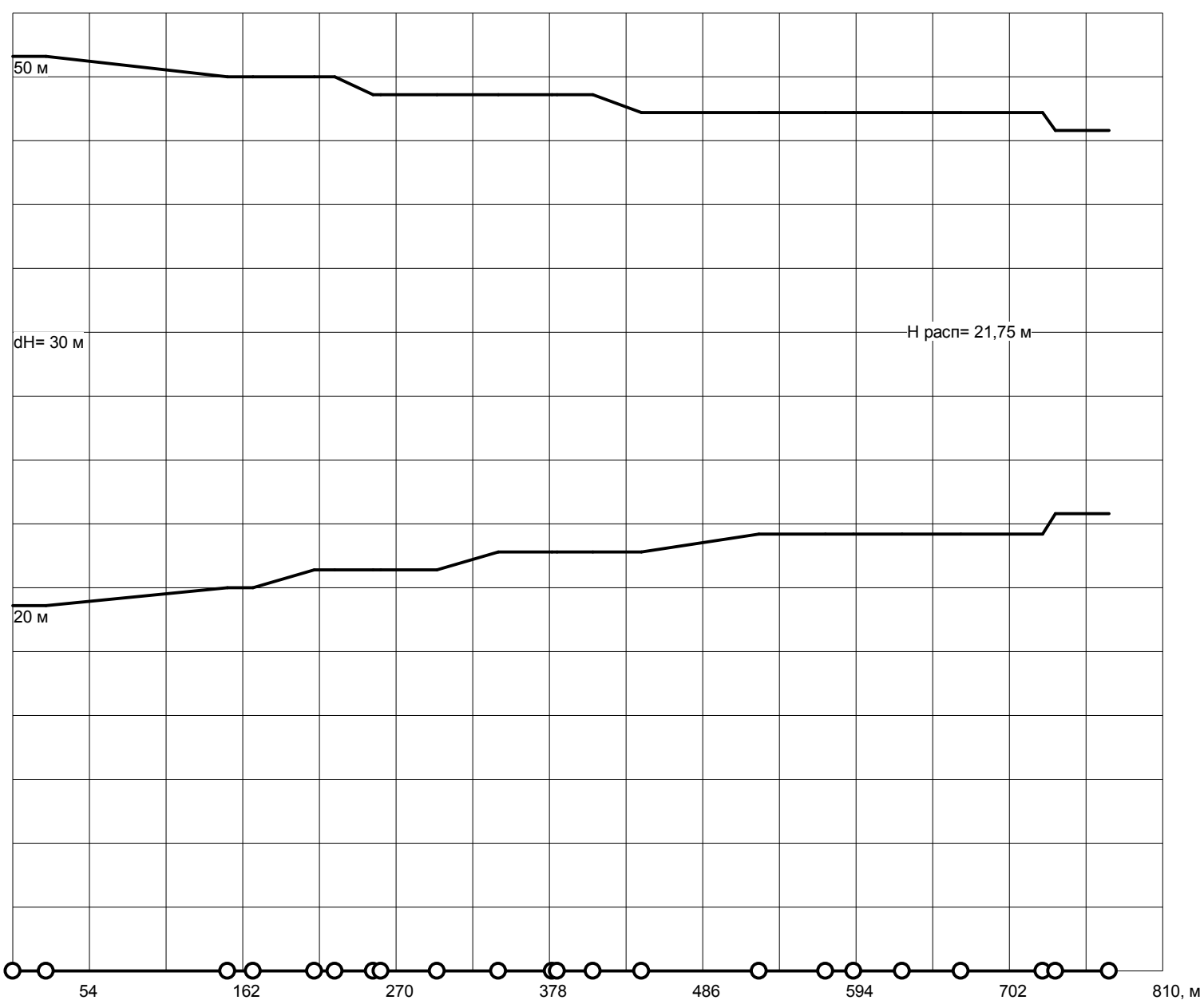
ТС с.Улукулево - ТК19-Контора



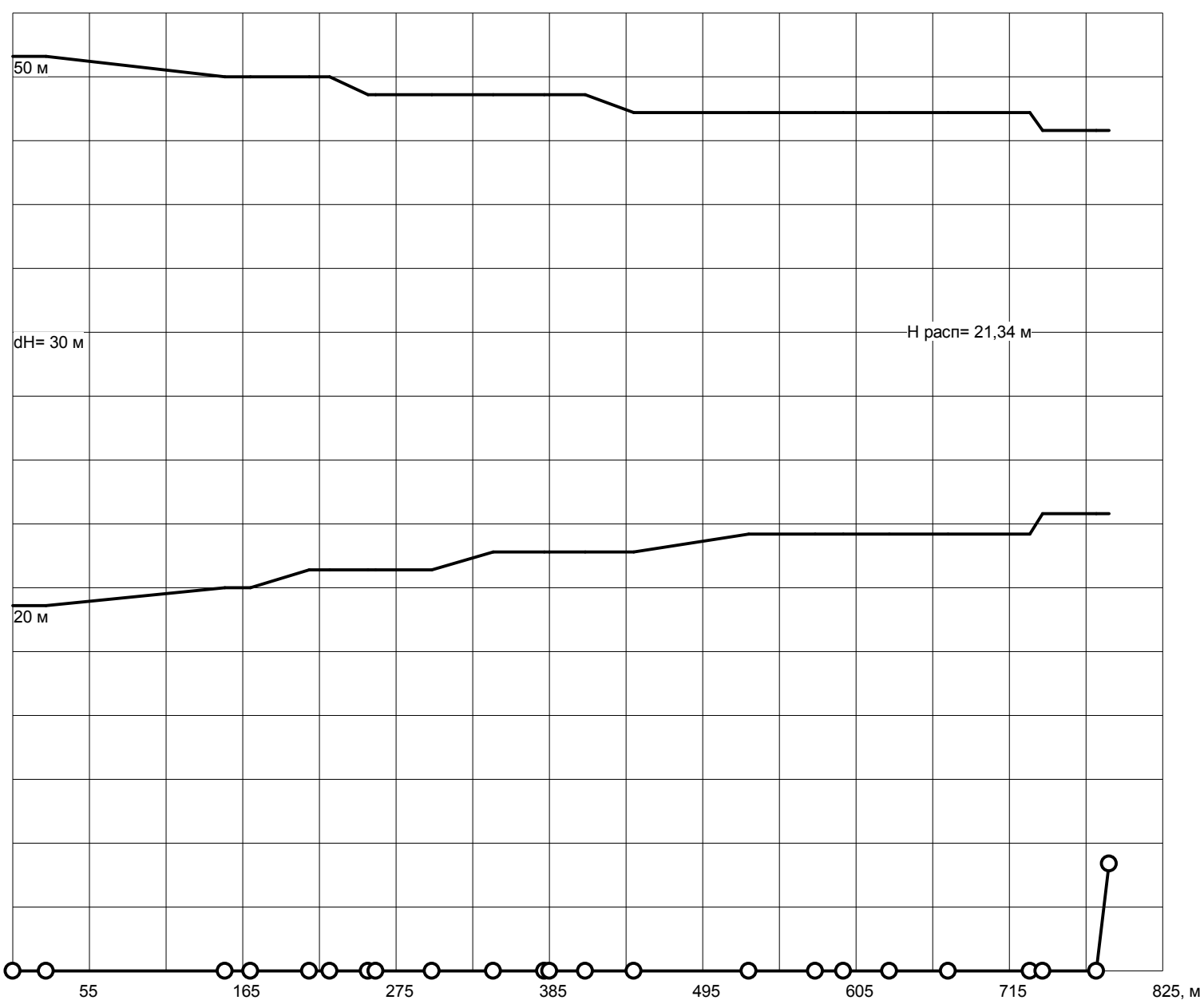
ТС с.Улукулево - ТК18-ТК77



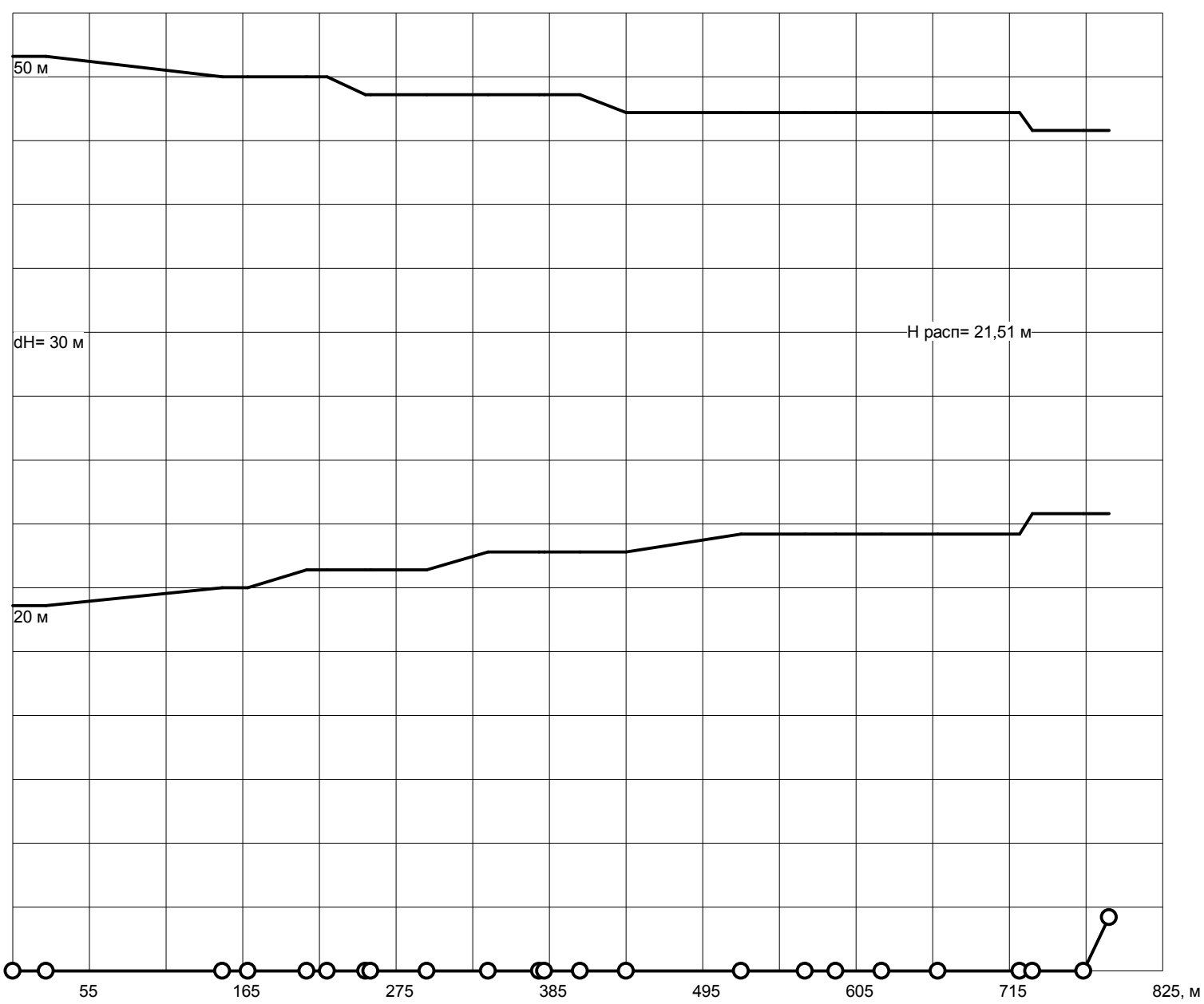
ТС с.Улукулево - ТК77-ТК78



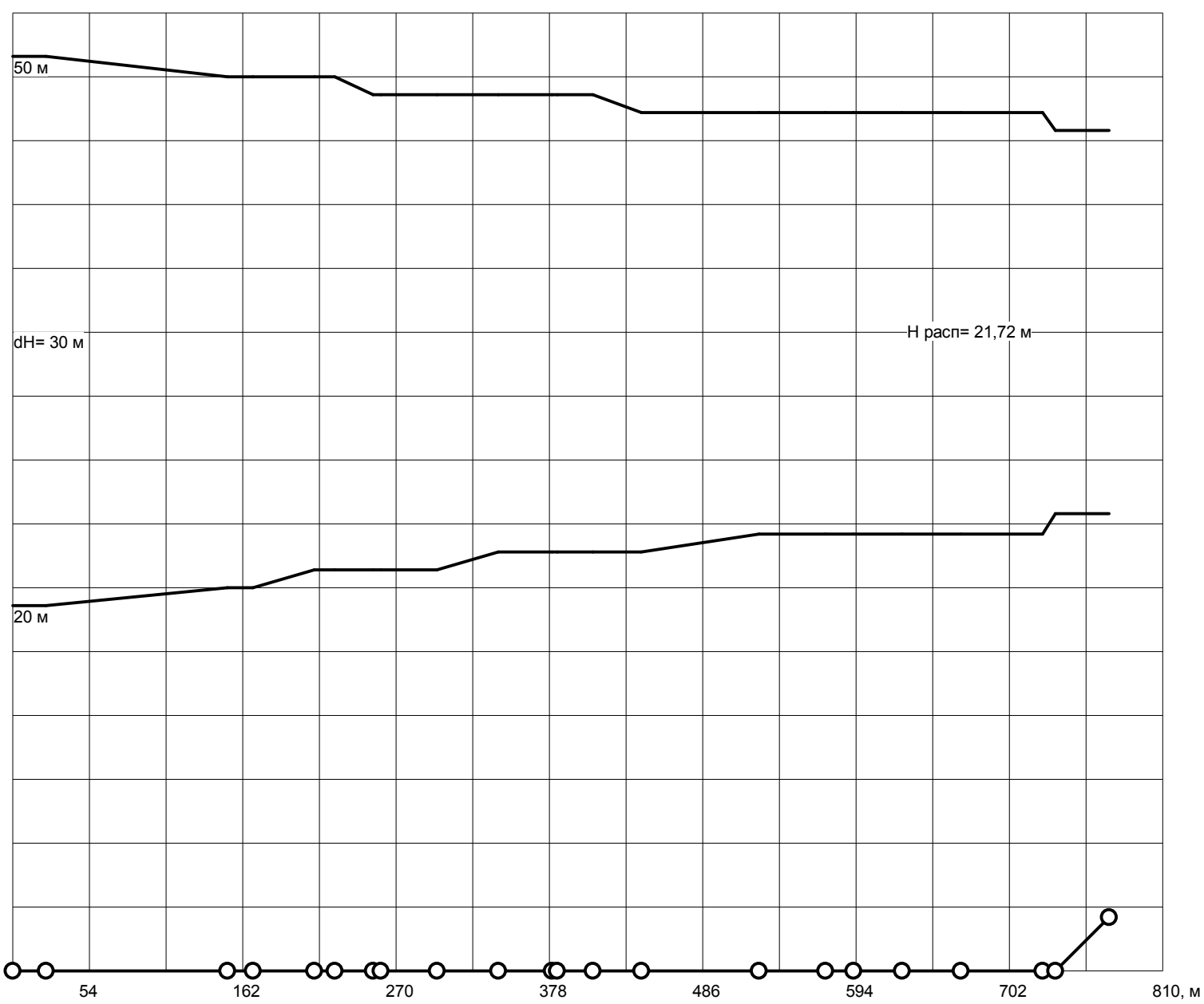
ТС с.Улукулево - ТК78-ТК79



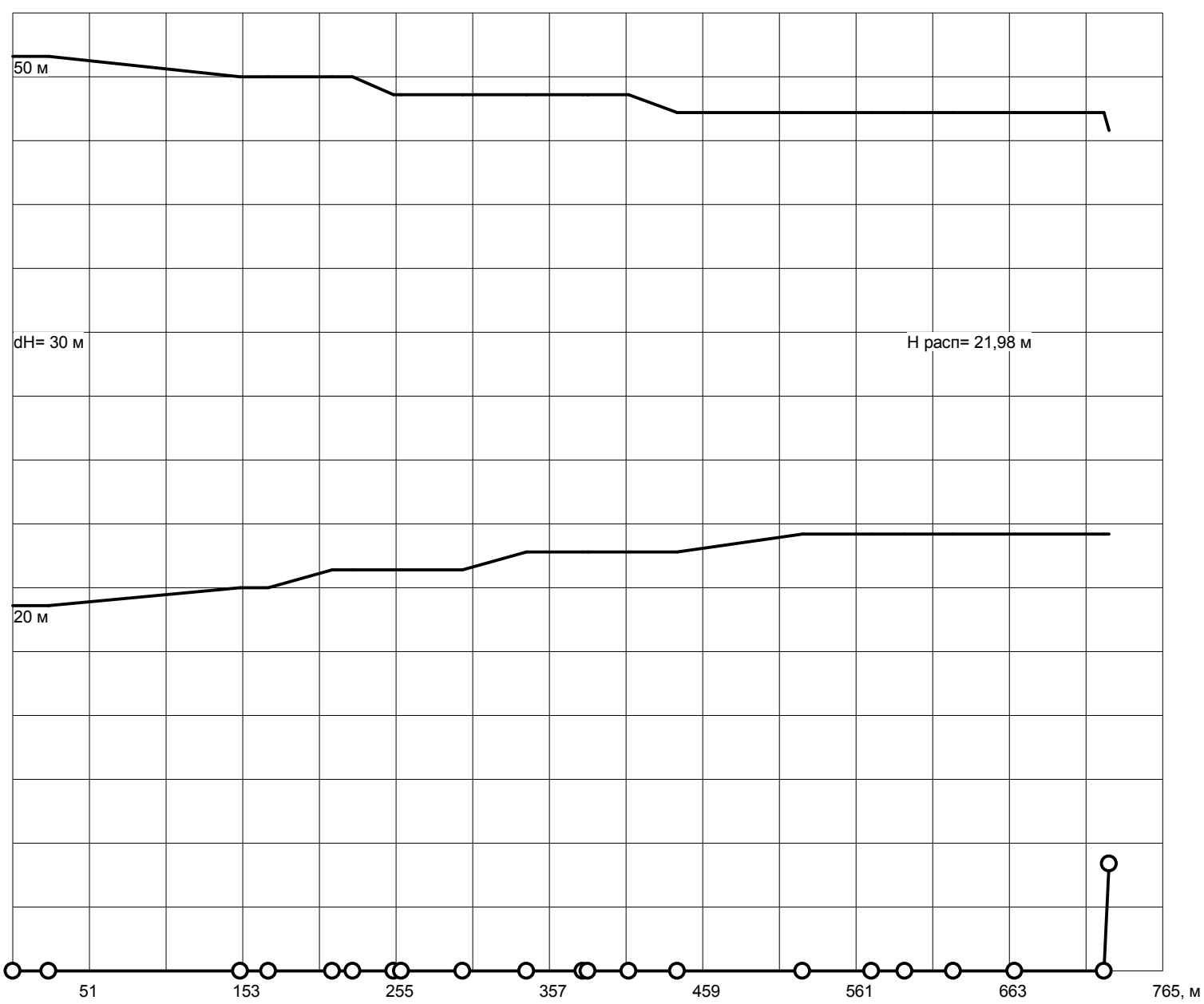
ТС с.Улукулево - ТК79-60ЛетОкт,52



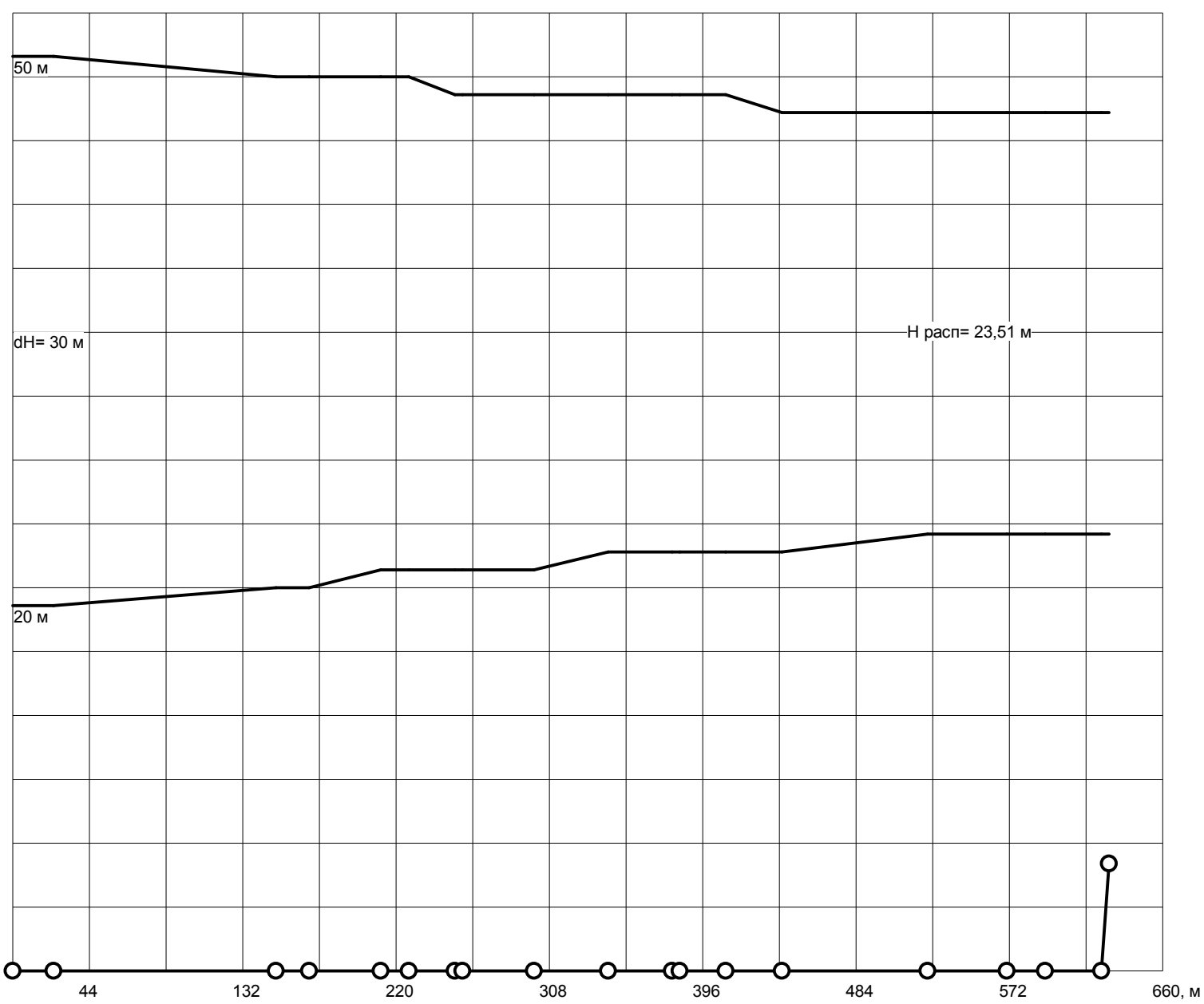
ТС с.Улукулево - ТК79-ж/д60ЛетОкт



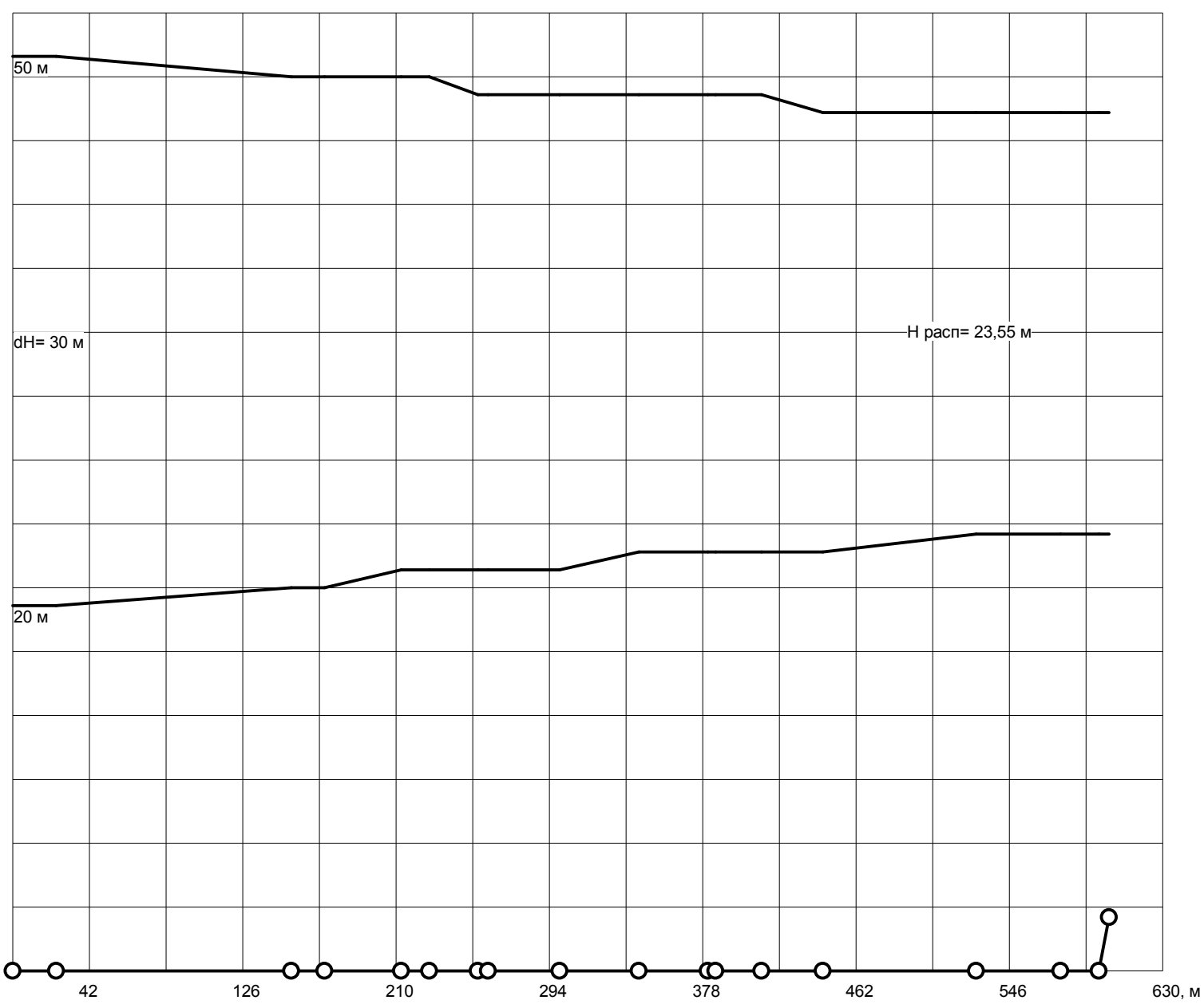
ТС с.Улукулево - ТК78-60ЛетОкт,53



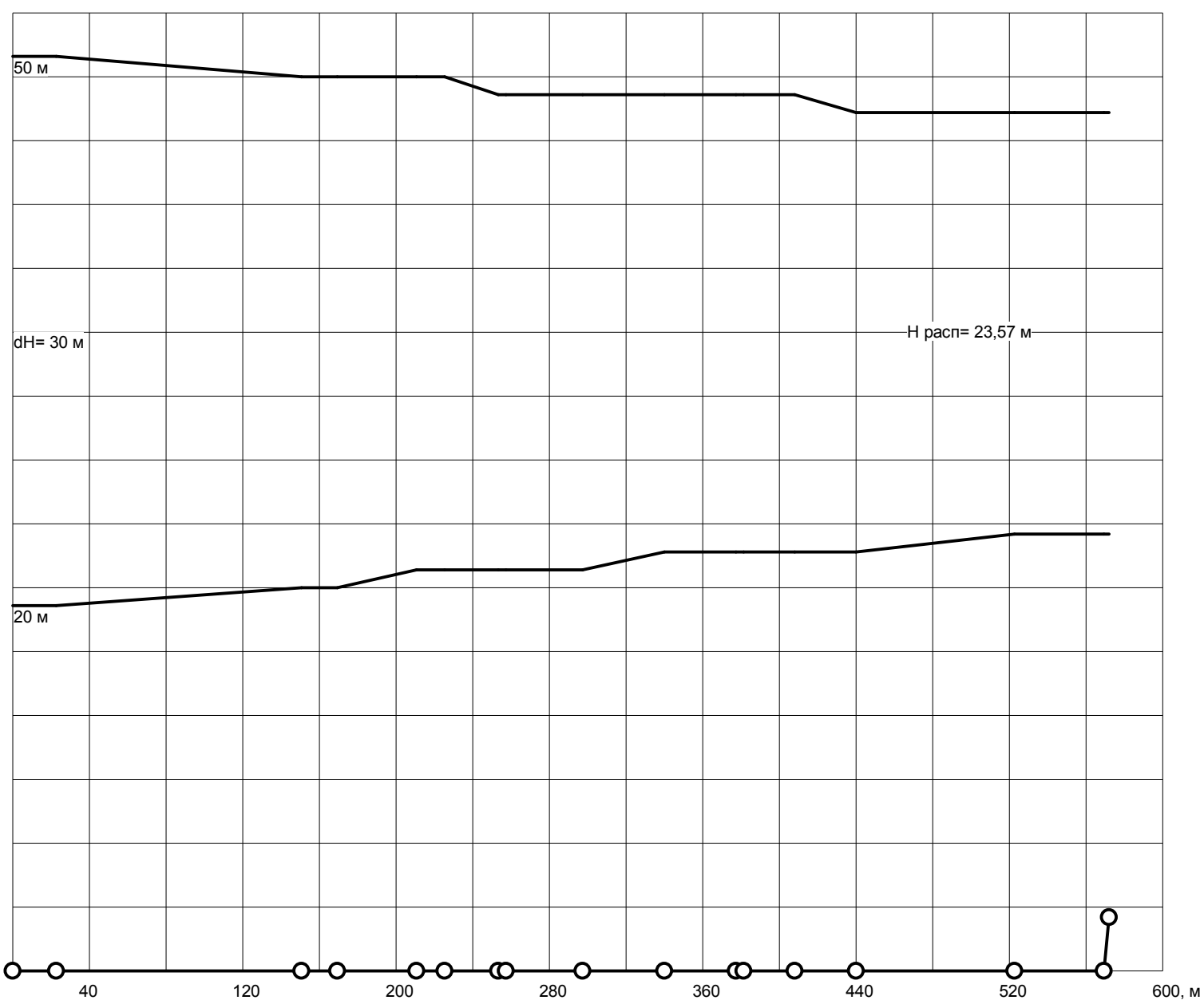
ТС с.Улукулево - ТК77-60ЛетОкт,51



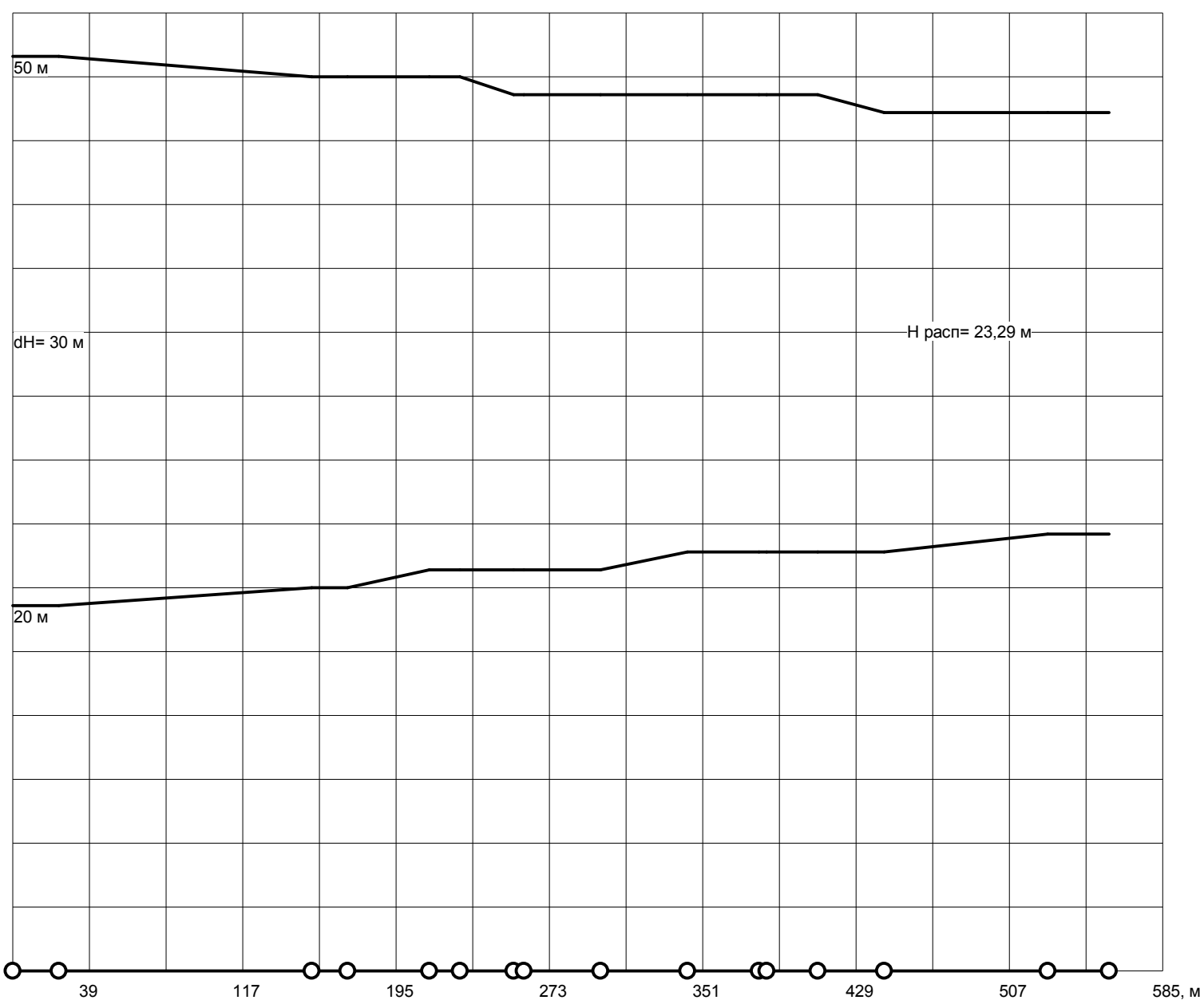
ТС с.Улукулево - ТК17-Вокзал



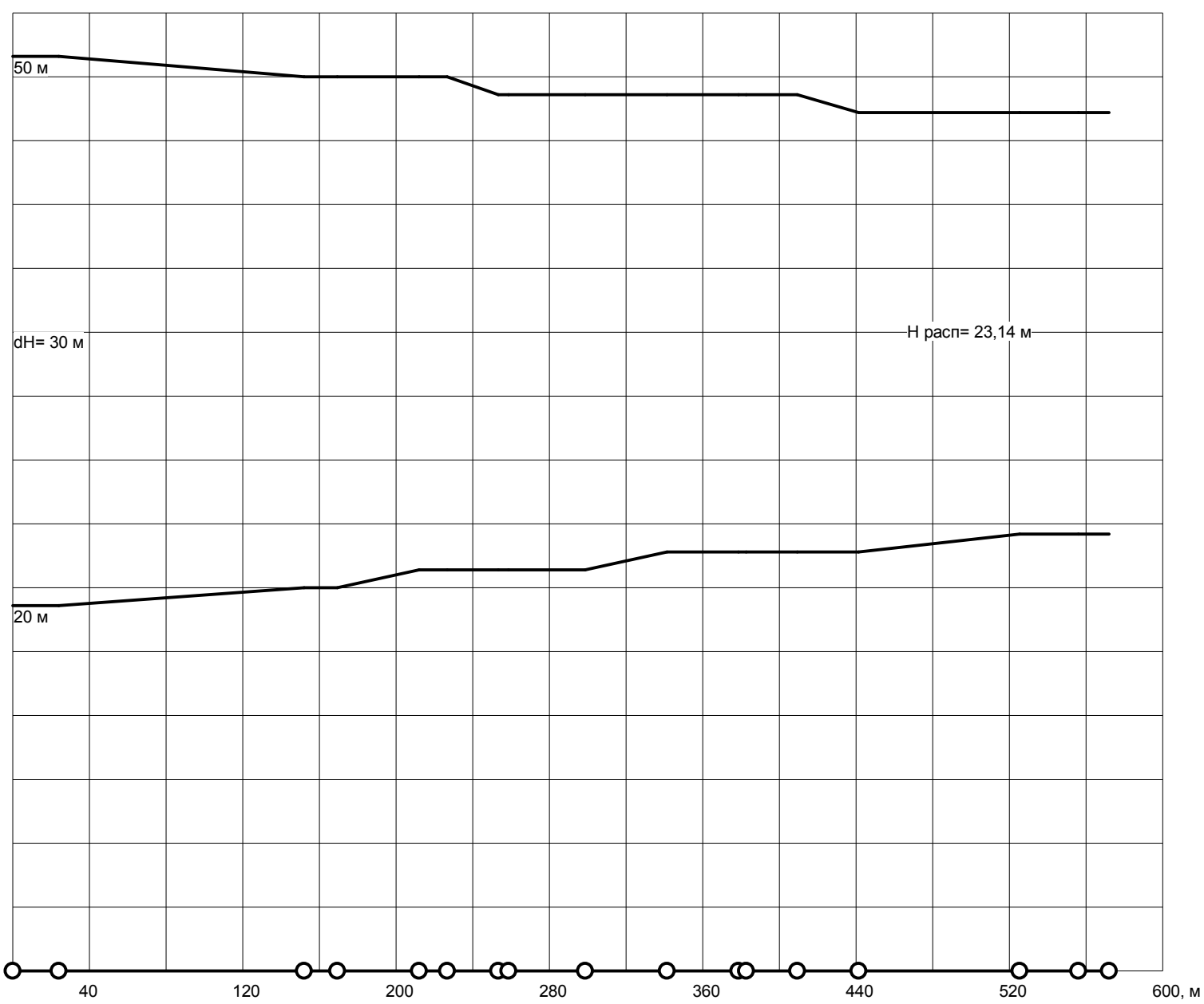
ТС с.Улукулево - ТК16-Туалет



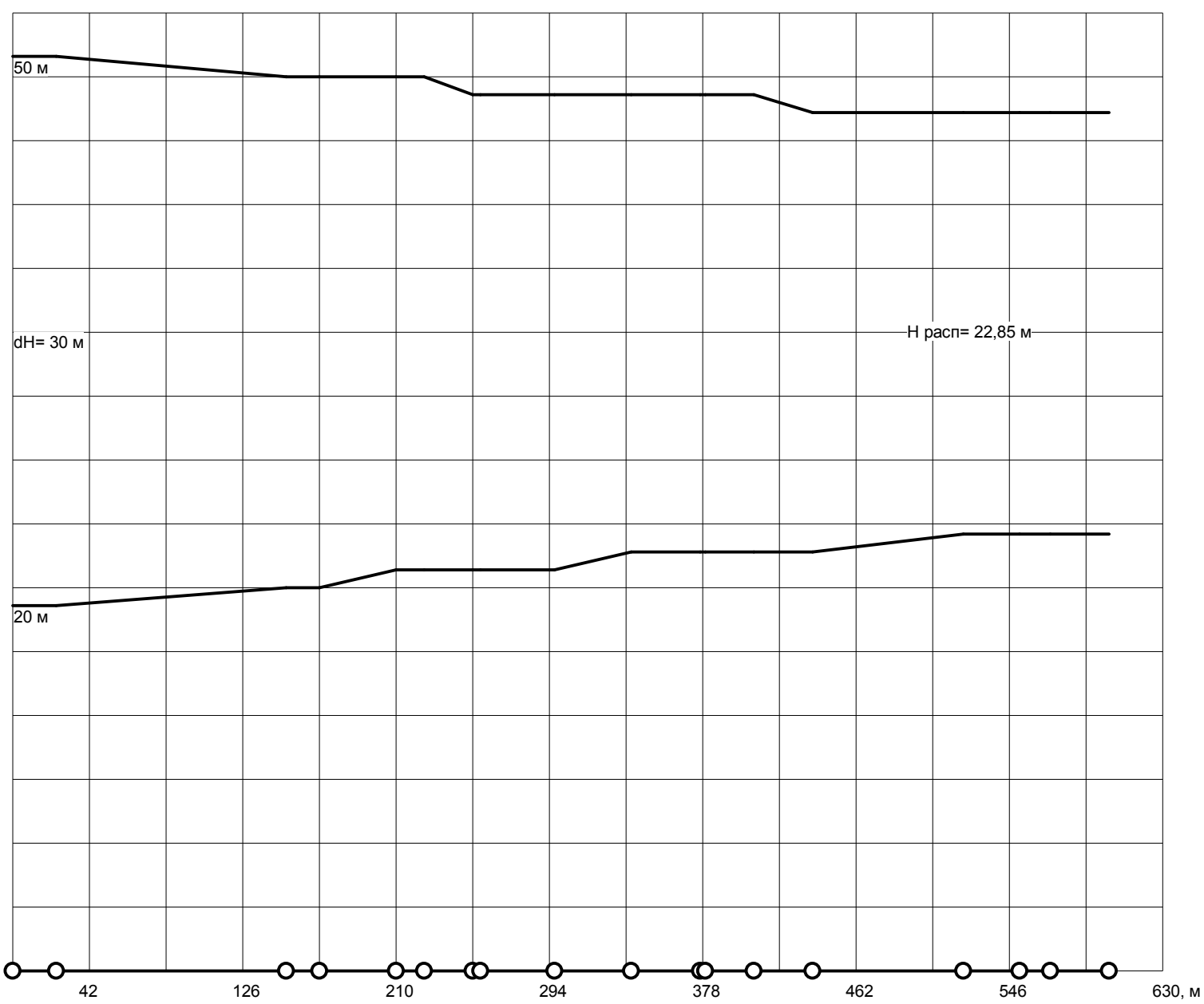
ТС с.Улукулево - ТК15-М-н станции



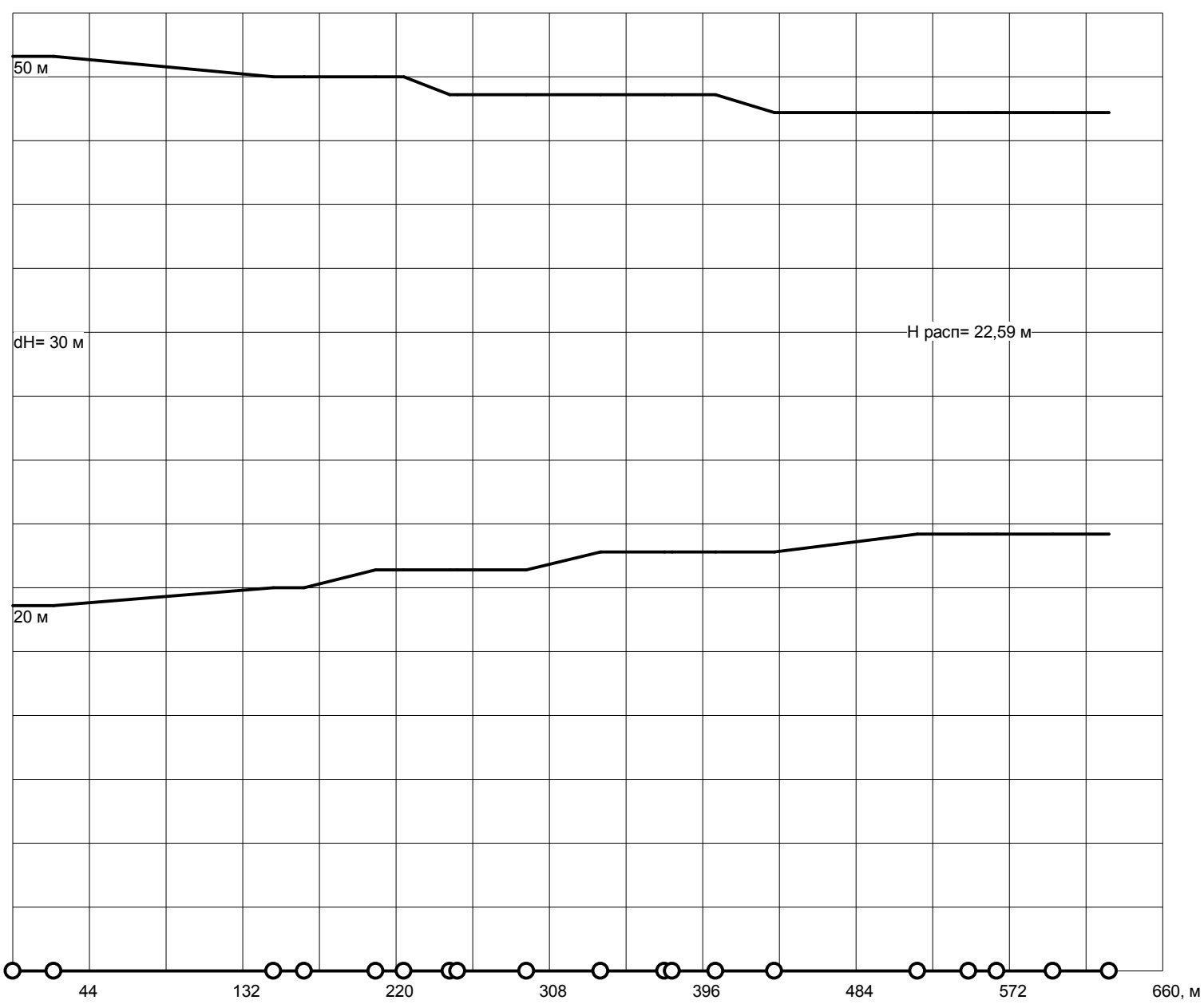
ТС с.Улукулево - ТК14-ТК58



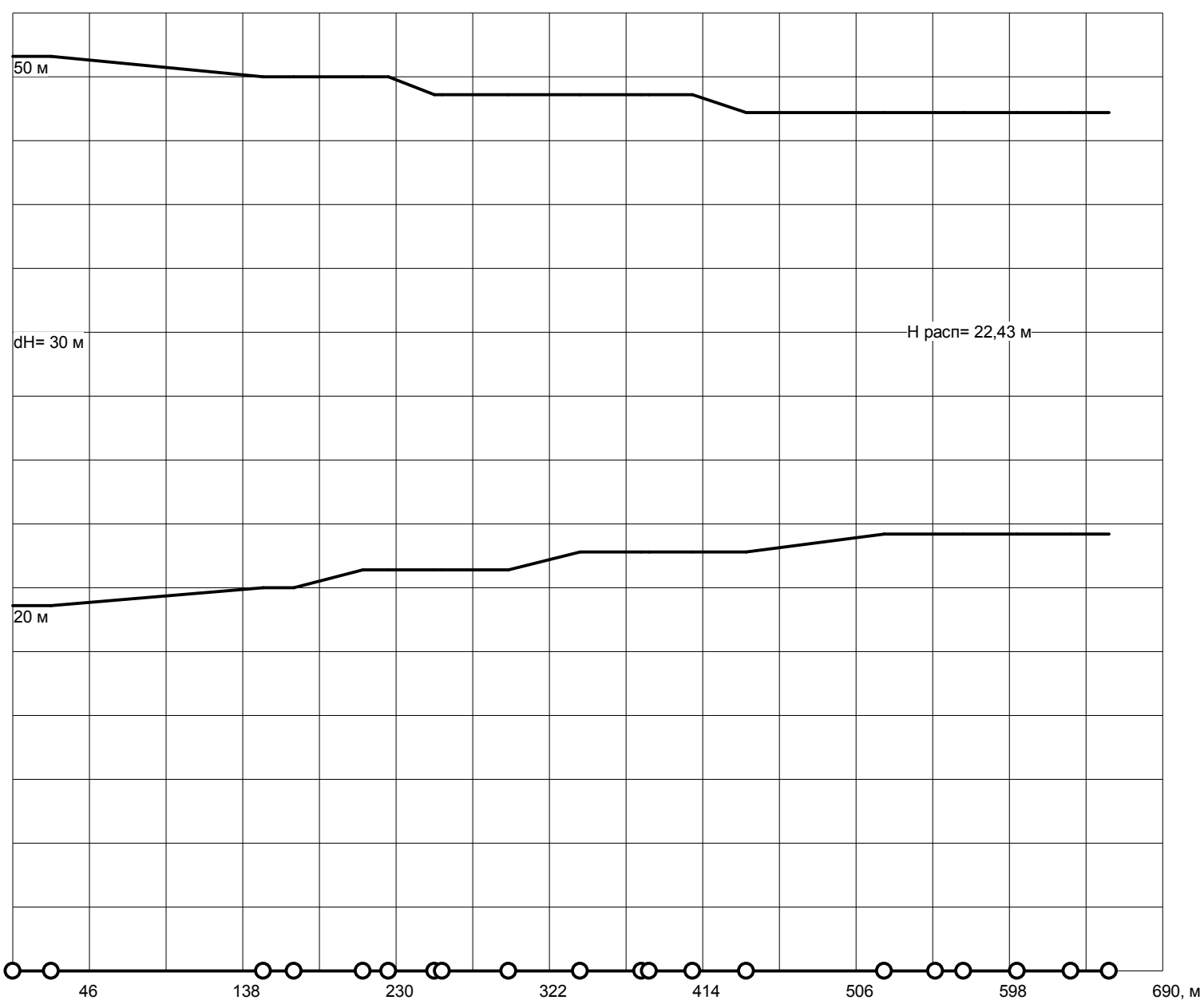
ТС с.Улукулево - ТК58-ТК59



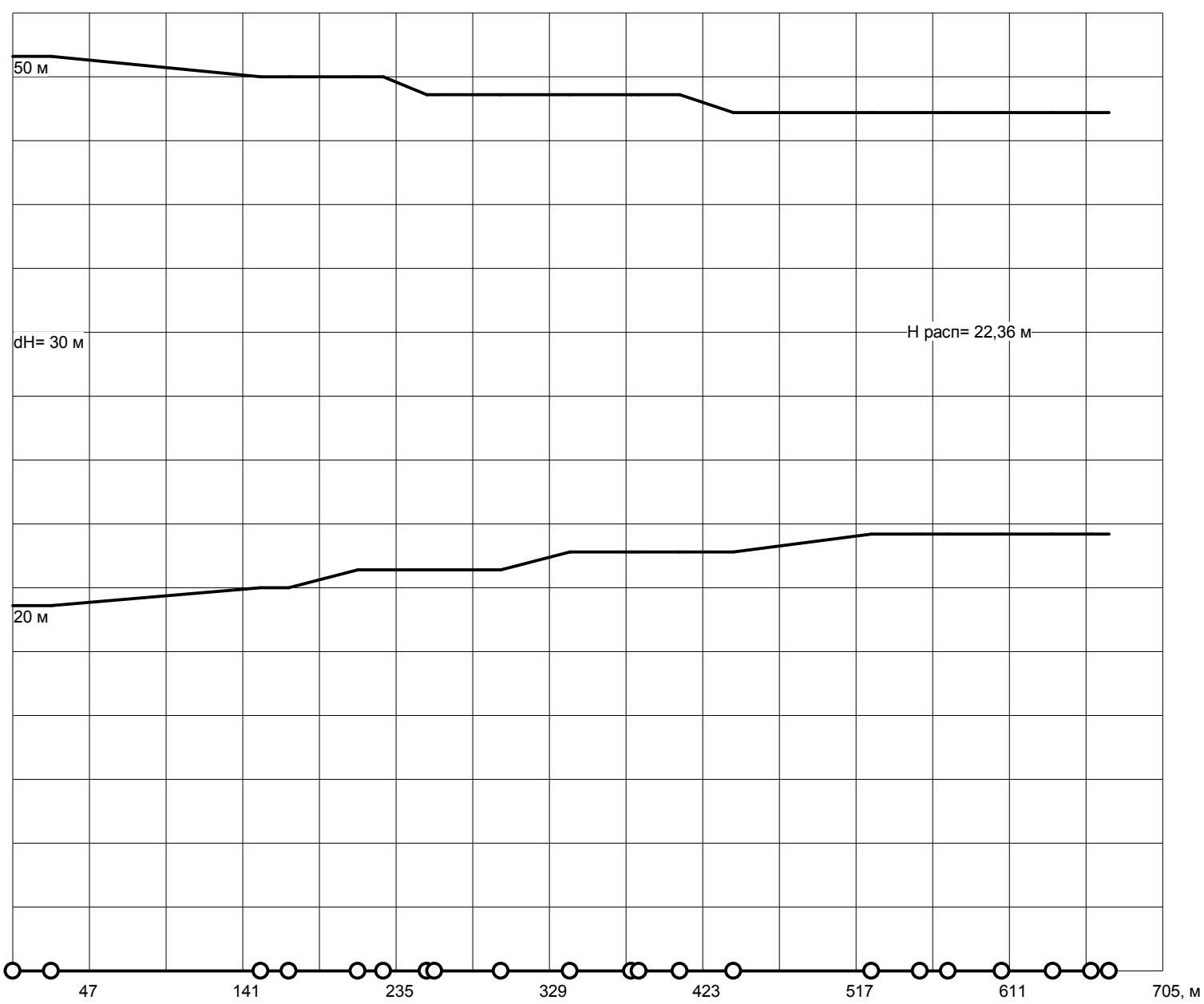
ТС с.Улукулево - ТК59-ТК60



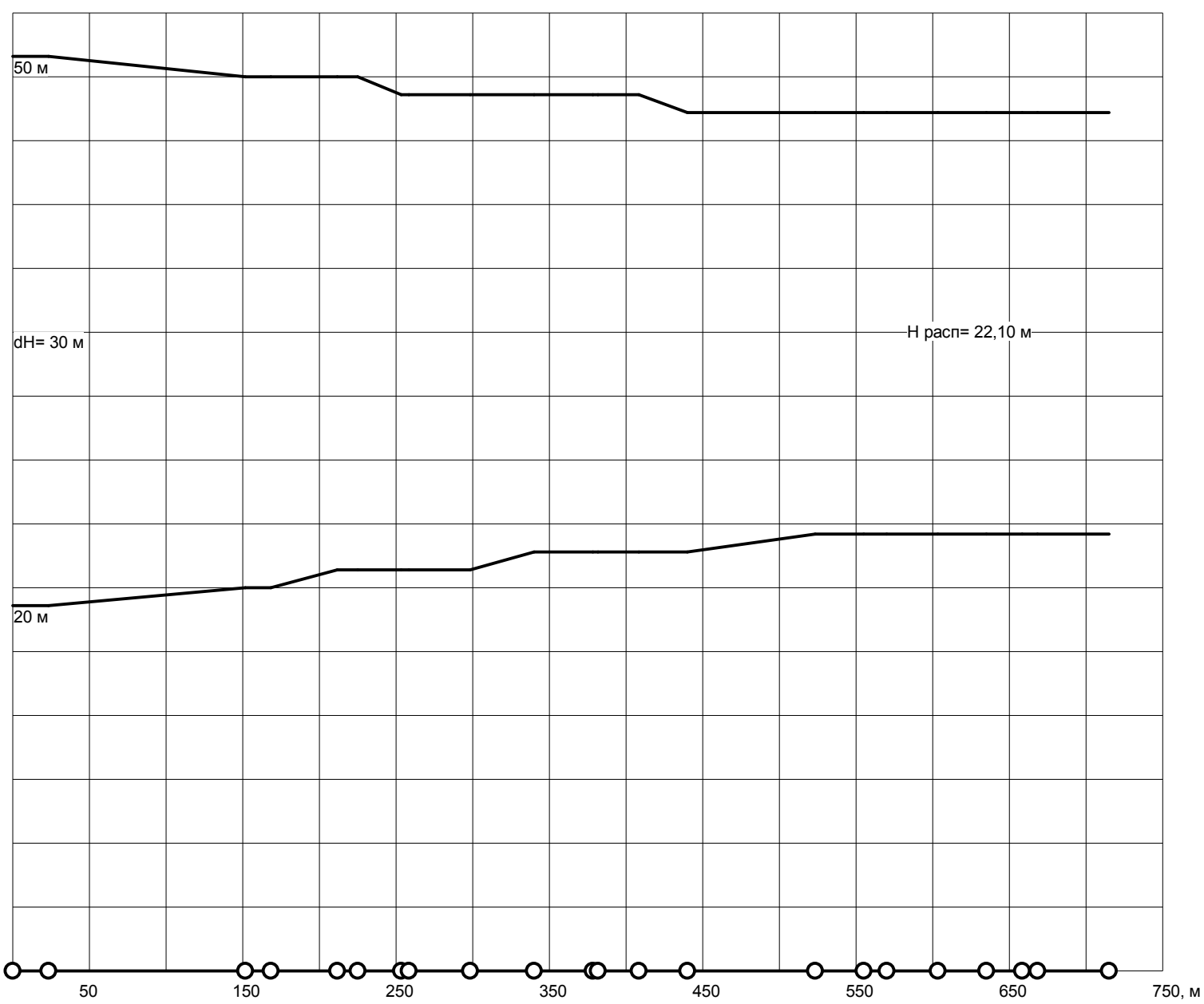
ТС с.Улукулево - ТК60-ТК61



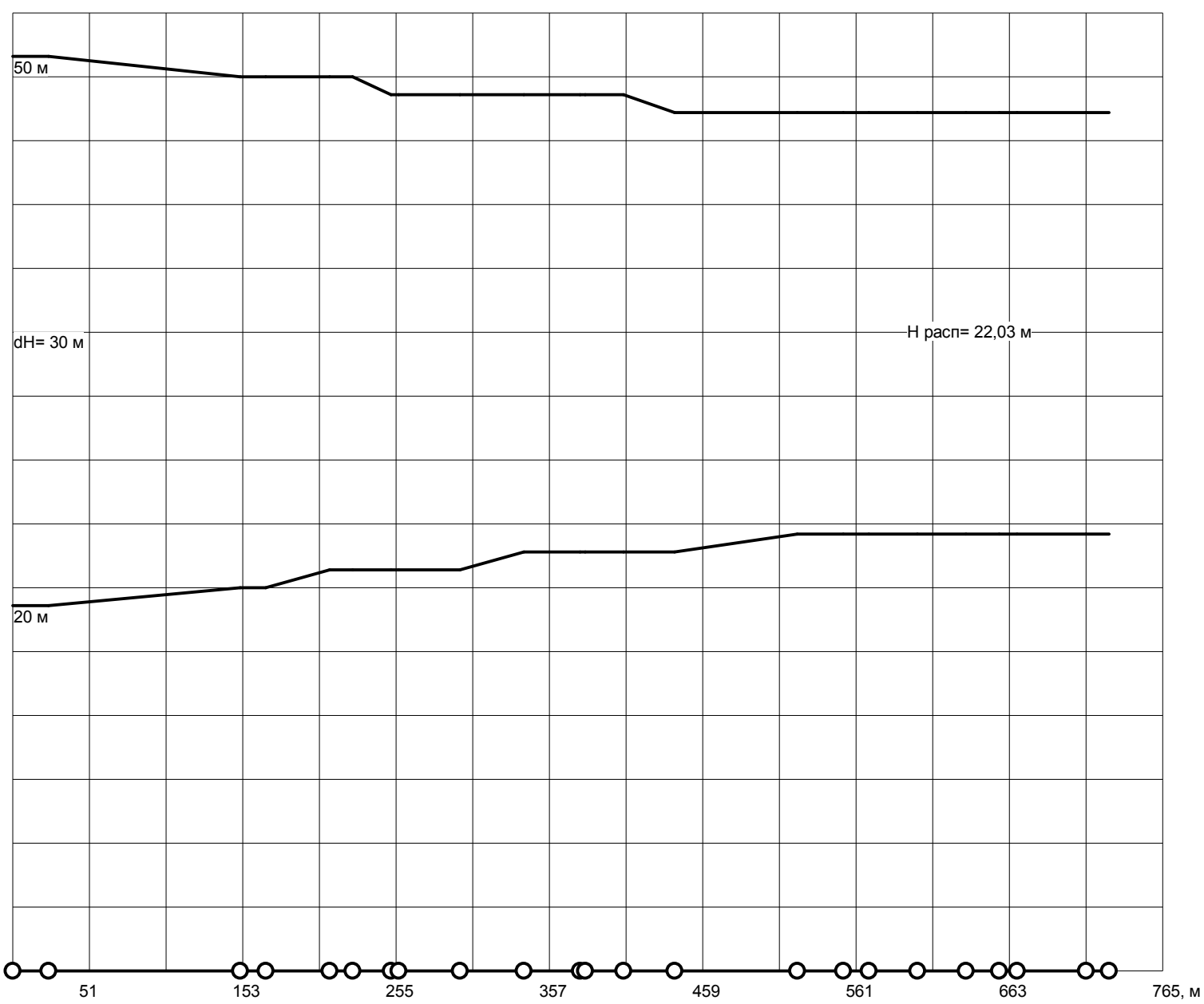
ТС с.Улукулево - ТК61-ТК62



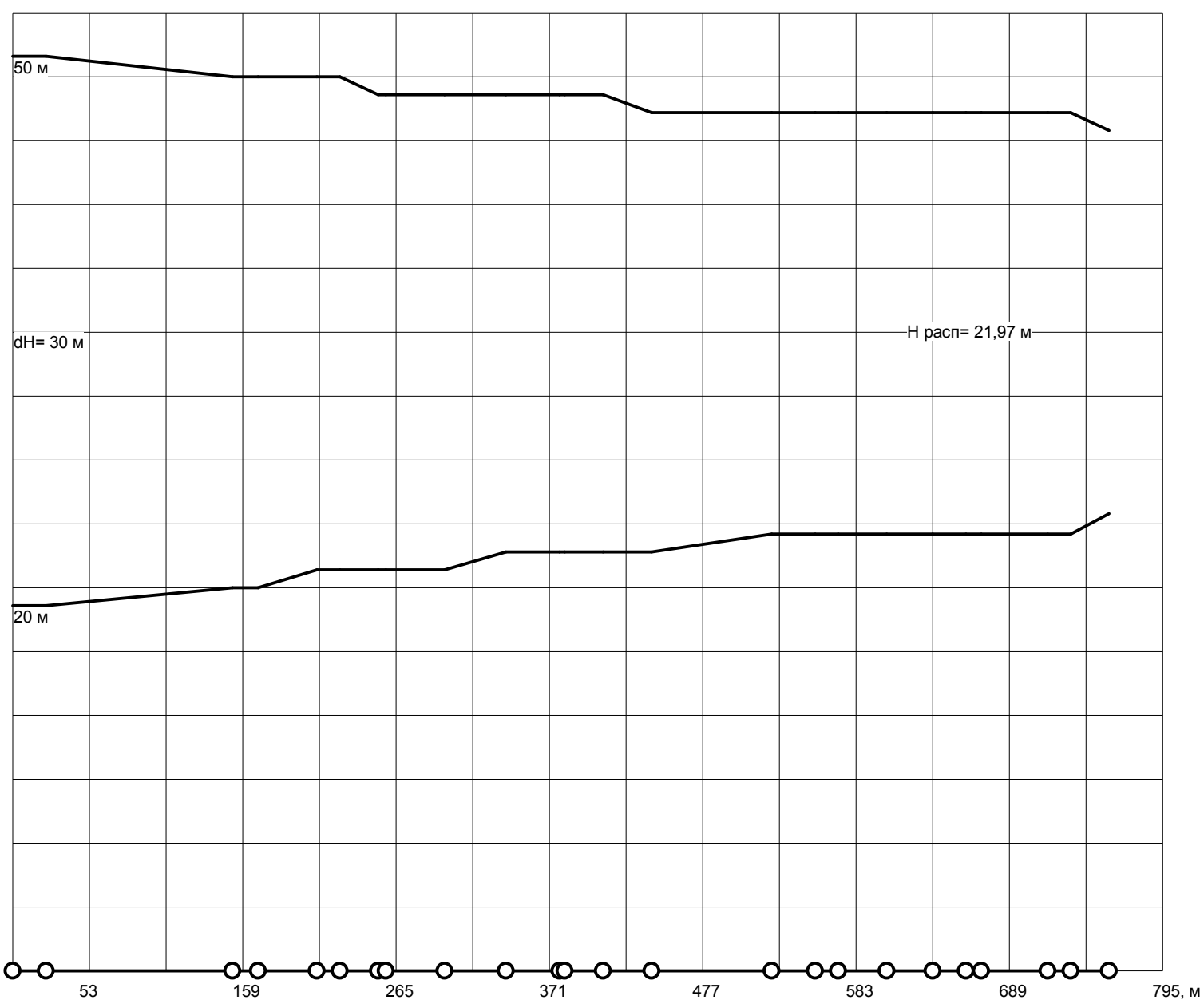
ТС с.Улукулево - ТК62-ТК63



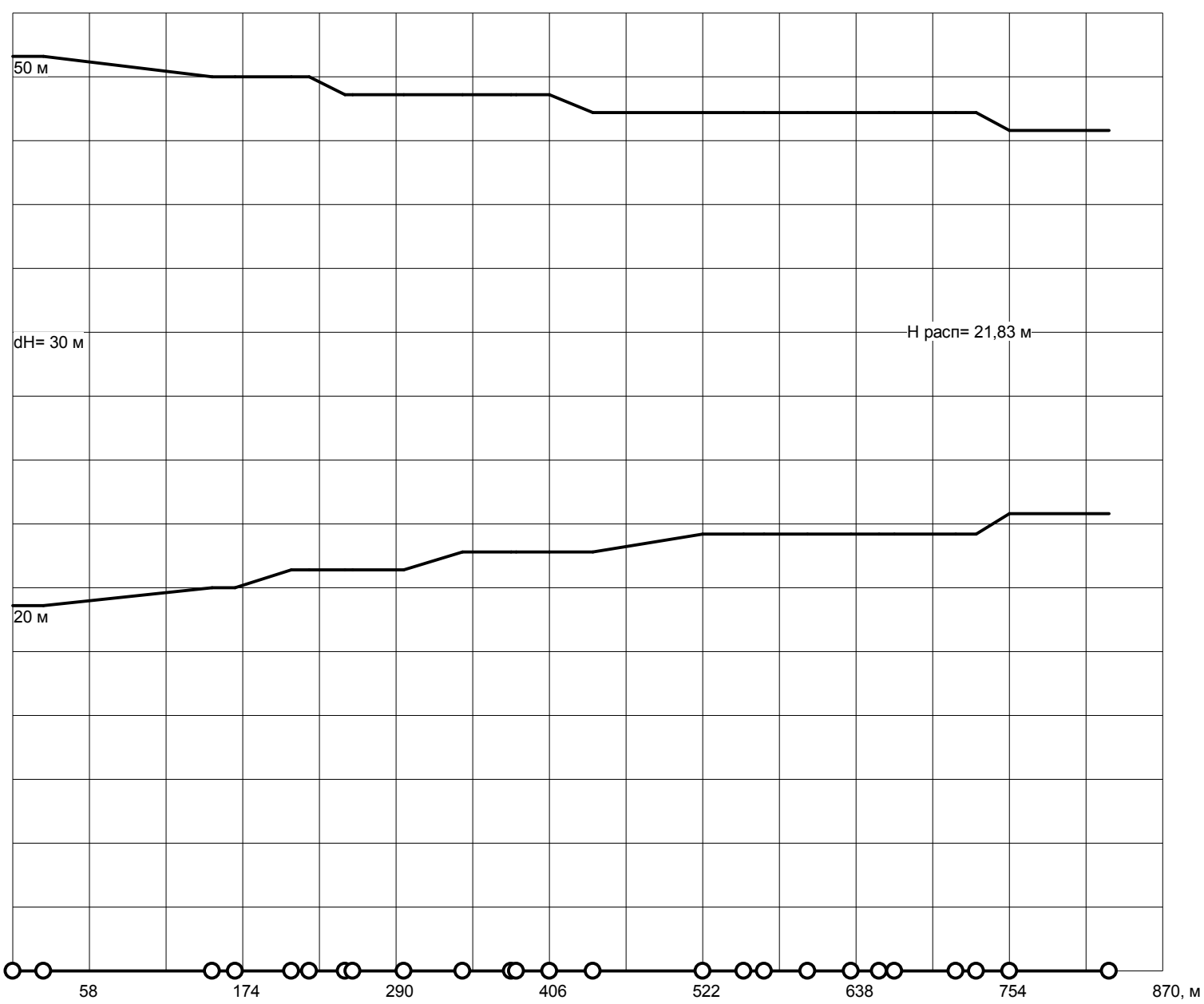
ТС с.Улукулево - ТК63-ТК64



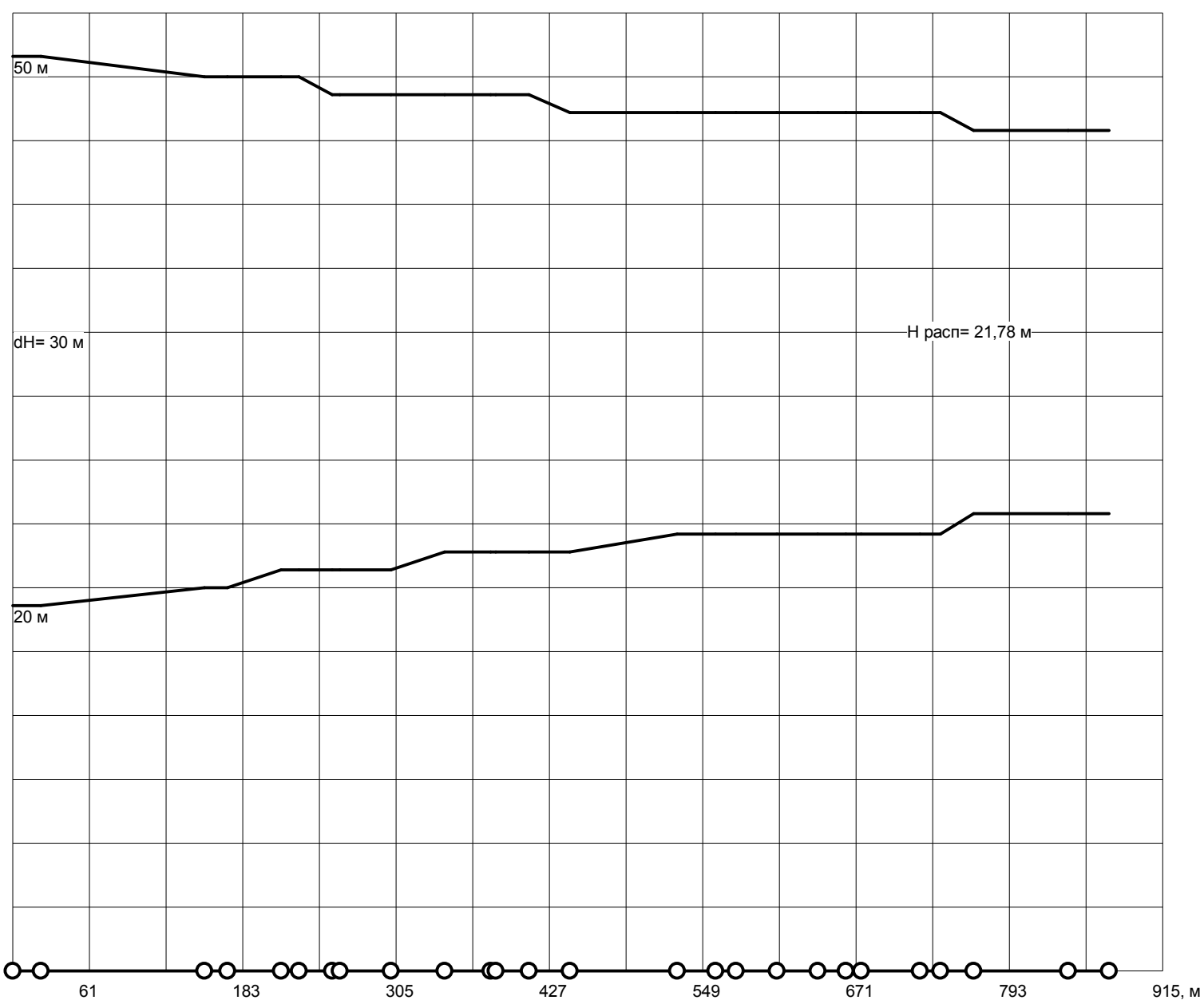
ТС с.Улукулево - ТК64-ТК65



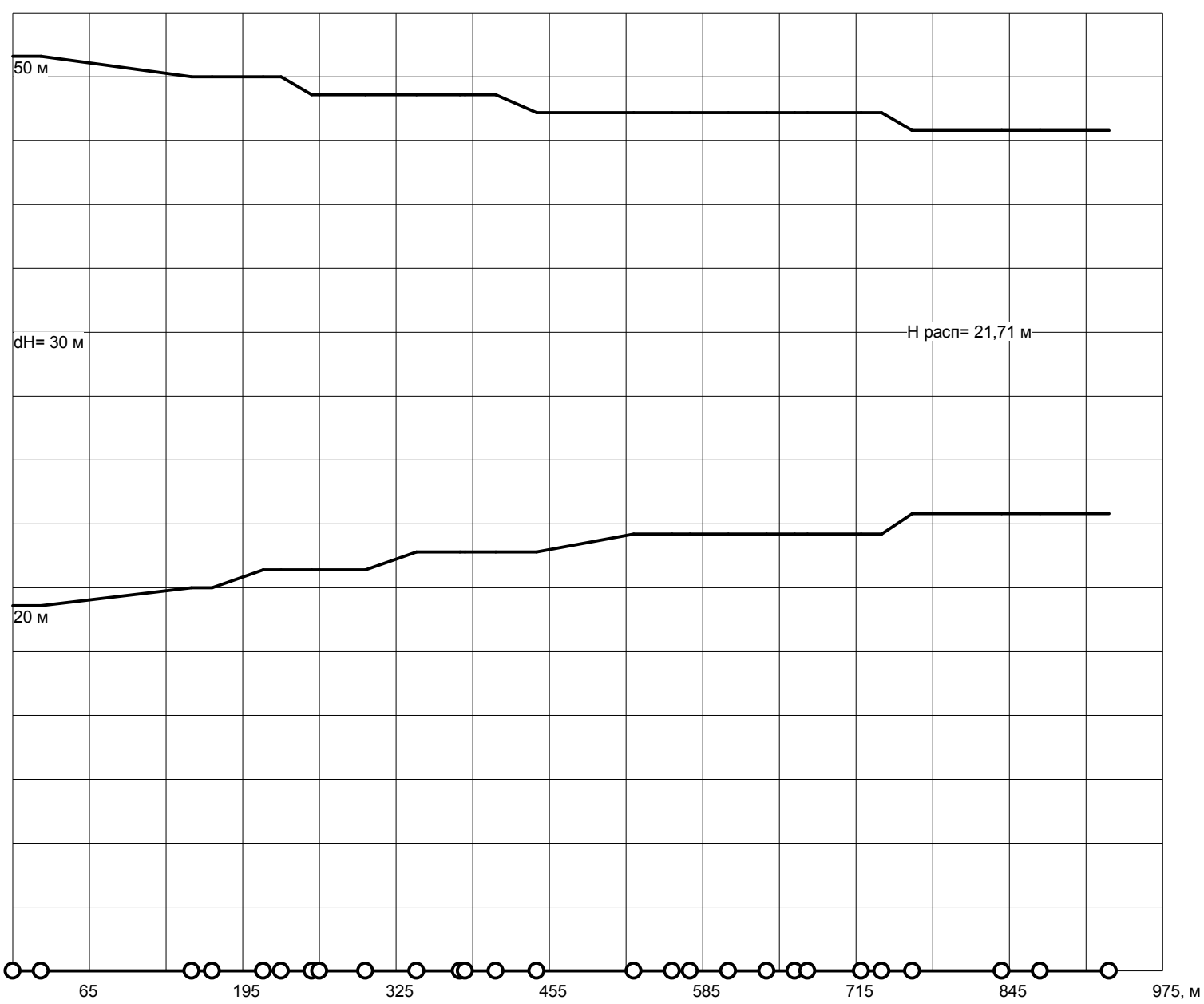
ТС с.Улукулево - ТК65-ТК66



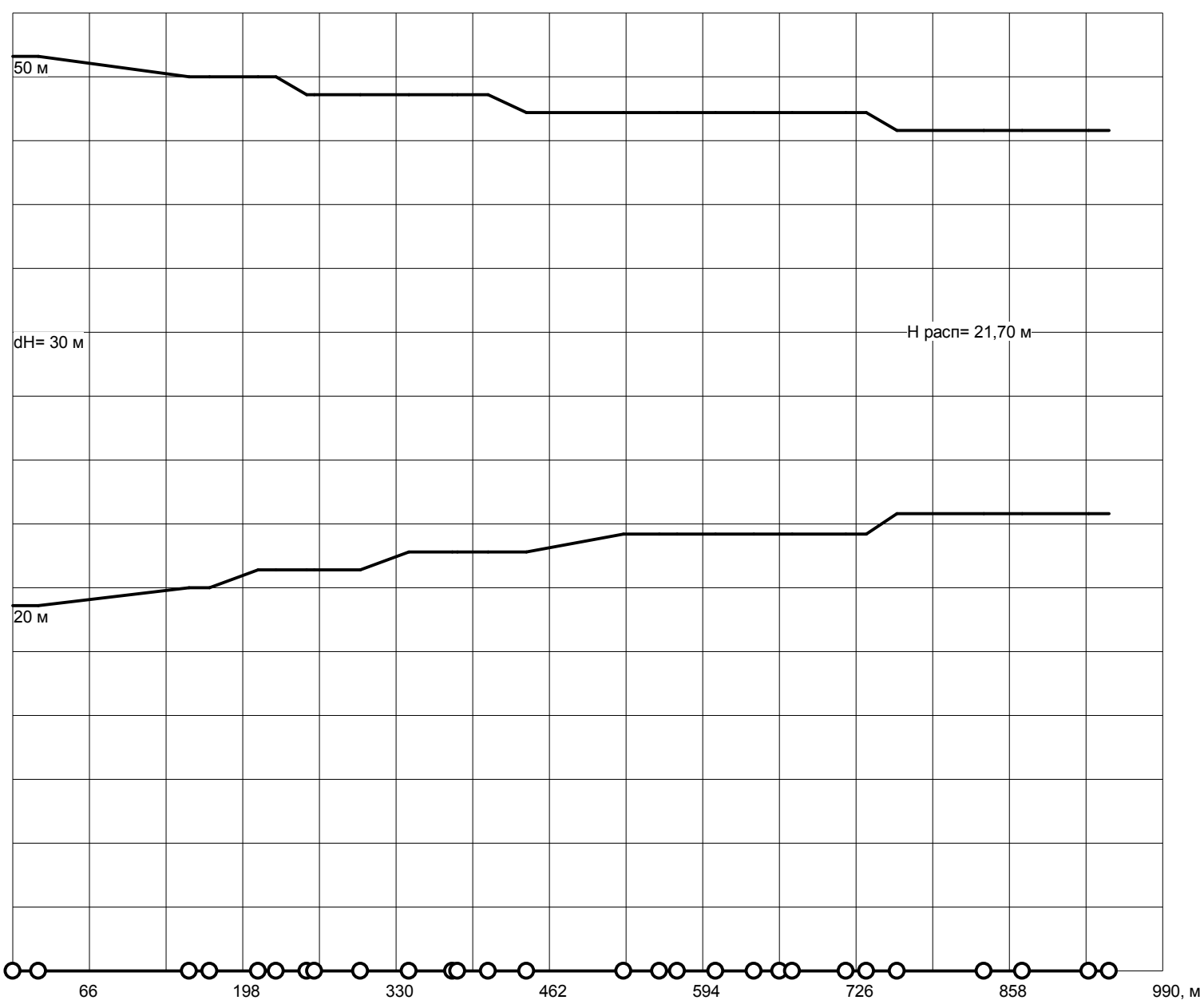
ТС с.Улукулево - ТК66-ТК67



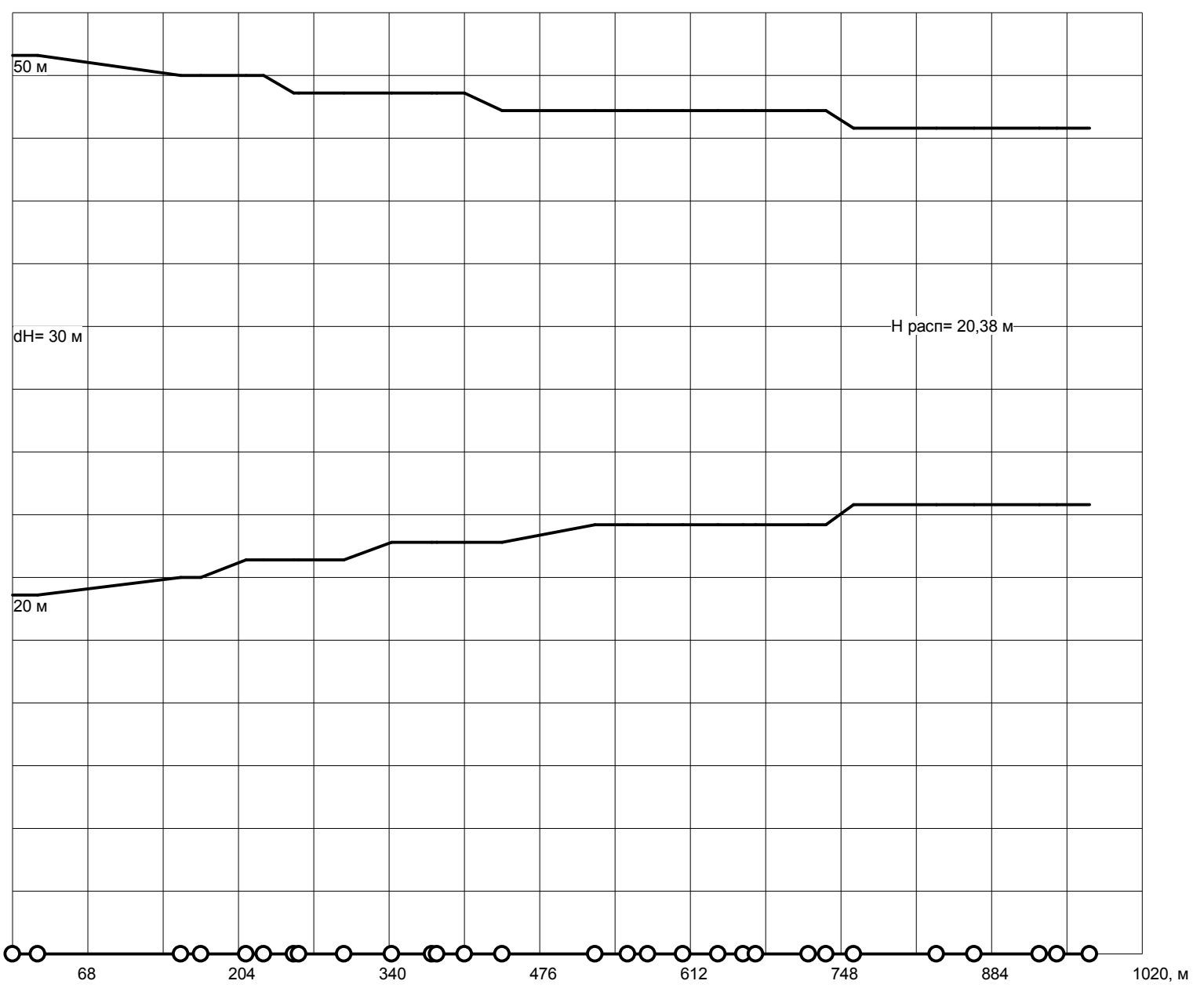
ТС с.Улукулево - ТК67-ТК68



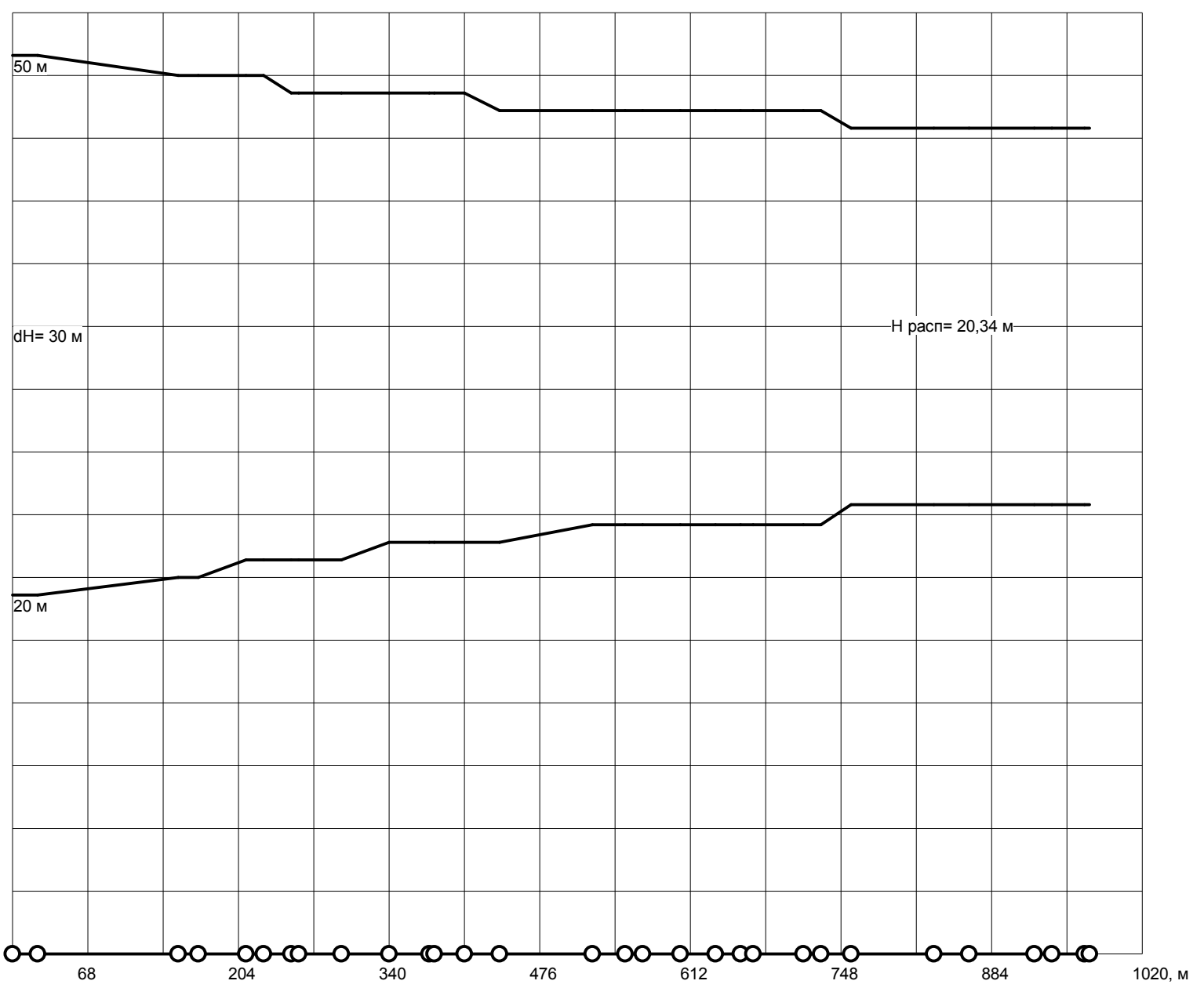
ТС с.Улукулево - ТК68-ТК69



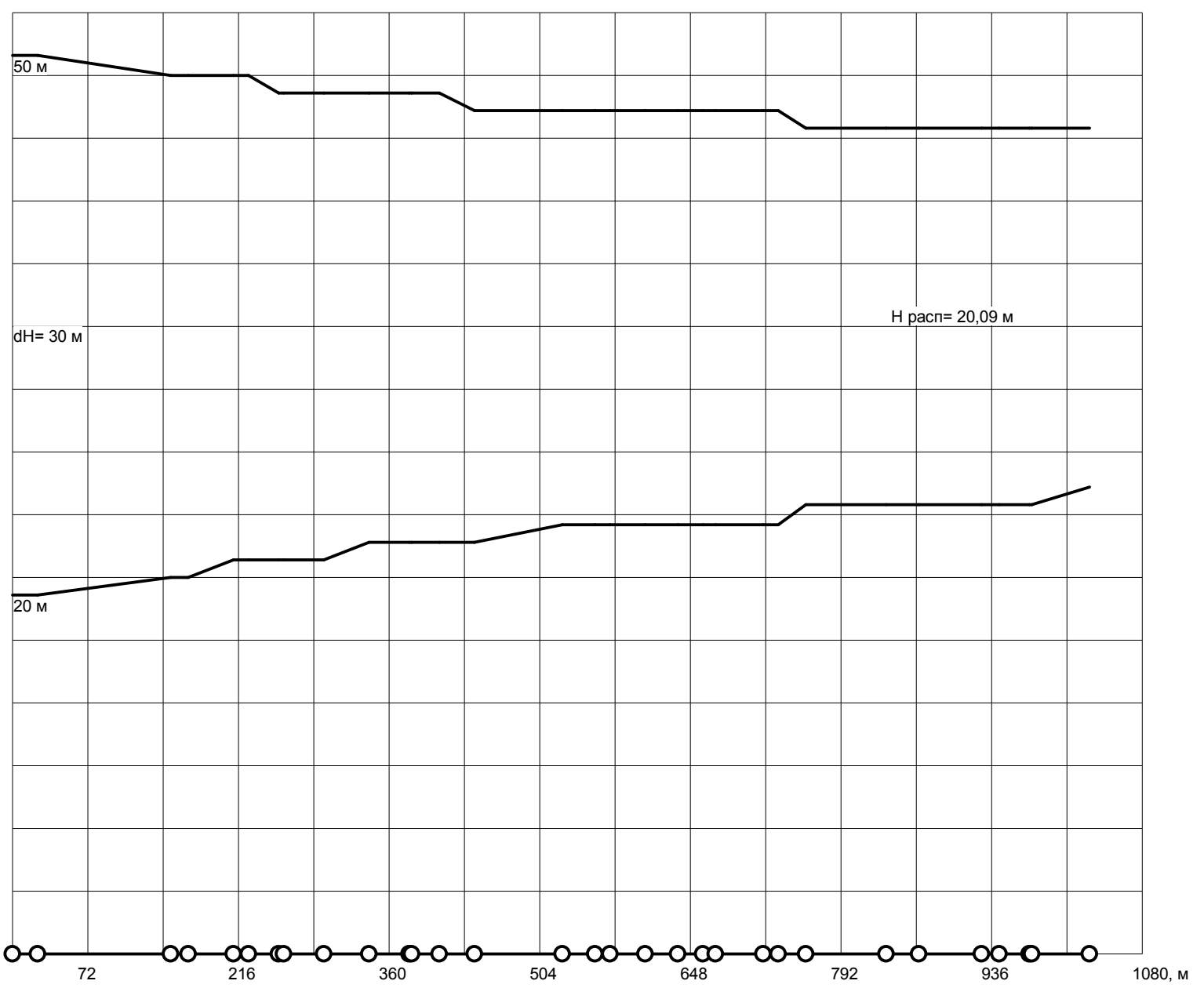
ТС с.Улукулево - ТК69-ТК70



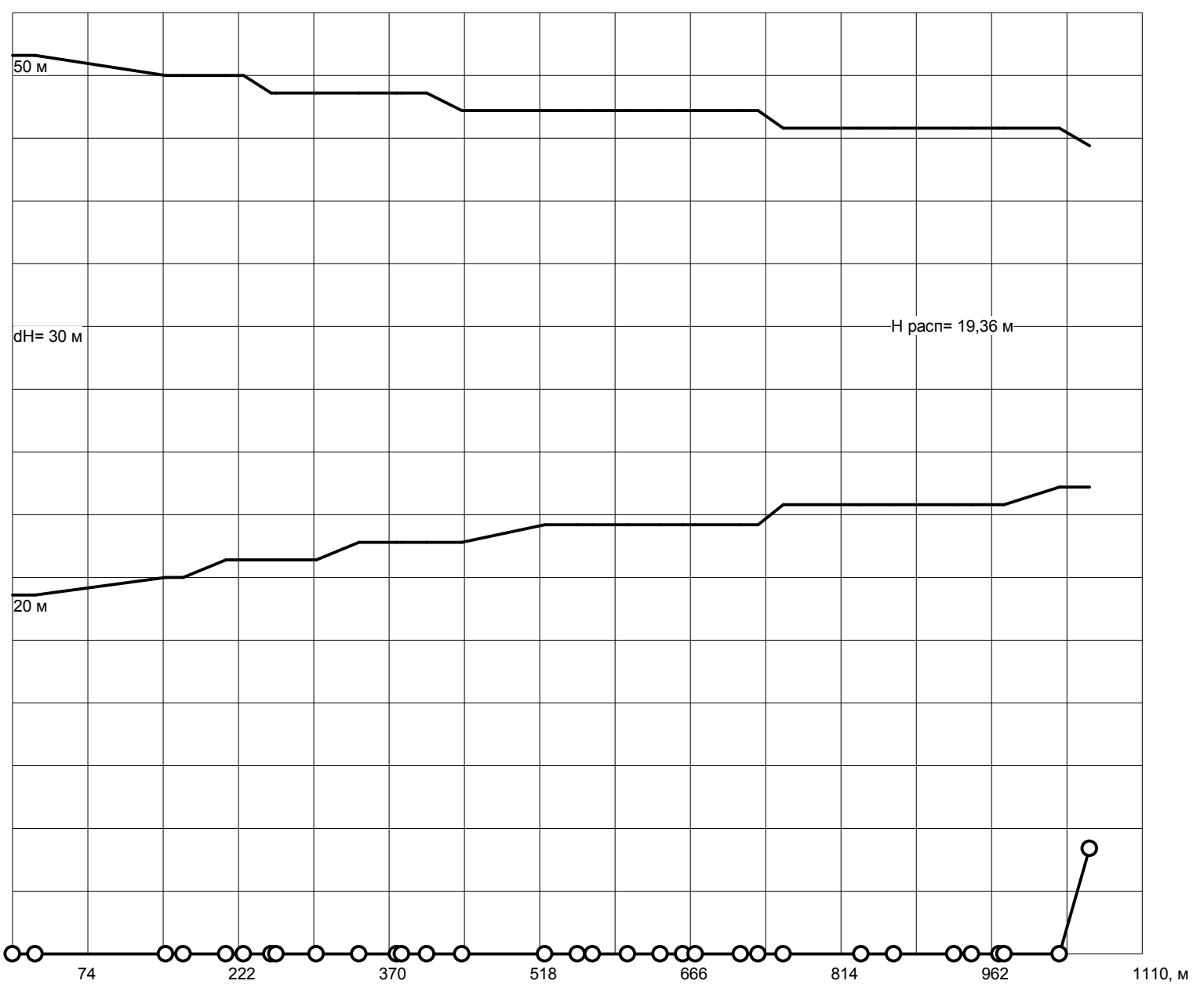
ТС с.Улукулево - ТК70-ТК71



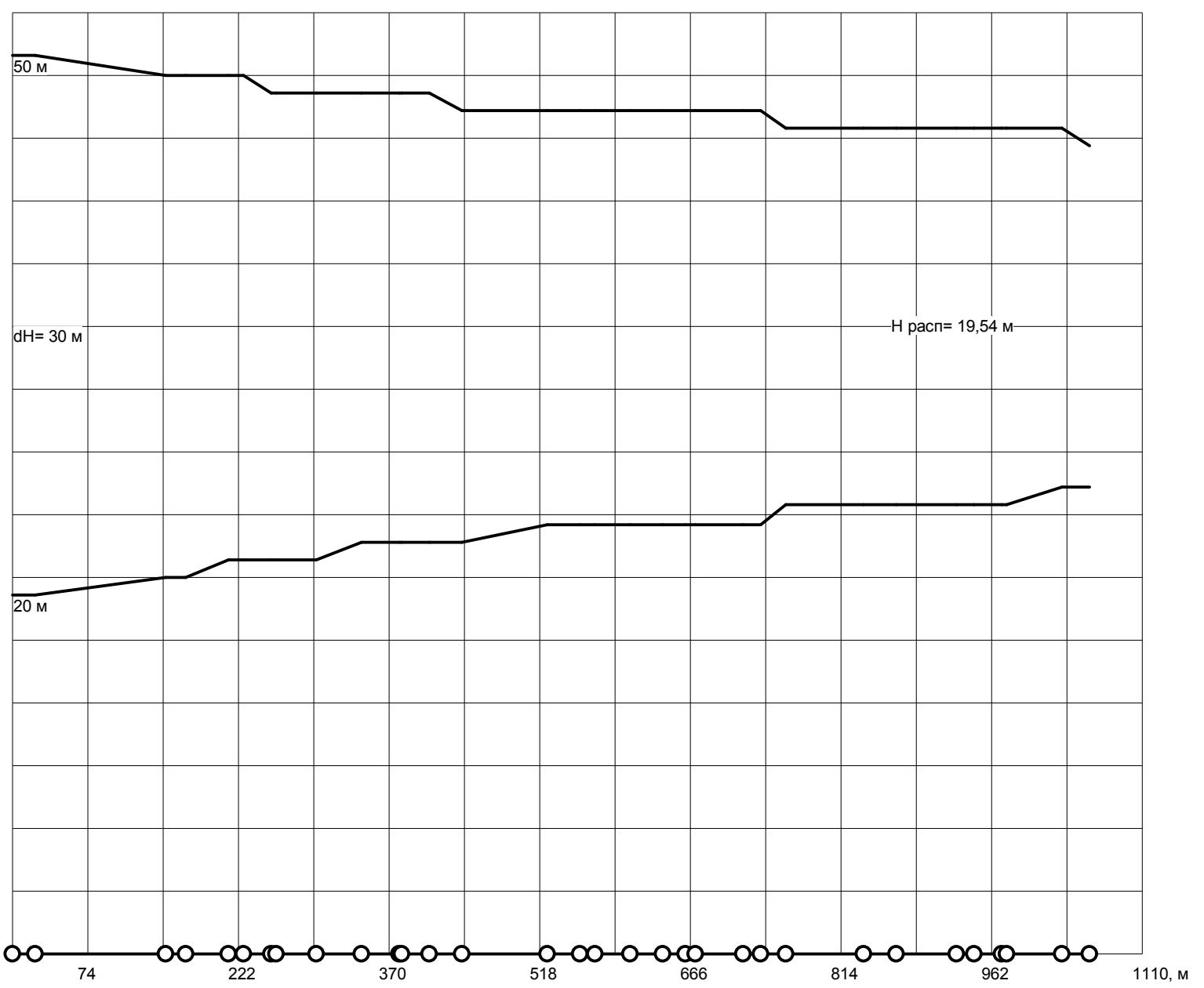
ТС с.Улукулево - ТК71-ТК74



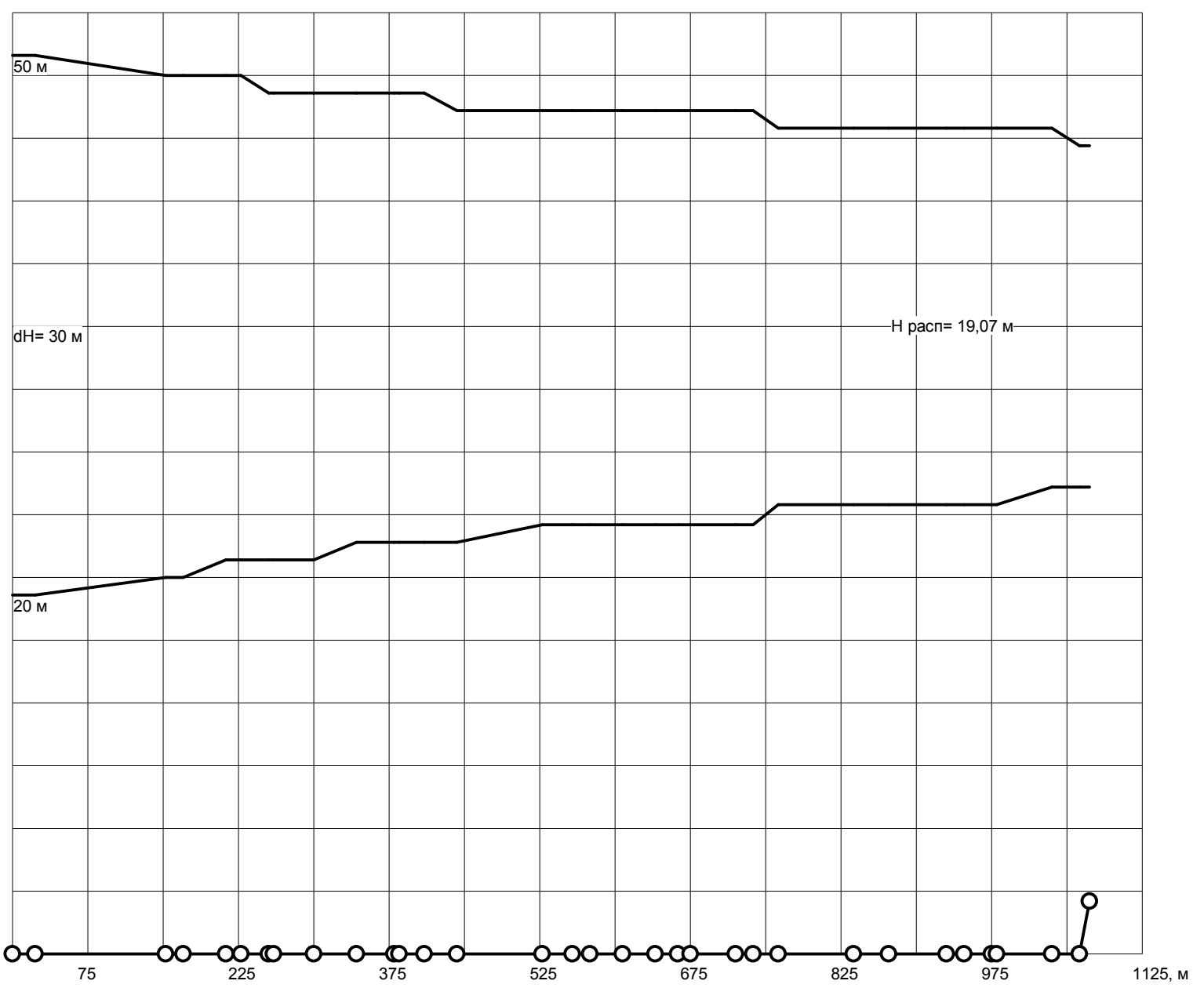
ТС с.Улукулево - ТК74-ТК75



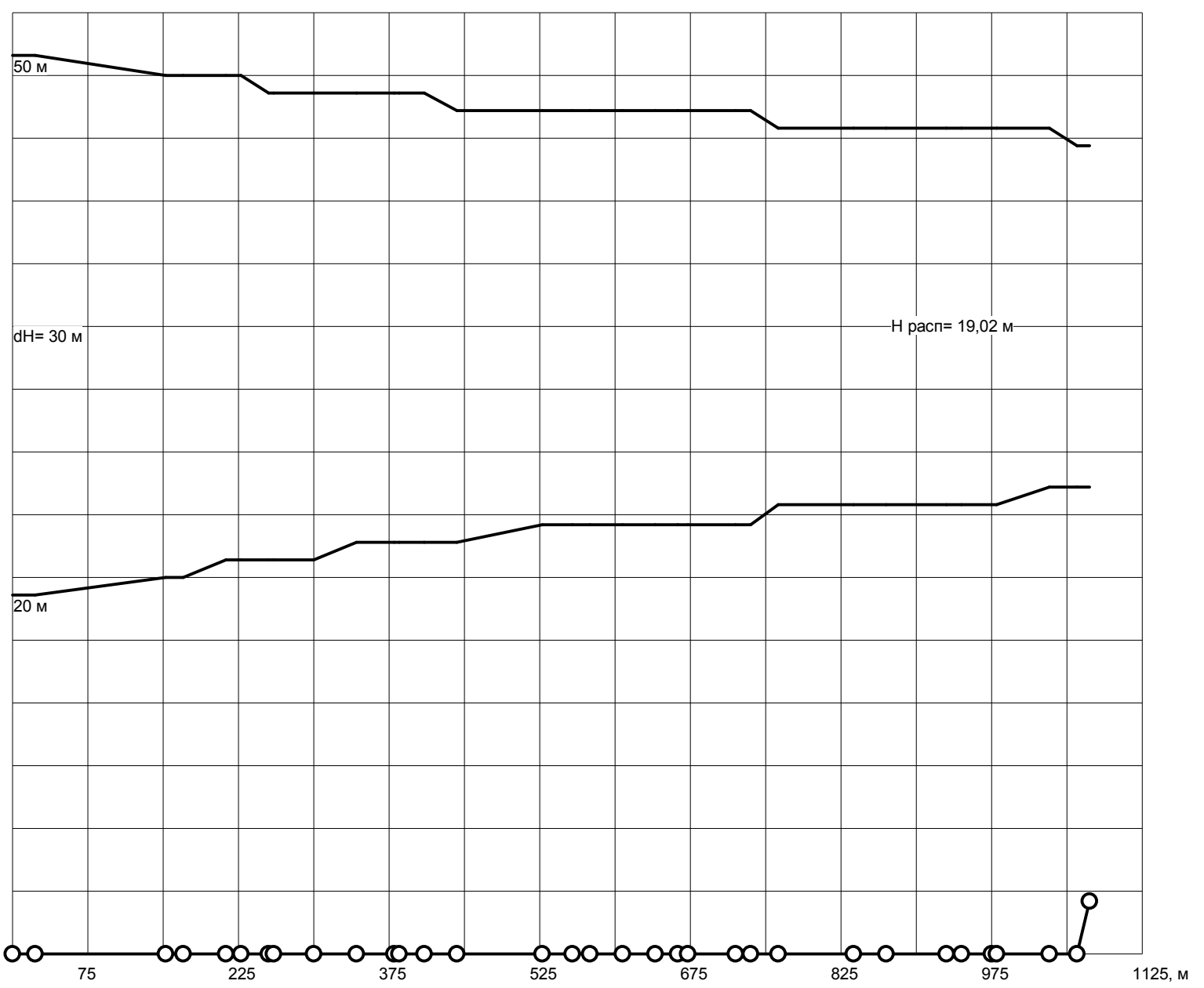
ТС с.Улукулево - ТК75-ж/д60ЛетОкт



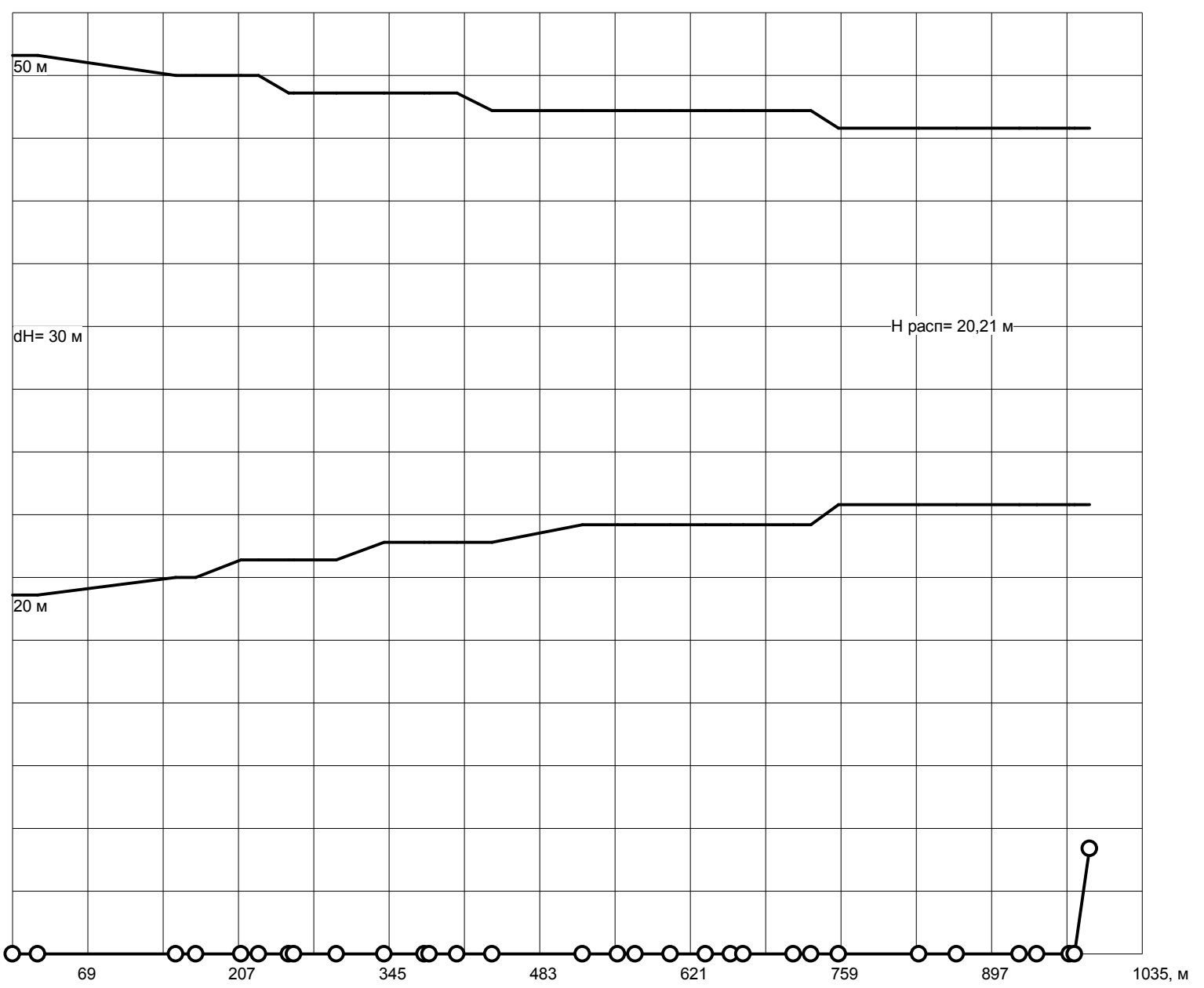
ТС с.Улукулево - ТК75-ТК76



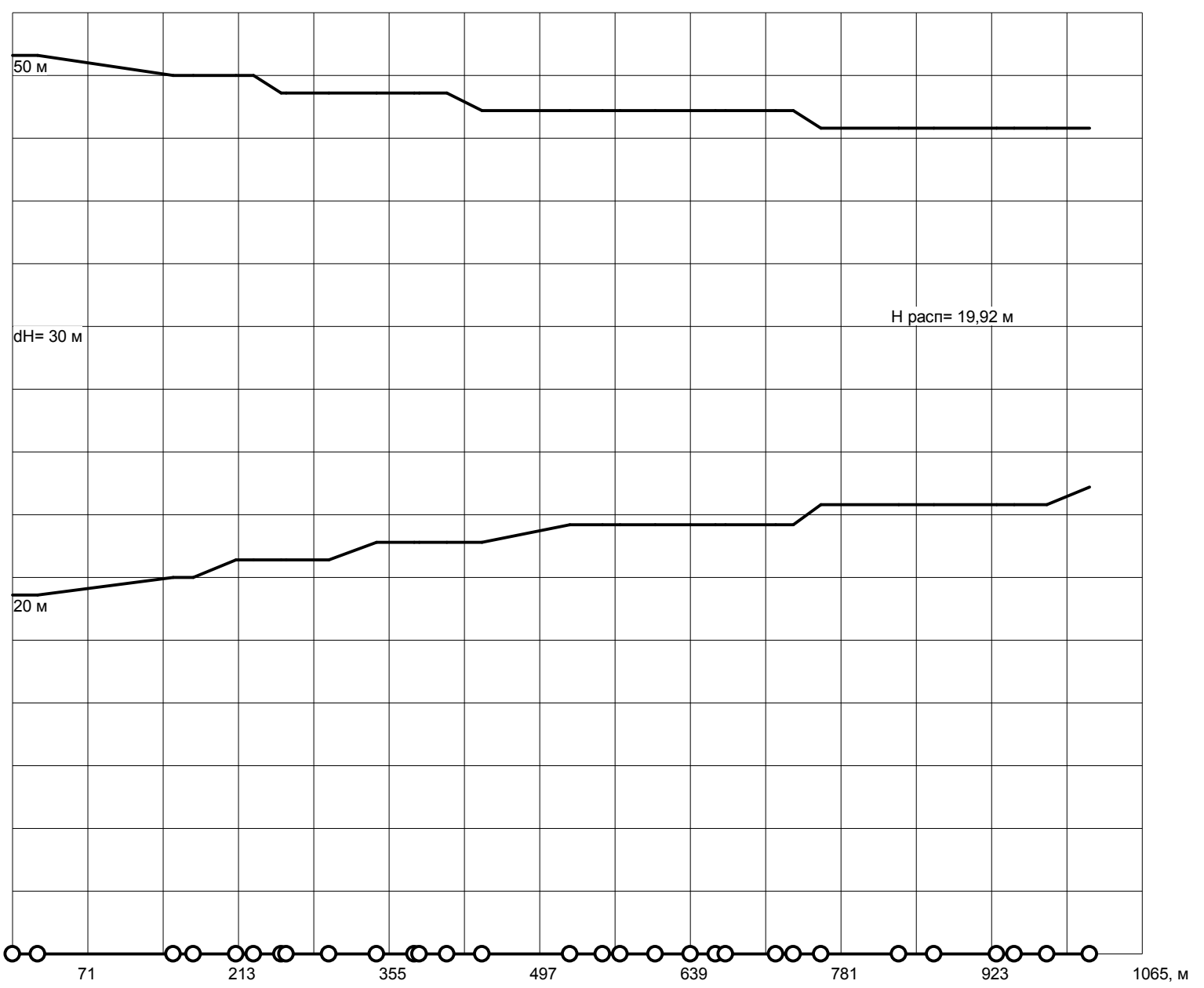
ТС с.Улукулево - ТК76-60ЛетОкт,59



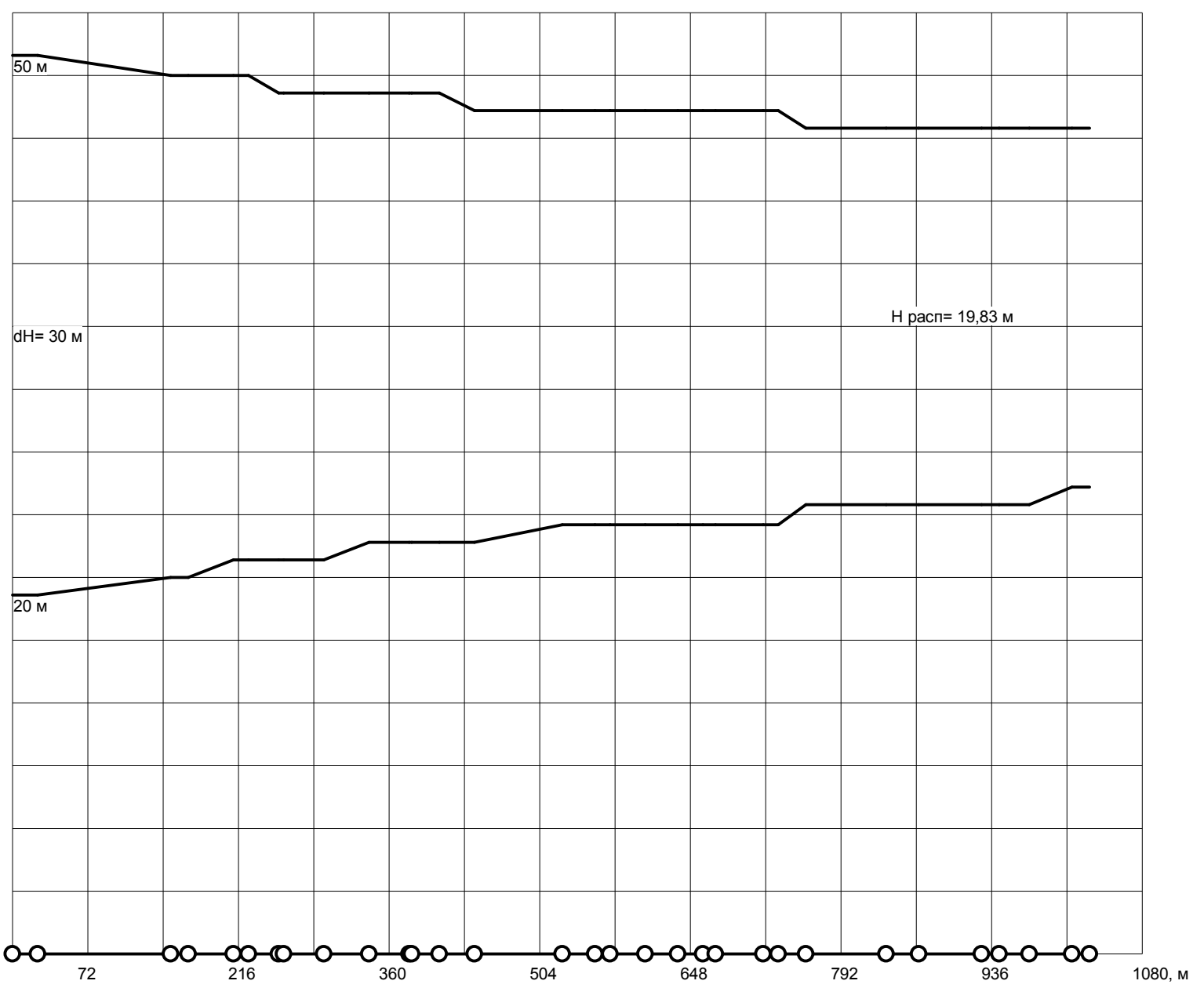
ТС с.Улукулево - ТК76-60ЛетОкт,57



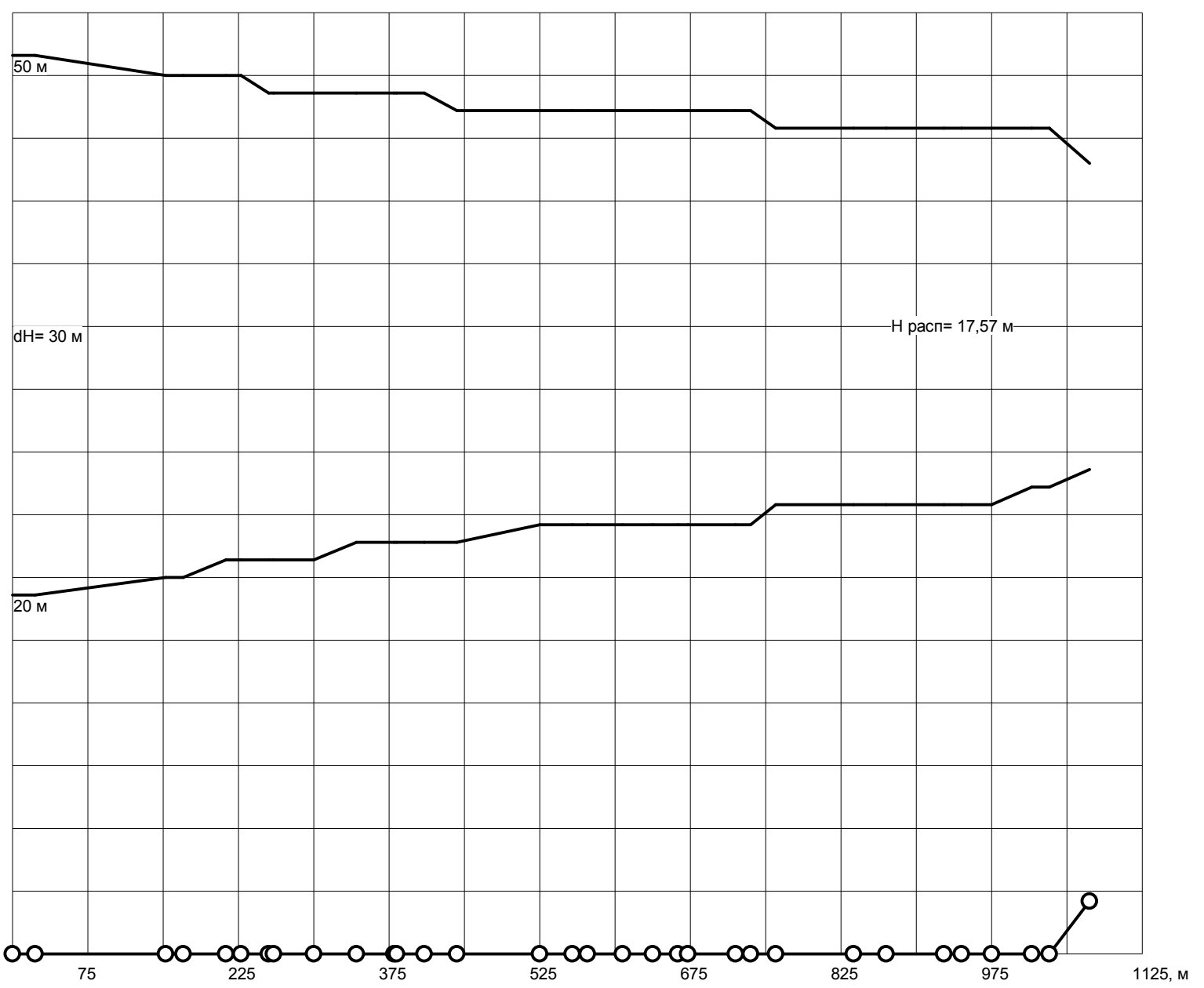
ТС с.Улукулево - ТК74-60ЛетОкт,55



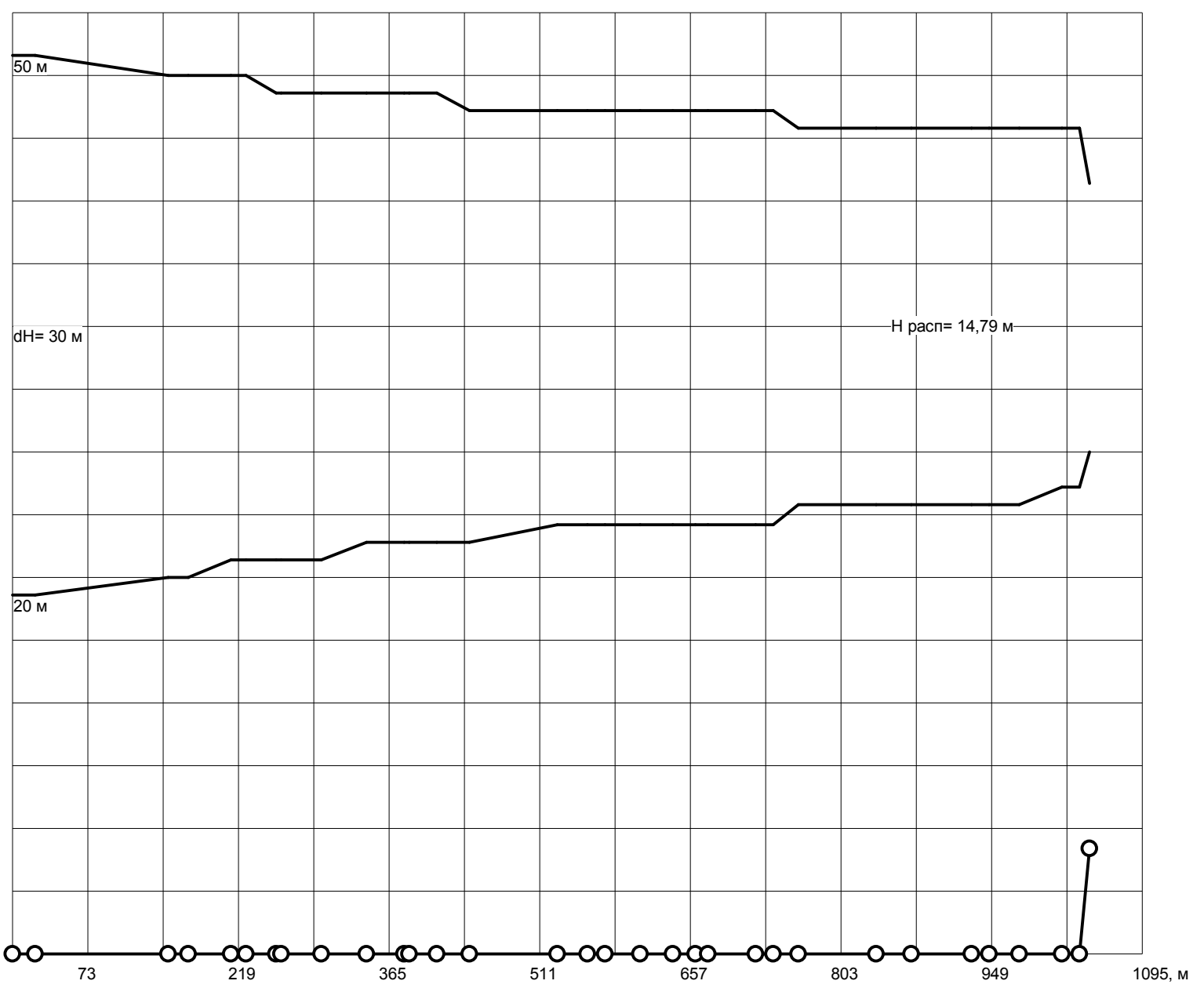
ТС с.Улукулево - ТК71-ТК72



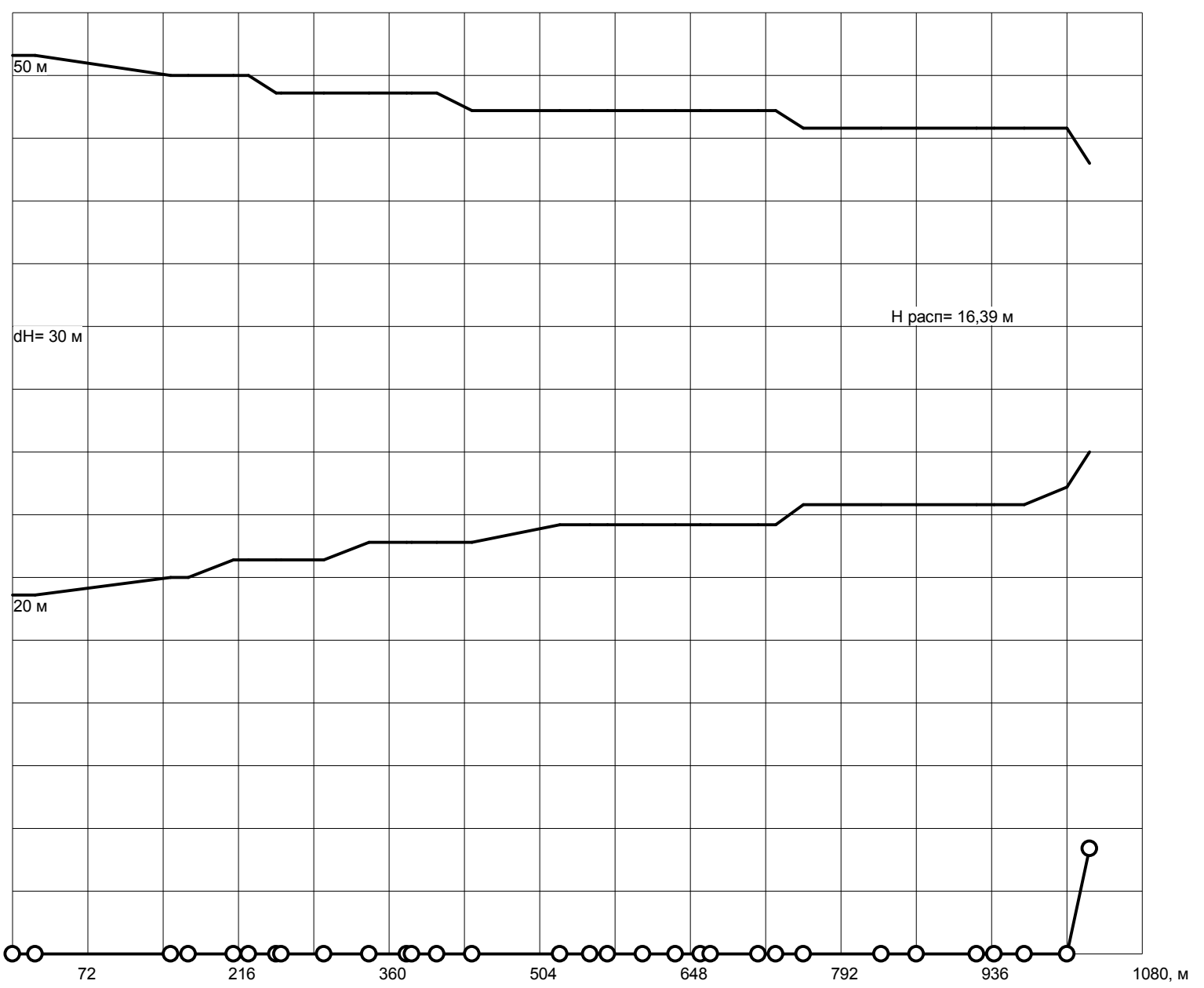
ТС с.Улукулево - ТК72-ТК73



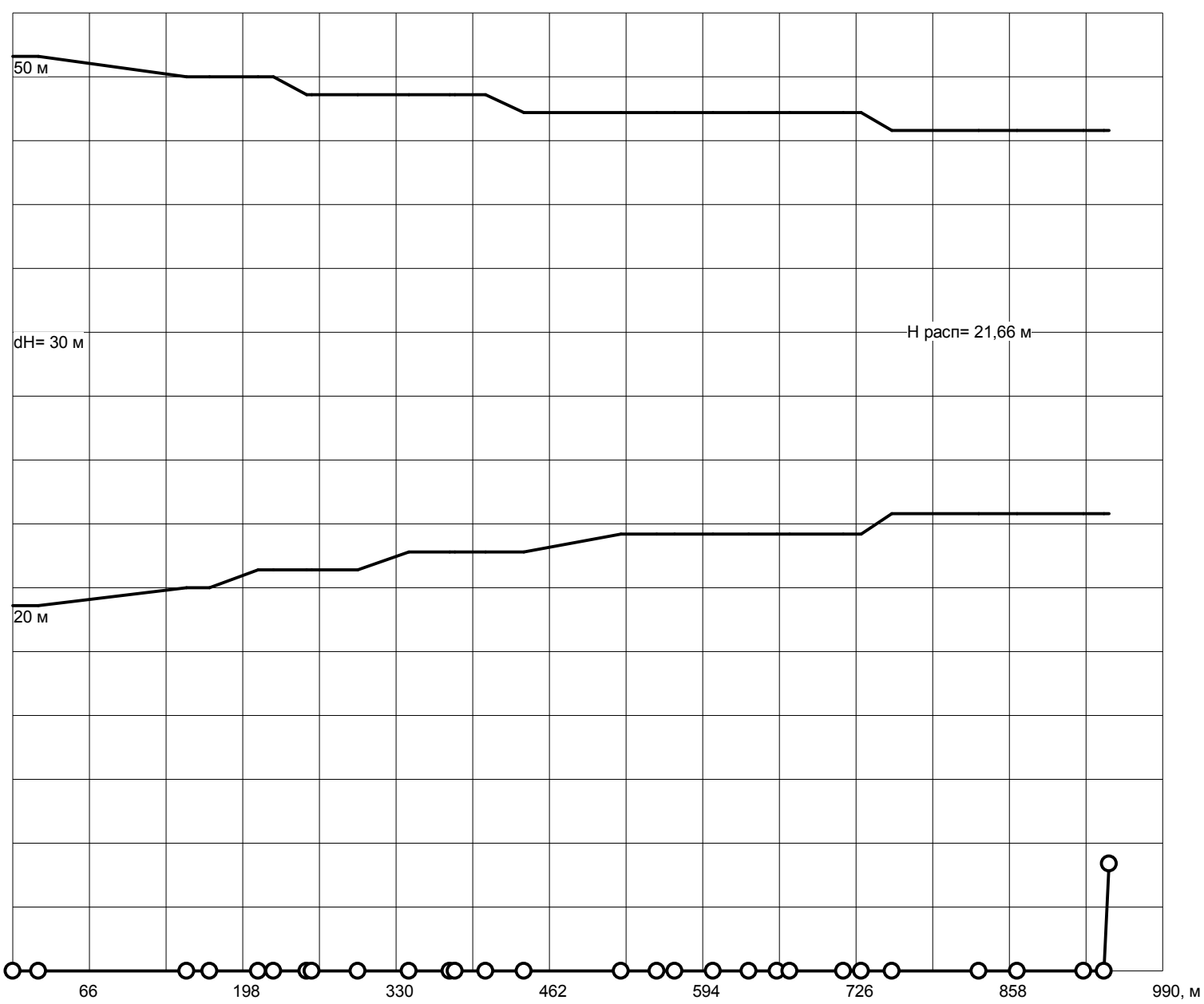
ТС с.Улукулево - ТК73-Башня



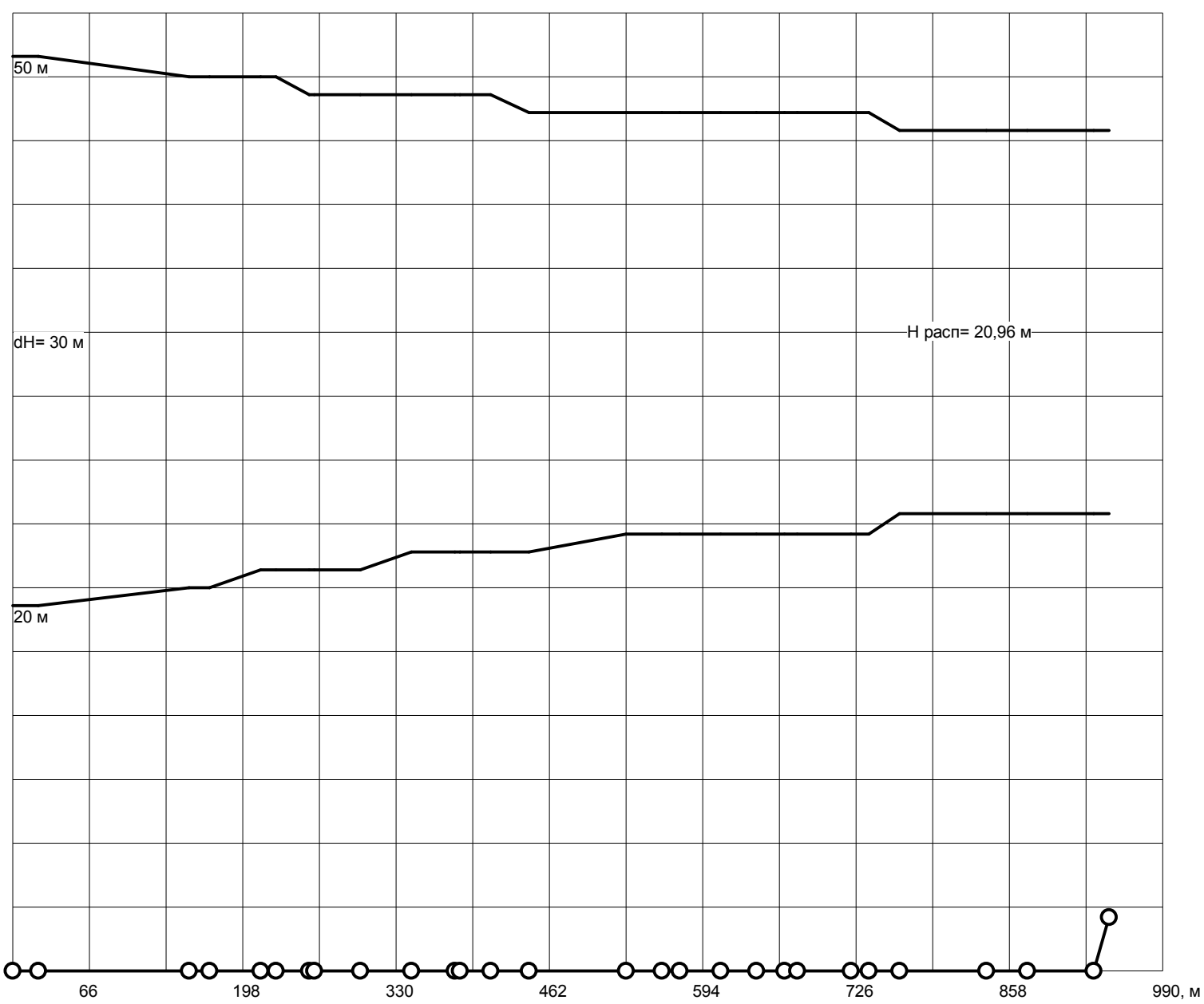
ТС с.Улукулево - ТК73-60ЛетОкт,65



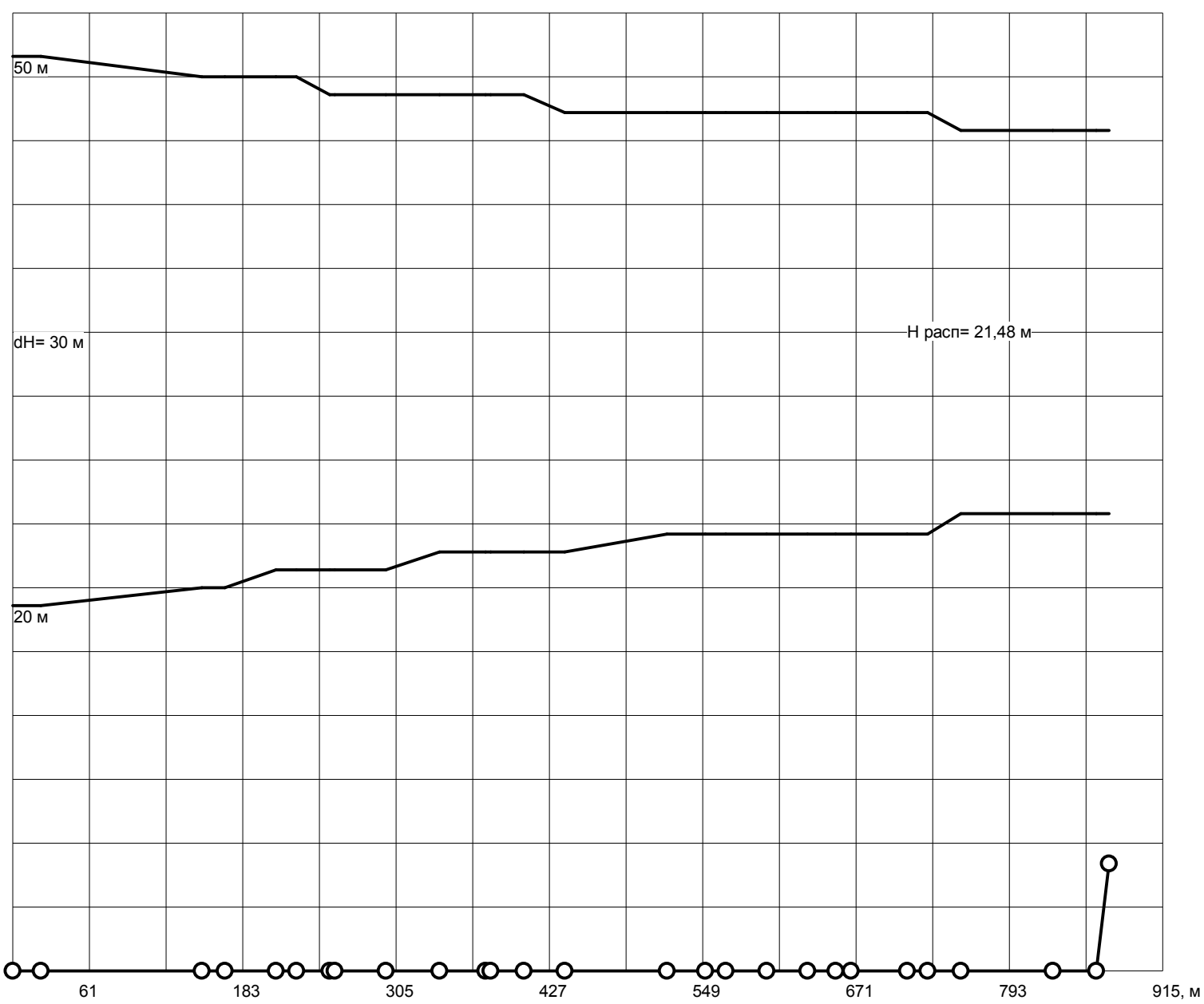
ТС с.Улукулево - ТК72-Больница



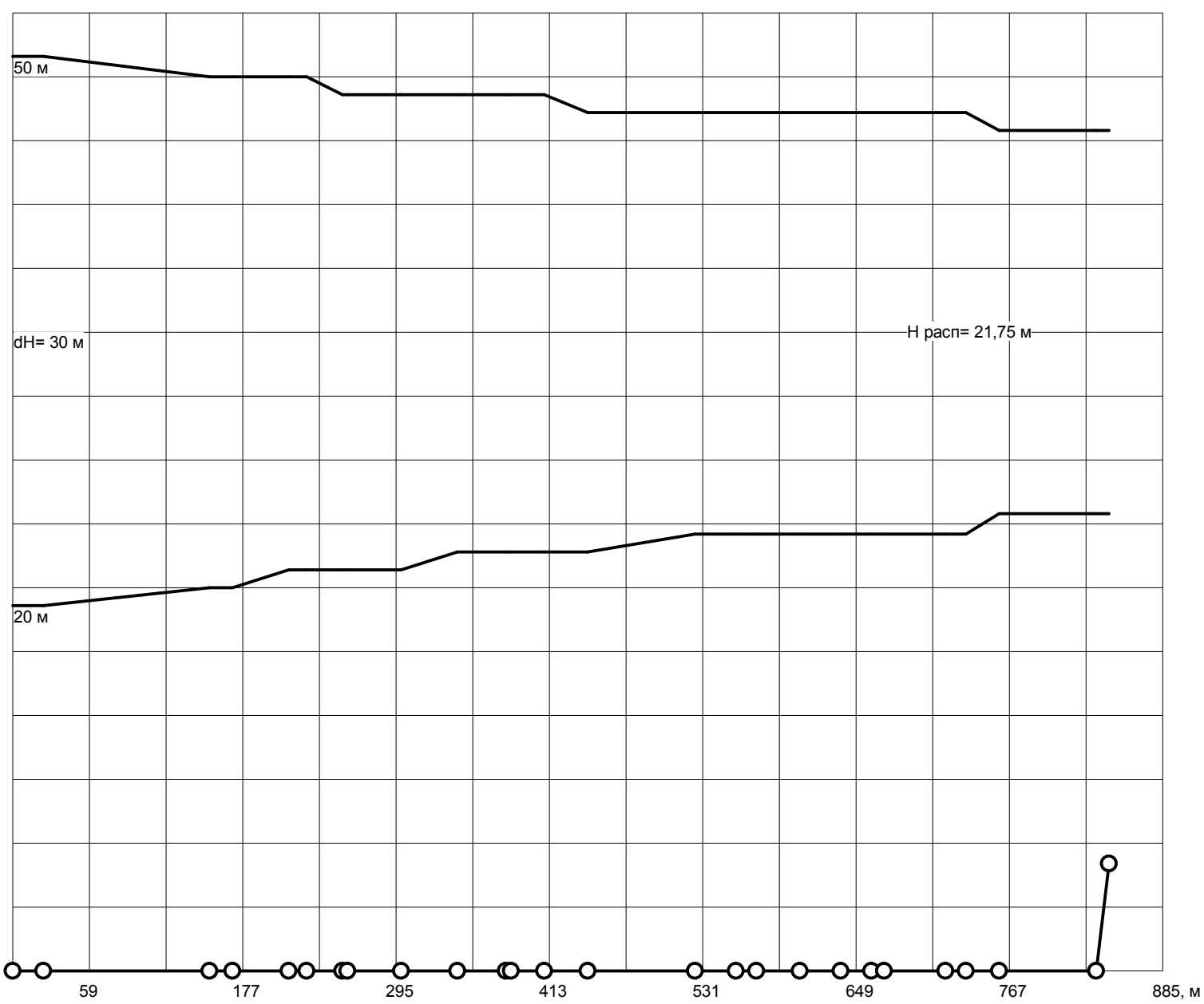
ТС с.Улукулево - ТК70-Полиция



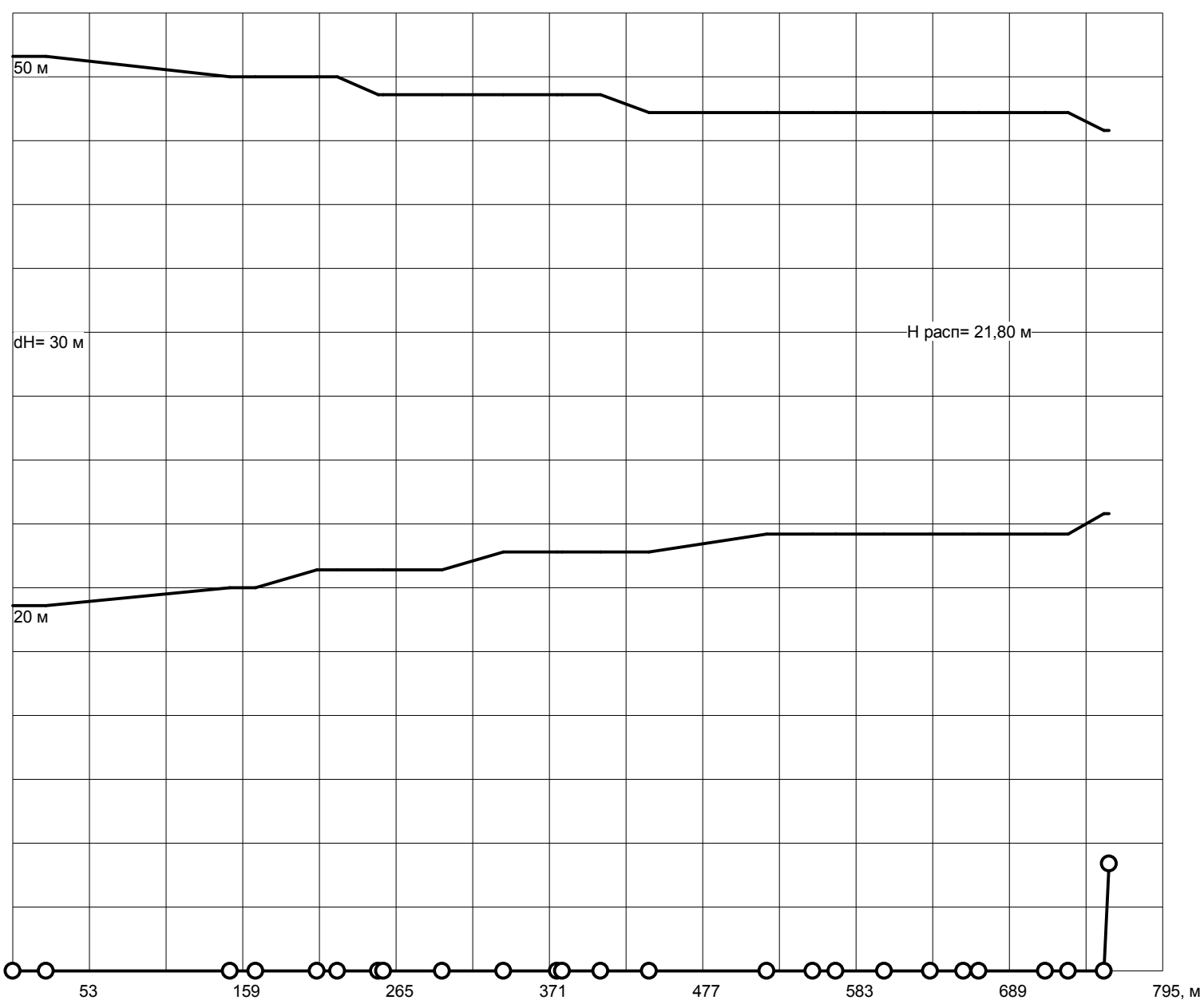
ТС с.Улукулево - ТК69-60ЛетОкт,54



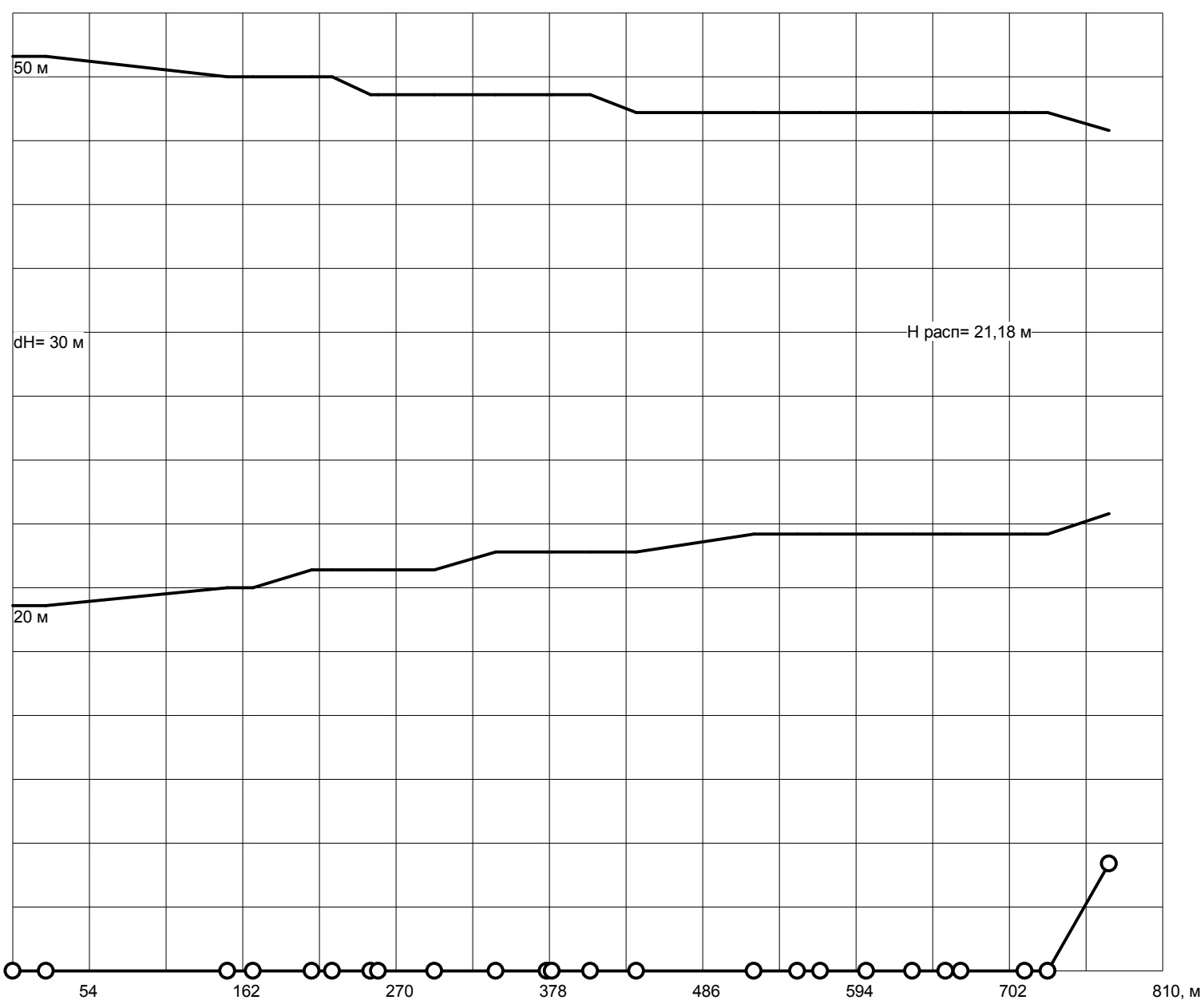
ТС с.Улукулево - ТК68-60ЛетОкт,60



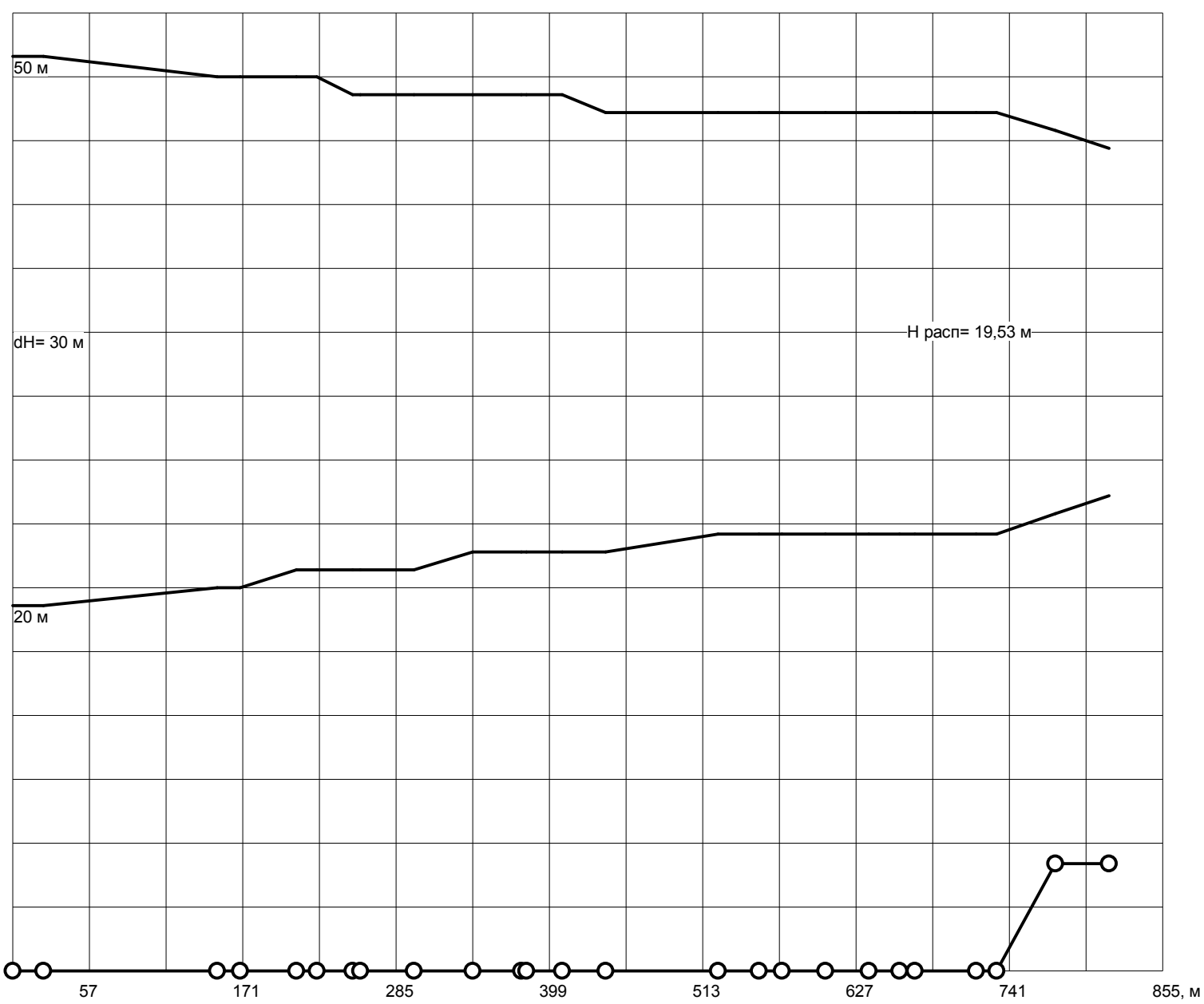
ТС с.Улукулево - ТК67-60ЛОкт,61/1



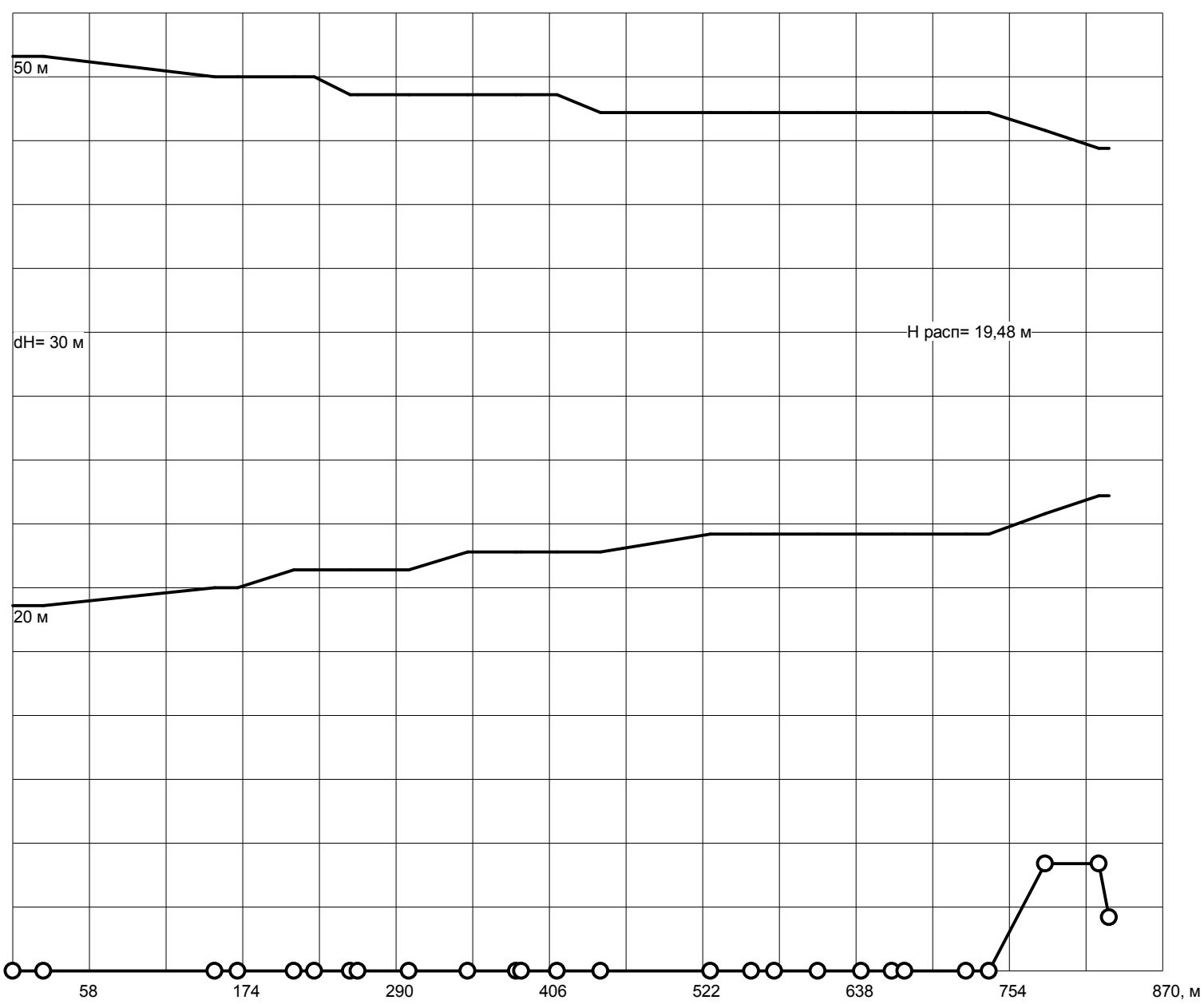
ТС с.Улукулево - ТК66-60ЛетОкт,67



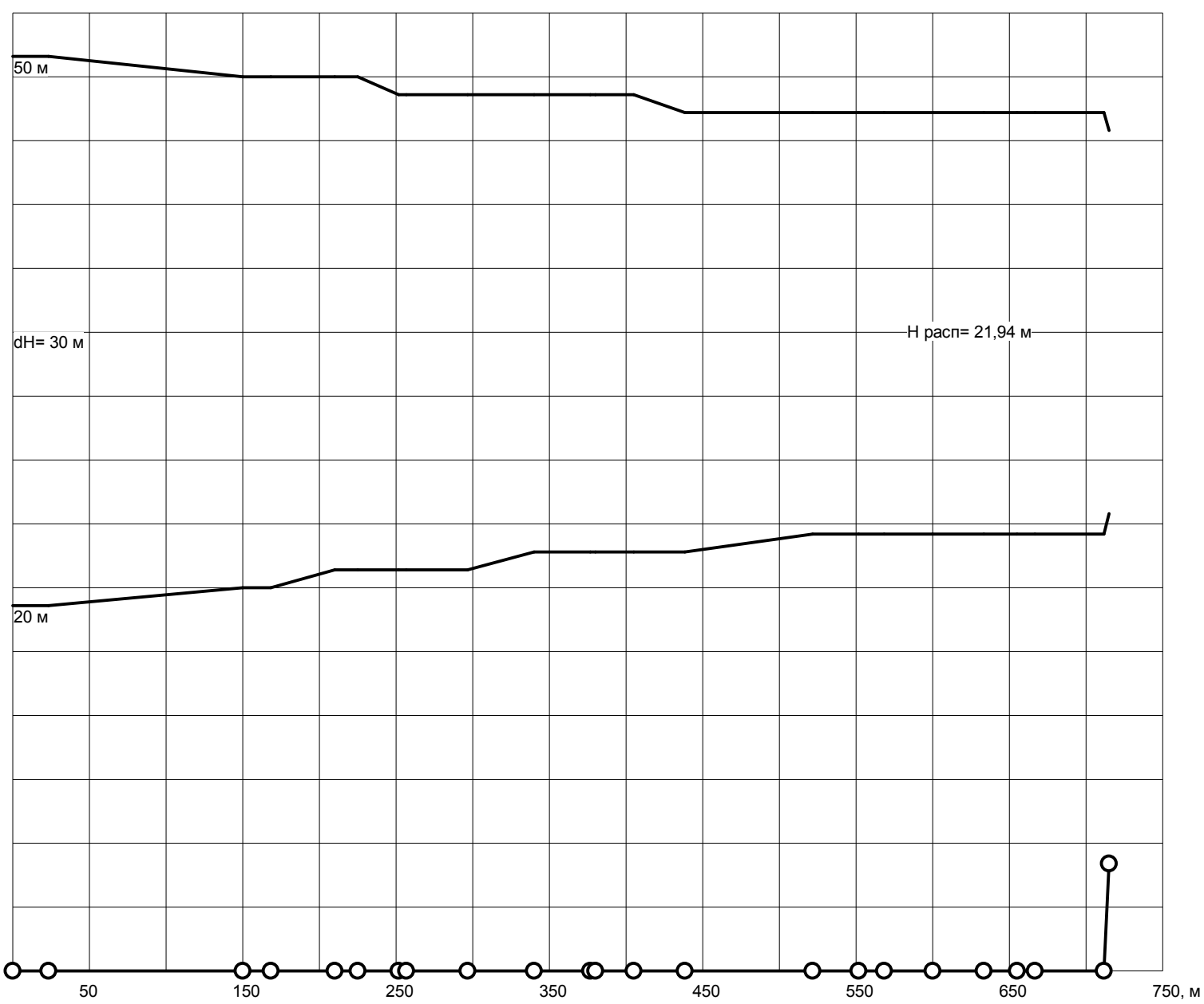
ТС с.Улукулево - ТК65-60ЛетОкт,65



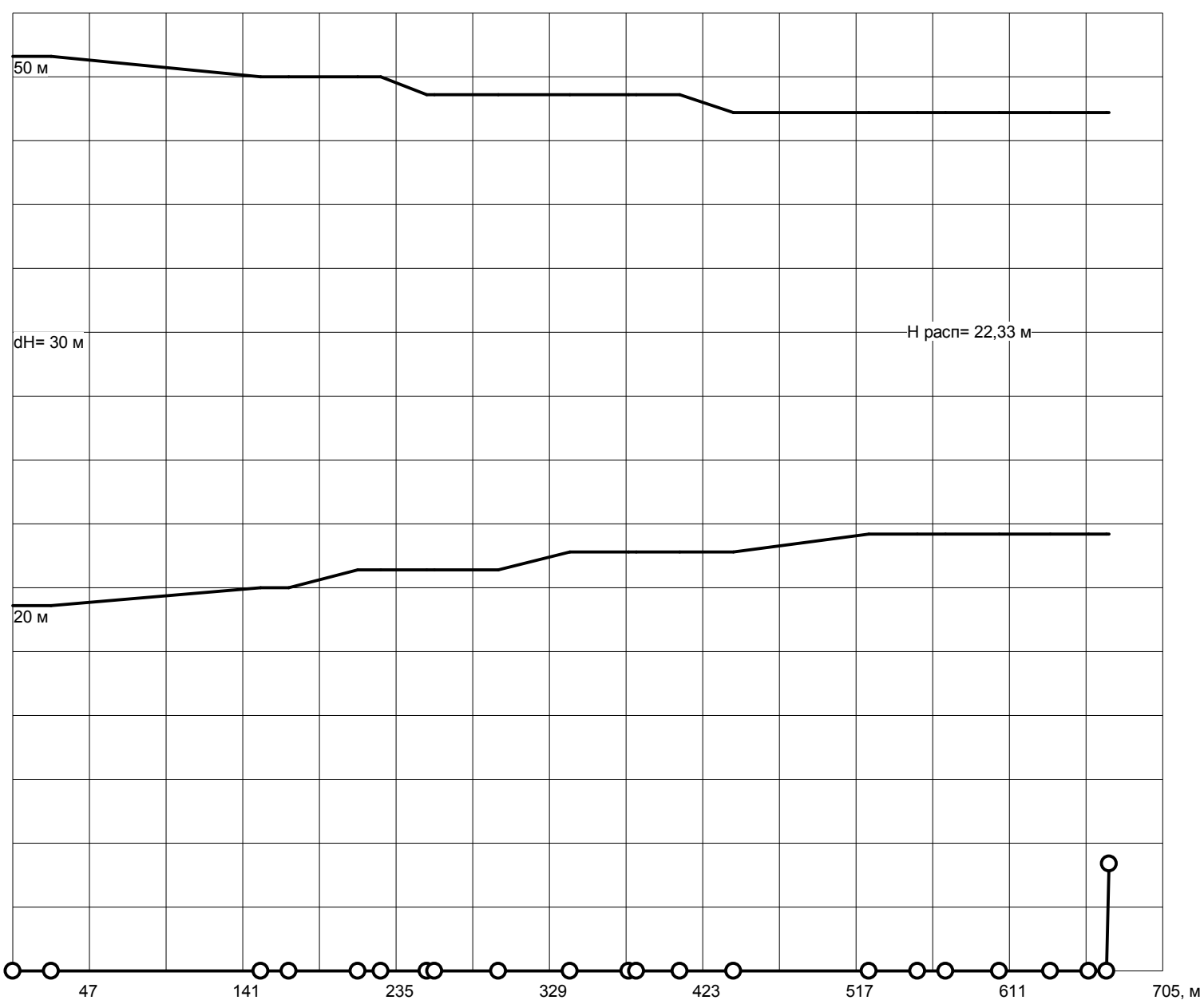
ТС с.Улукулево - №65-60ЛетОкт,63



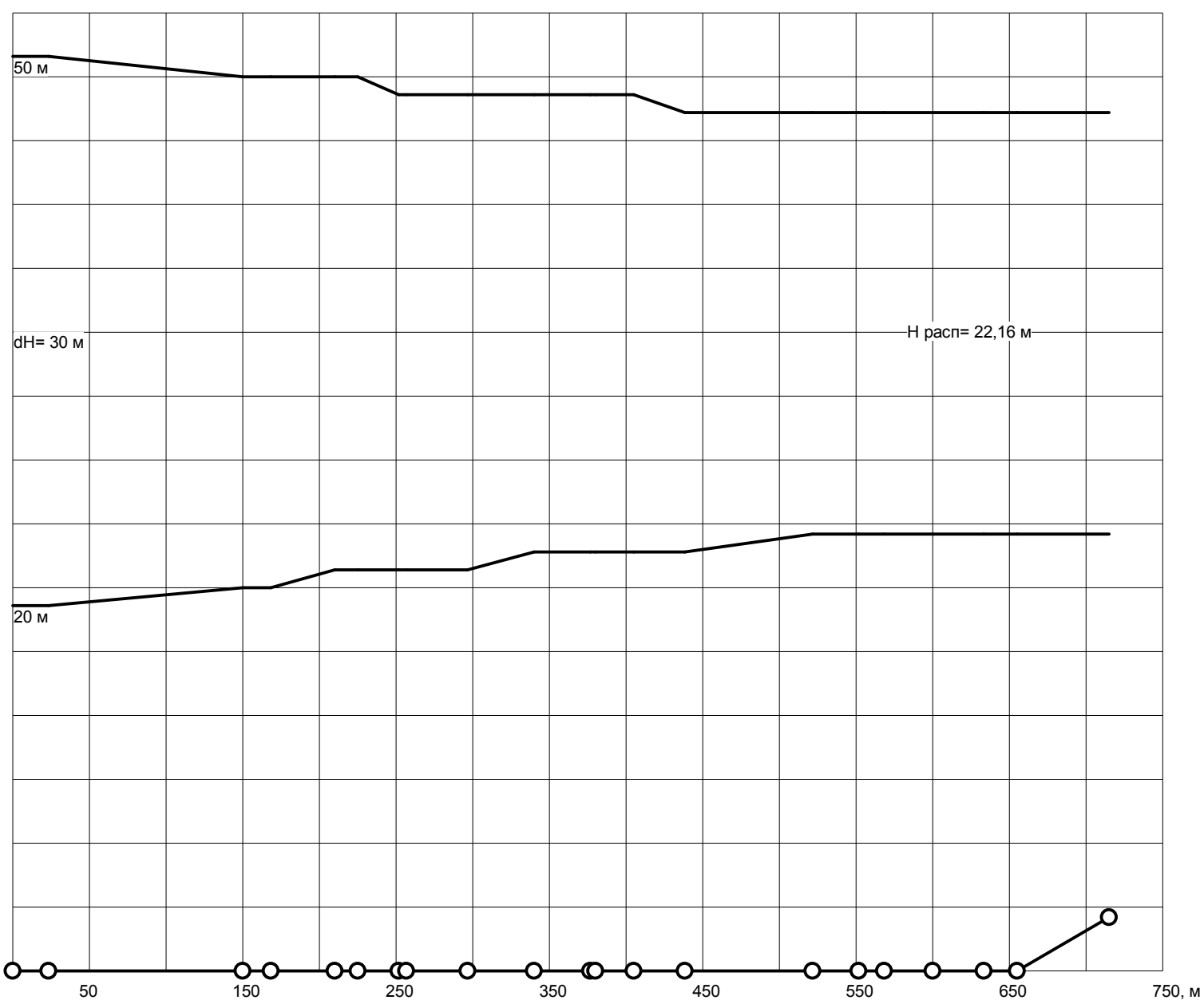
ТС с.Улукулево - №63-60ЛетОкт,62



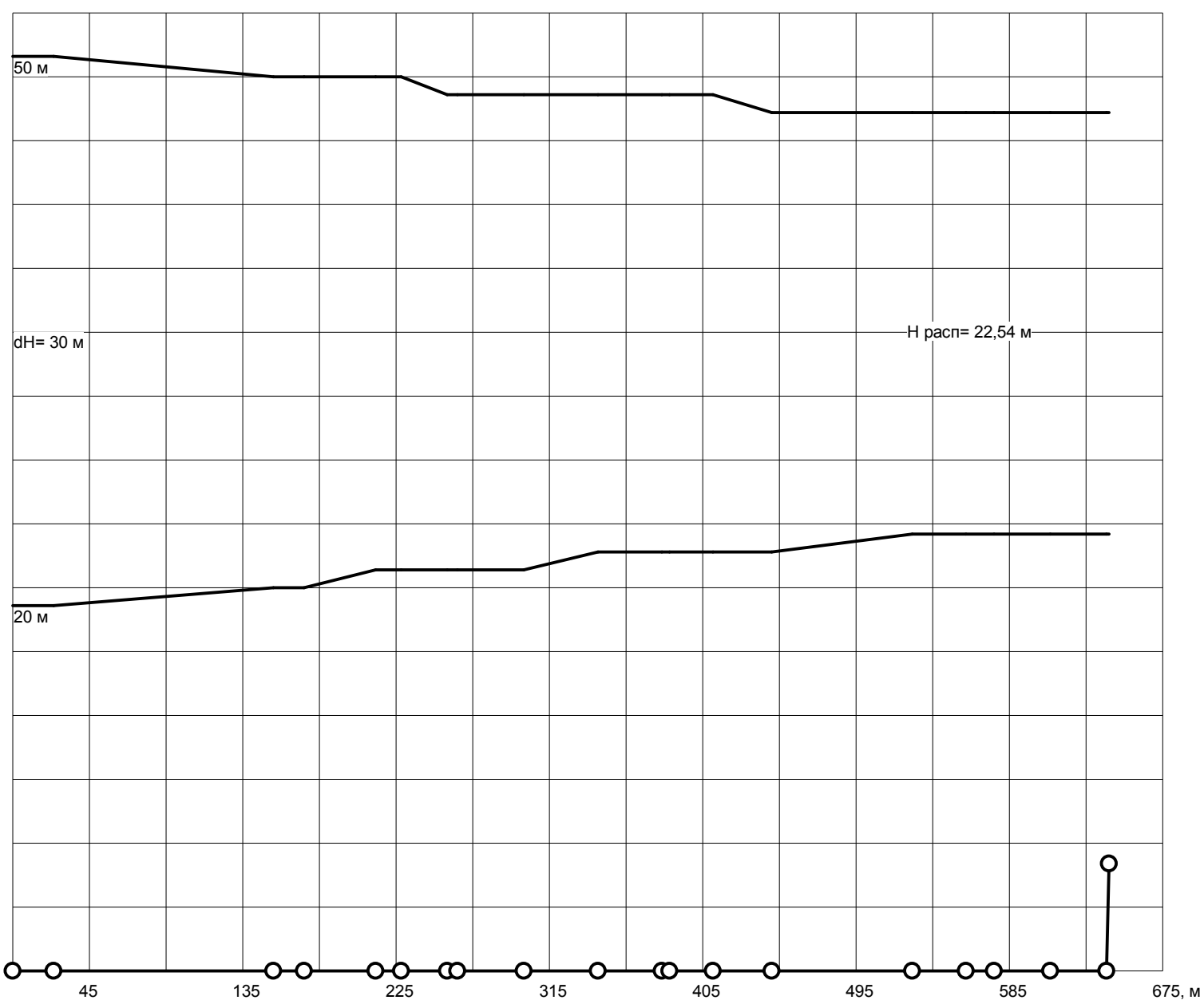
ТС с.Улукулево - ТК64-60ЛетОкт,69



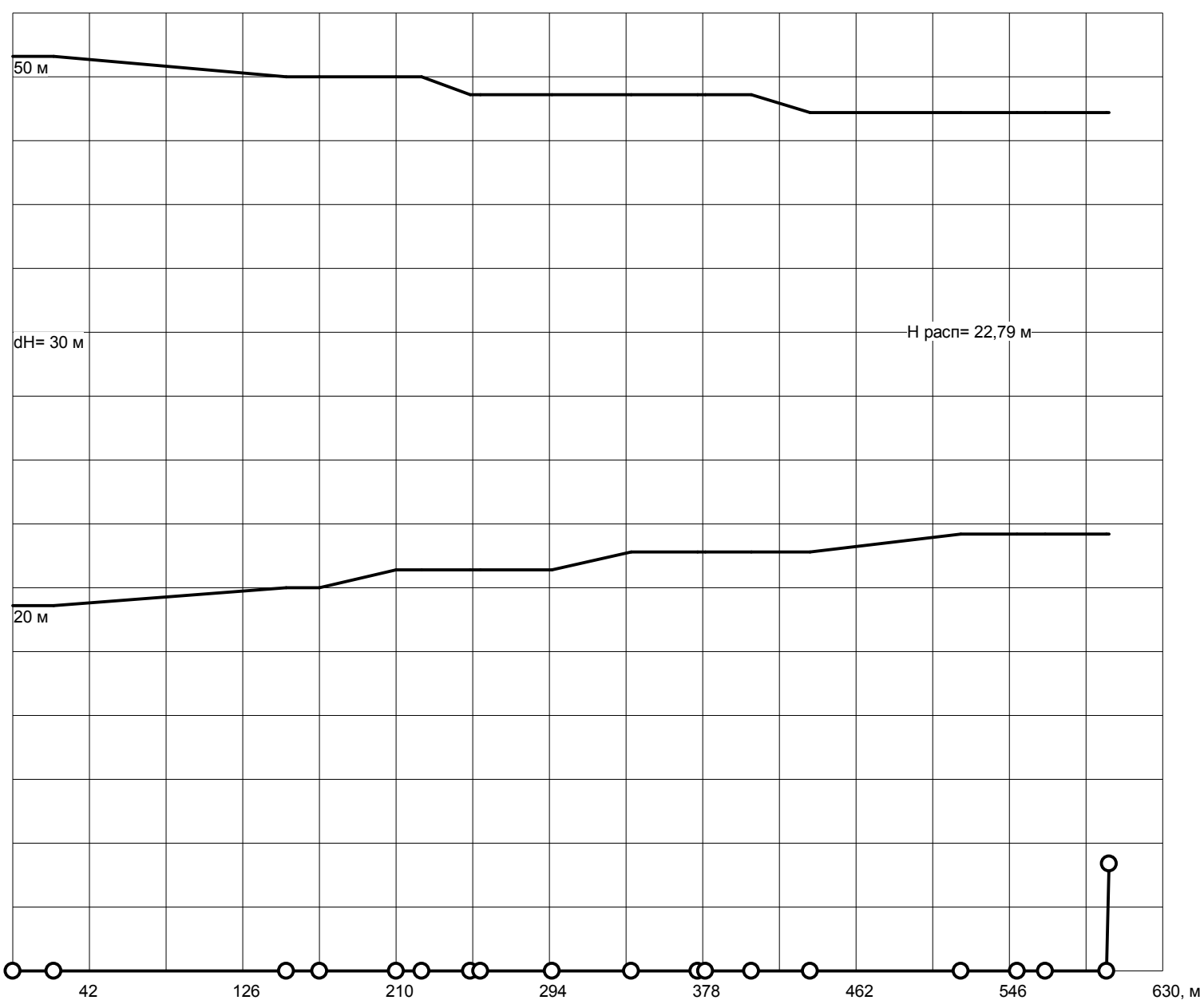
ТС с.Улукулево - ТК63-60ЛетОкт,70



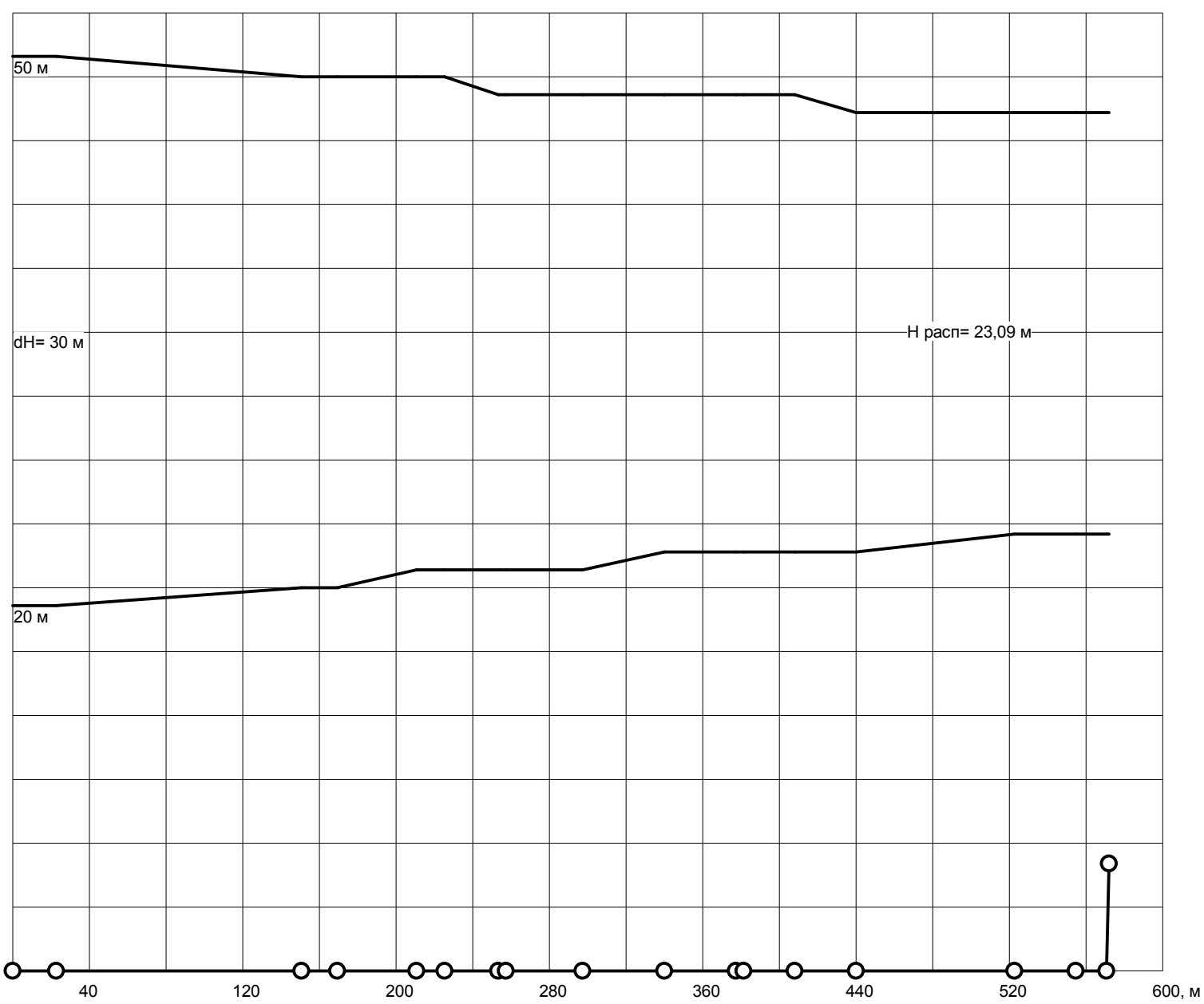
ТС с.Улукулево - ТК62-Цех



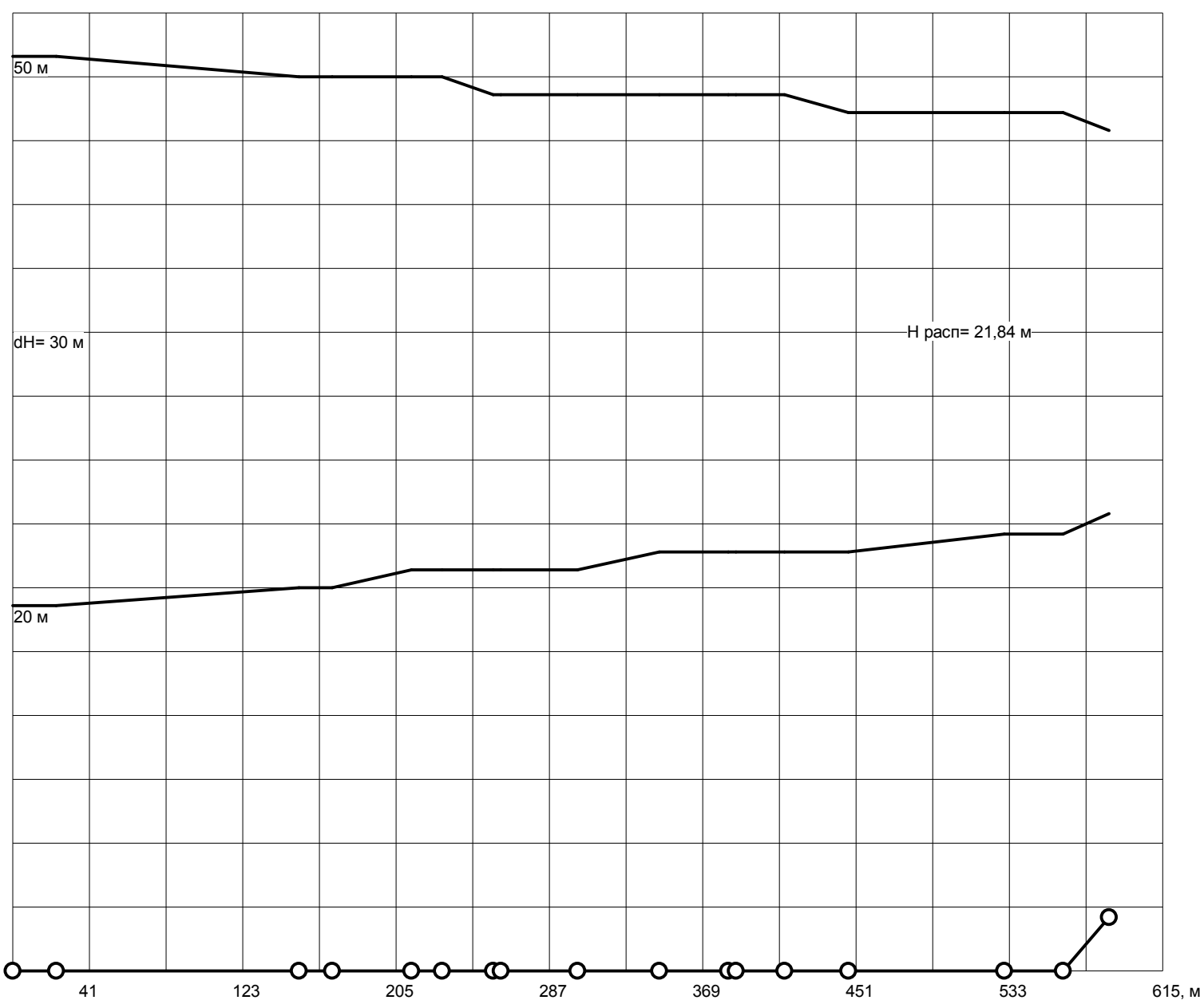
ТС с.Улукулево - ТК61-60ЛетОкт,68



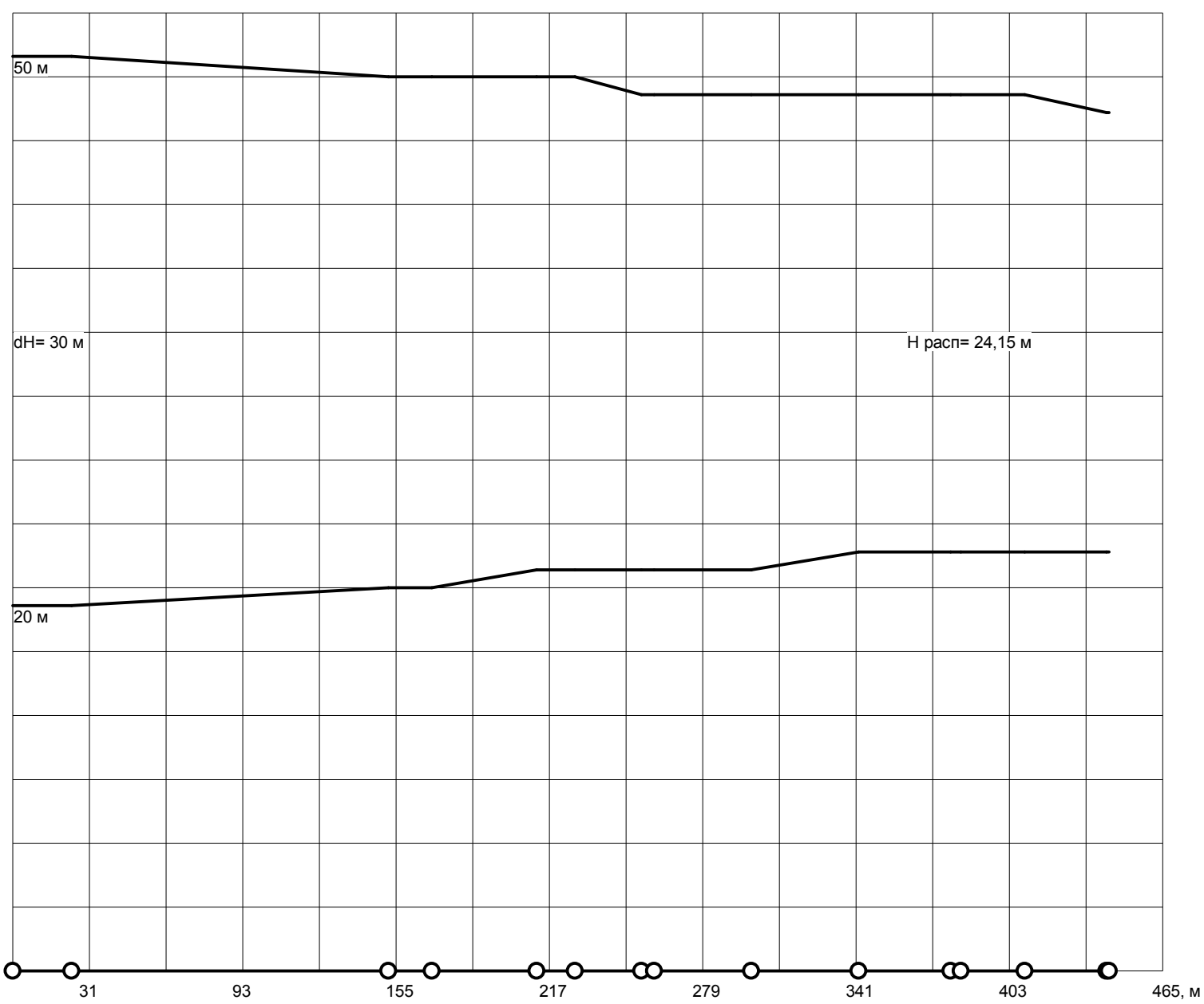
ТС с.Улукулево - ТК60-60ЛетОкт,66



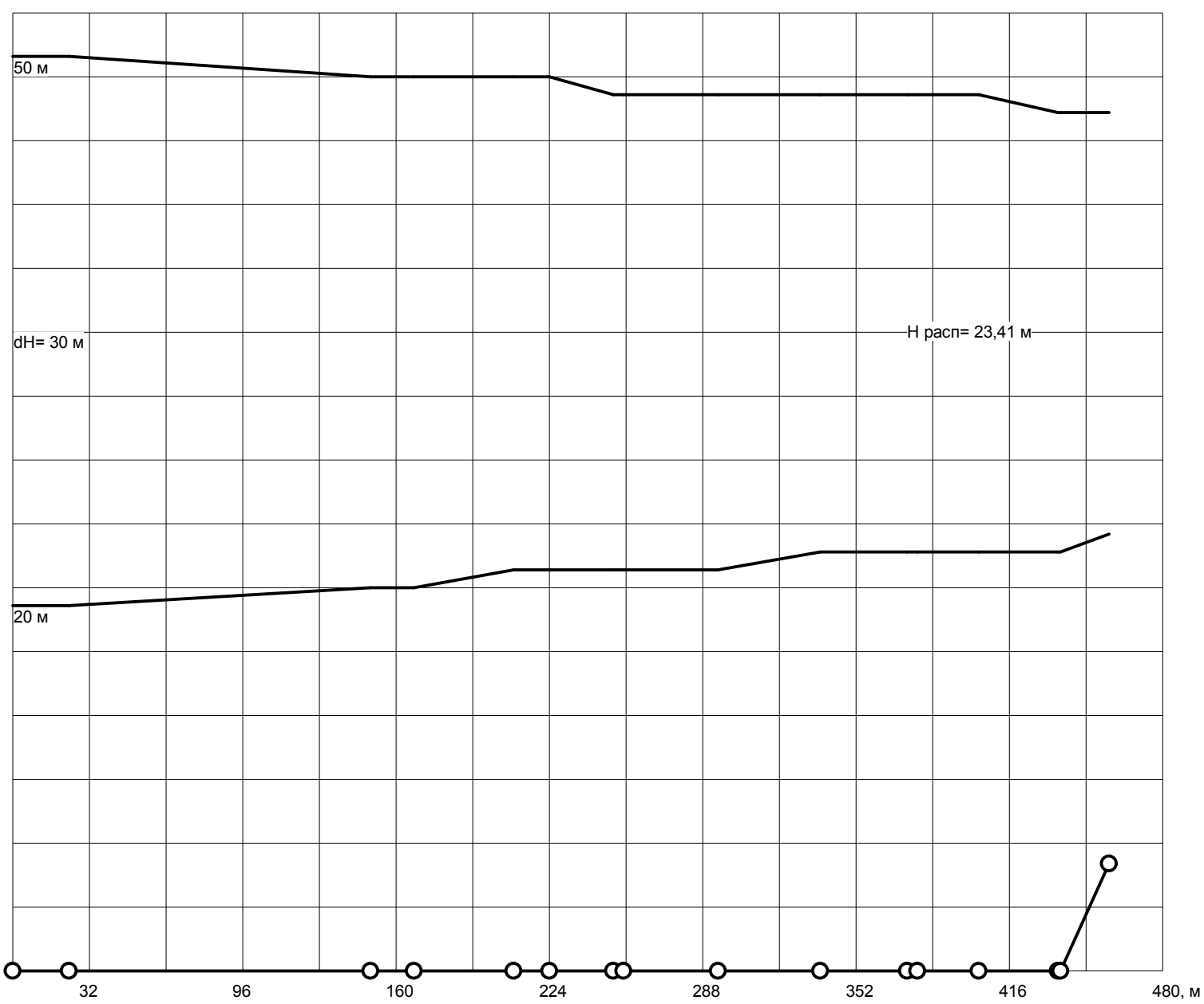
ТС с.Улукулево - ТК59-60ЛетОкт,64



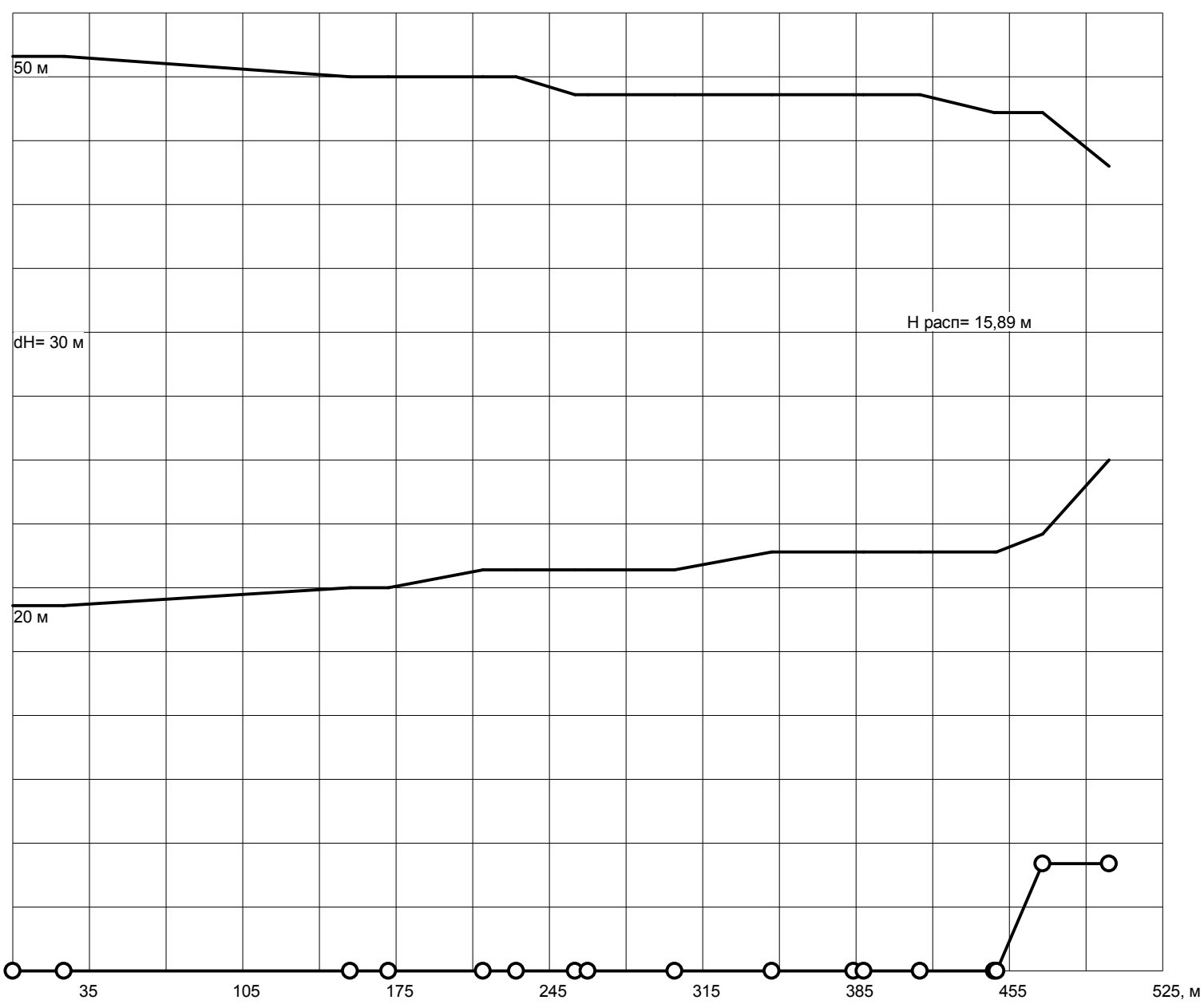
ТС с.Улукулево - ТК58-Маг-н



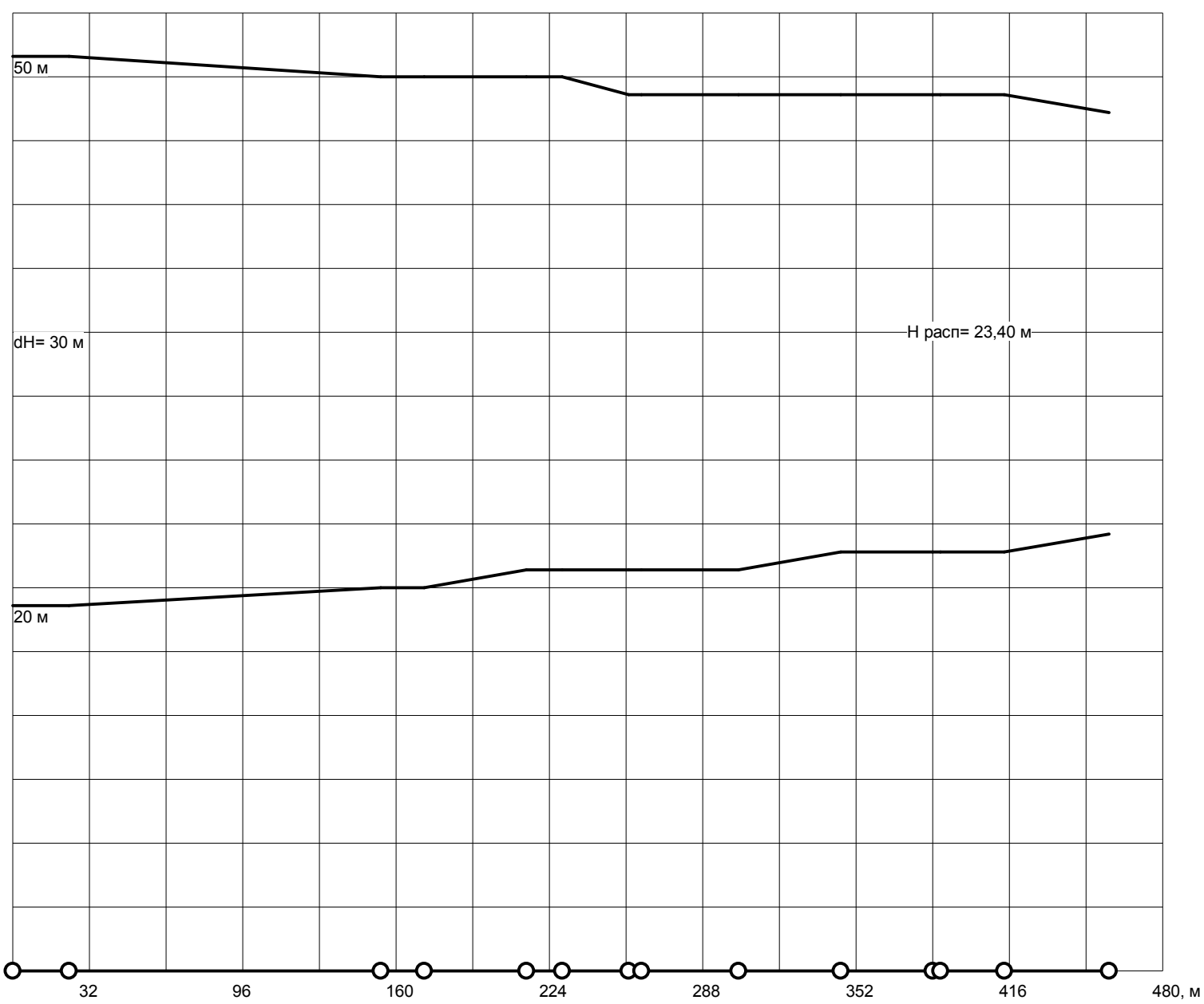
ТС с.Улукулево - ТК13-ТК57



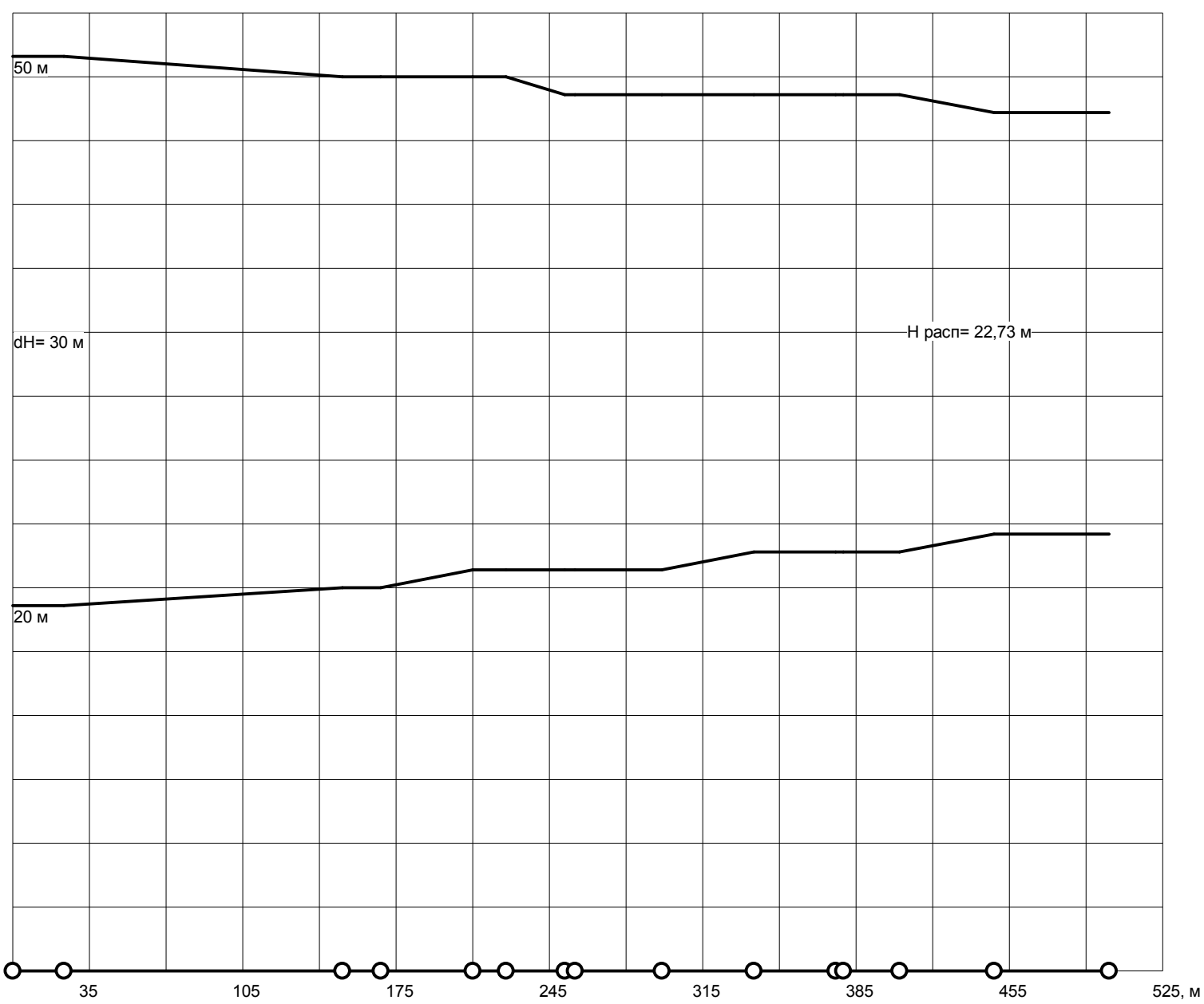
ТС с.Улукулево - ТК57-60ЛетОкт,74



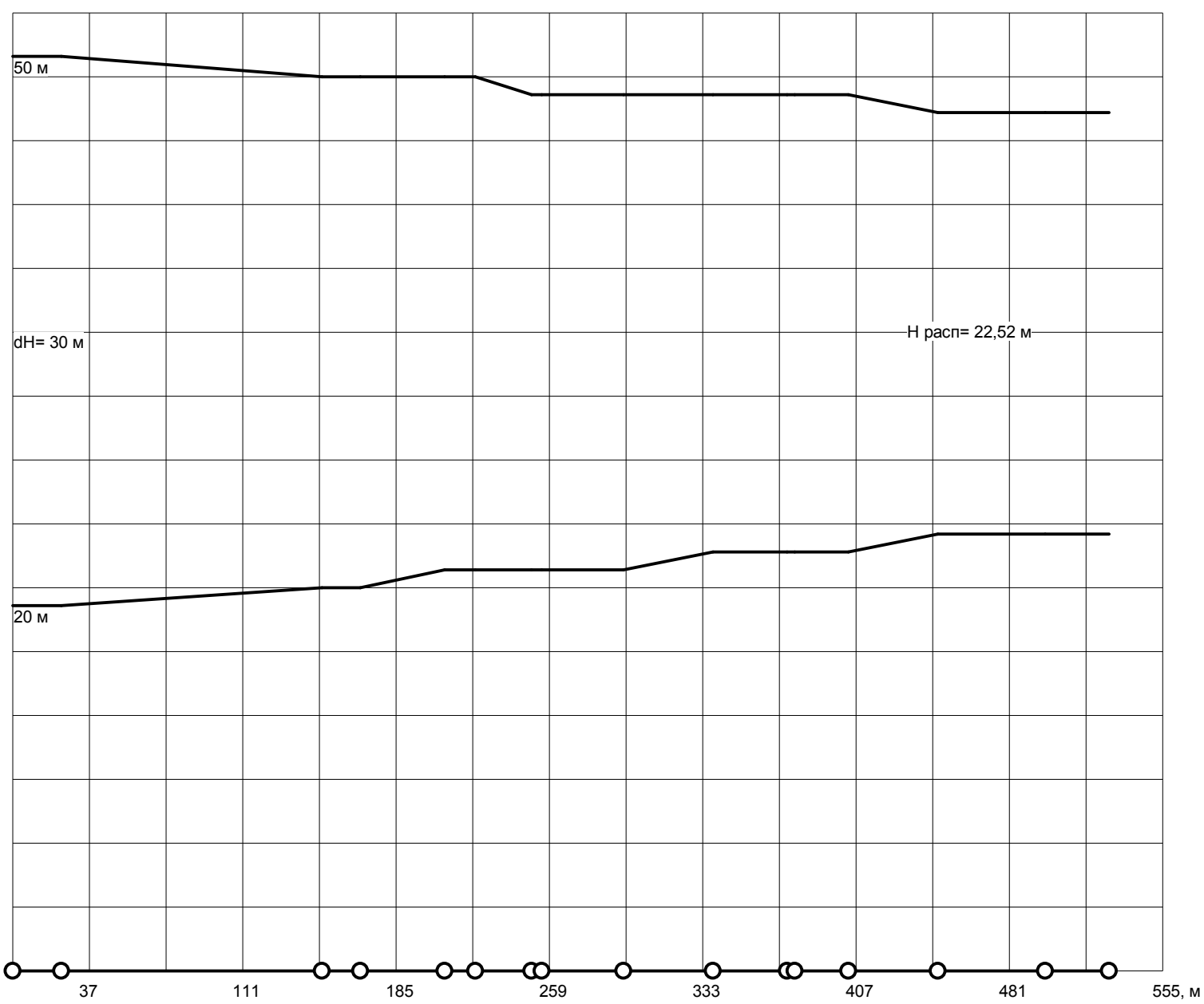
ТС с.Улукулево - №74-60ЛетОкт, 72



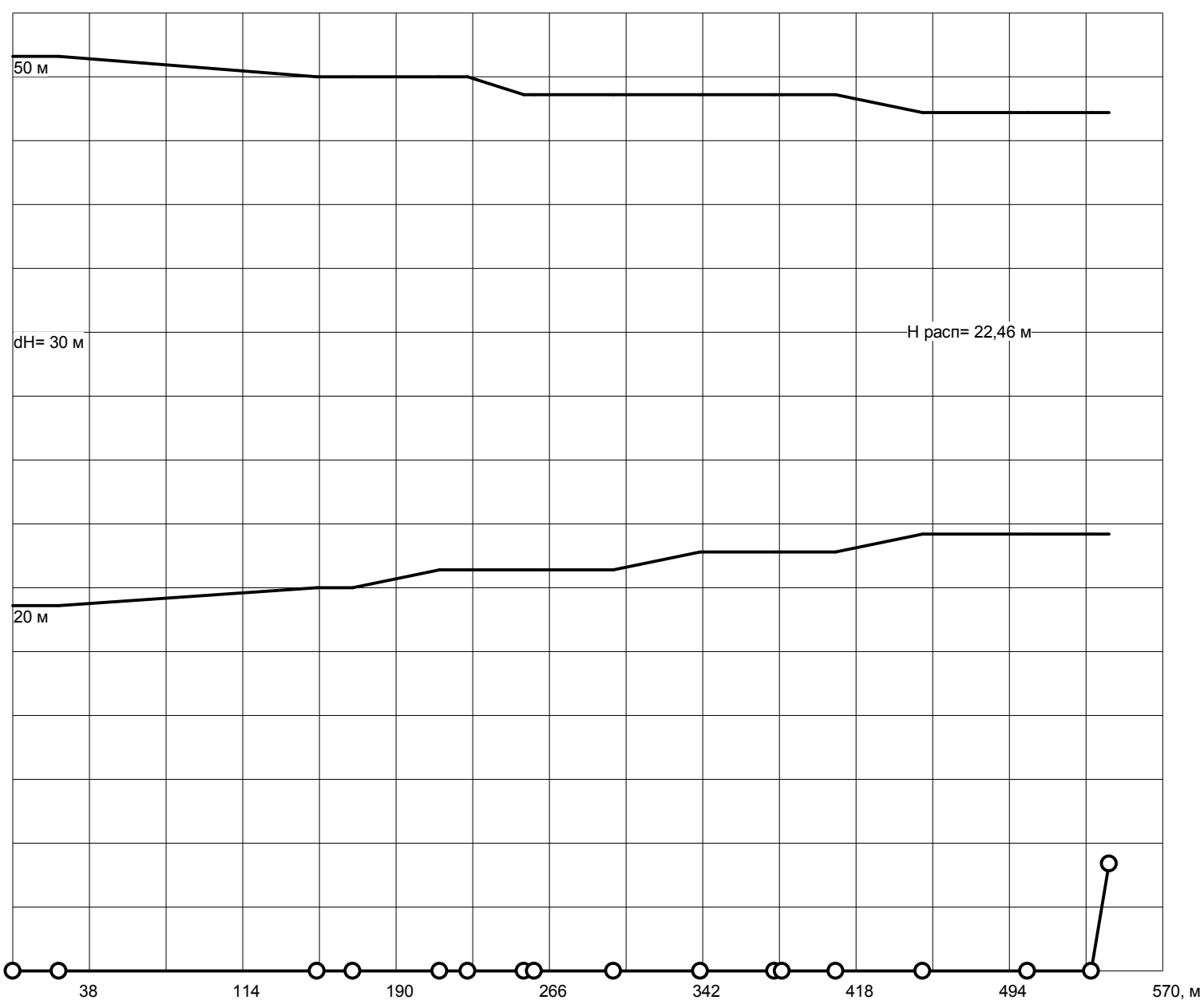
ТС с.Улукулево - ТК12-ТК54



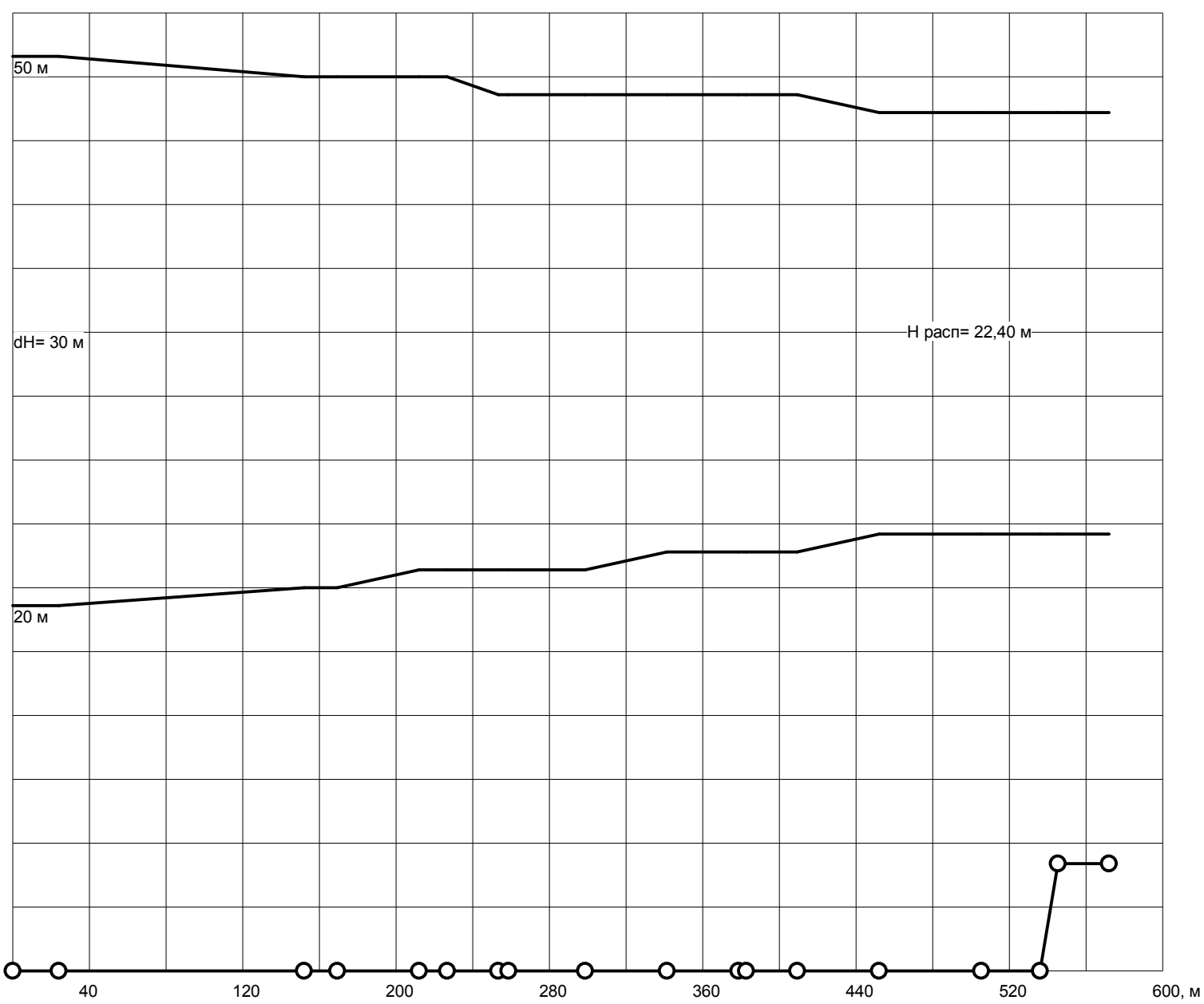
ТС с.Улукулево - ТК54-ТК55



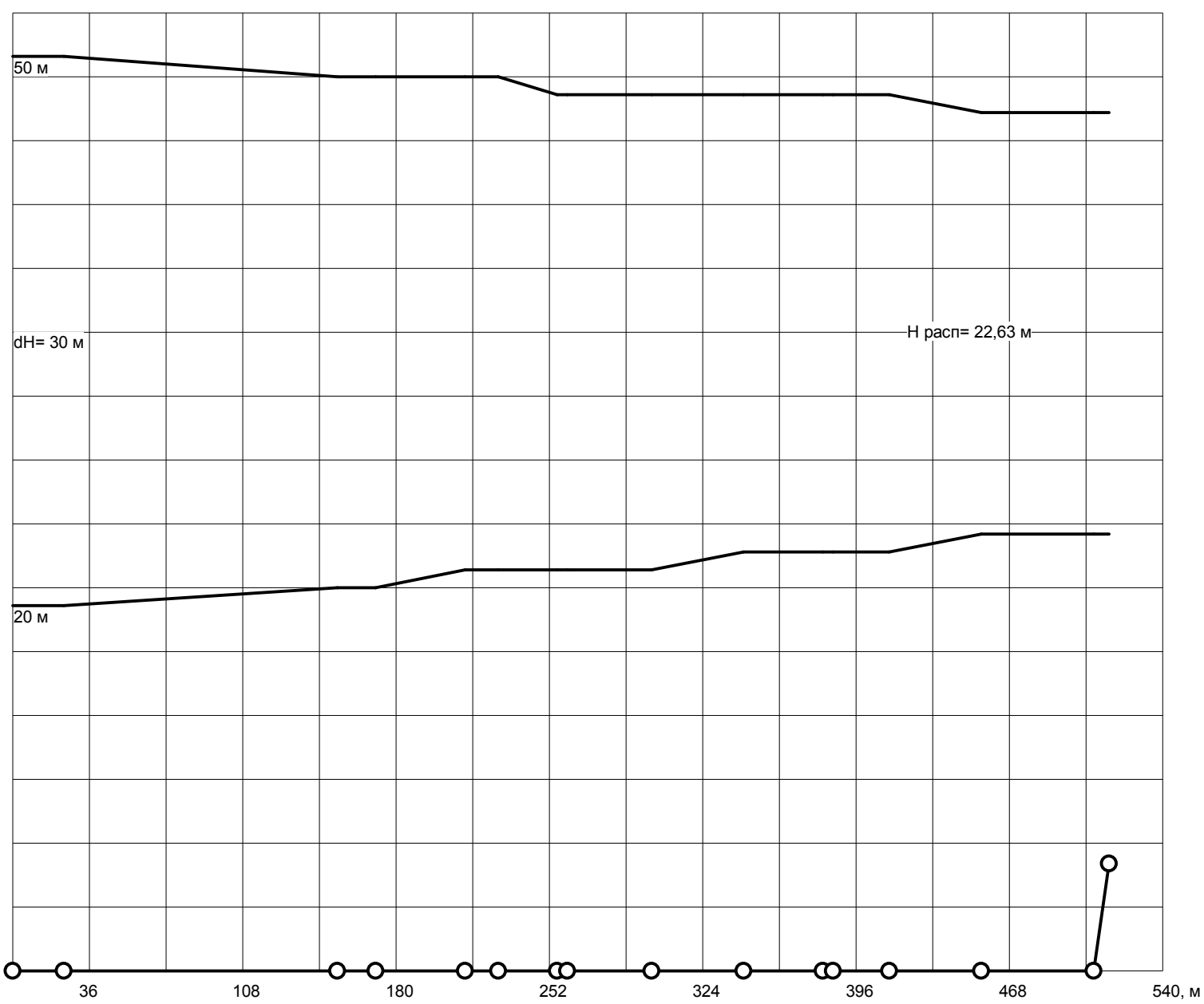
ТС с.Улукулево - ТК55-ТК56



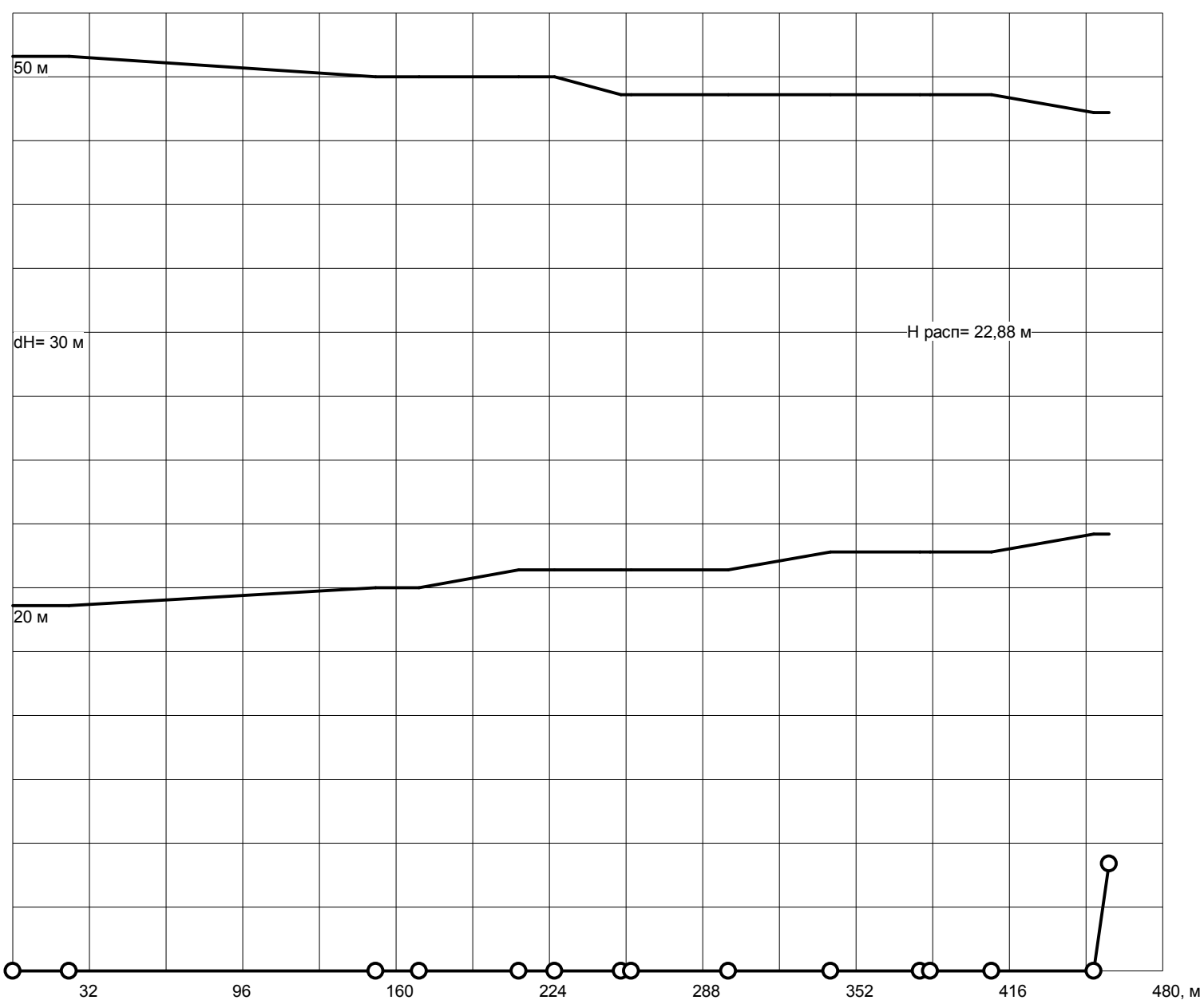
ТС с.Улукулево - ТК56-60ЛетОкт,71



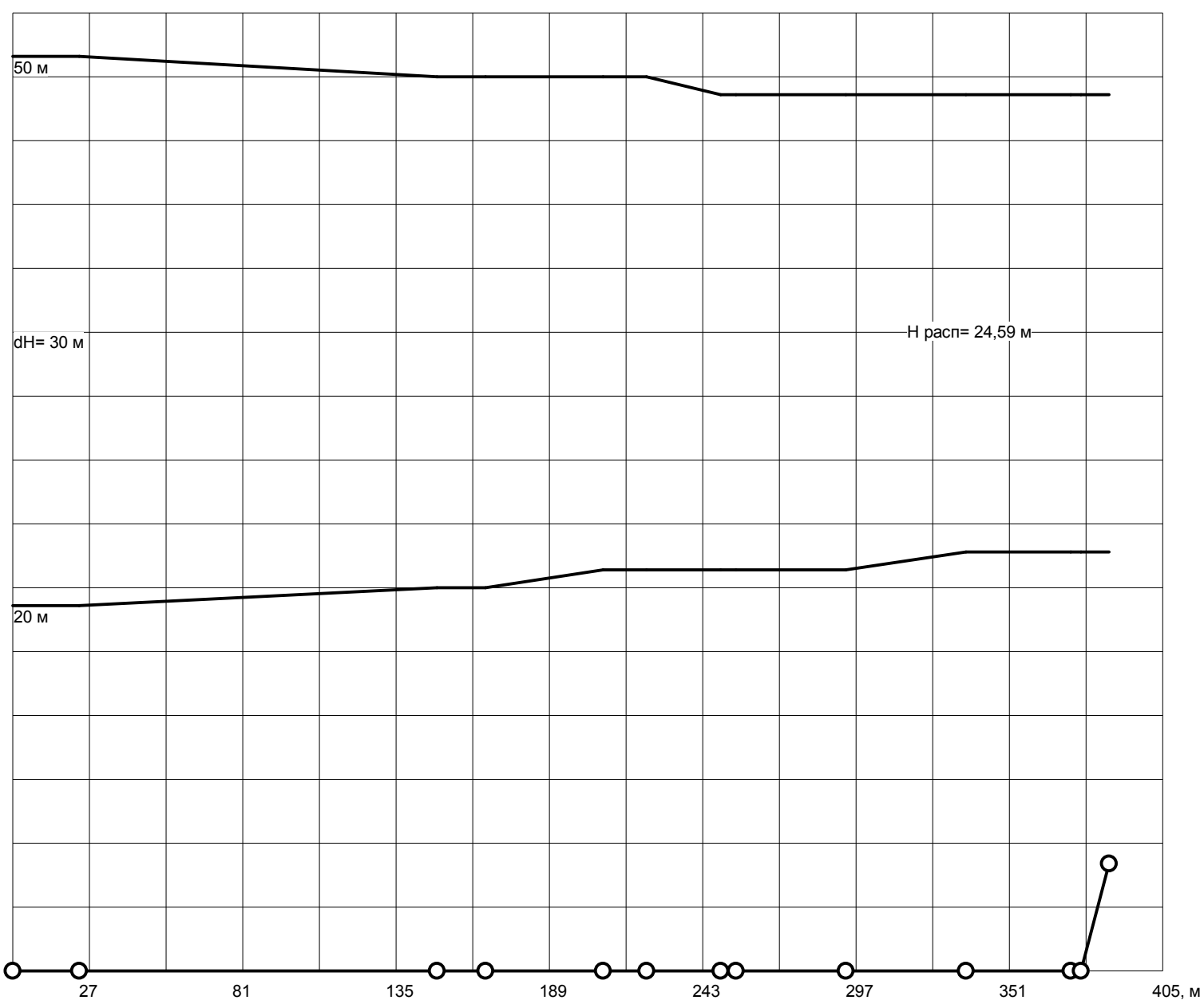
ТС с.Улукулево - №71-ж/д60ЛетОкт



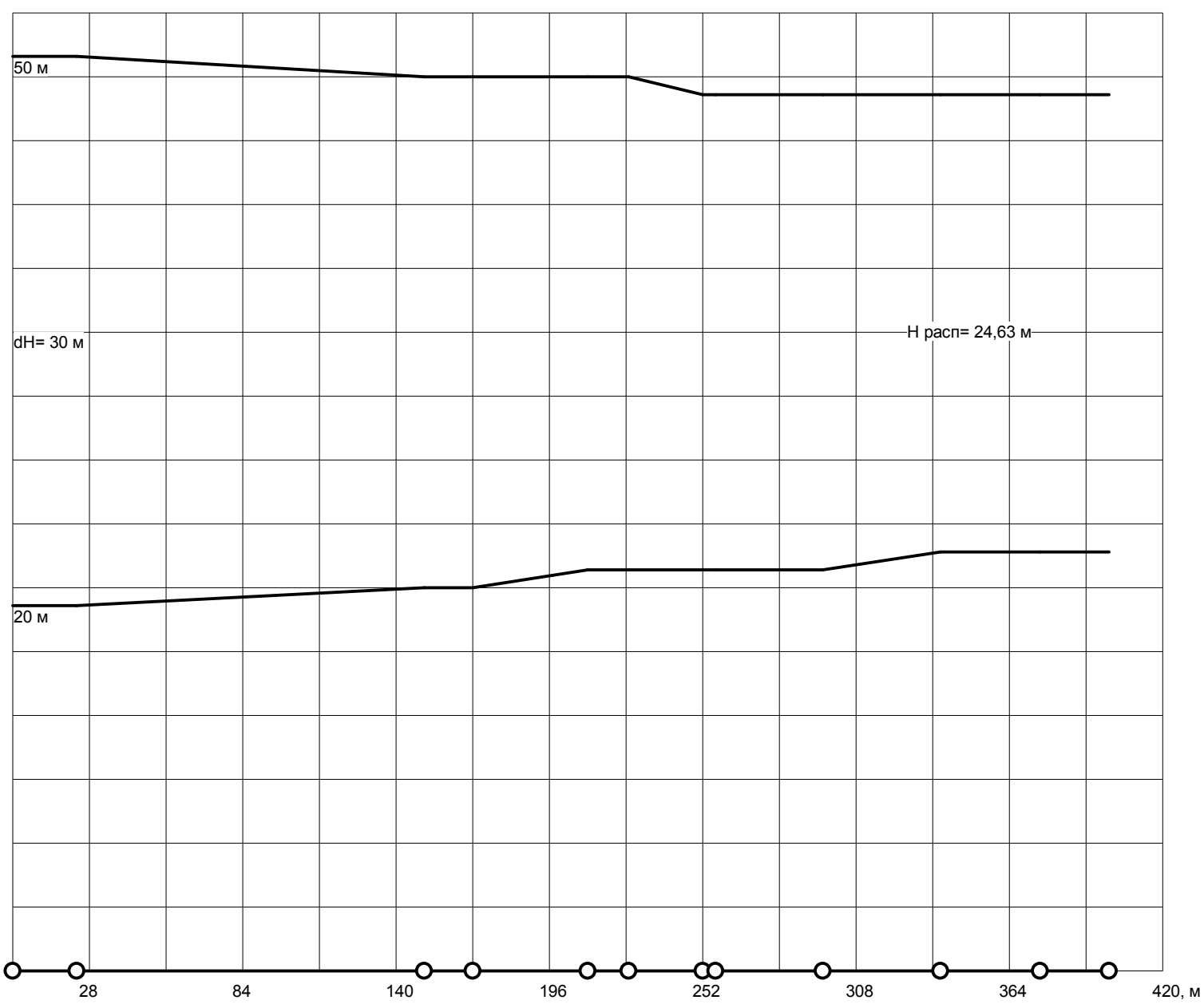
ТС с.Улукулево - ТК55-60ЛетОкт,75



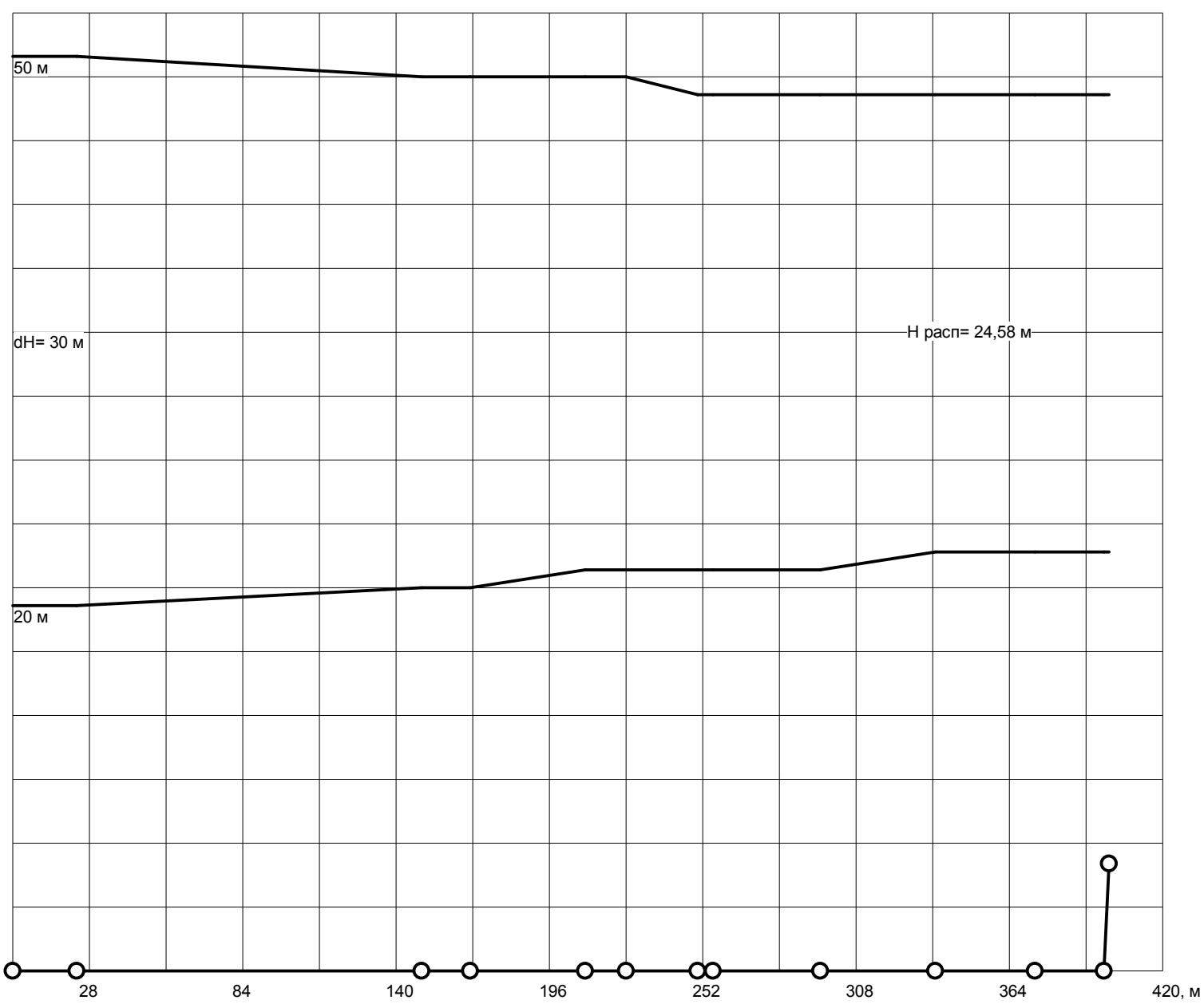
ТС с.Улукулево - ТК54-60ЛетОкт,79



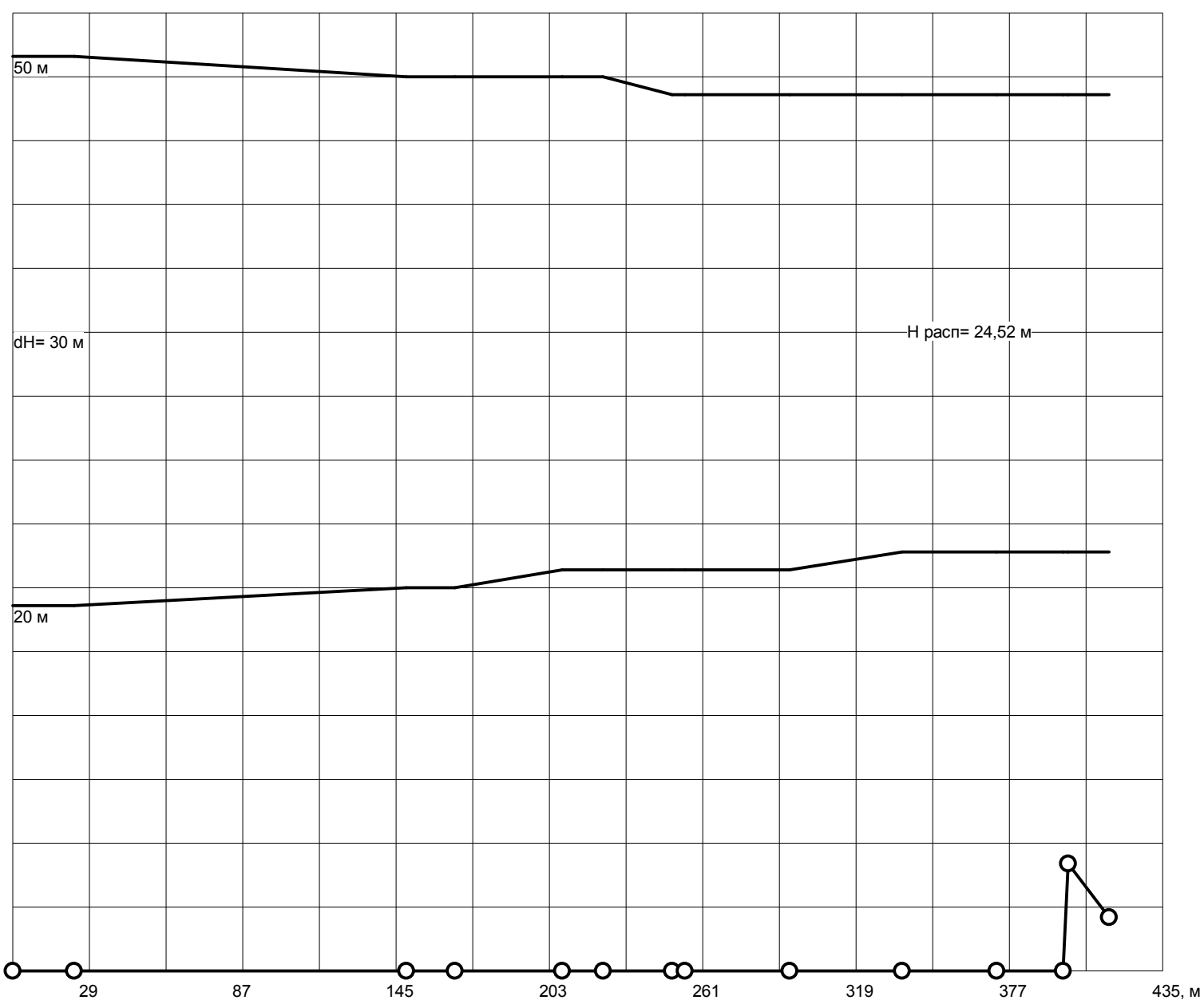
ТС с.Улукулево - ТК11-Почта



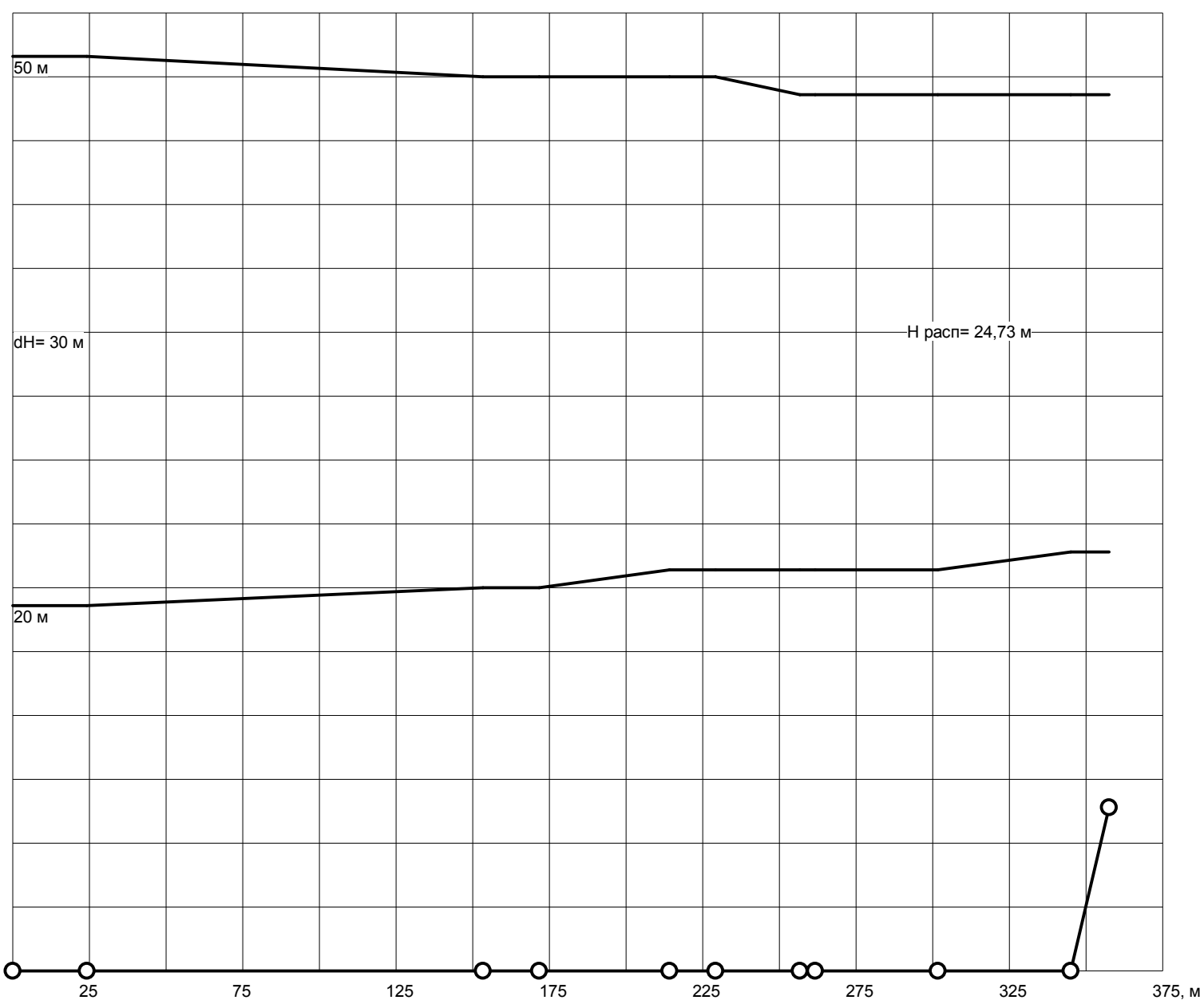
ТС с.Улукулево - ТК10-ТК53



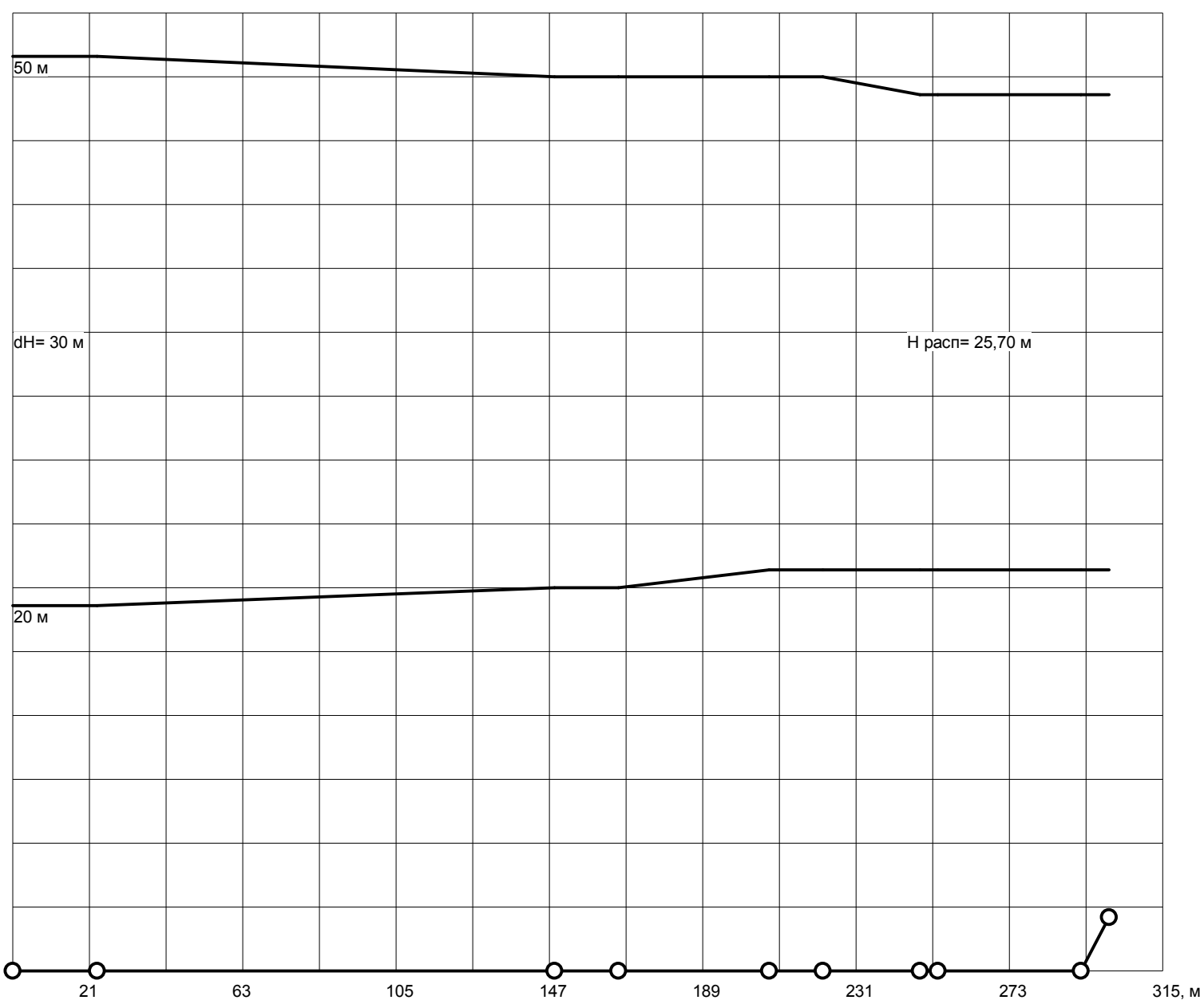
ТС с.Улукулево - ТК53-60ЛетОкт,80



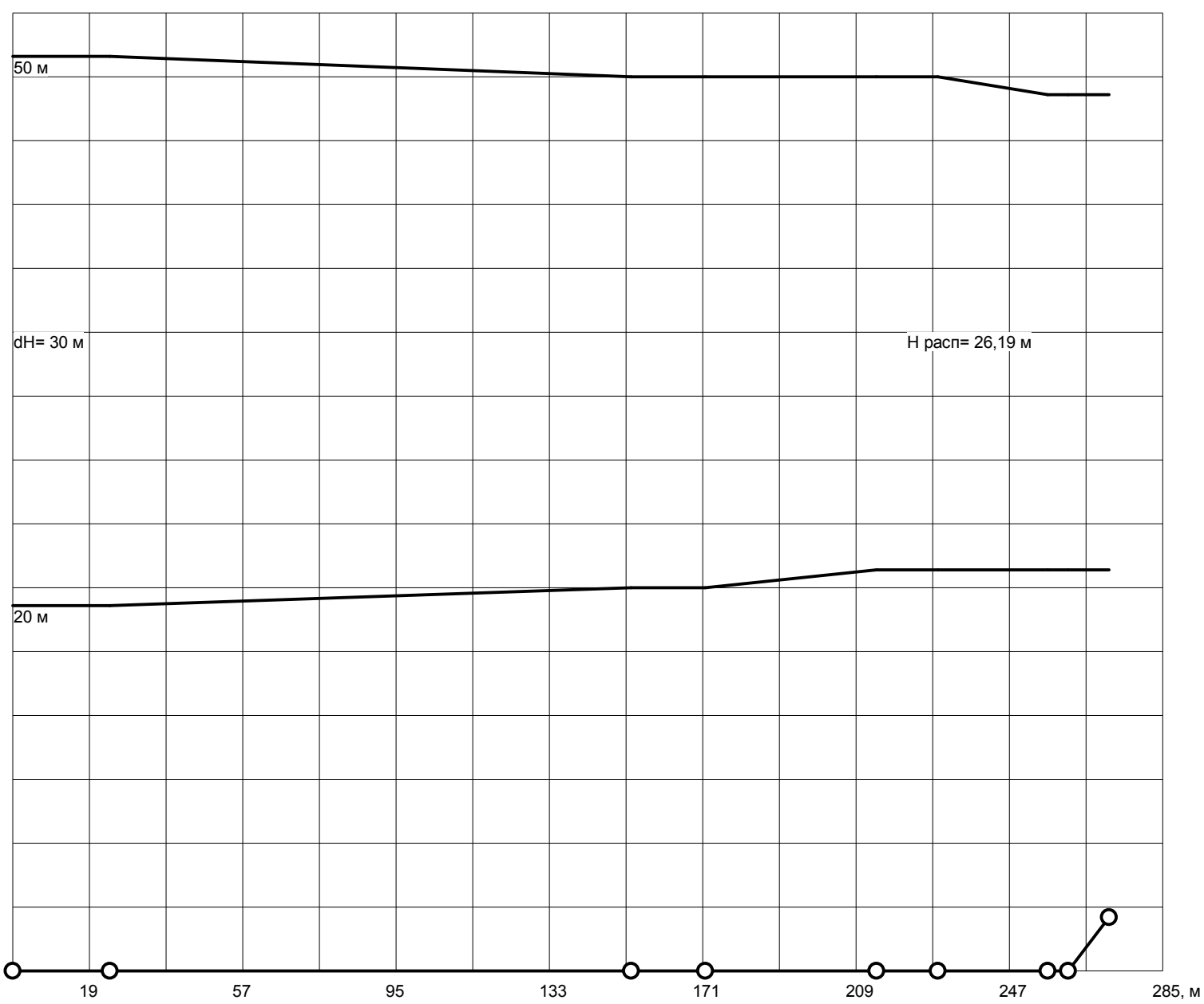
ТС с.Улукулево - 60ЛОкт,80-60ЛО81



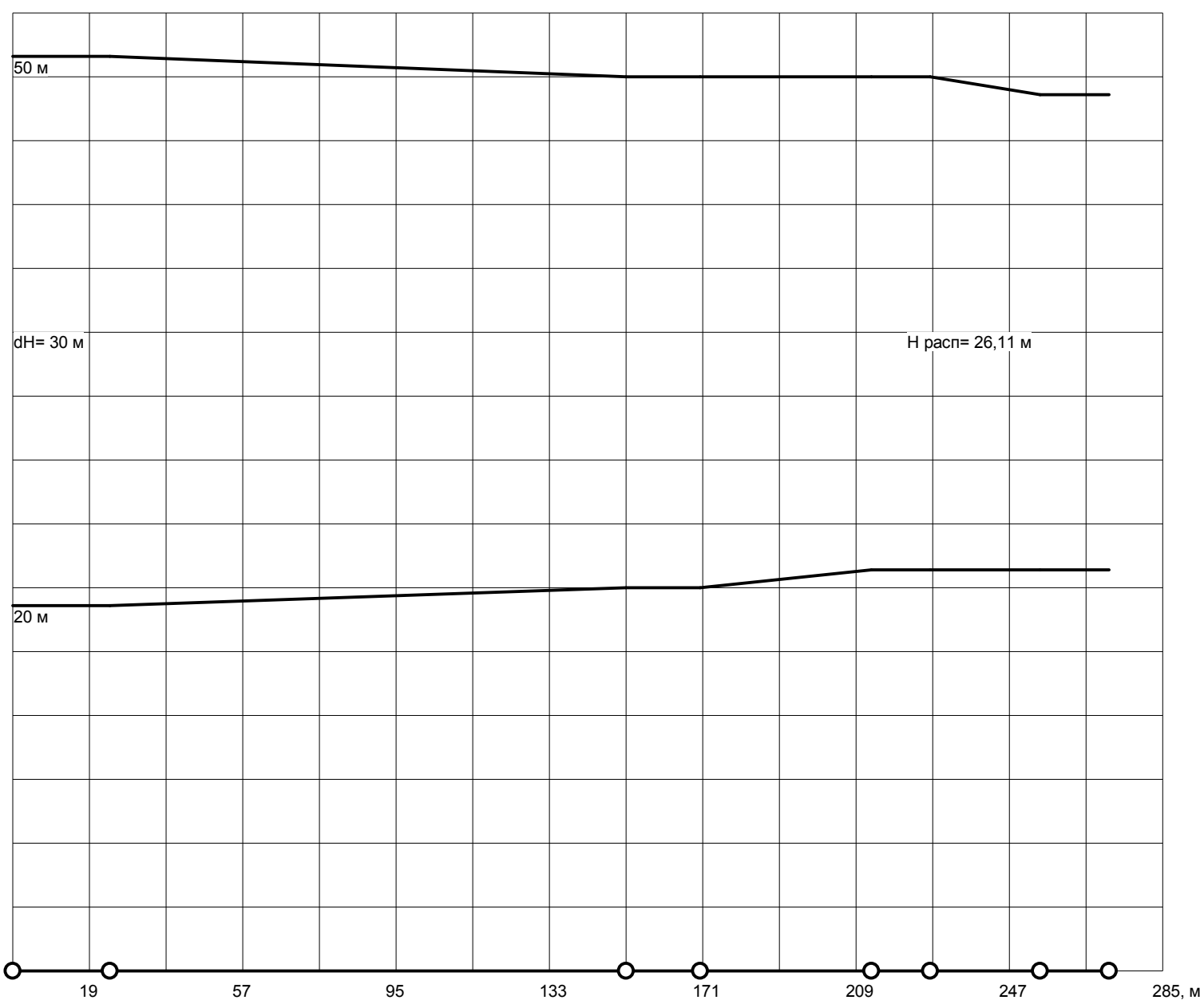
ТС с.Улукулево - ТК9-Админ.здание



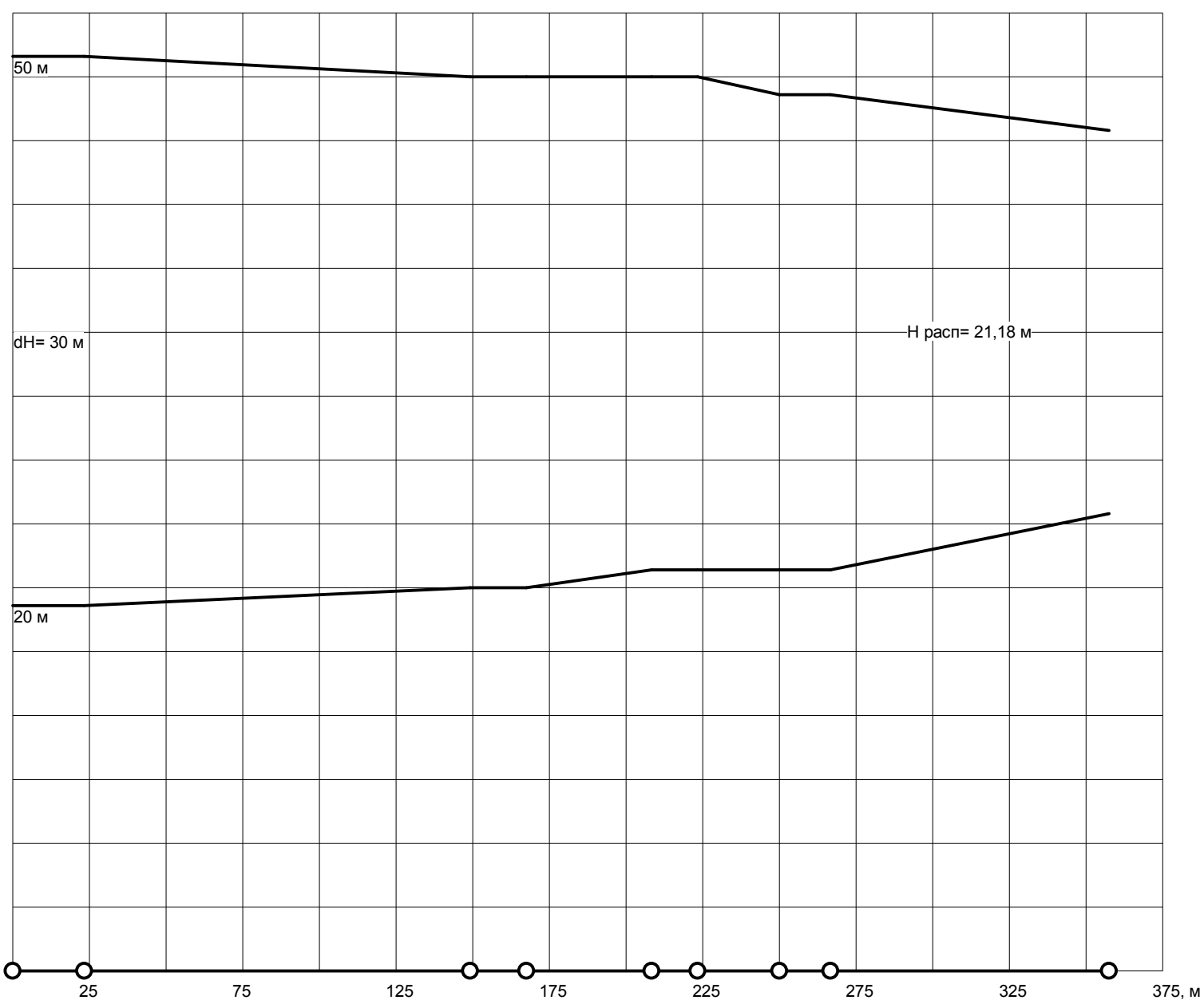
ТС с.Улукулево - ТК8-КИП



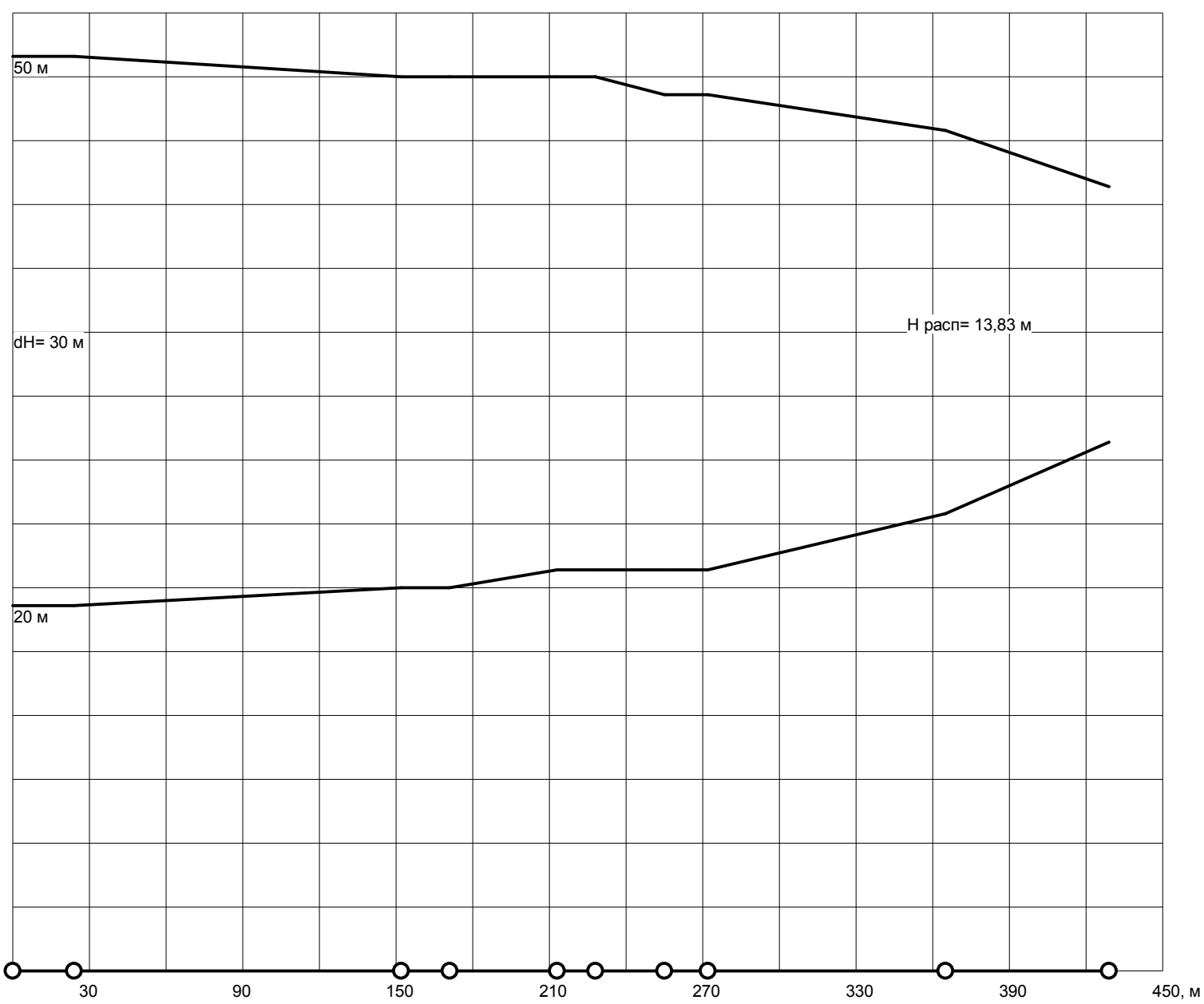
ТС с.Улукулево - ТК7-КНС



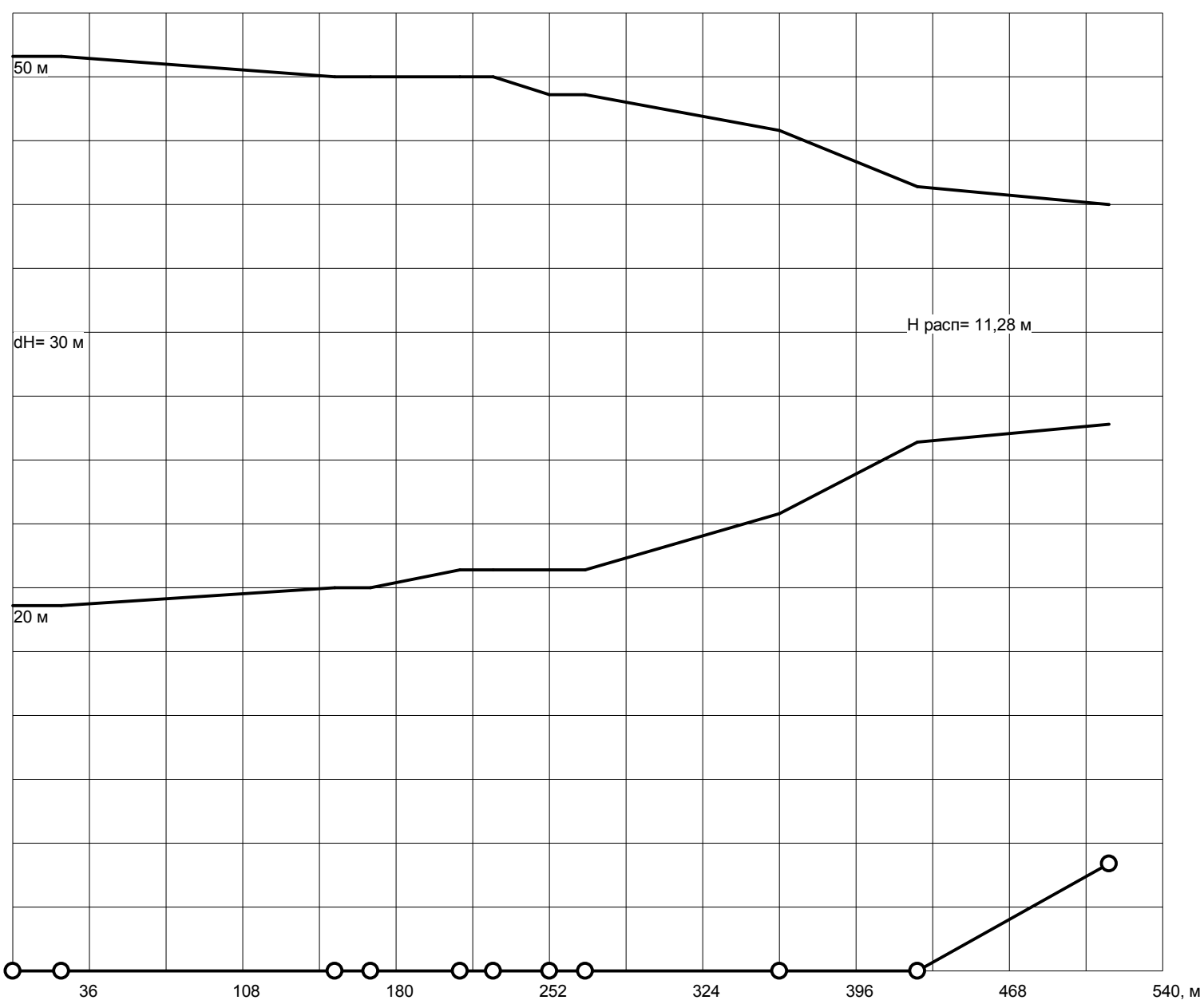
ТС с.Улукулево - ТК6-ТК50



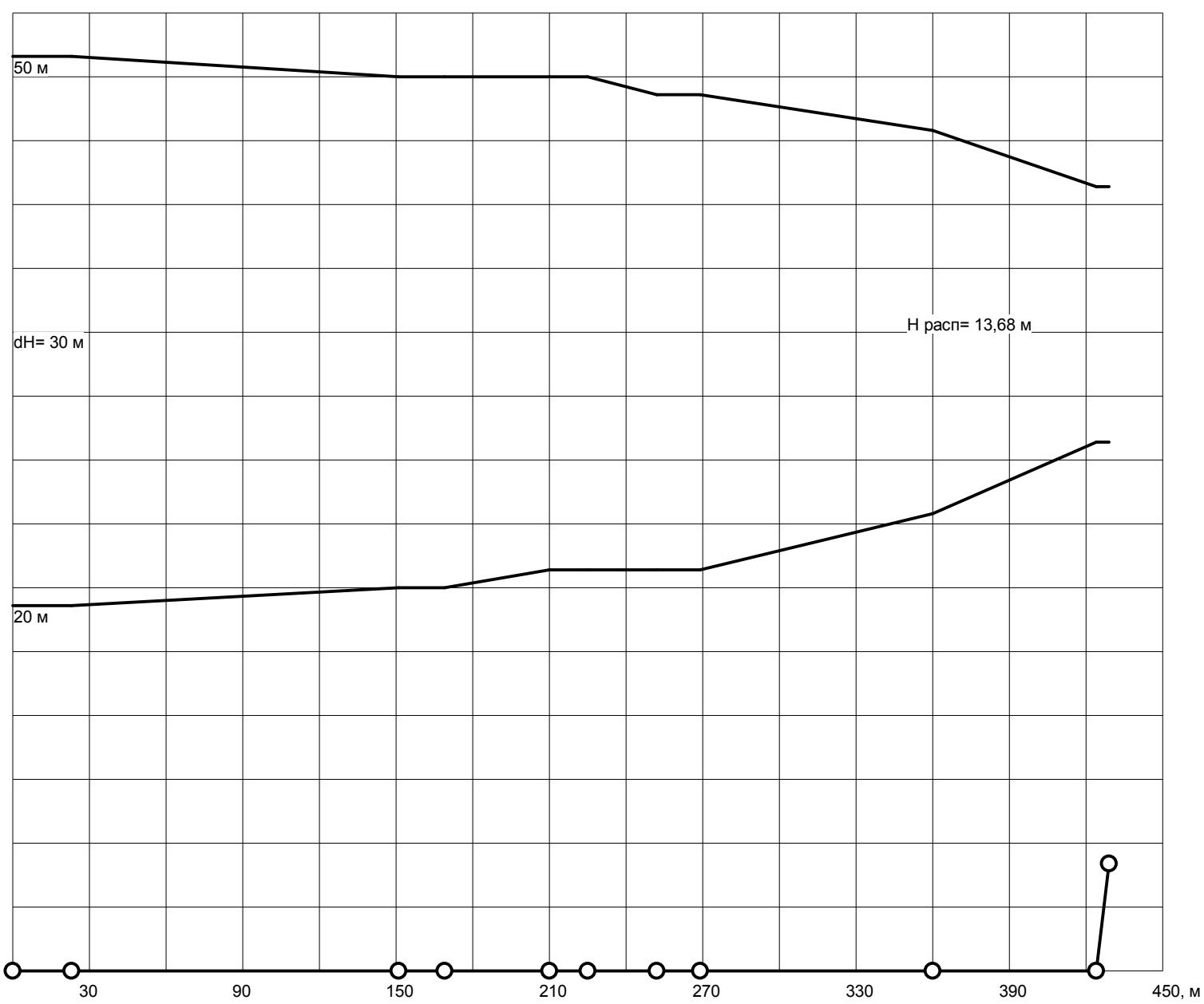
ТС с.Улукулево - ТК50-ТК51



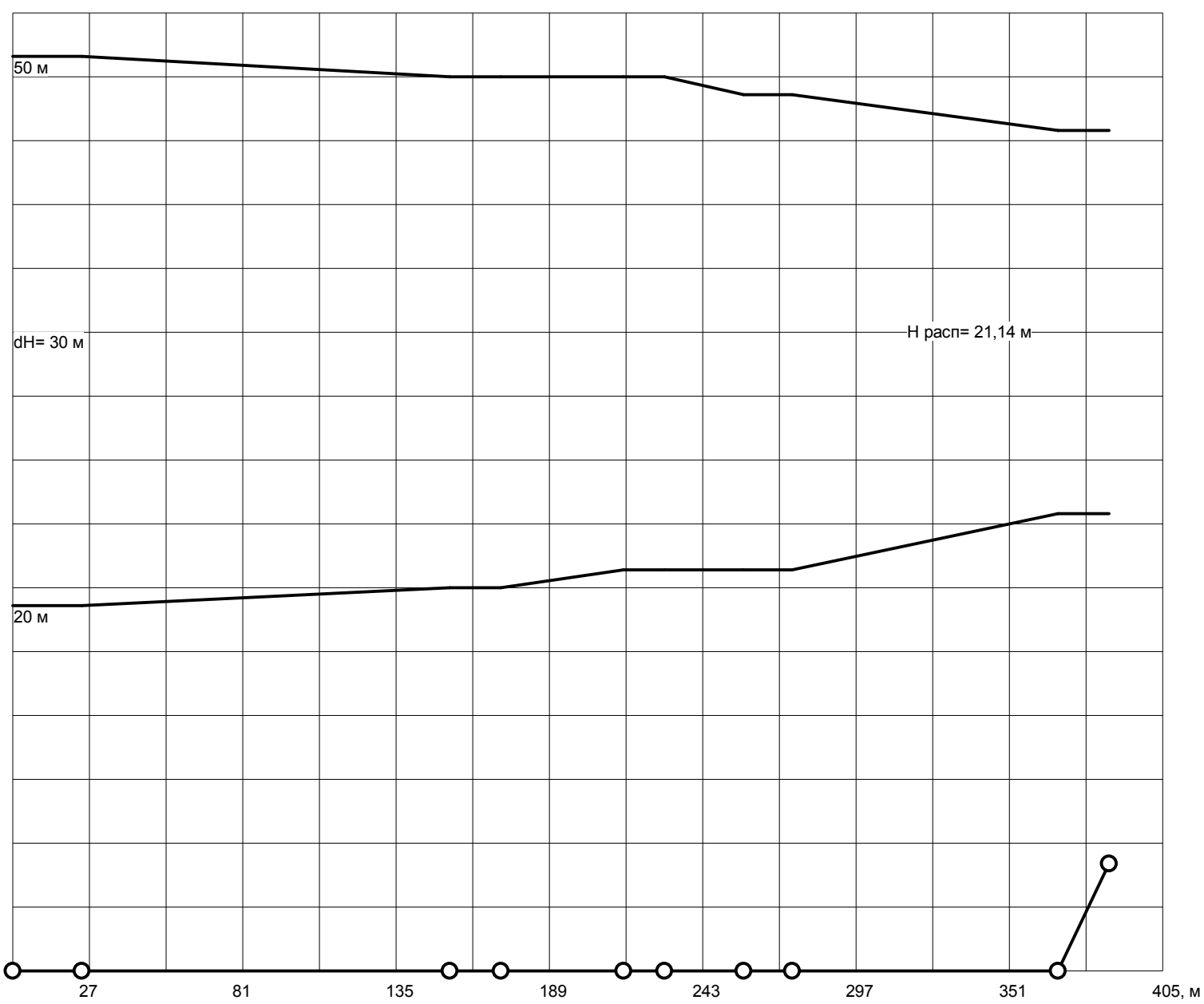
ТС с.Улукулево - ТК51-ТК52



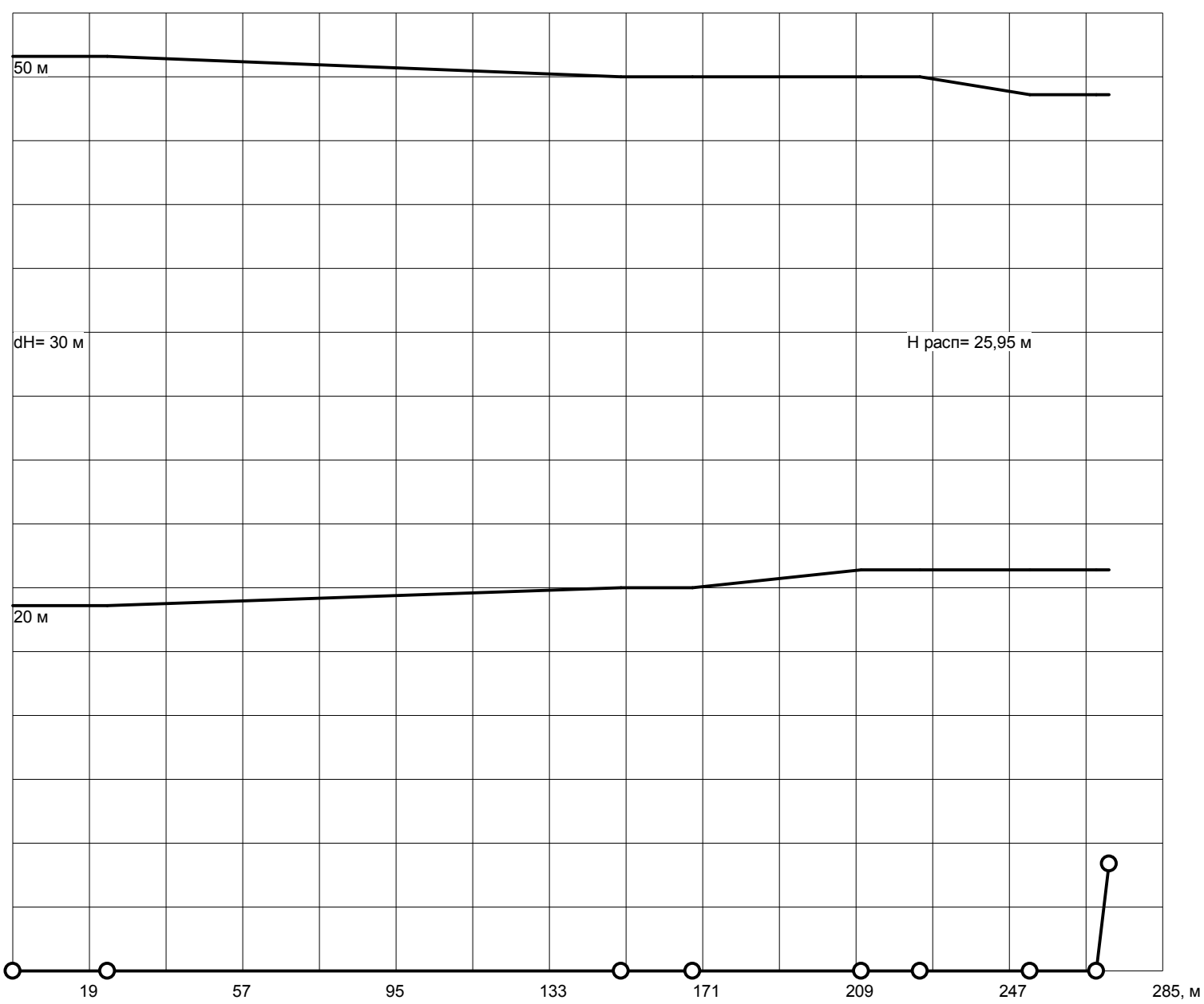
ТС с.Улукулево - ТК52-60ЛетОкт,84



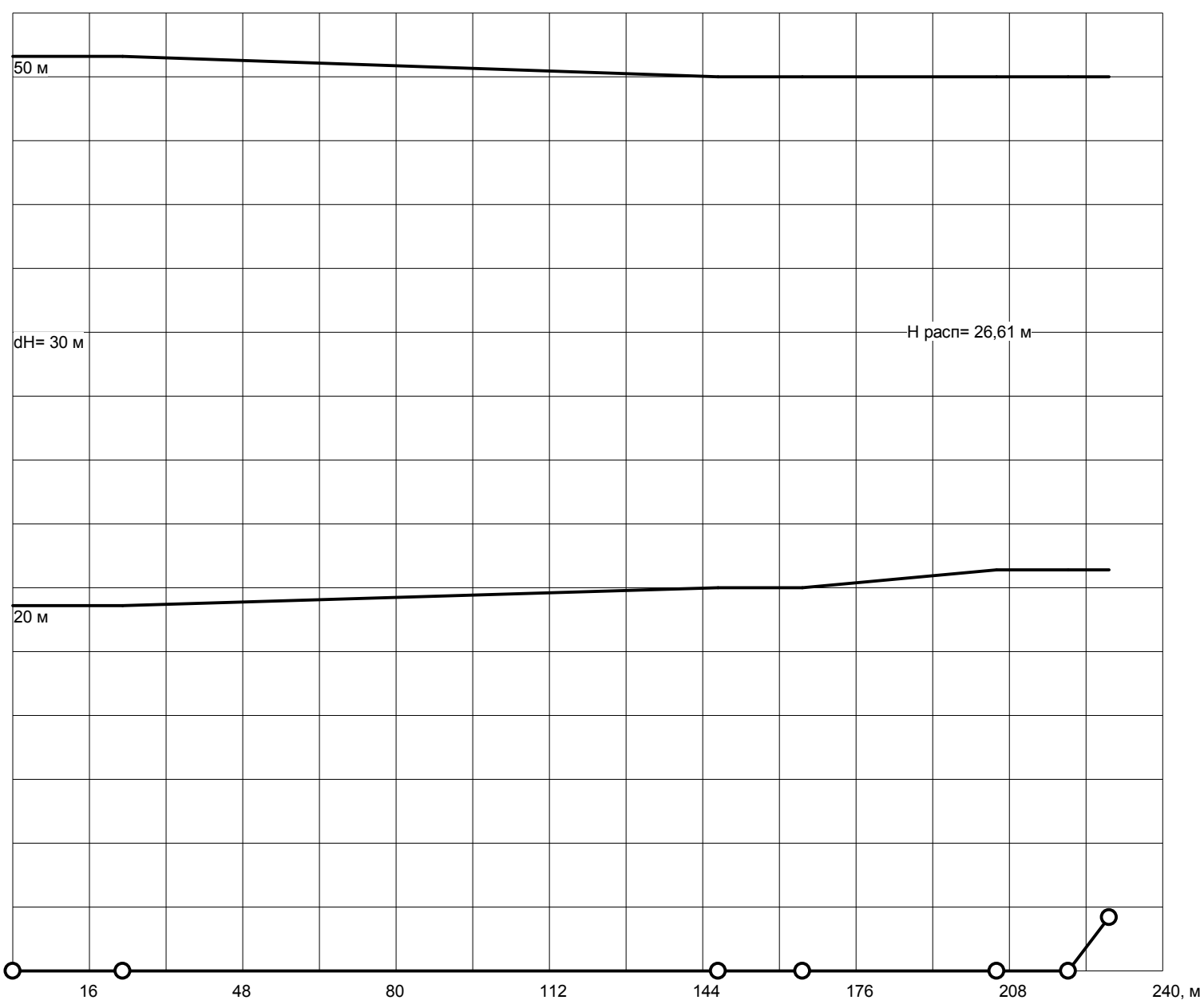
ТС с.Улукулево - ТК52-60ЛетОкт,83



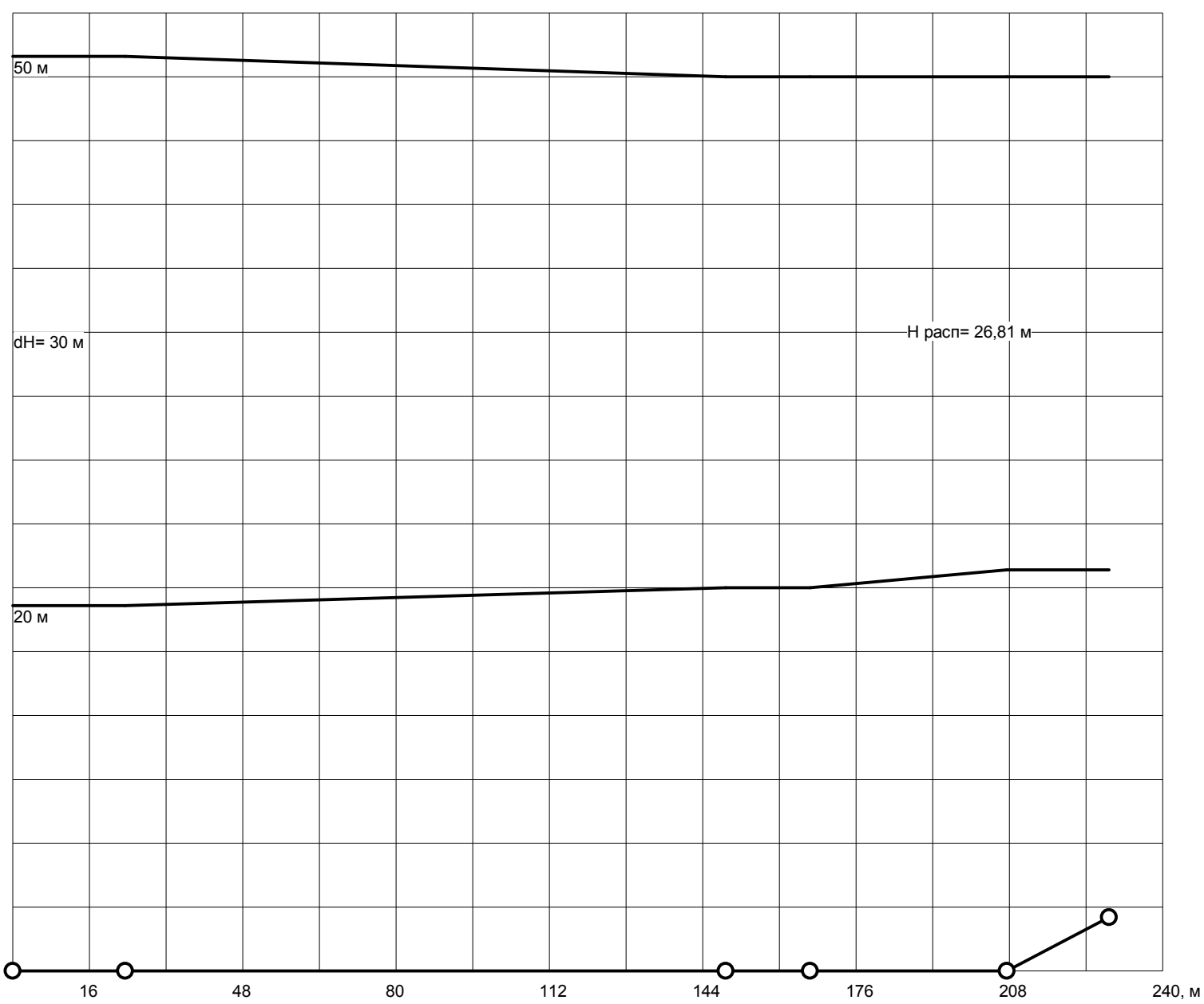
ТС с.Улукулево - ТК51-Школа



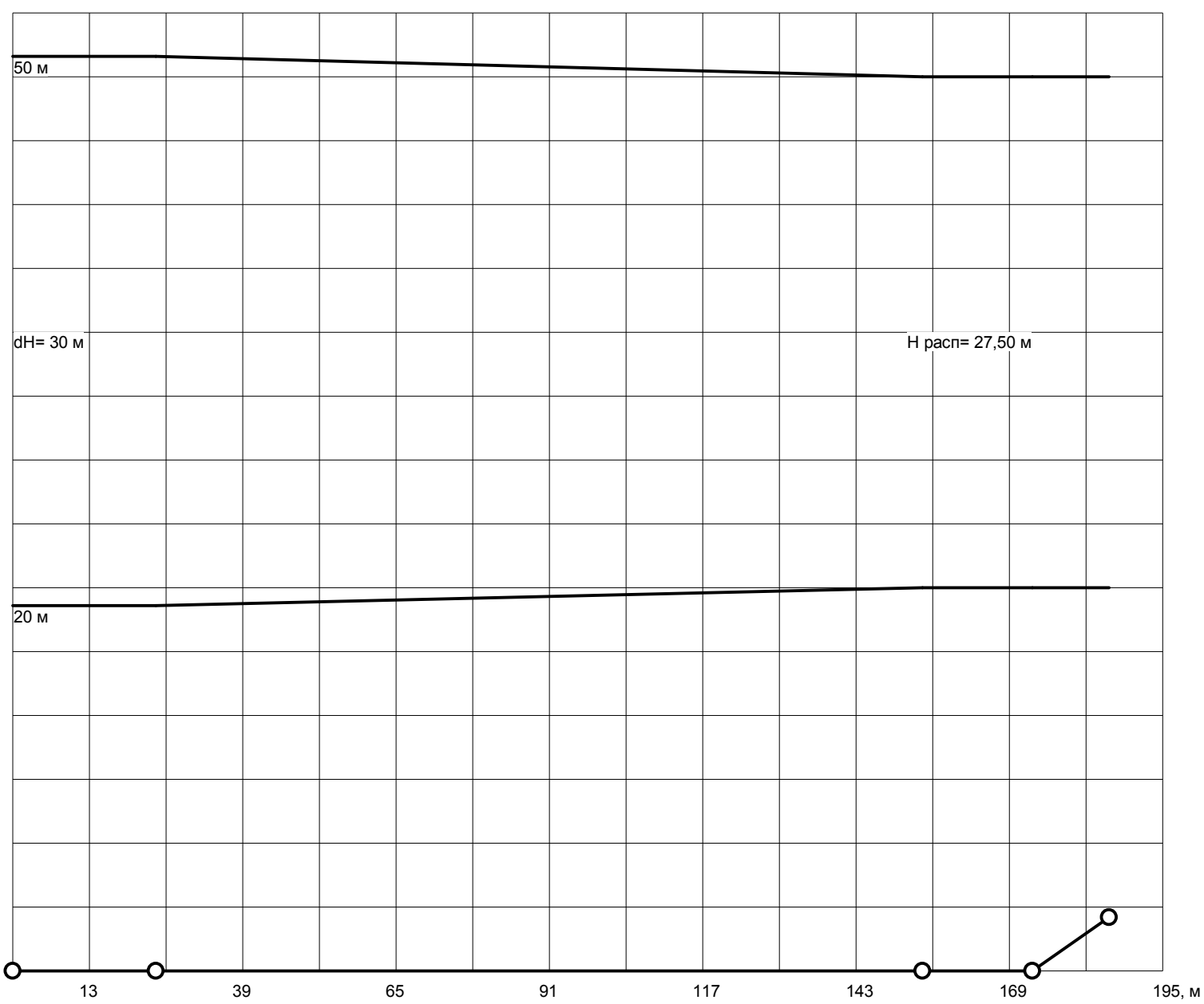
ТС с.Улукулево - ТК50-60ЛетОкт,82



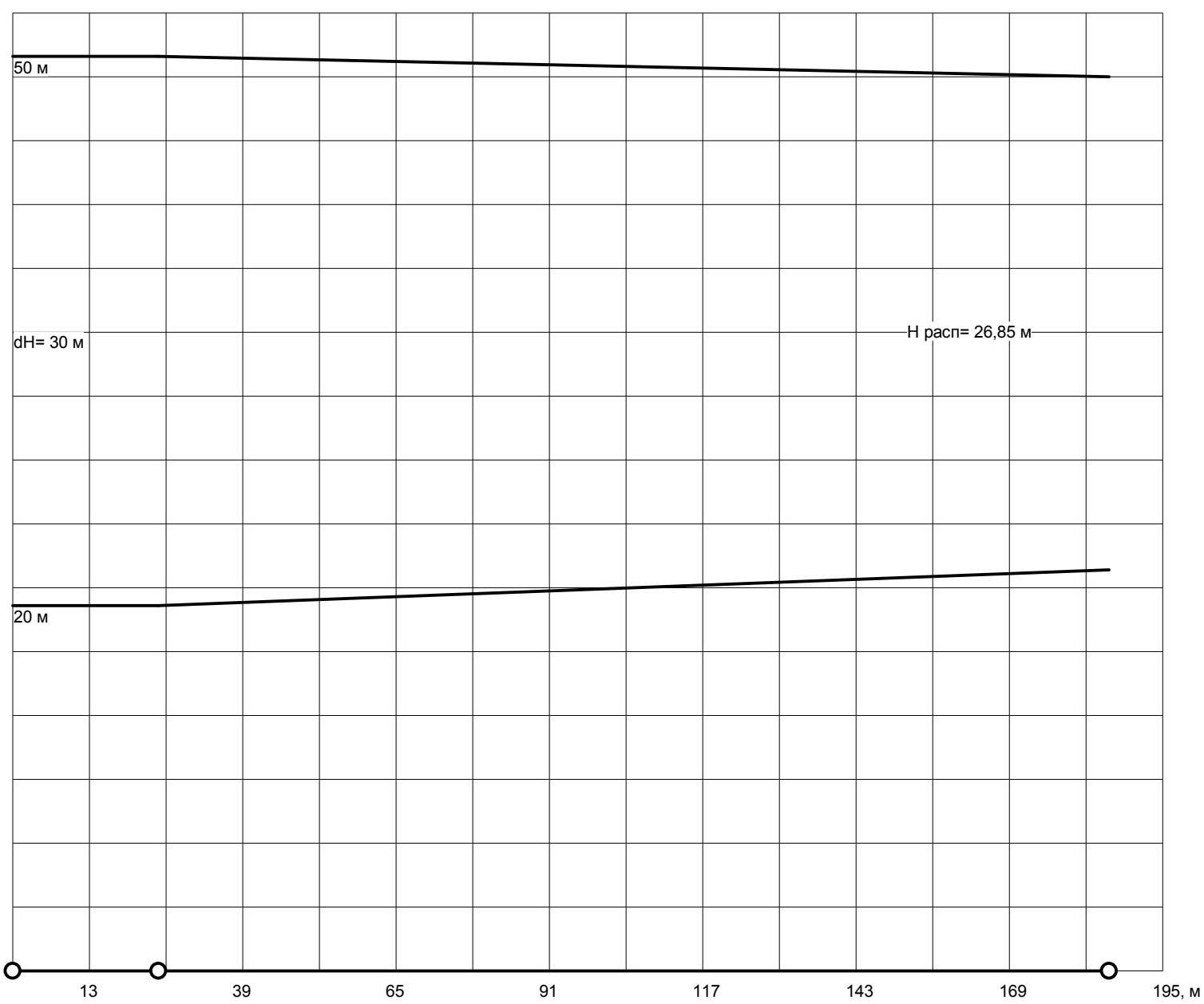
ТС с.Улукулево - ТК5-Пункт ТО



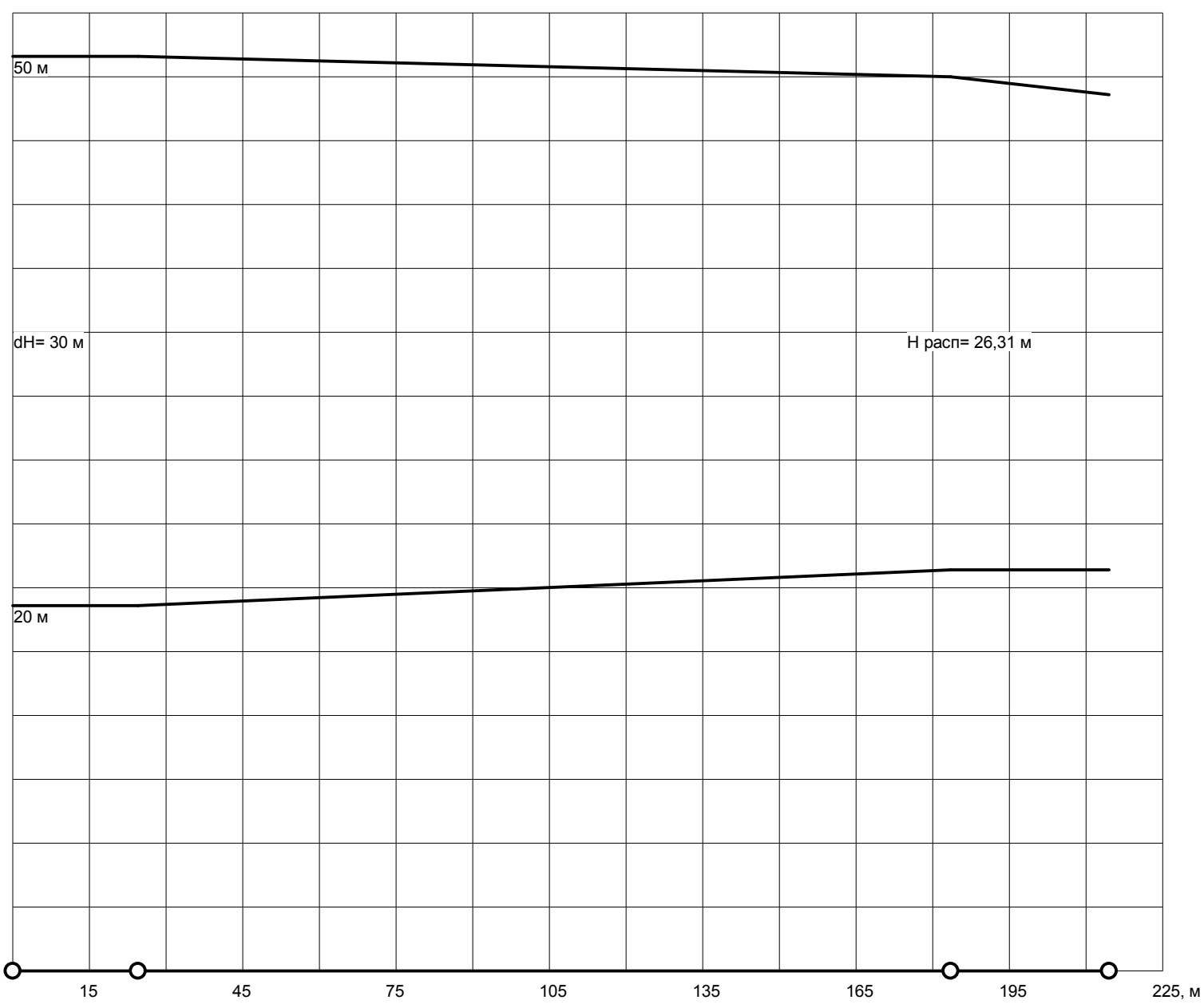
ТС с.Улукулево - ТК4-Компр-ная



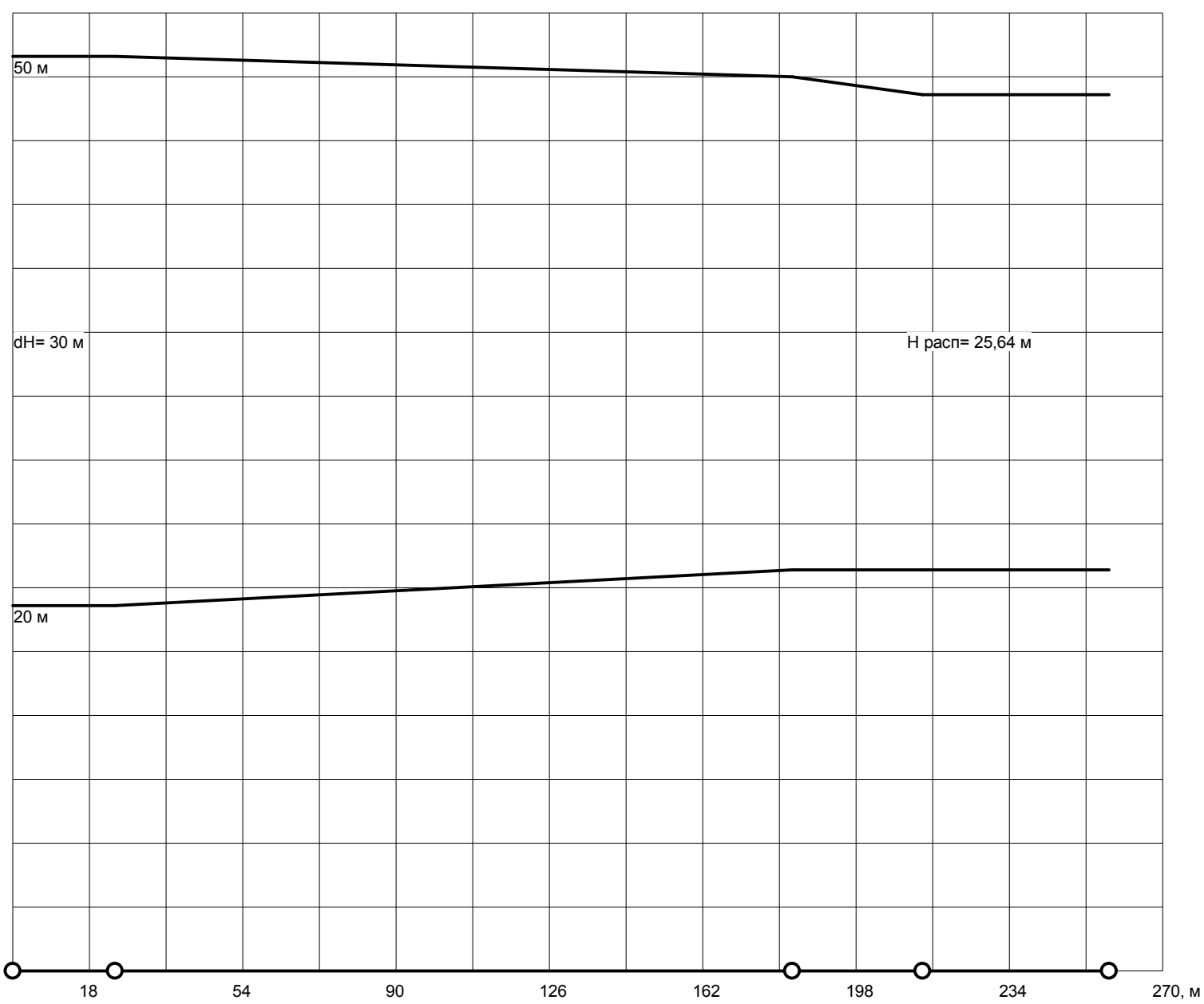
ТС с.Улукулево - ТКЗ-Пут. часть



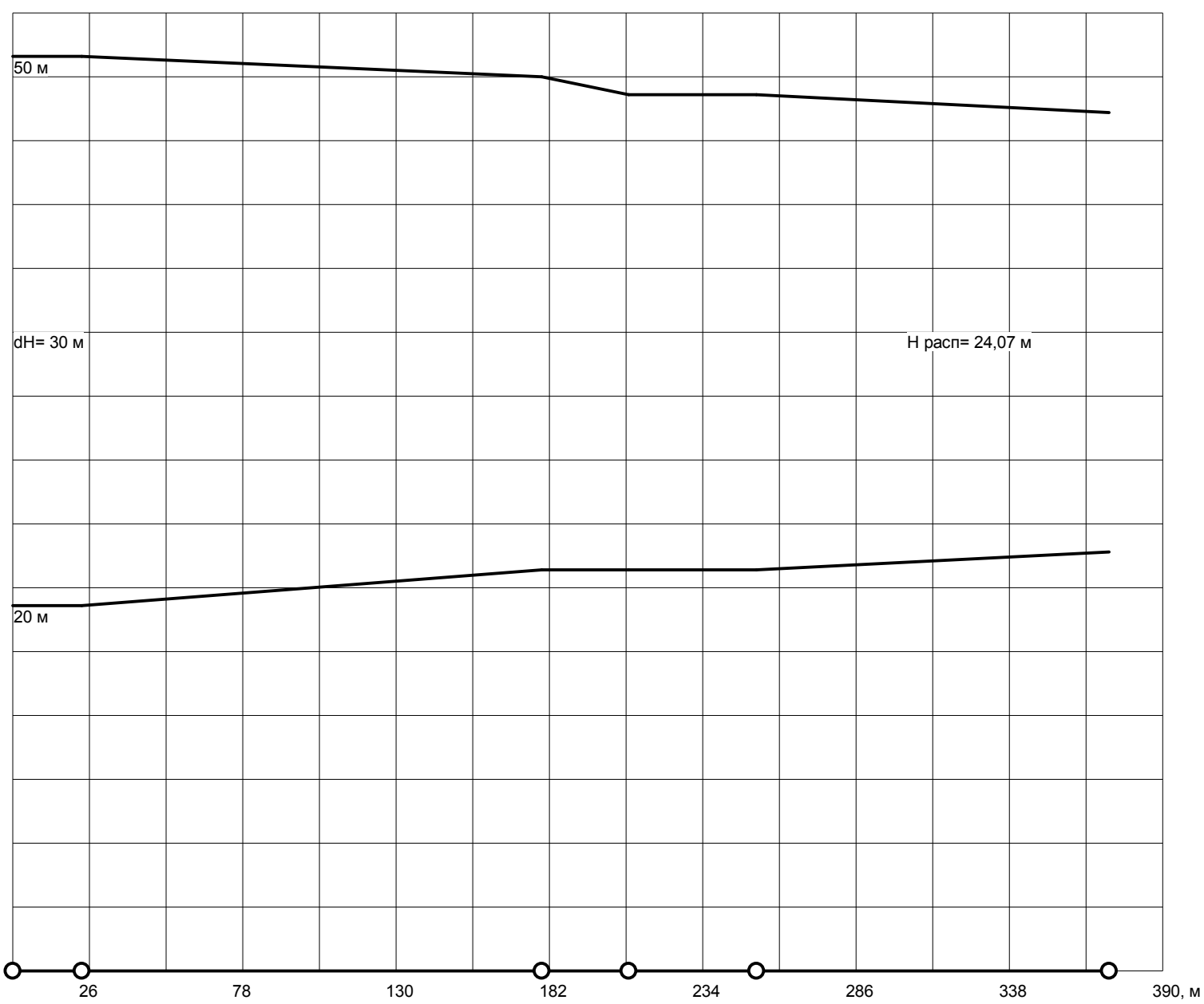
ТС с.Улукулево - ТК1-ТК30



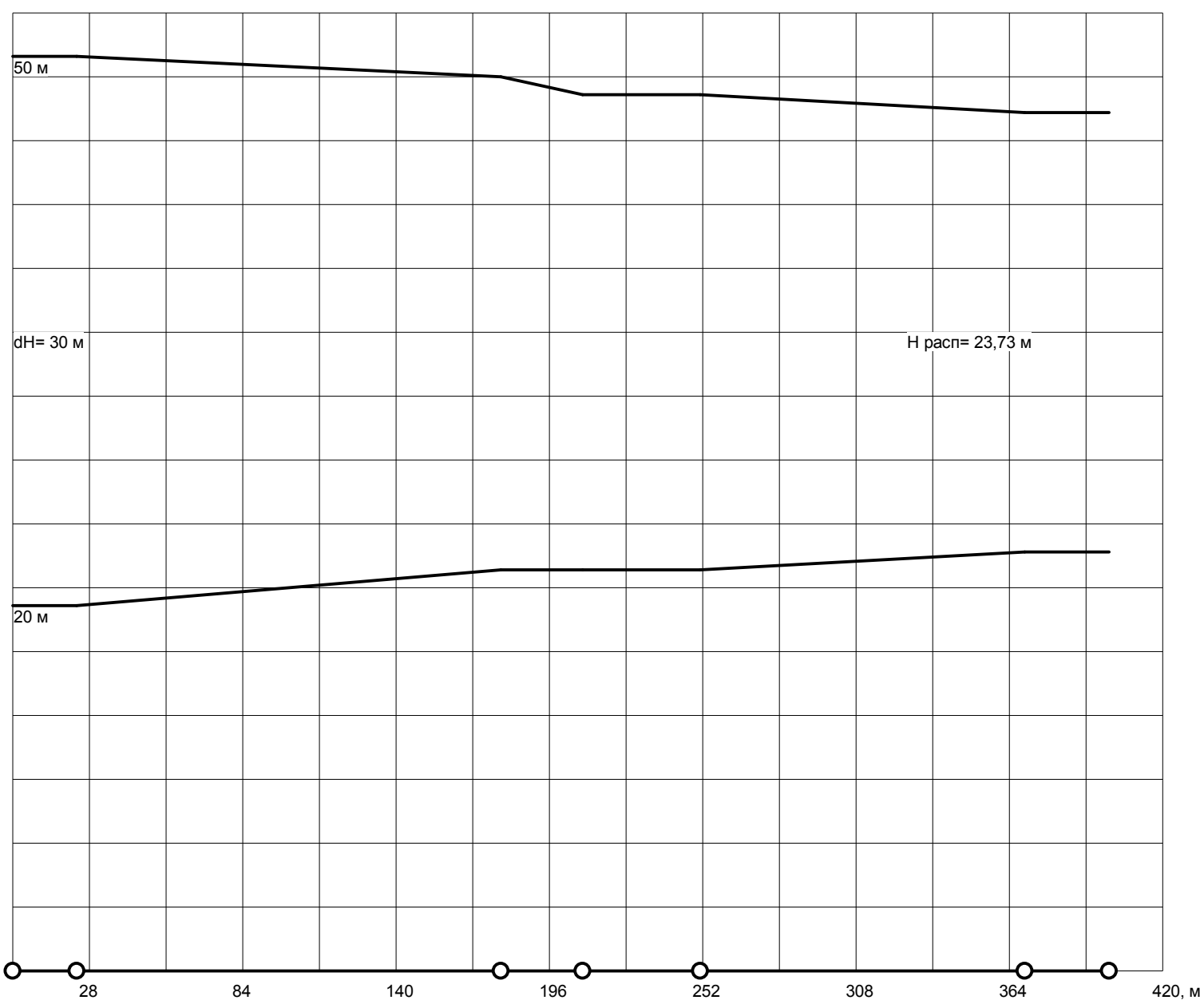
ТС с.Улукулево - ТК30-ТК31



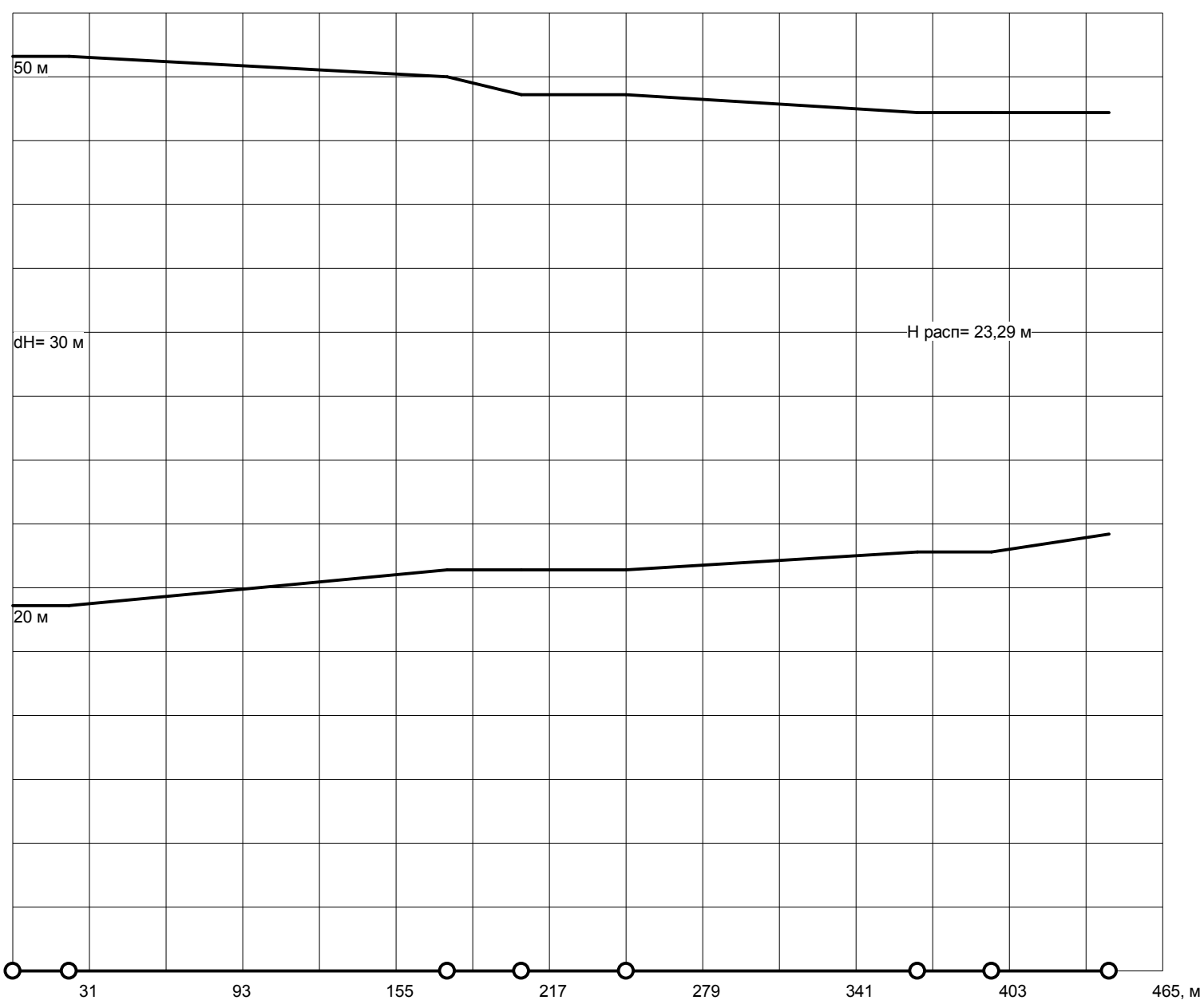
ТС с.Улукулево - ТК31-ТК32



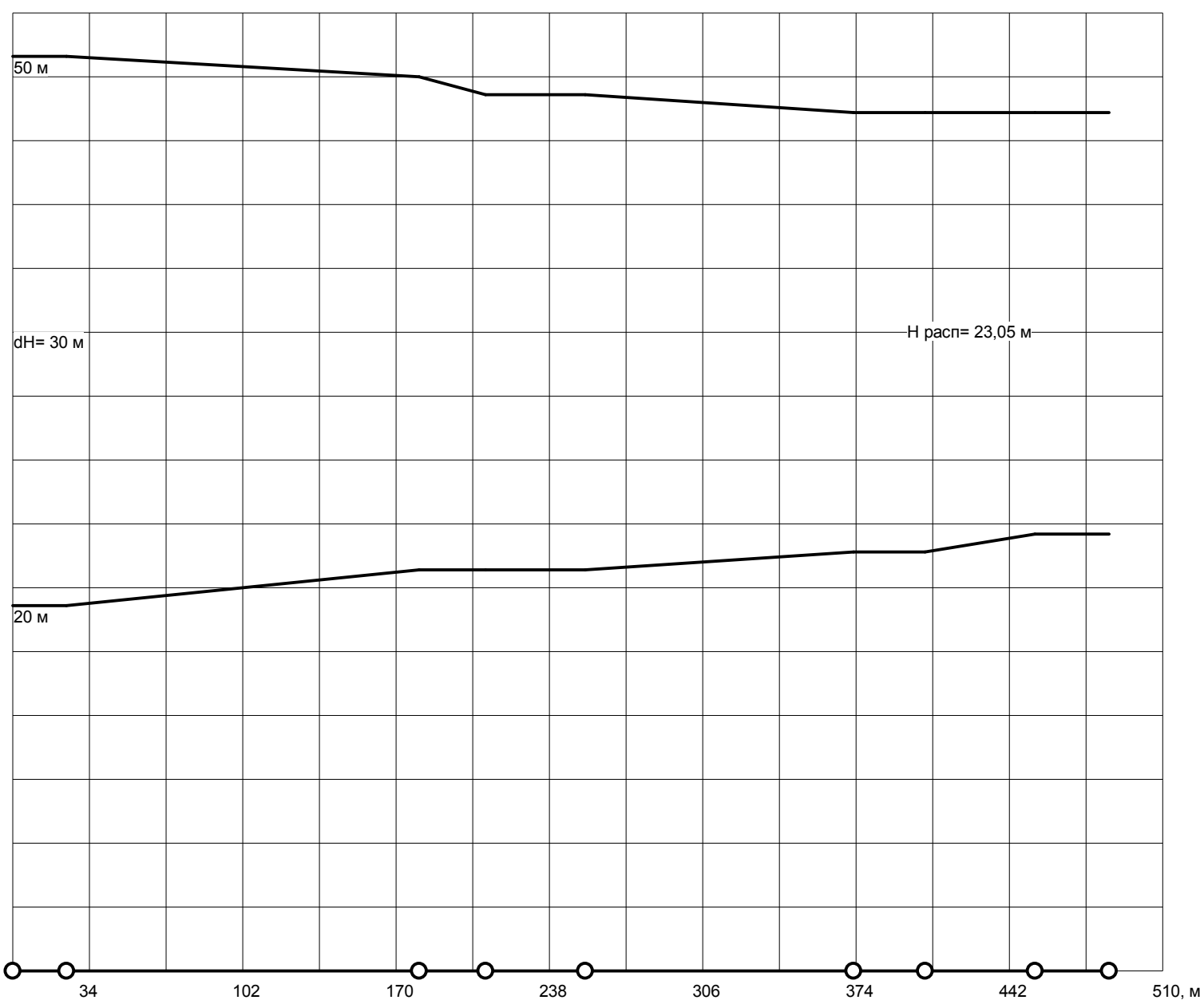
ТС с.Улукулево - ТК32-ТК33



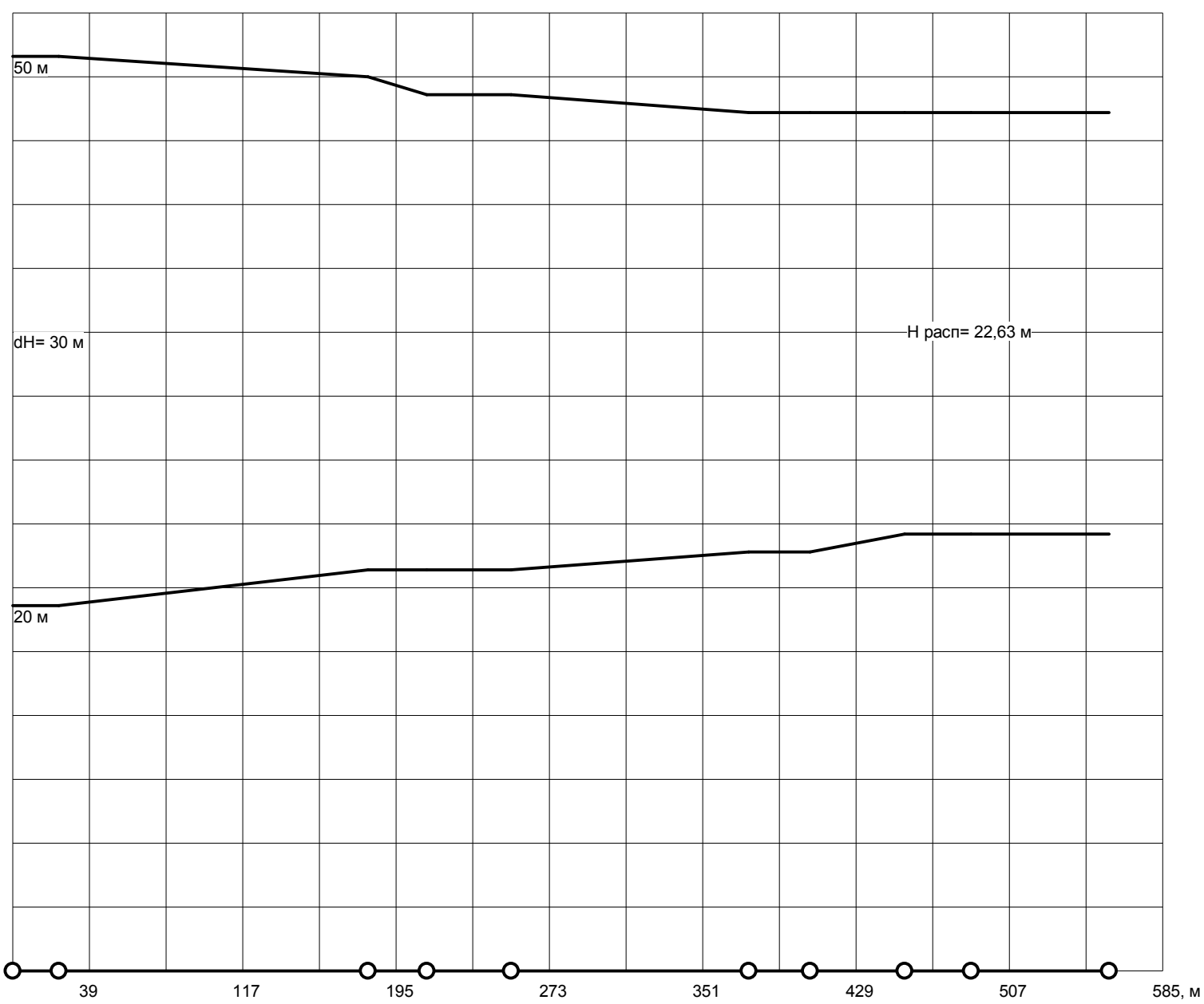
ТС с.Улукулево - ТК33-ТК34



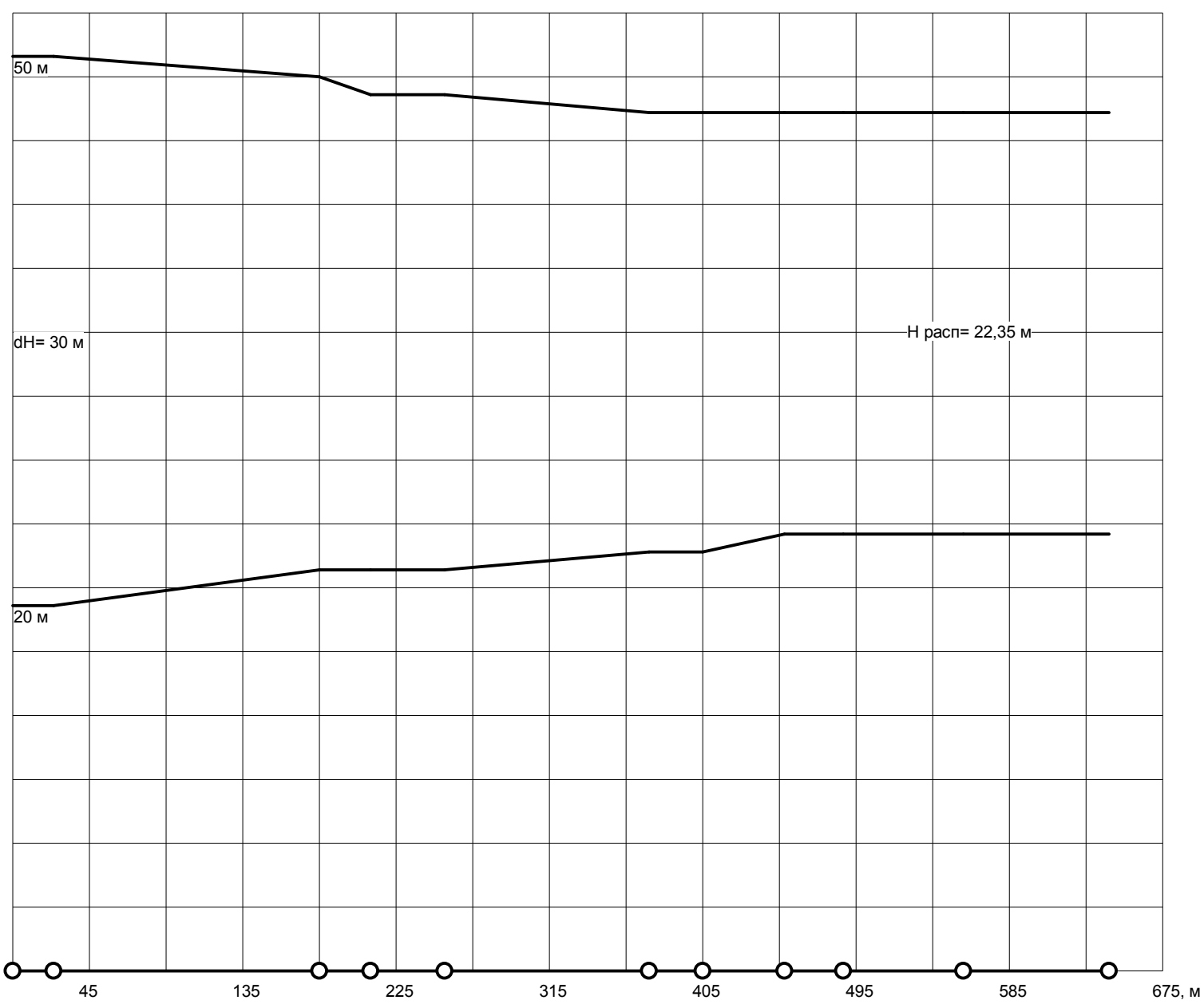
ТС с.Улукулево - ТК34-ТК35



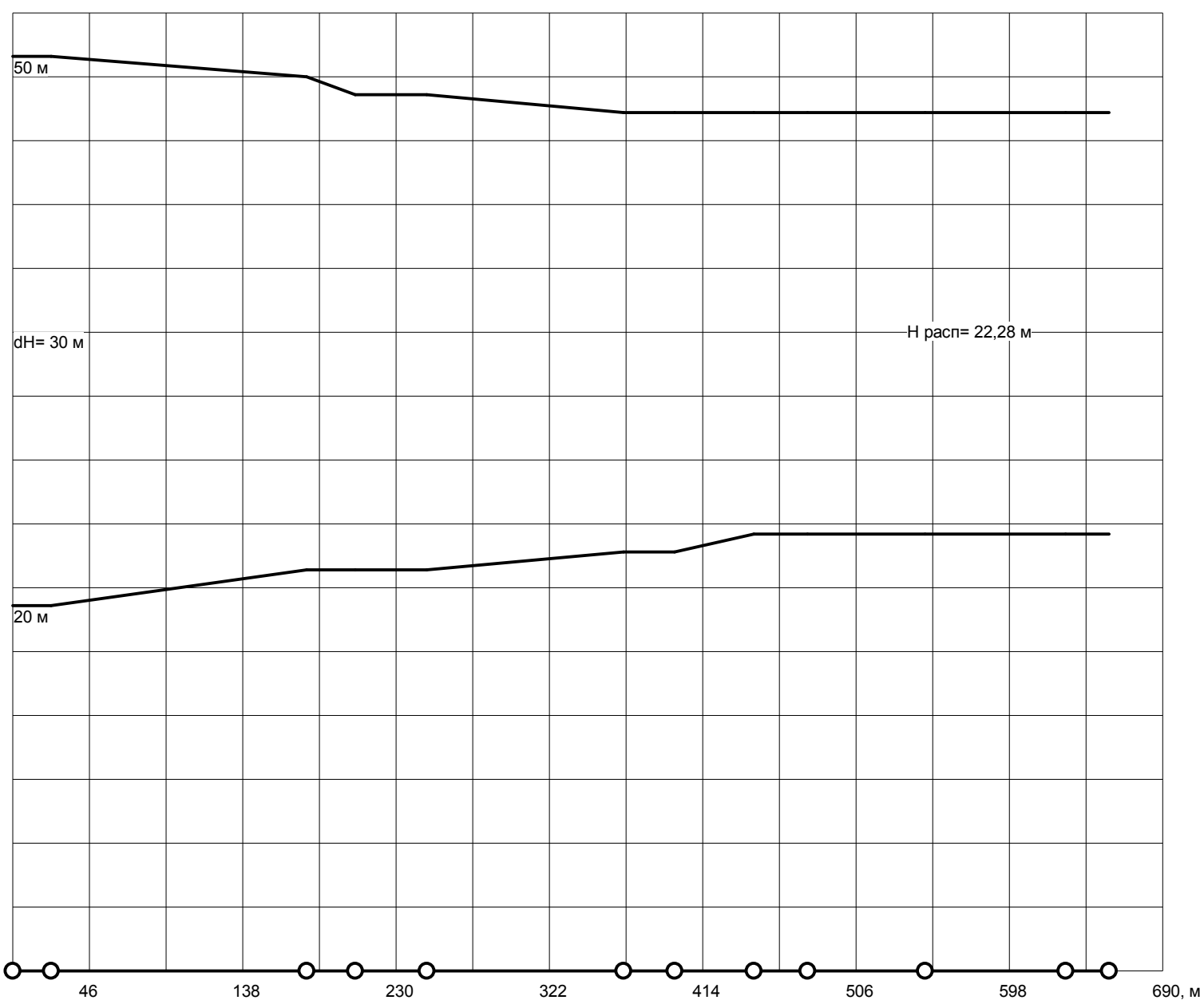
ТС с.Улукулево - ТК35-ТК36



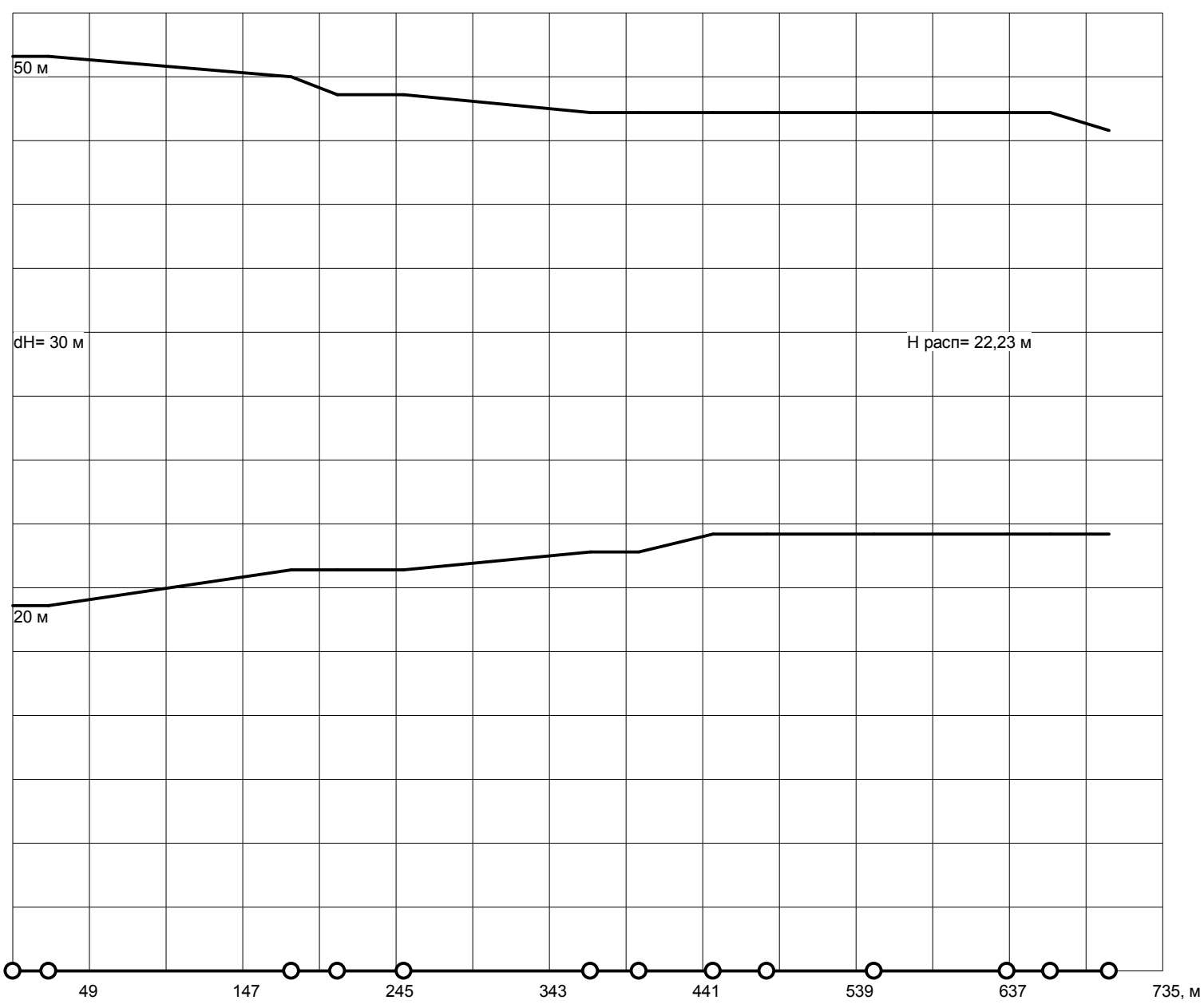
ТС с.Улукулево - ТК36-ТК37



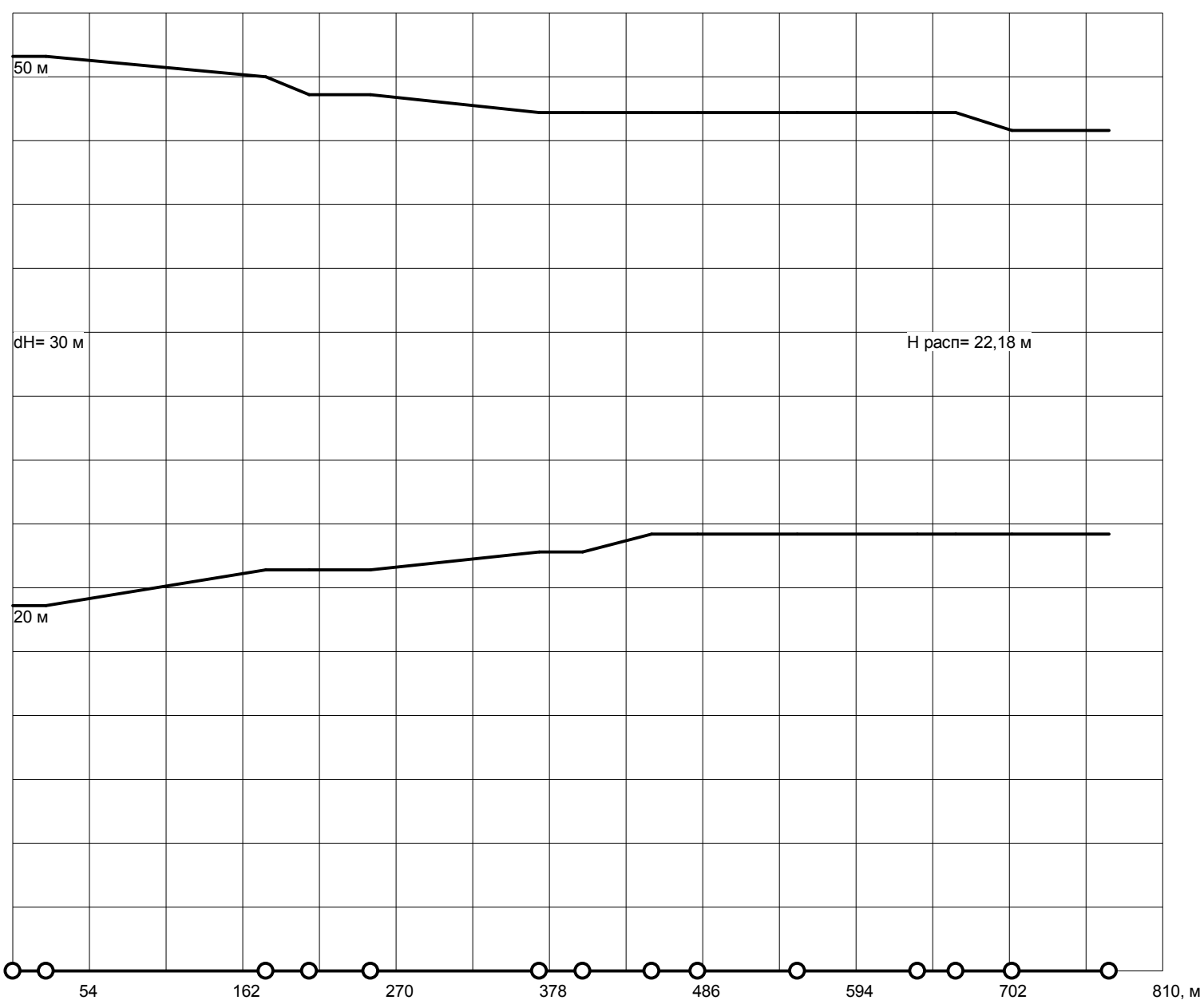
ТС с.Улукулево - ТК37-ТК38



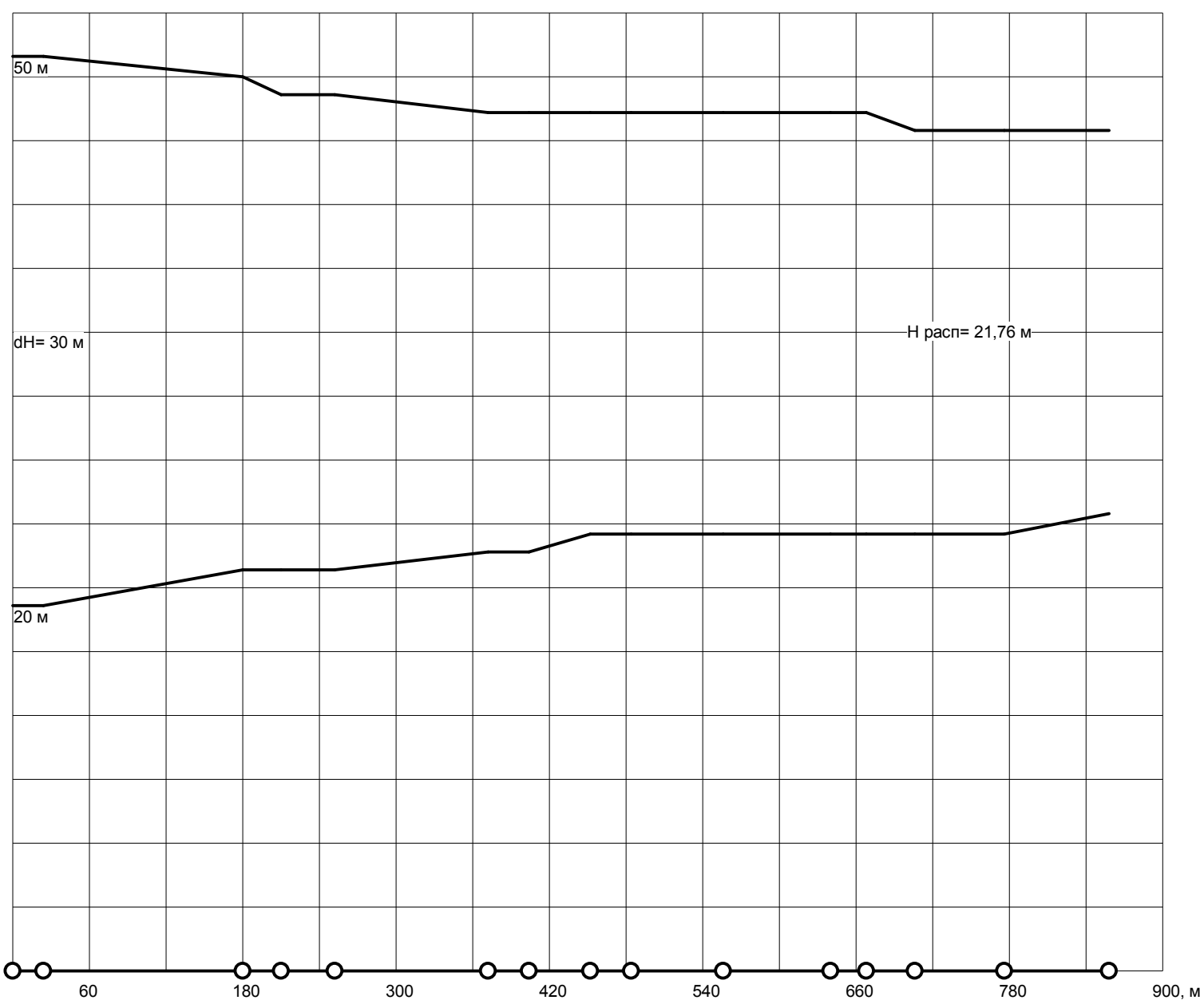
ТС с.Улукулево - ТК38-ТК39



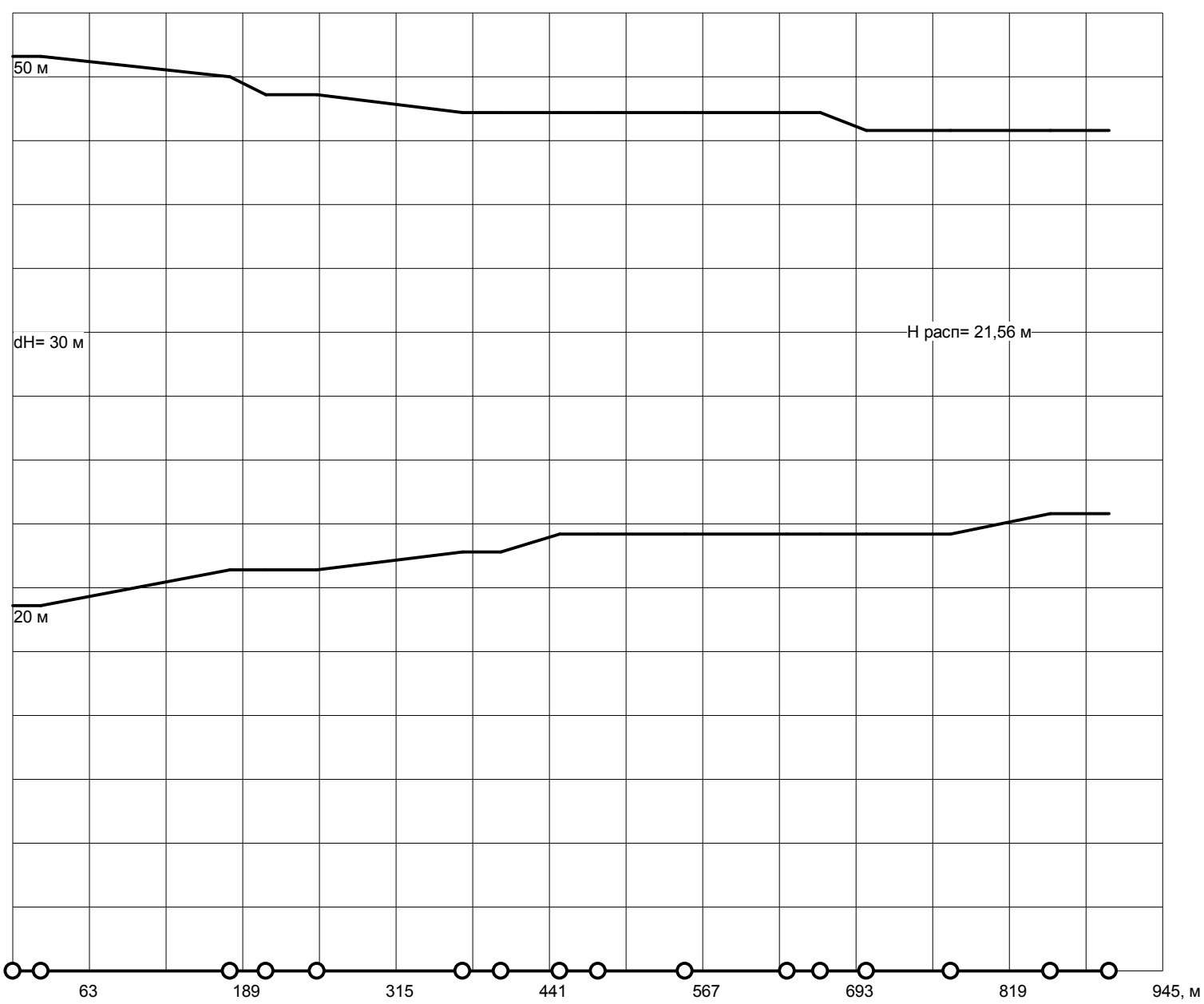
ТС с.Улукулево - ТК39-ТК40



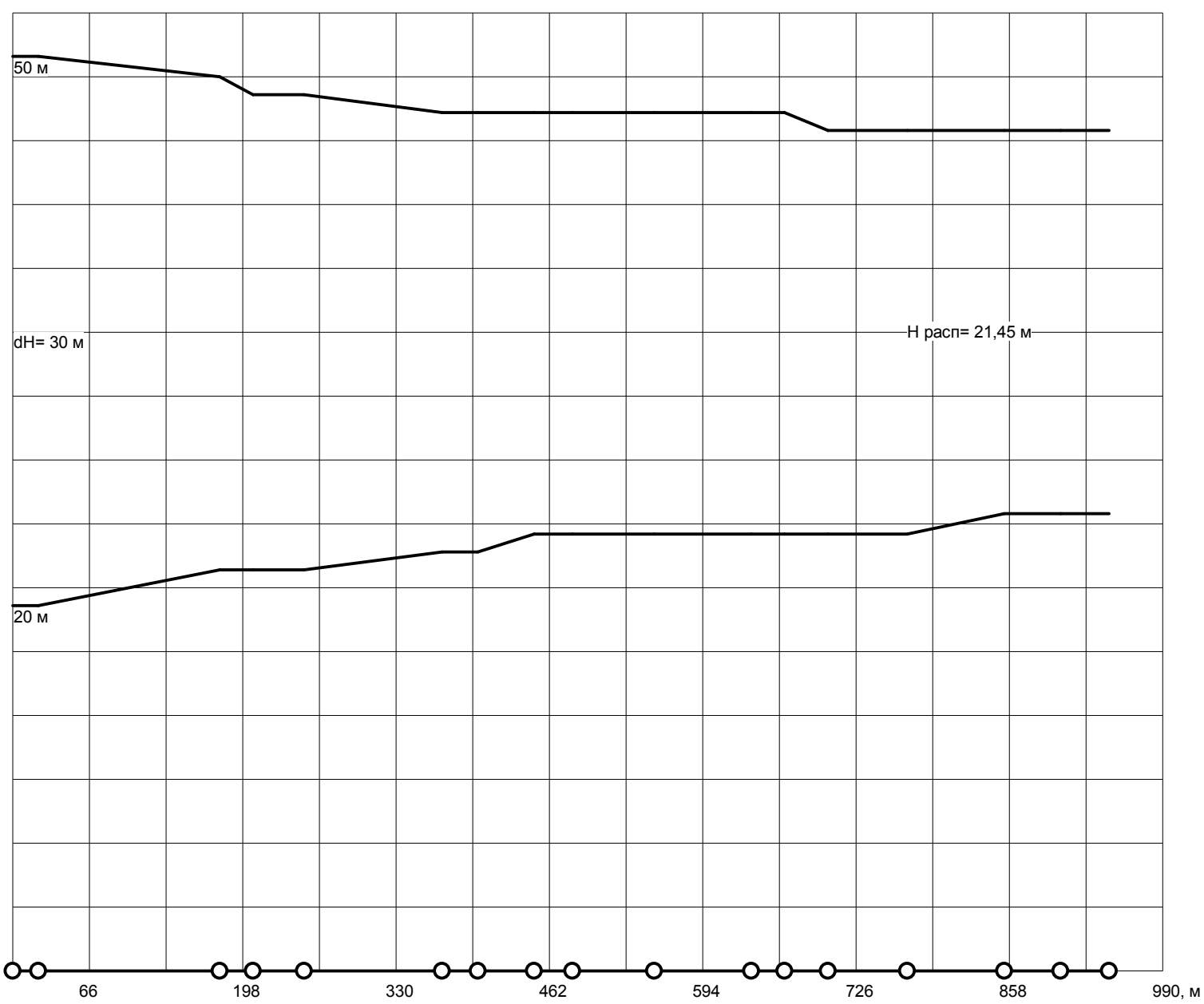
ТС с.Улукулево - ТК40-ТК41



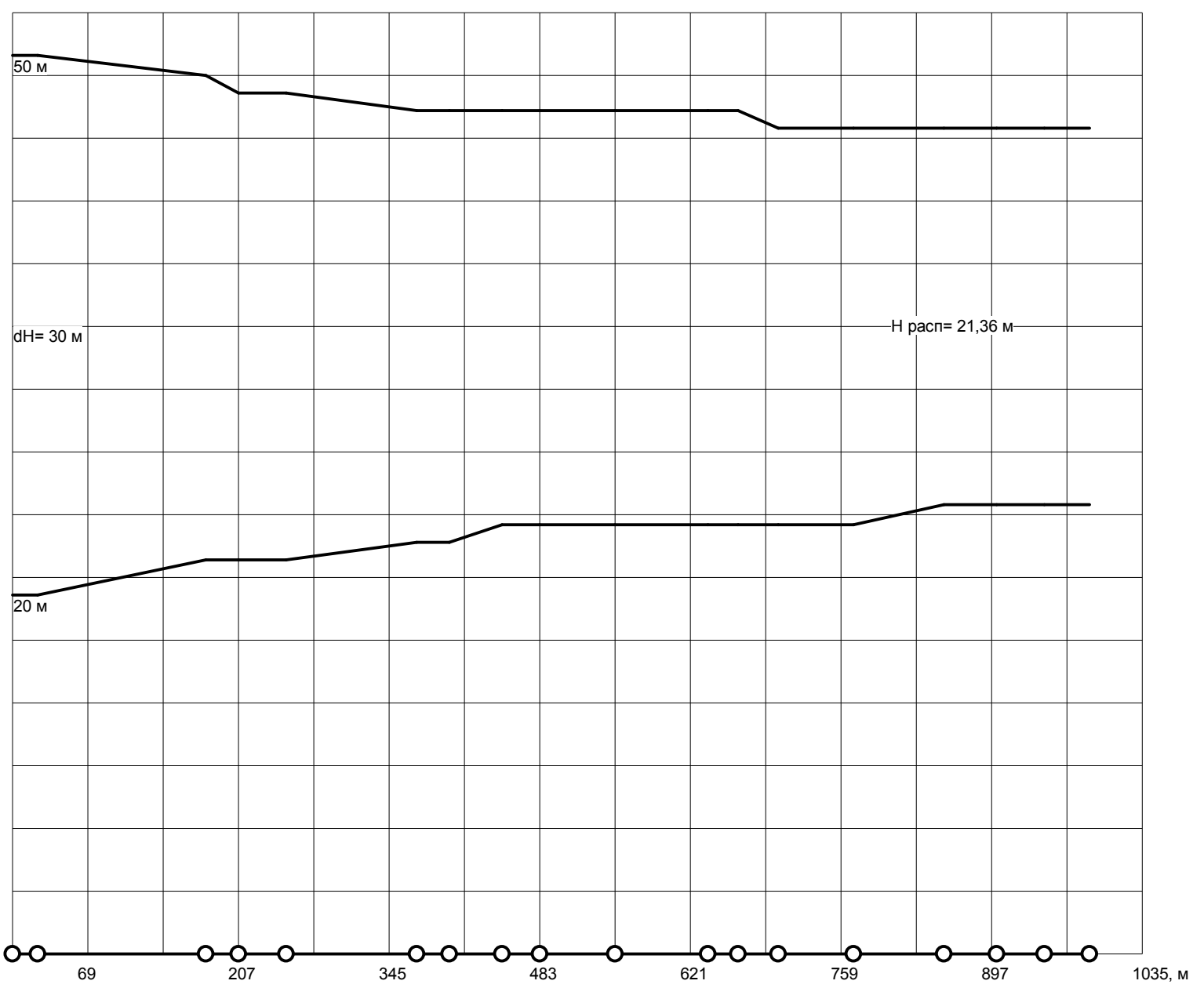
ТС с.Улукулево - ТК41-ТК42



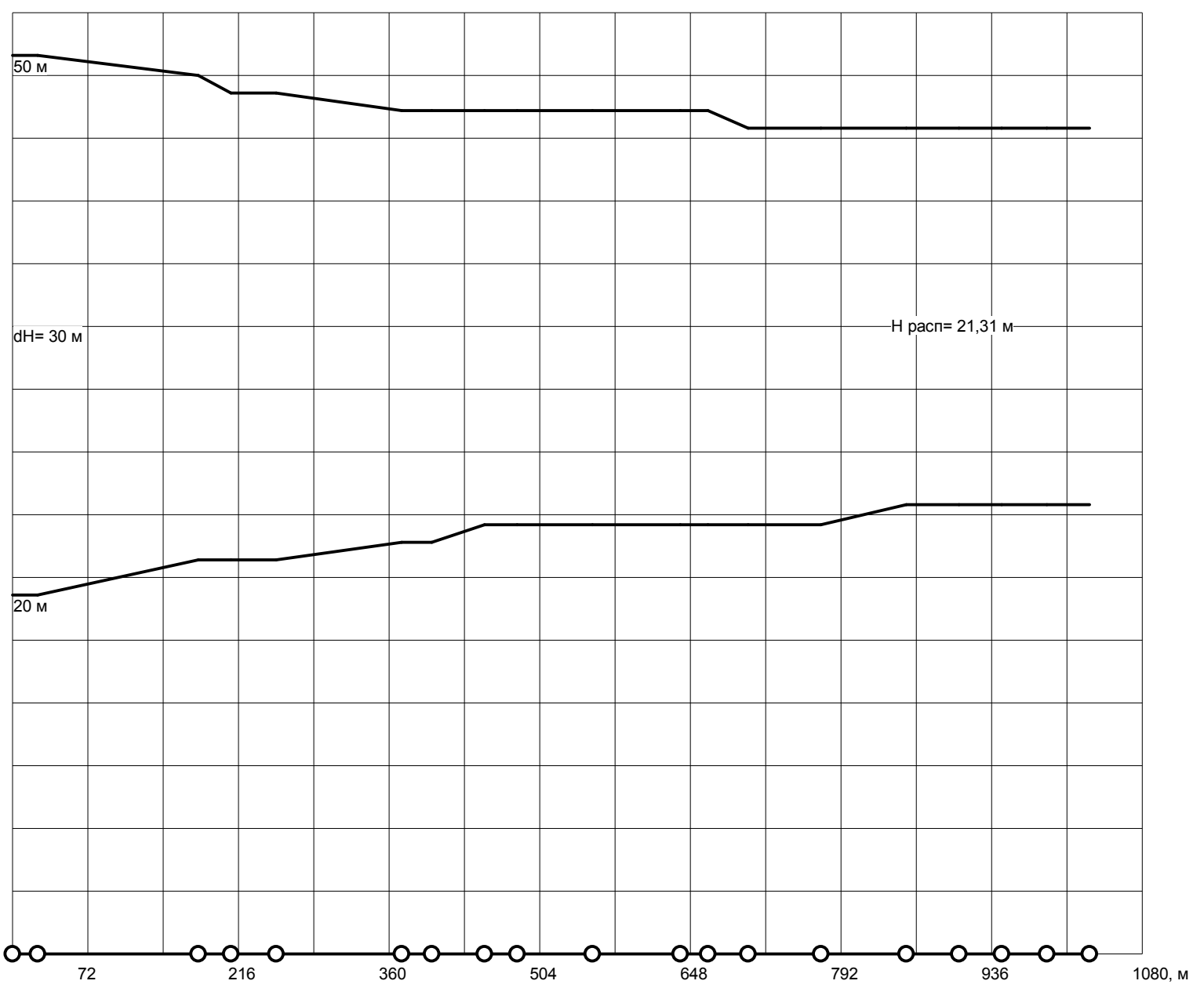
ТС с.Улукулево - ТК42-ТК43



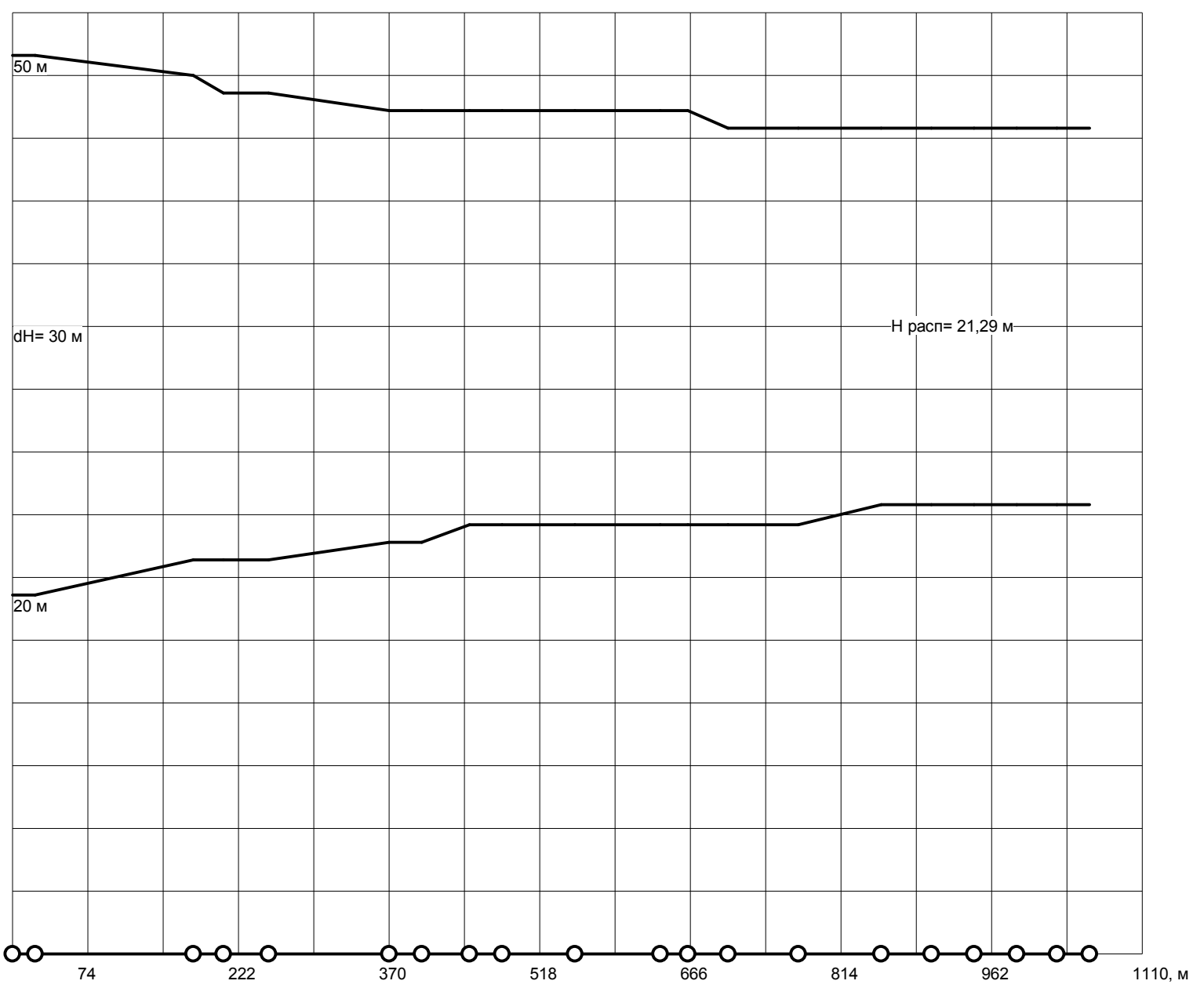
ТС с.Улукулево - ТК43-ТК44



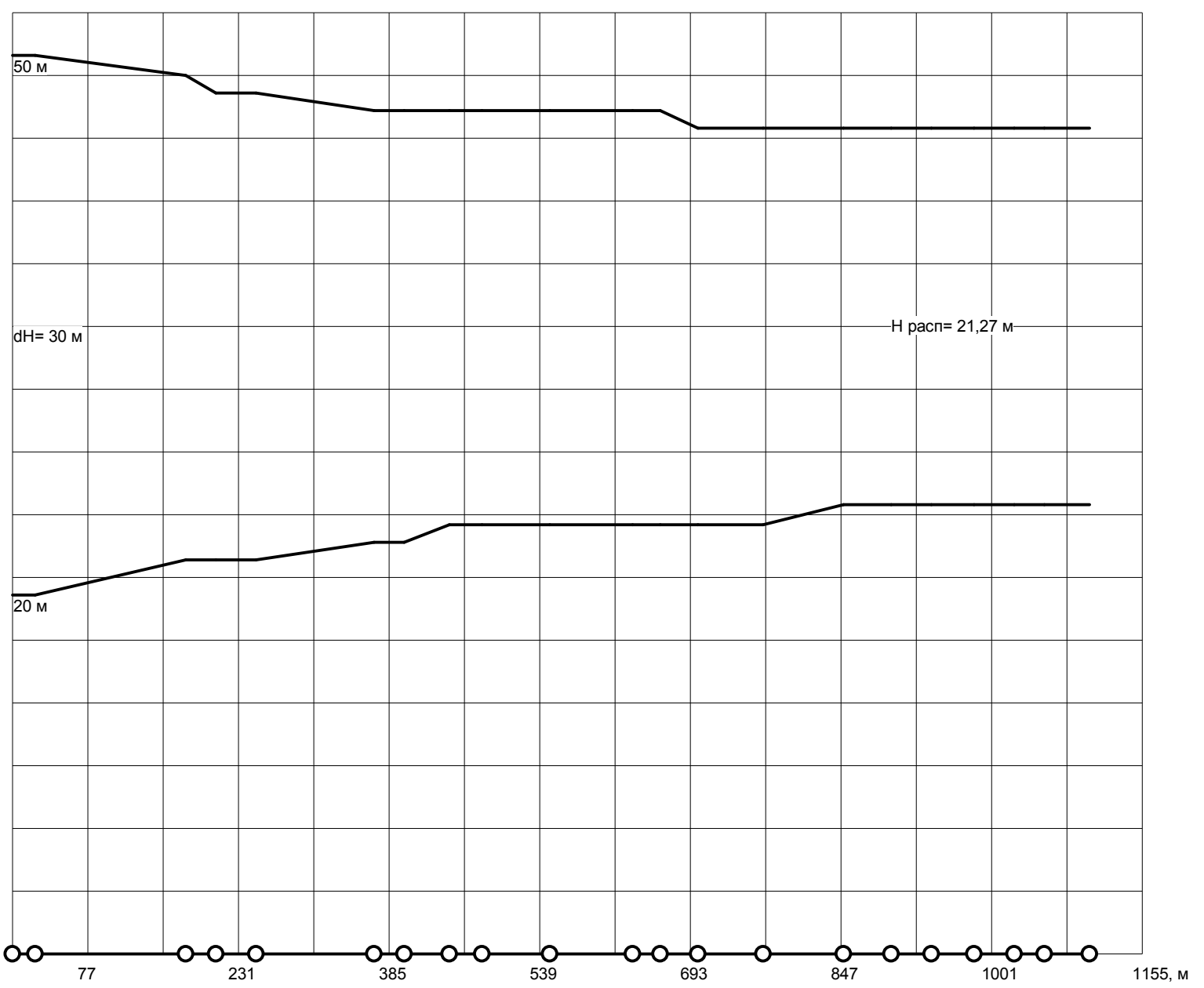
ТС с.Улукулево - ТК44-ТК45



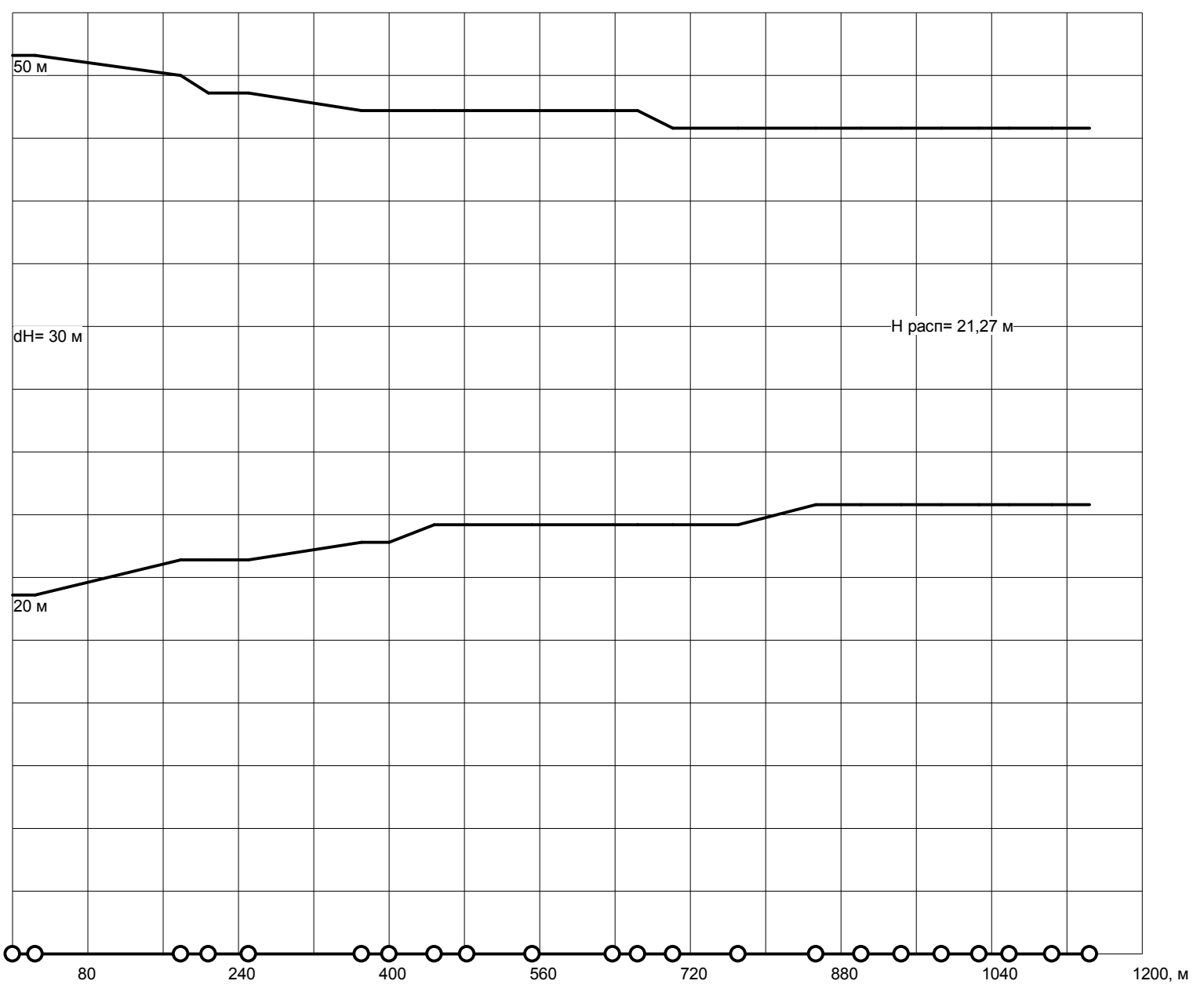
ТС с.Улукулево - ТК45-ТК46



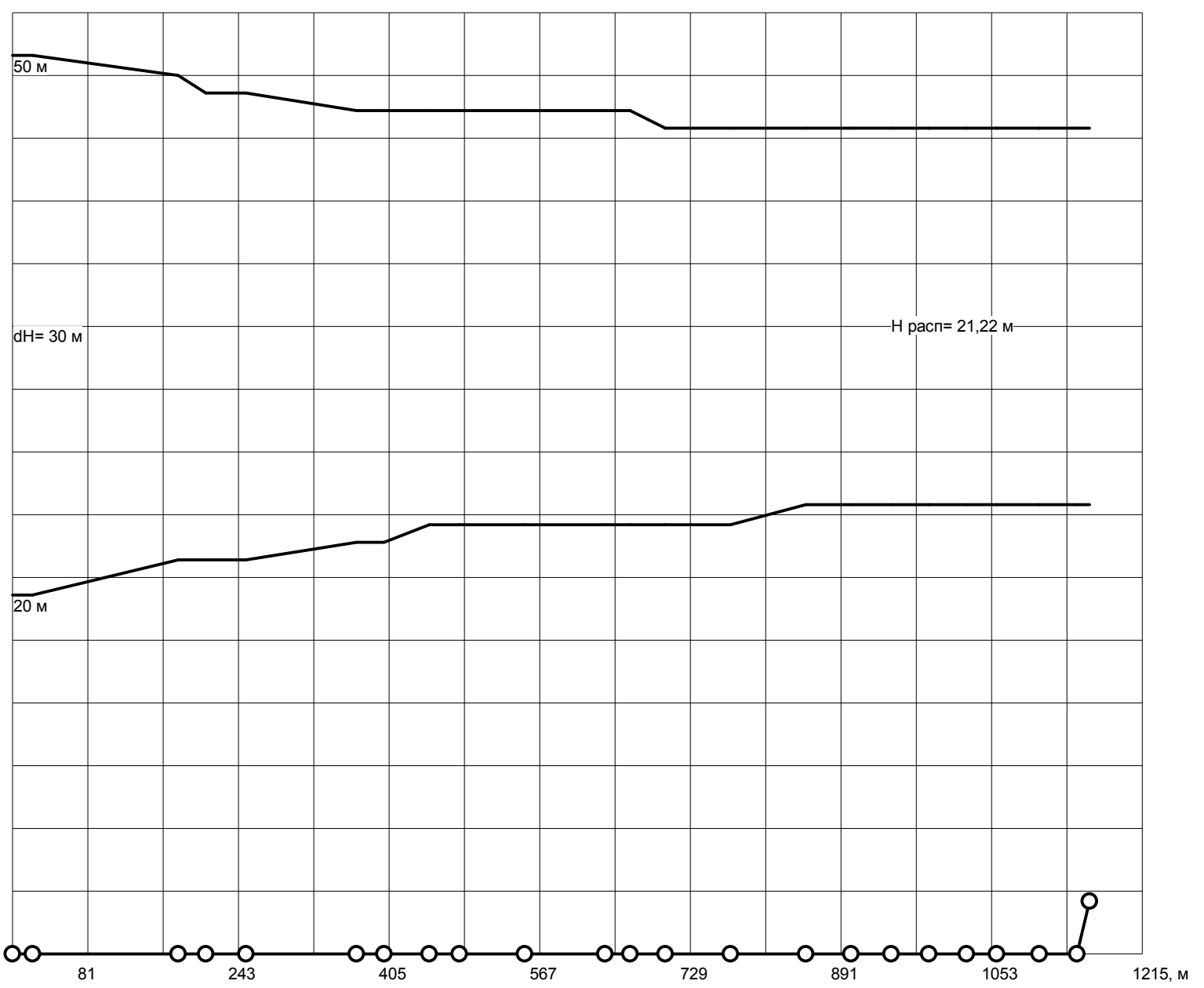
ТС с.Улукулево - ТК46-ТК47



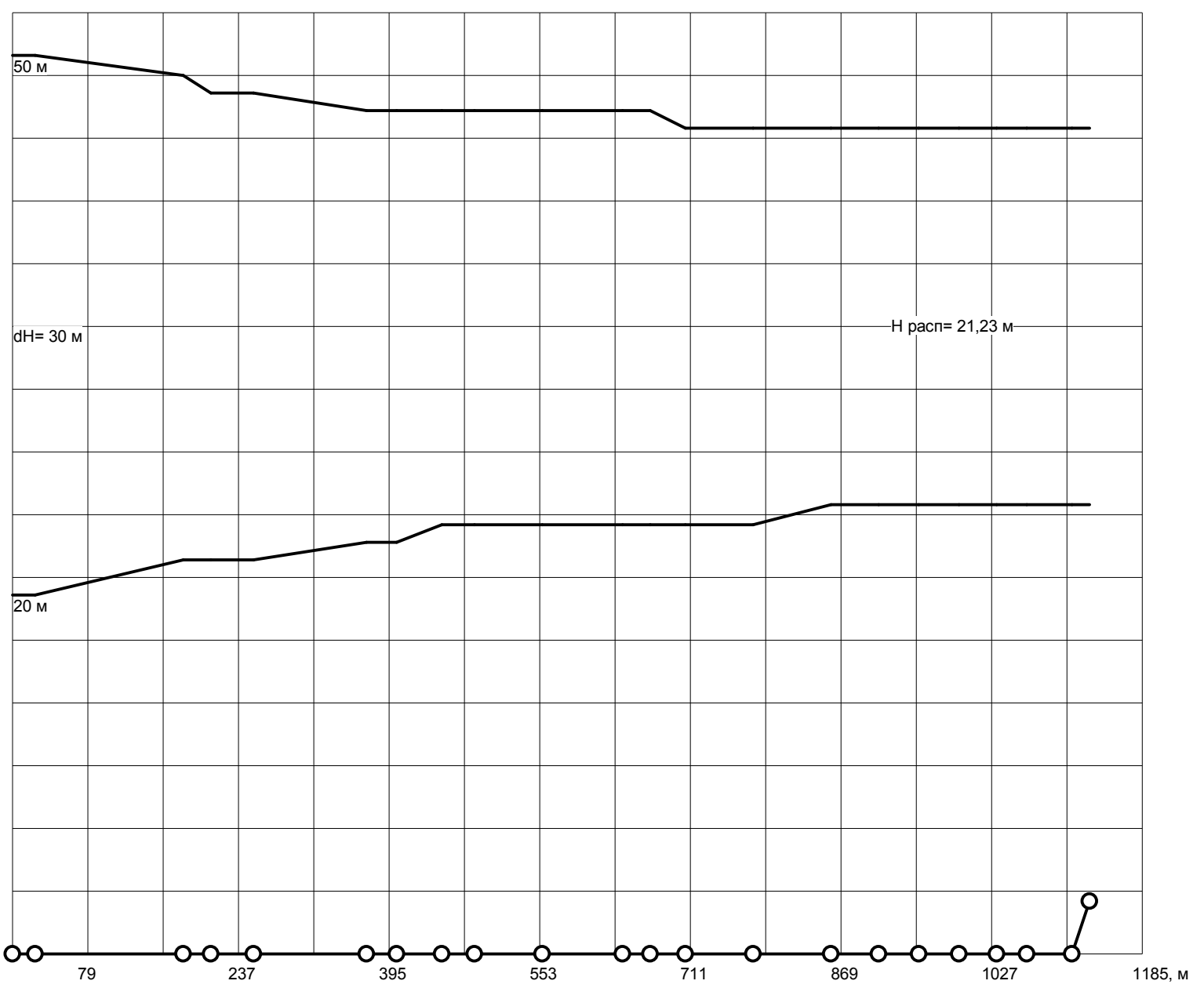
ТС с.Улукулево - ТК47-ТК48



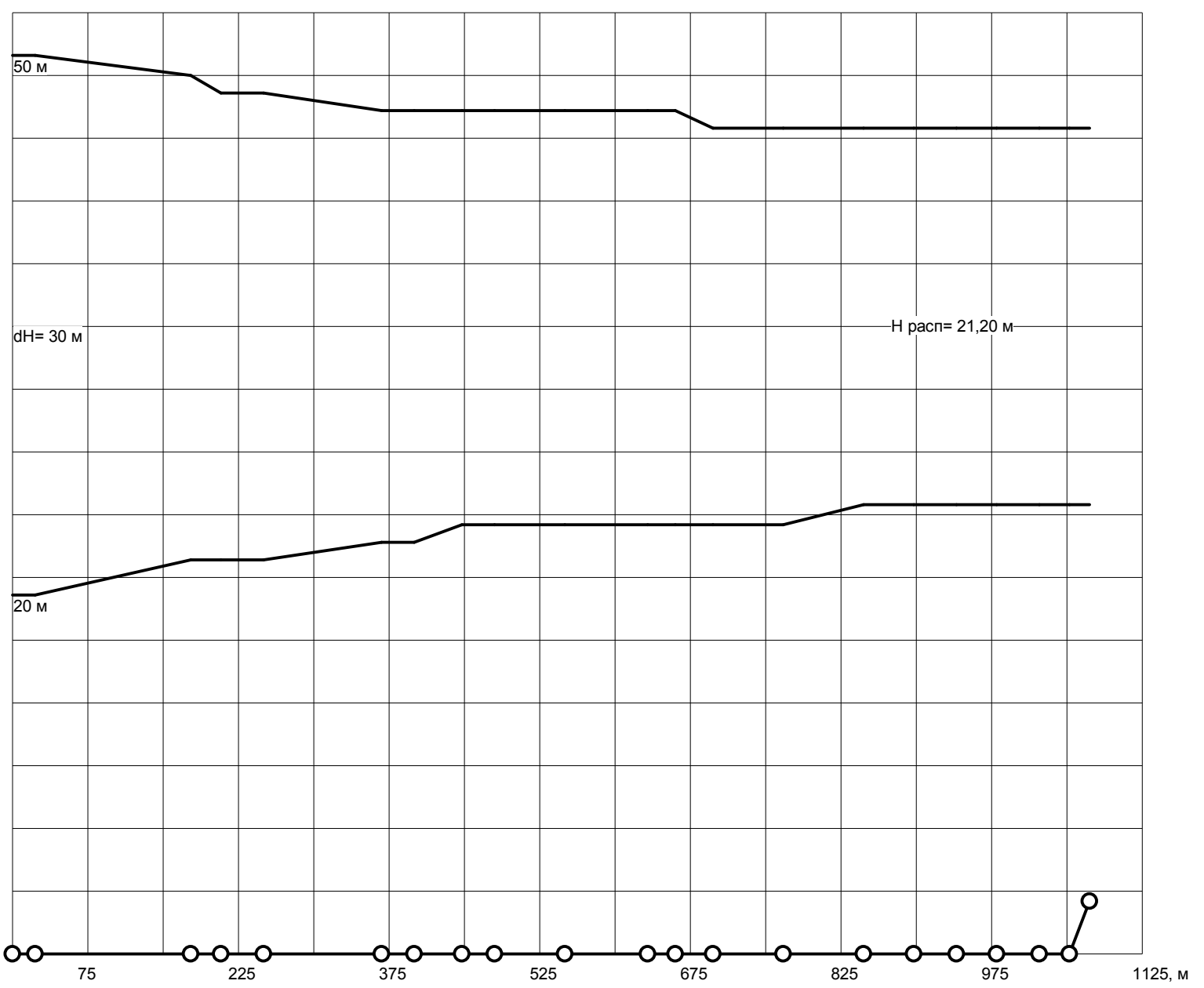
ТС с.Улукулево - ТК48-ТК49



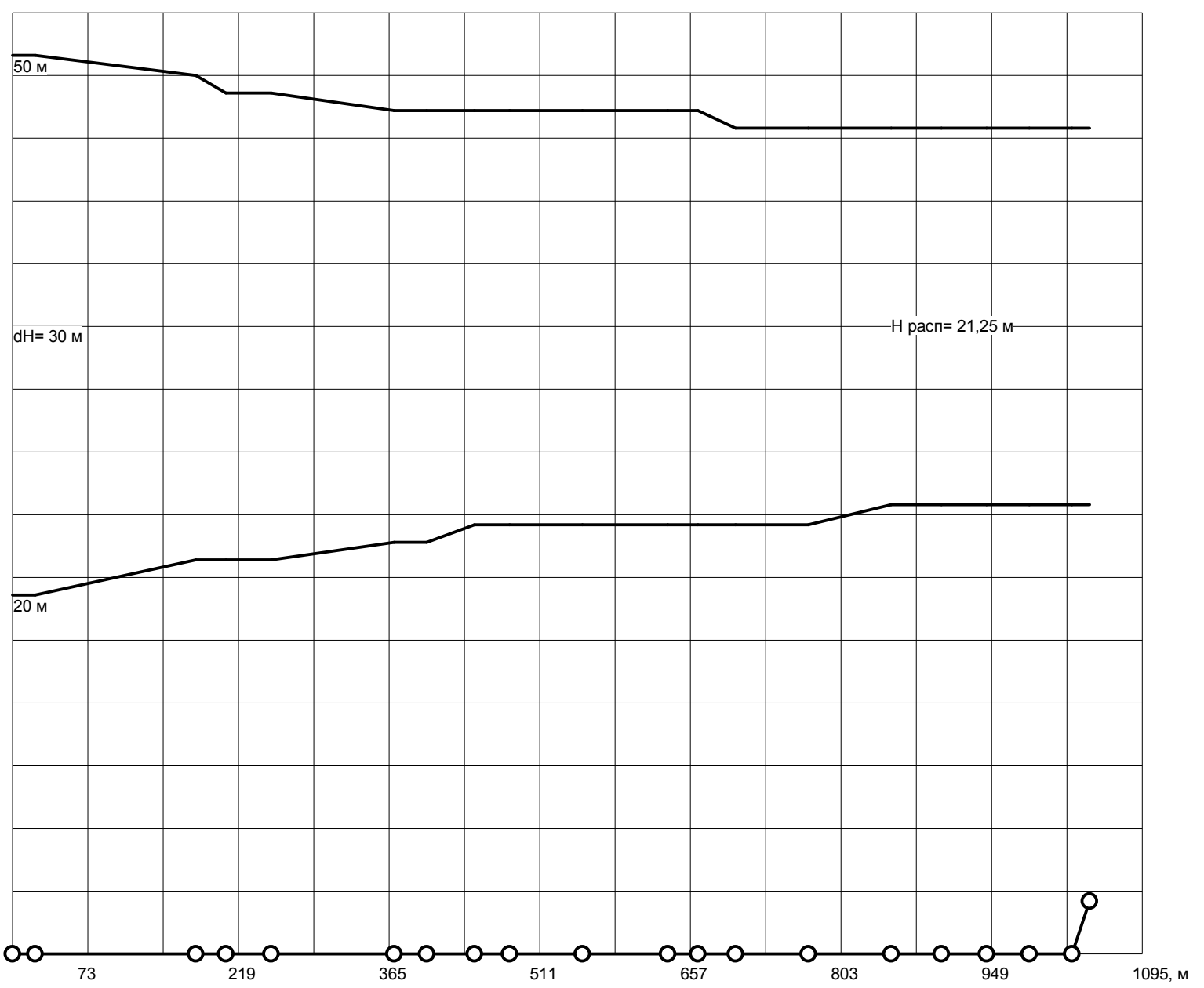
ТС с.Улукулево - ТК49-Стр-лей,52а



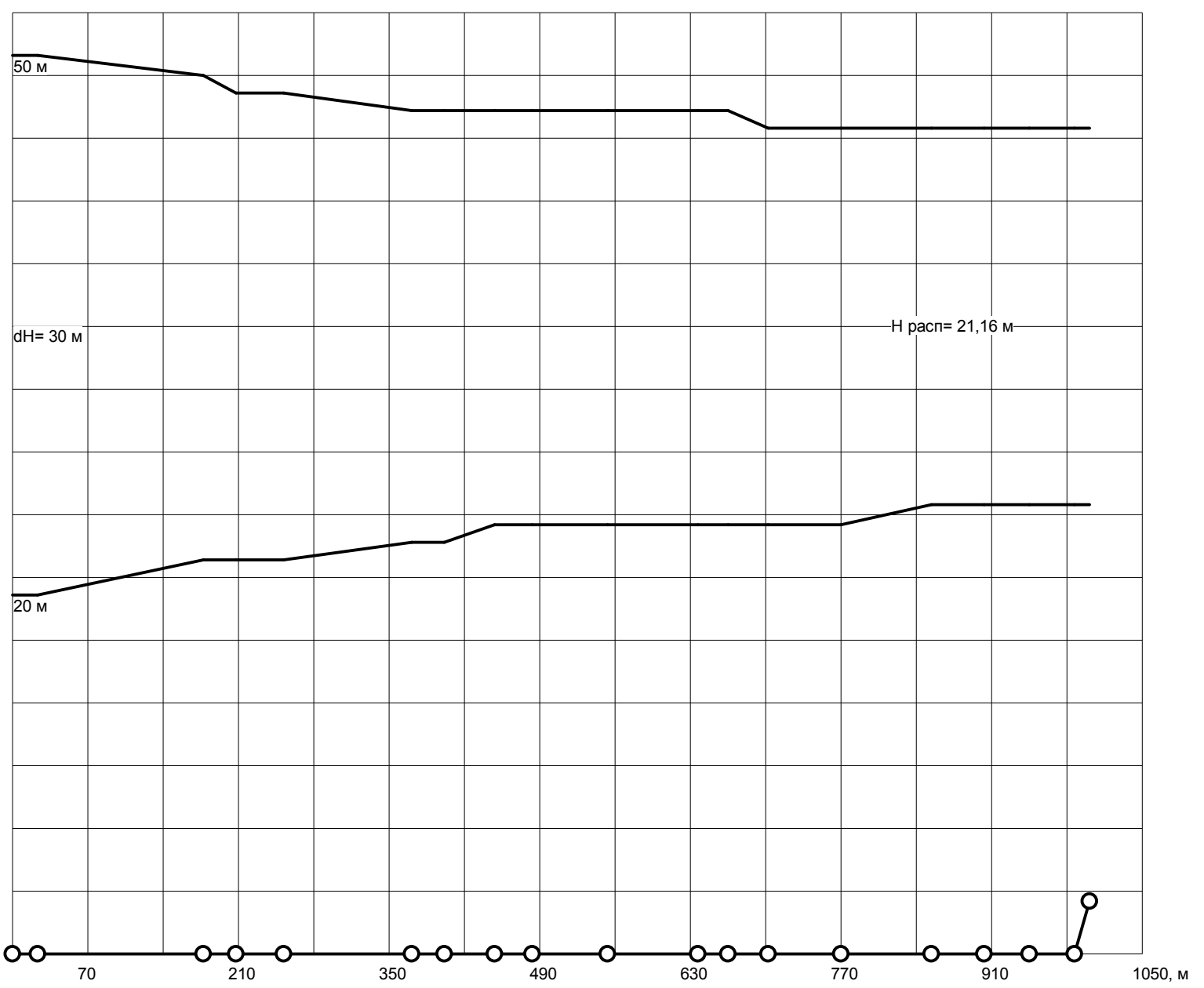
ТС с.Улукулево - ТК48-Стр-лей, 53



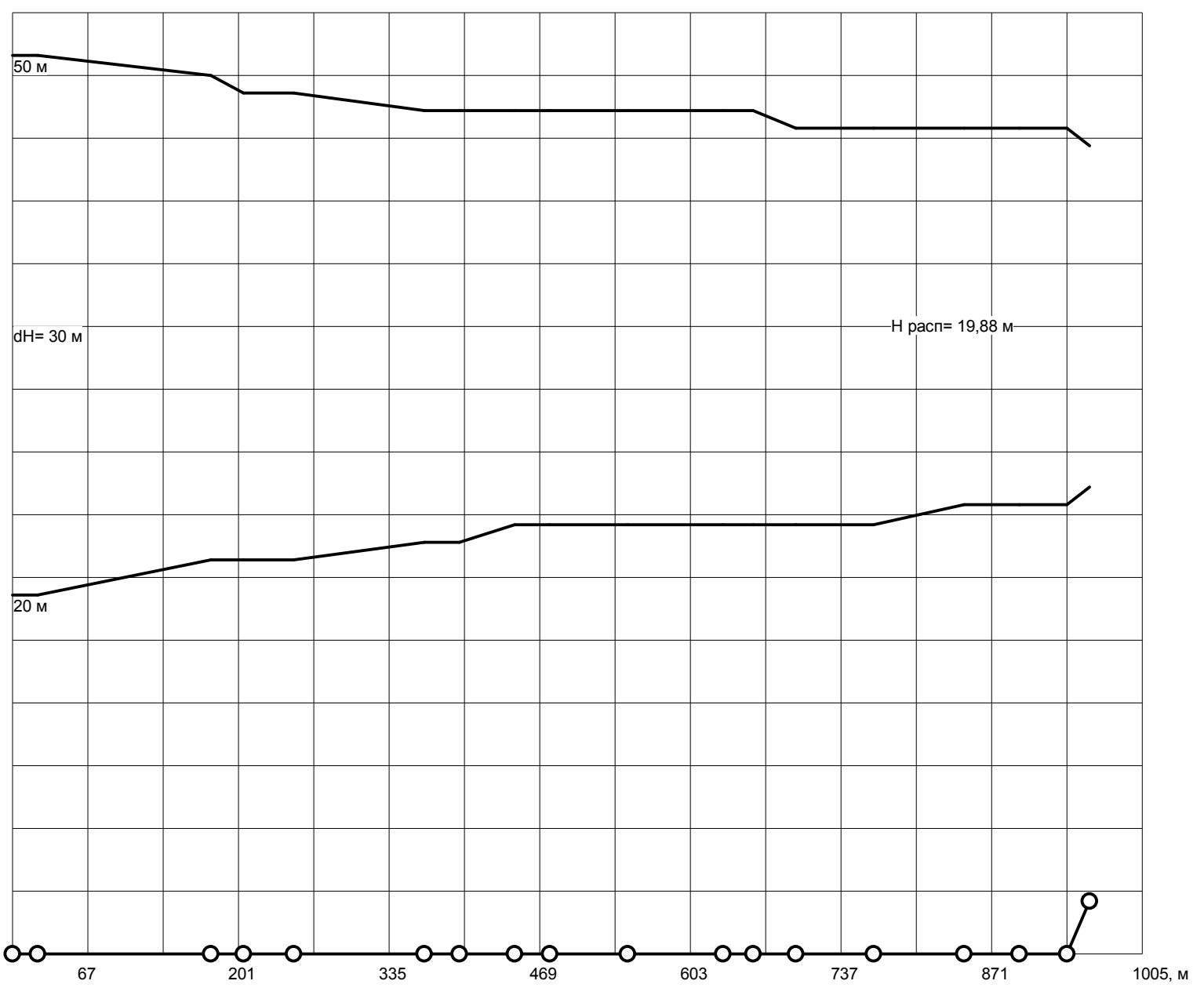
ТС с.Улукулево - ТК47-Стр-лей, 54



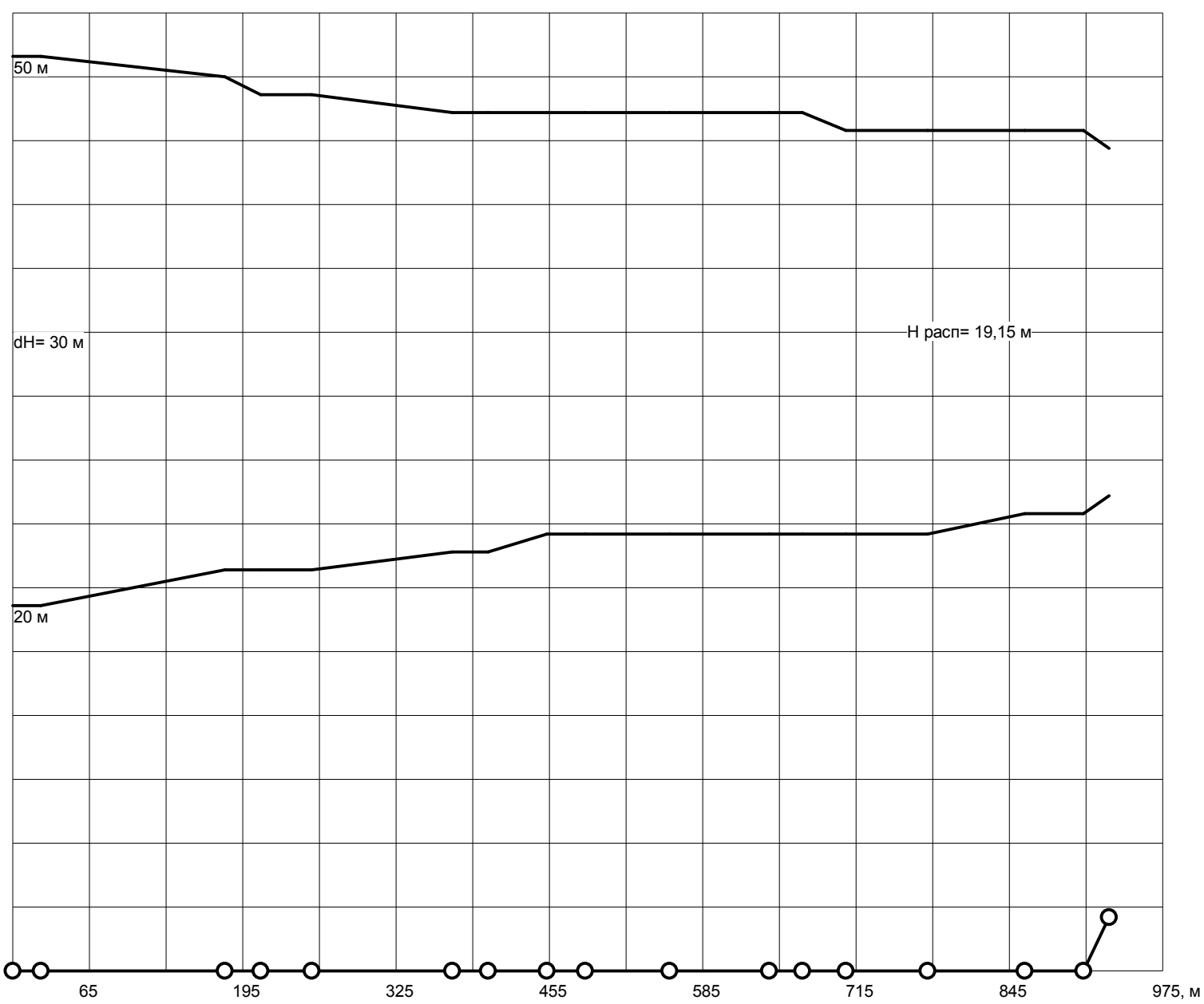
ТС с.Улукулево - ТК46-Стр-лей, 55



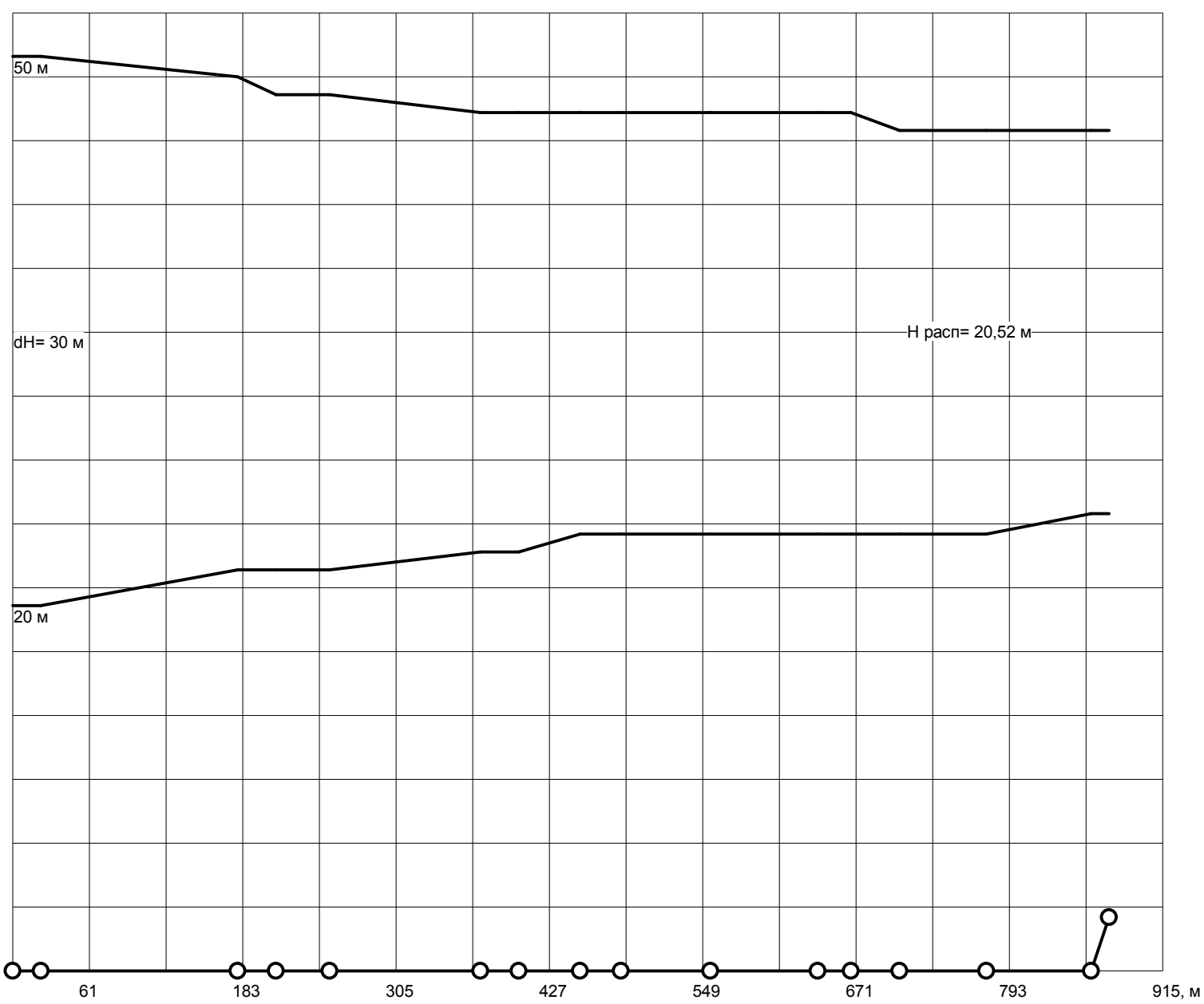
ТС с.Улукулево - ТК45-Стр-лей, 56



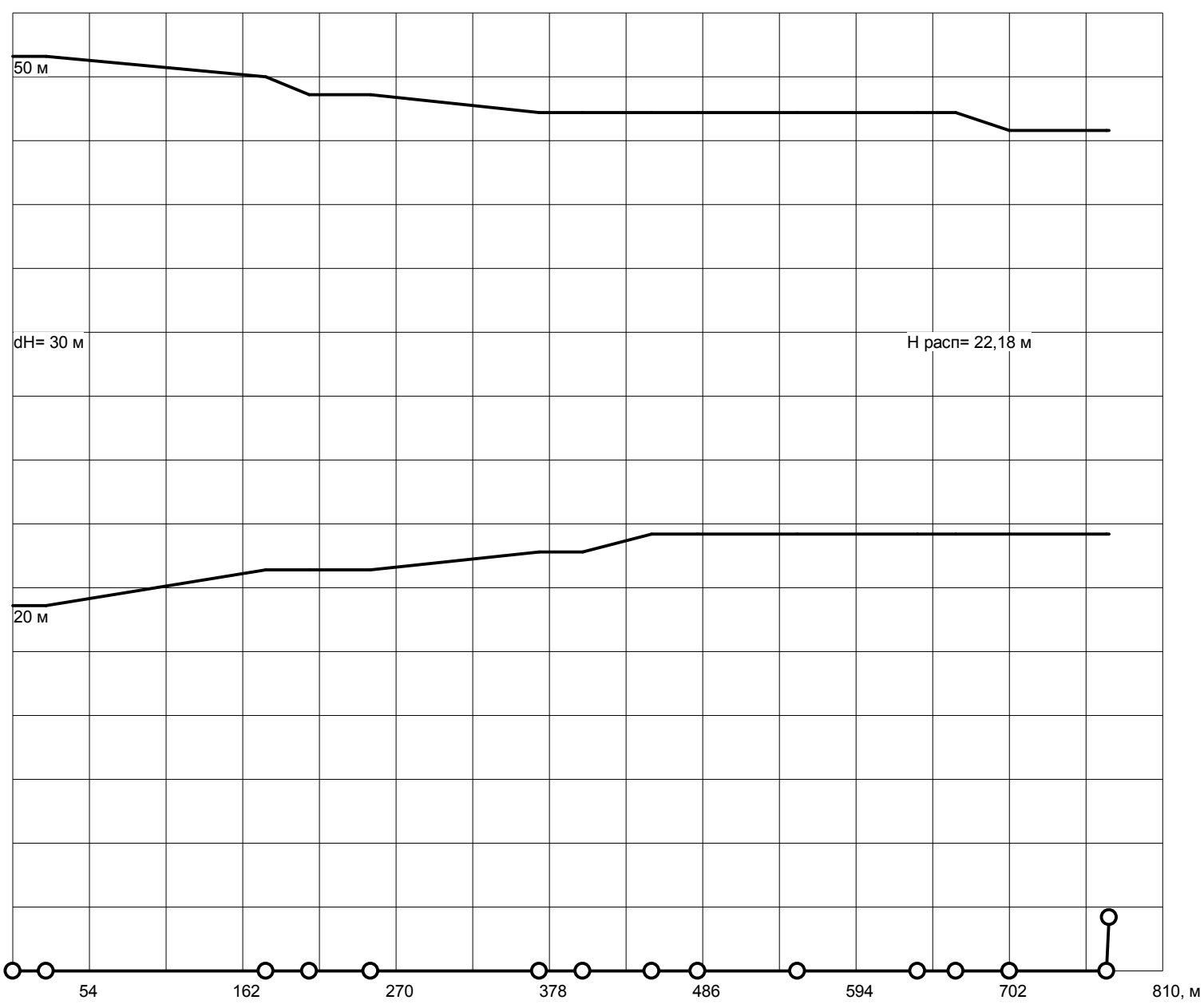
ТС с.Улукулево - ТК44-Стр-лей, 57



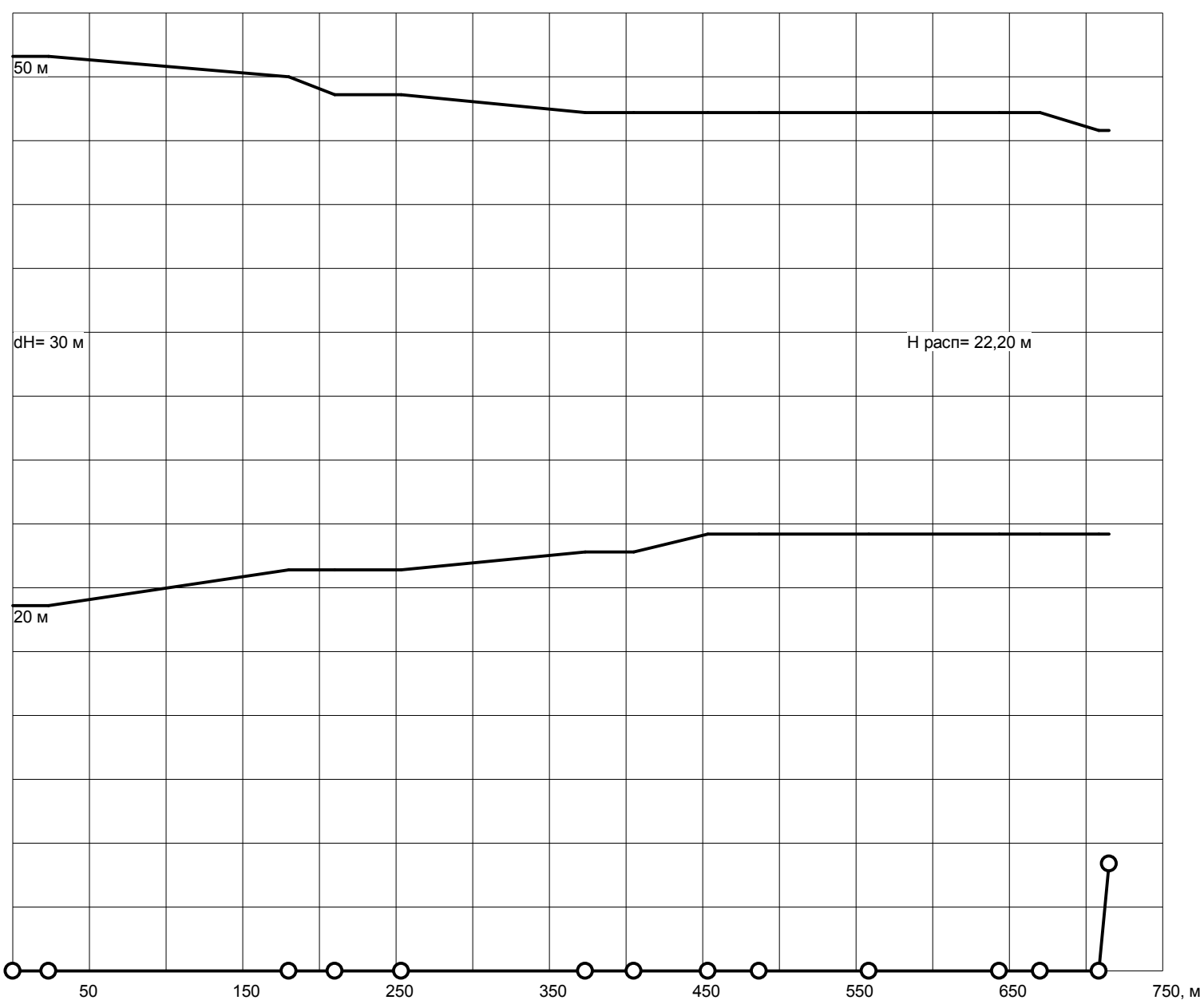
ТС с.Улукулево - ТК43-Стр-лей, 58



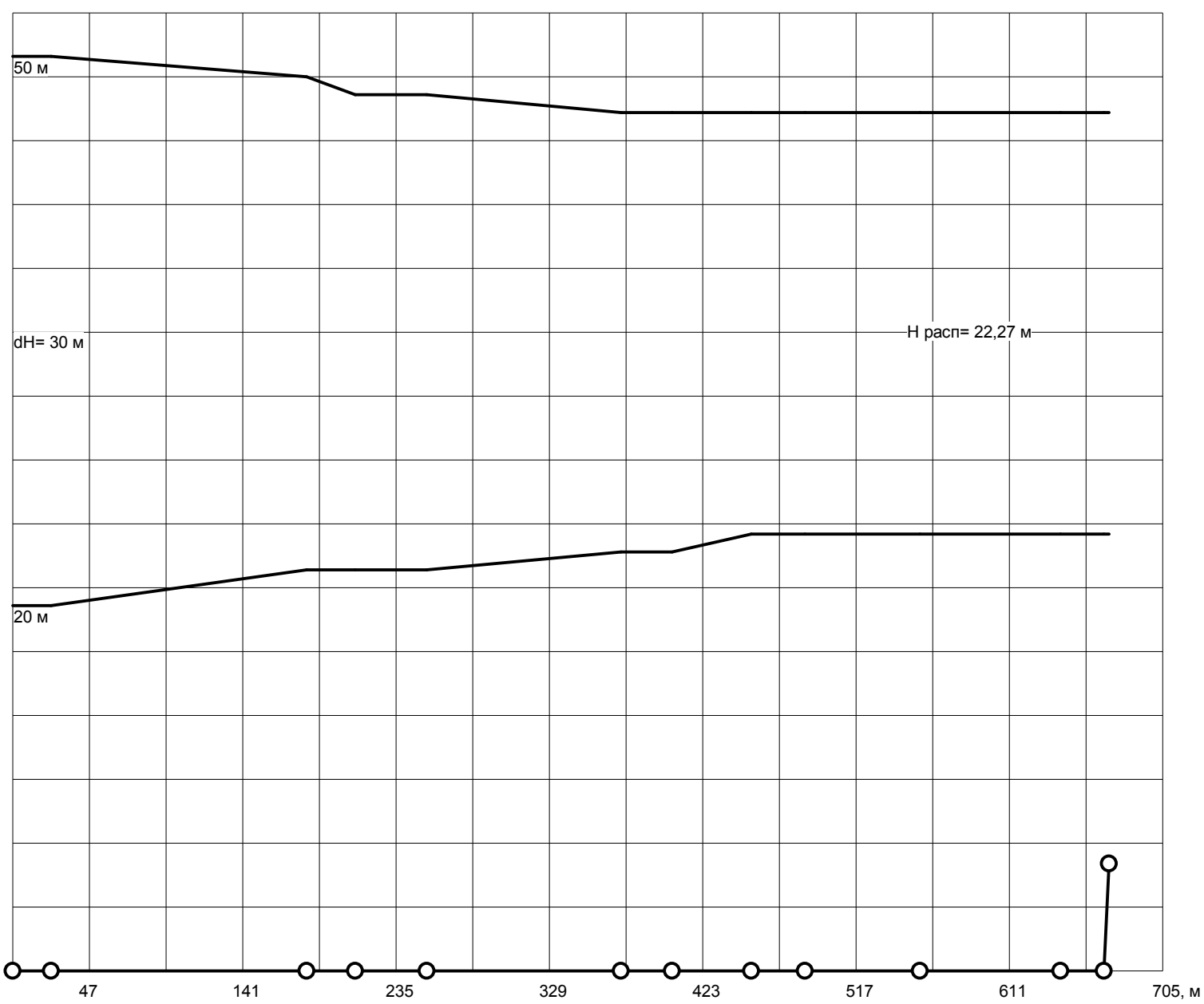
ТС с.Улукулево - ТК42-Стр-лей, 59



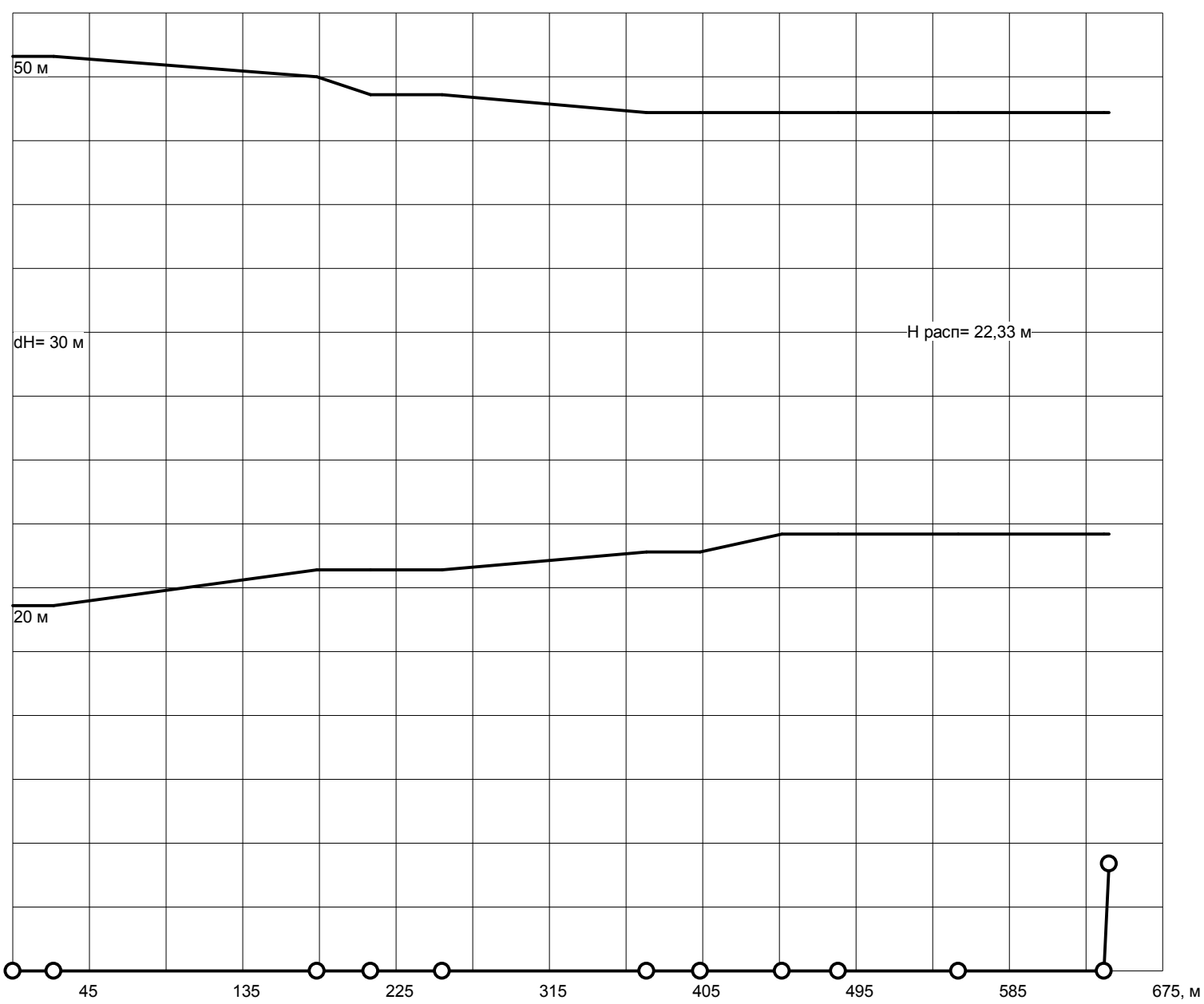
ТС с.Улукулево - ТК41-Стр-лей, 60



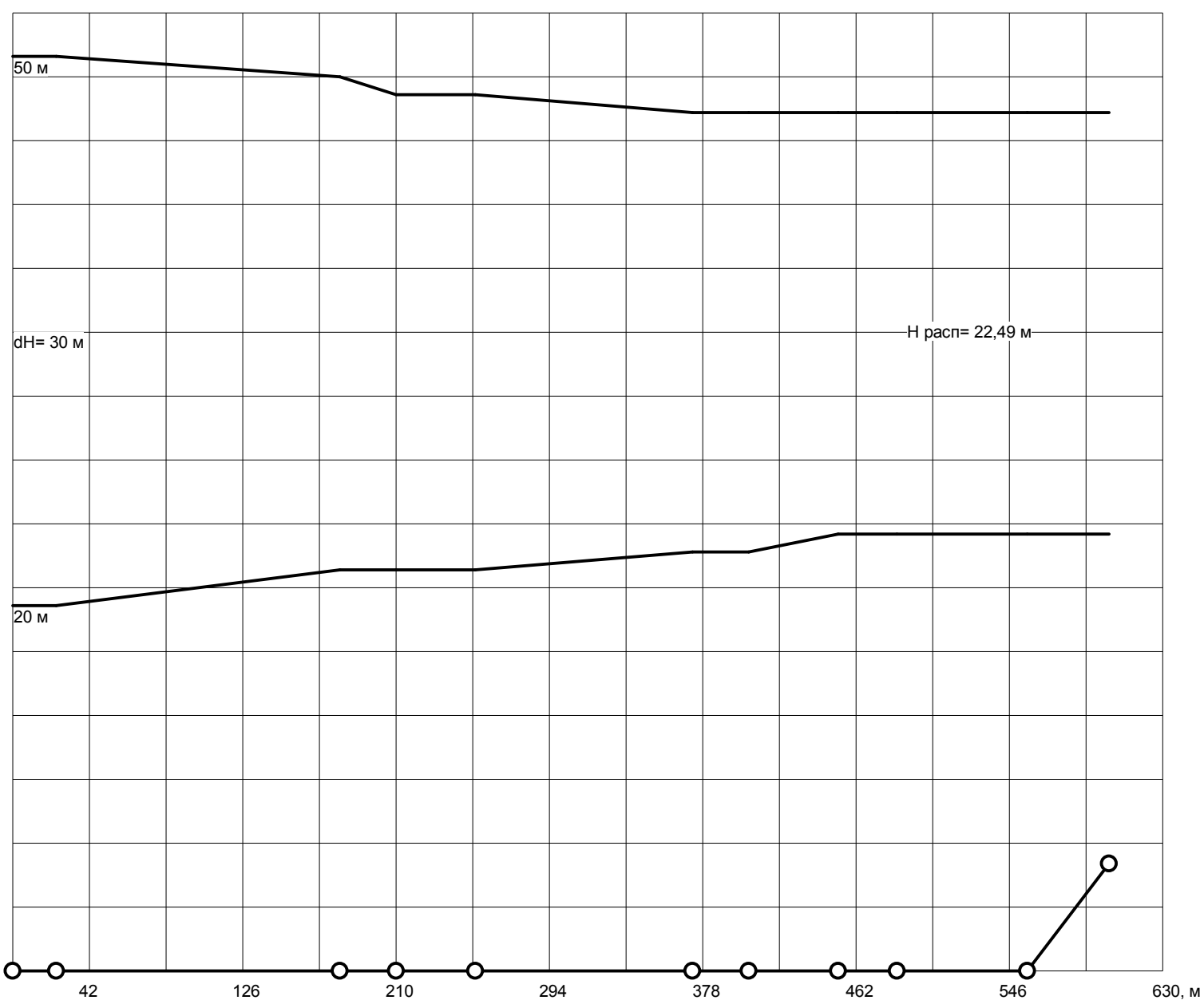
ТС с.Улукулево - ТК40-Стр-ей,52/1



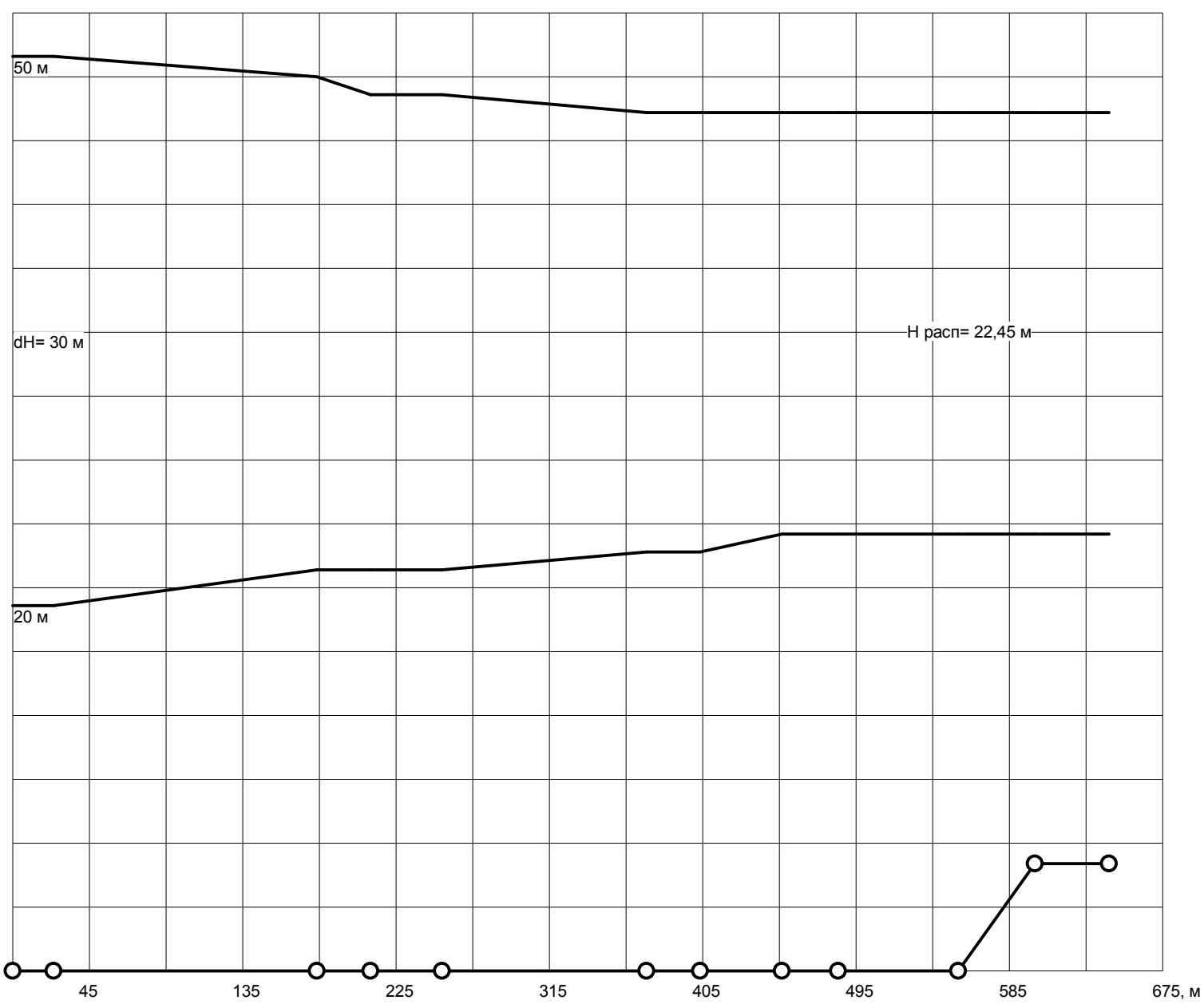
ТС с.Улукулево - ТК39-Стр-лей, 52



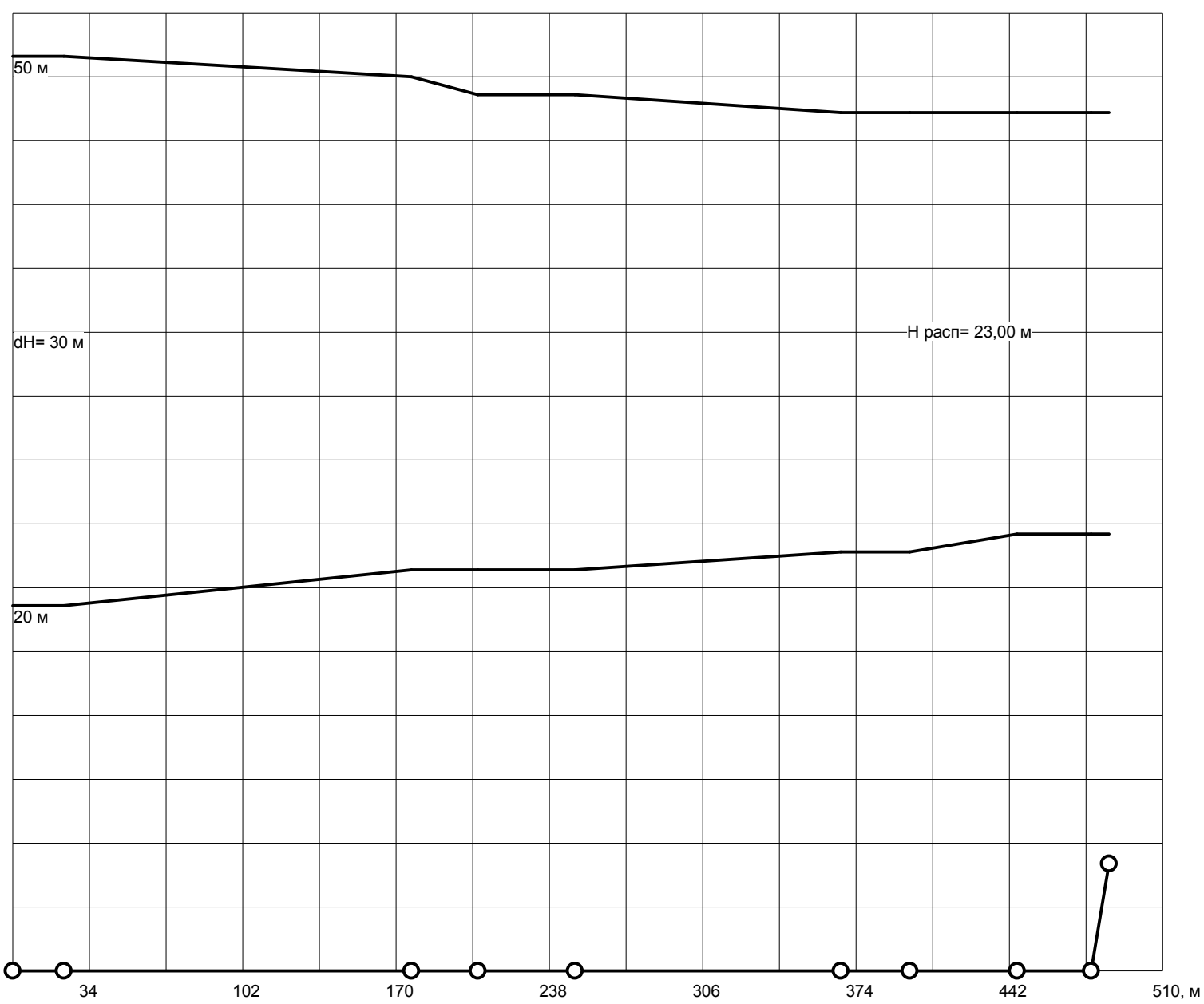
ТС с.Улукулево - ТК38-Стр-лей, 51



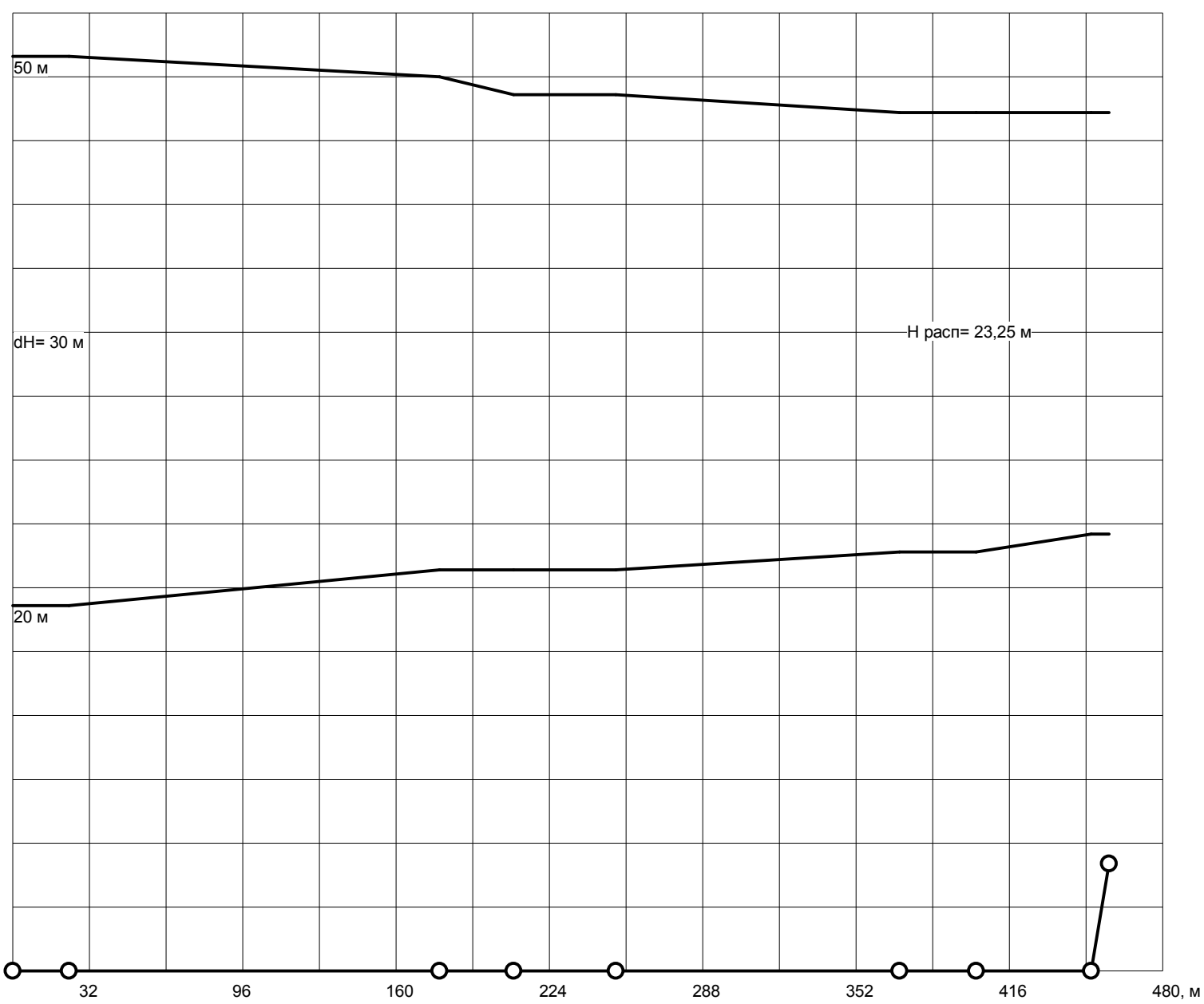
ТС с.Улукулево - ТК37-Стр-лей, 50



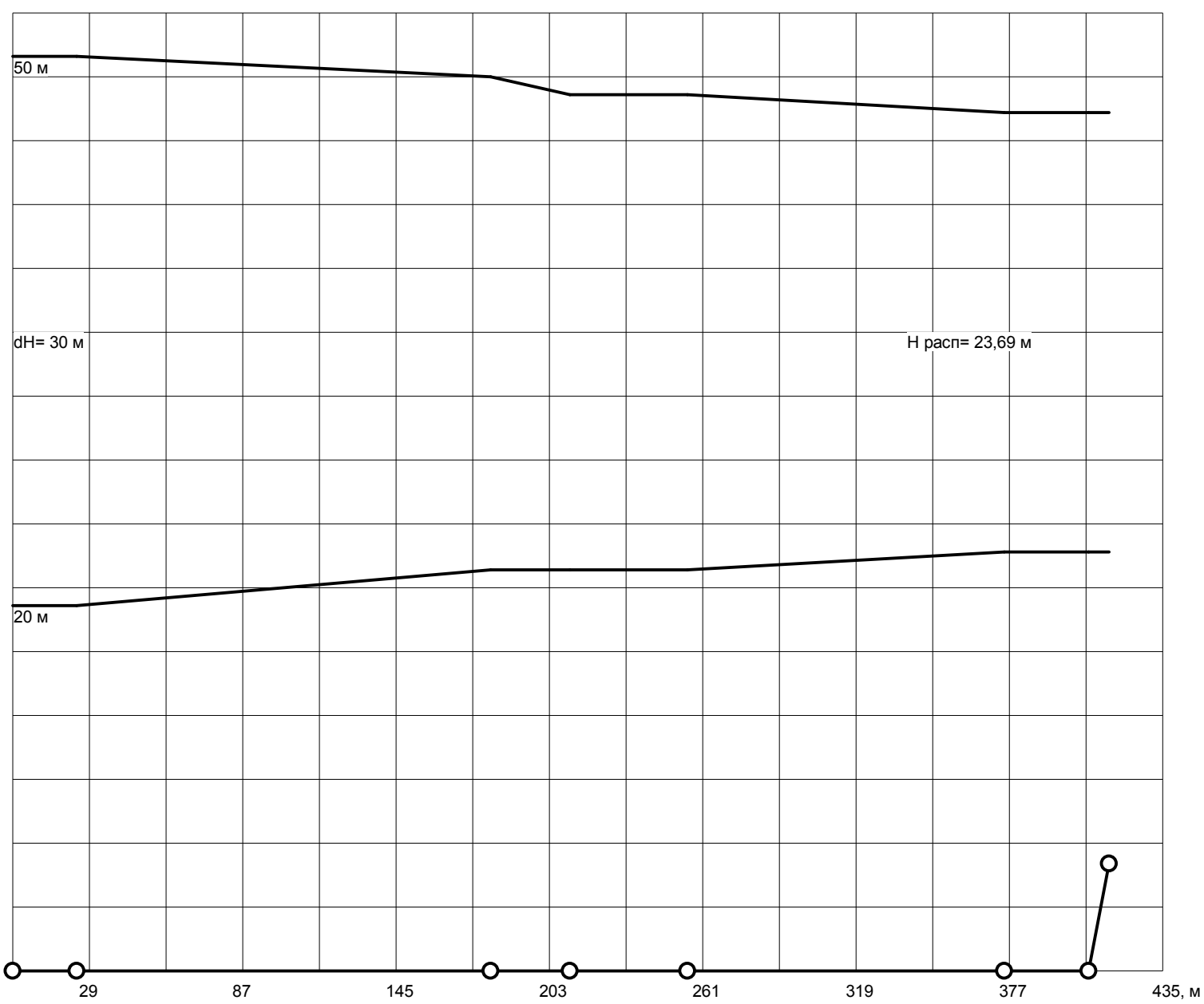
ТС с.Улукулево - 50-Стр-лей,49



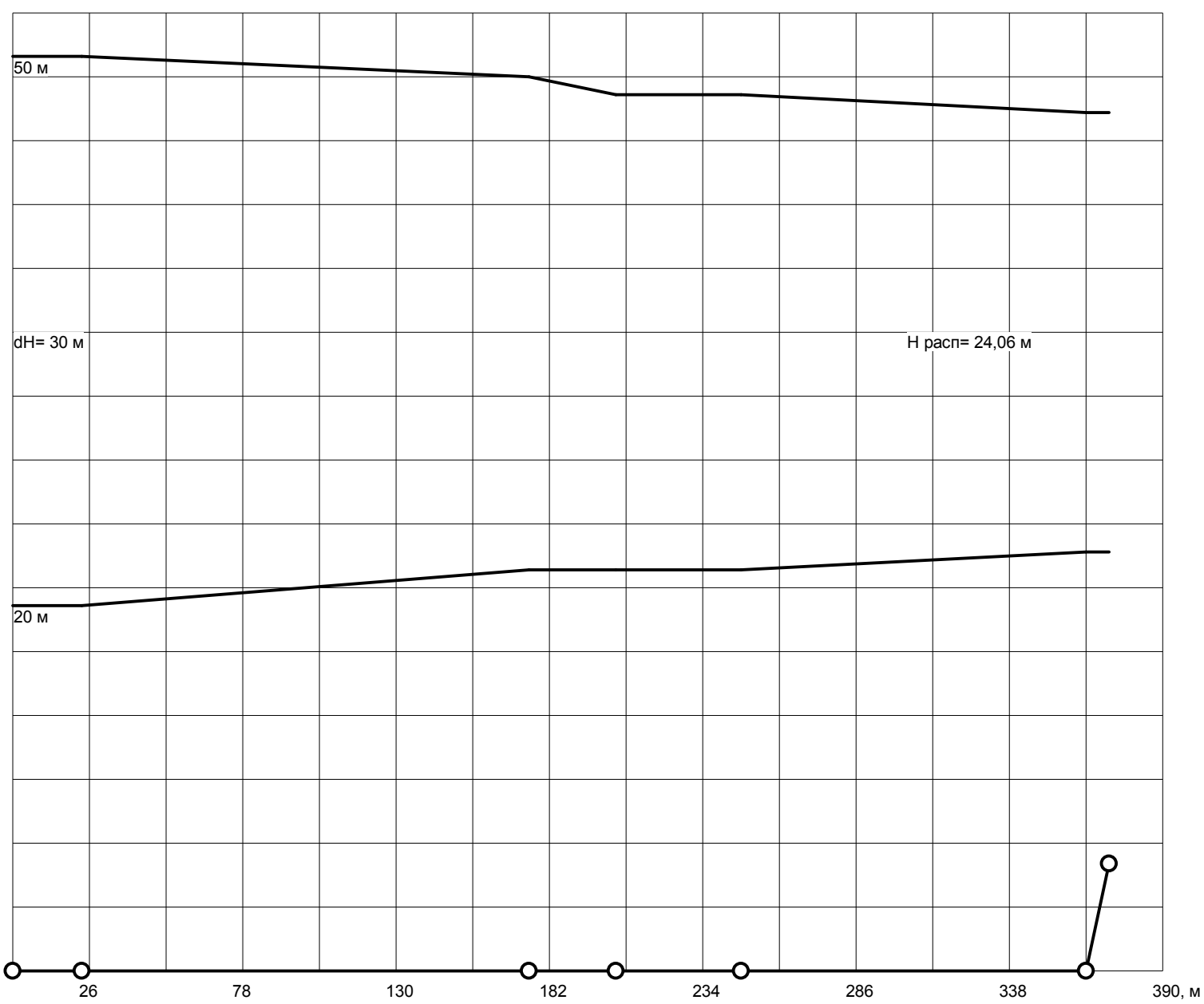
ТС с.Улукулево - ТК36-Стр-лей, 22



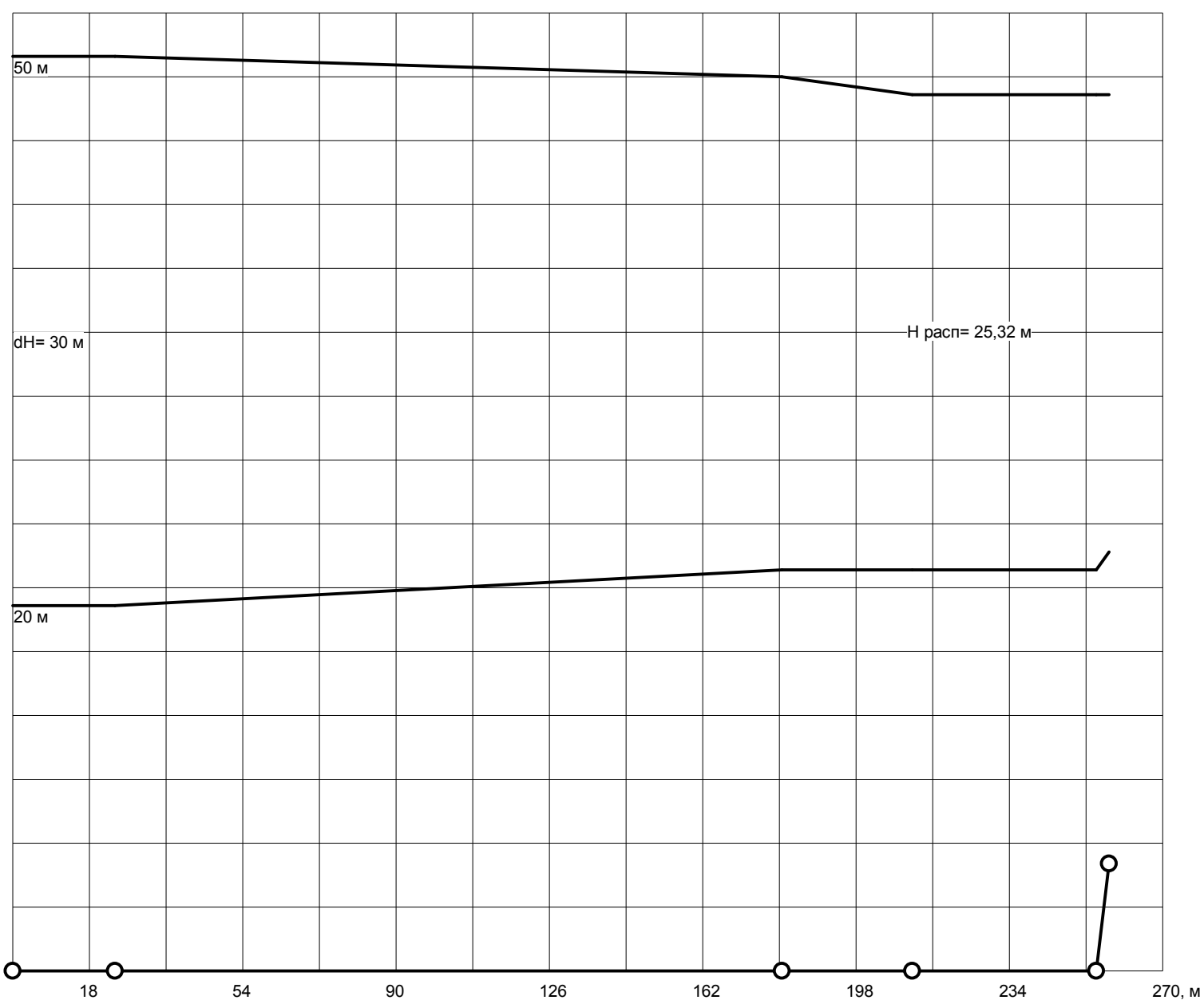
ТС с.Улукулево - ТК35-Стр-й,22а



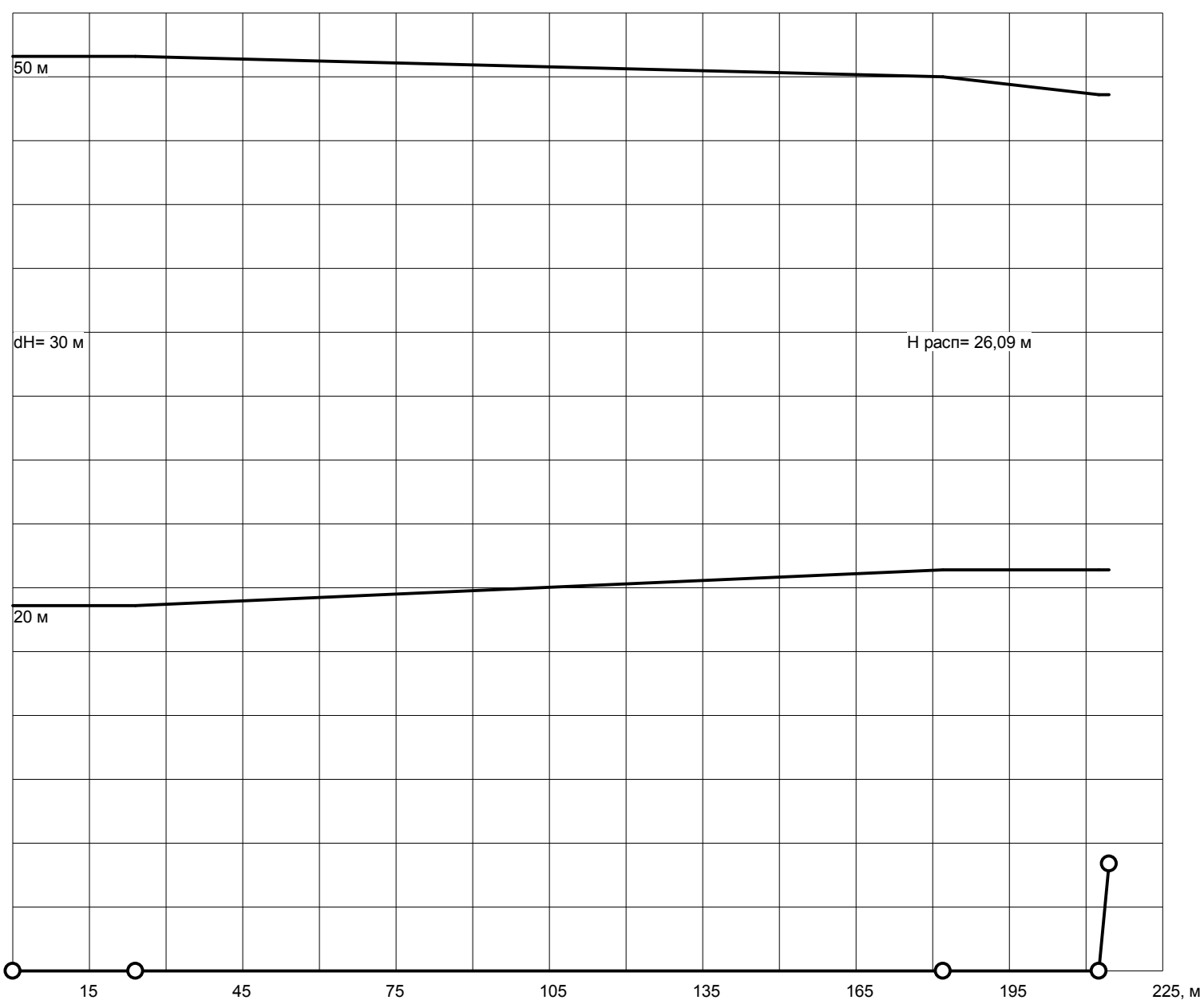
ТС с.Улукулево - ТК34-Стр-й, 21а



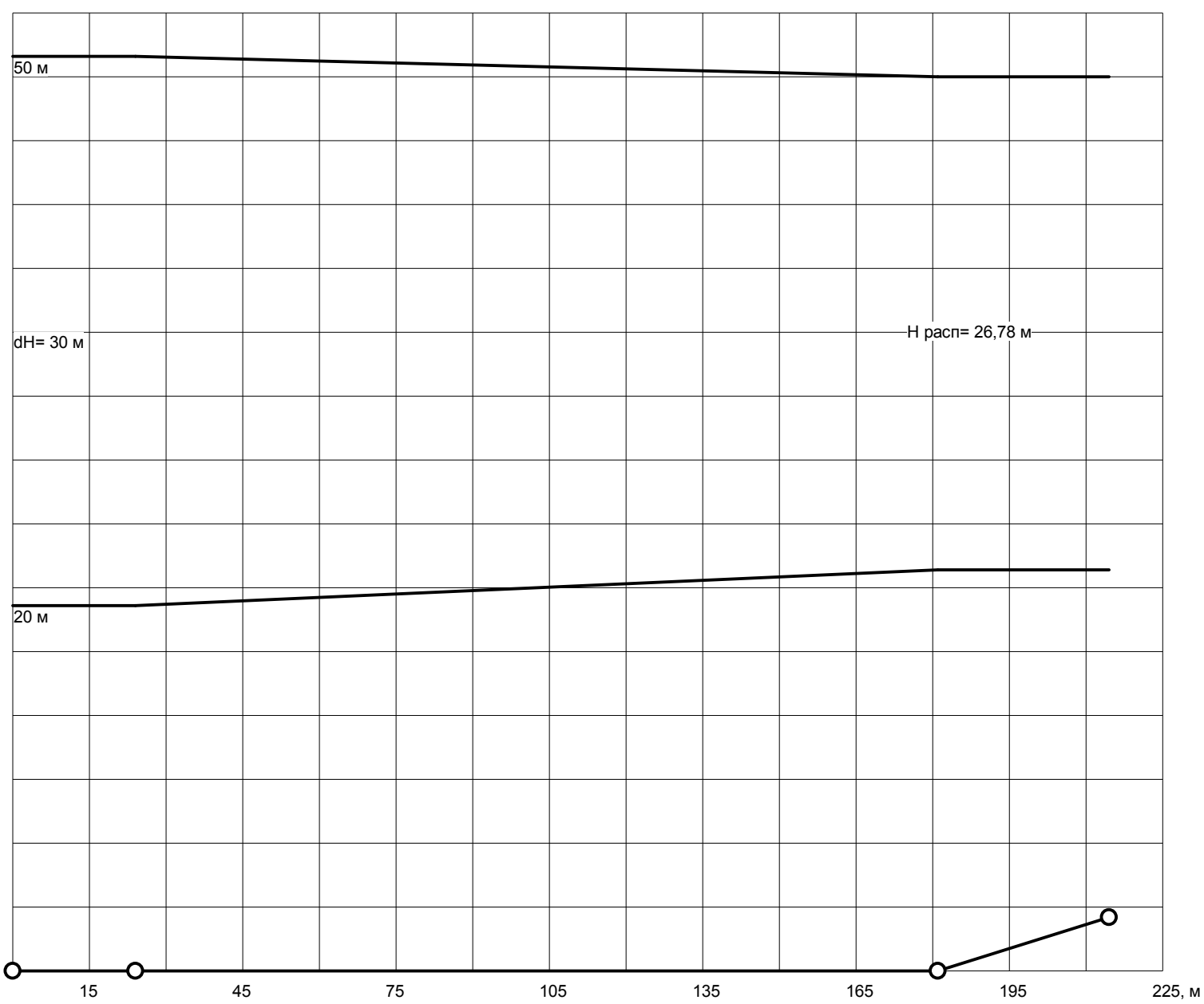
ТС с.Улукулево - ТК33-Стр-й,21



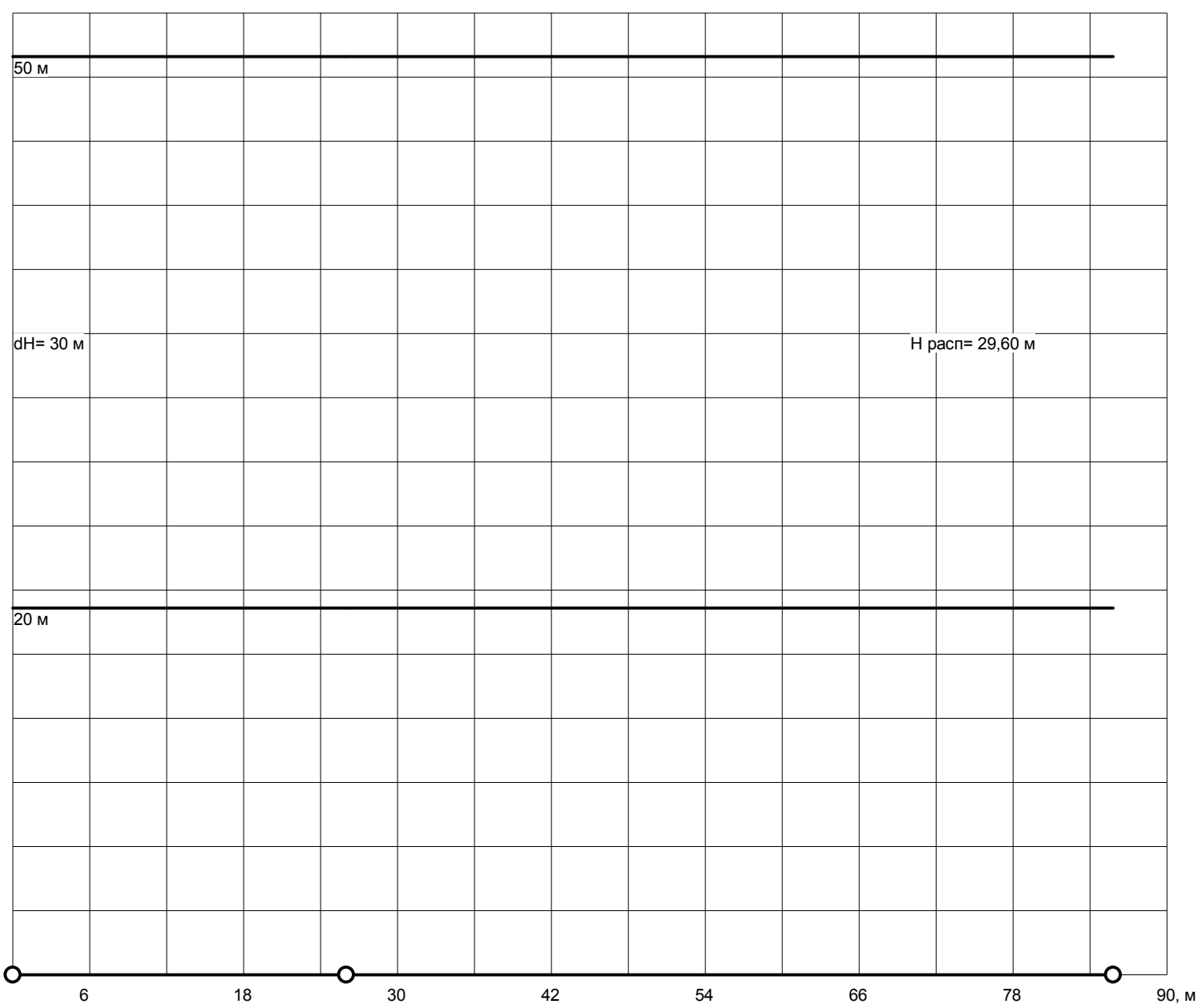
ТС с.Улукулево - ТК32-Стр-й, 18



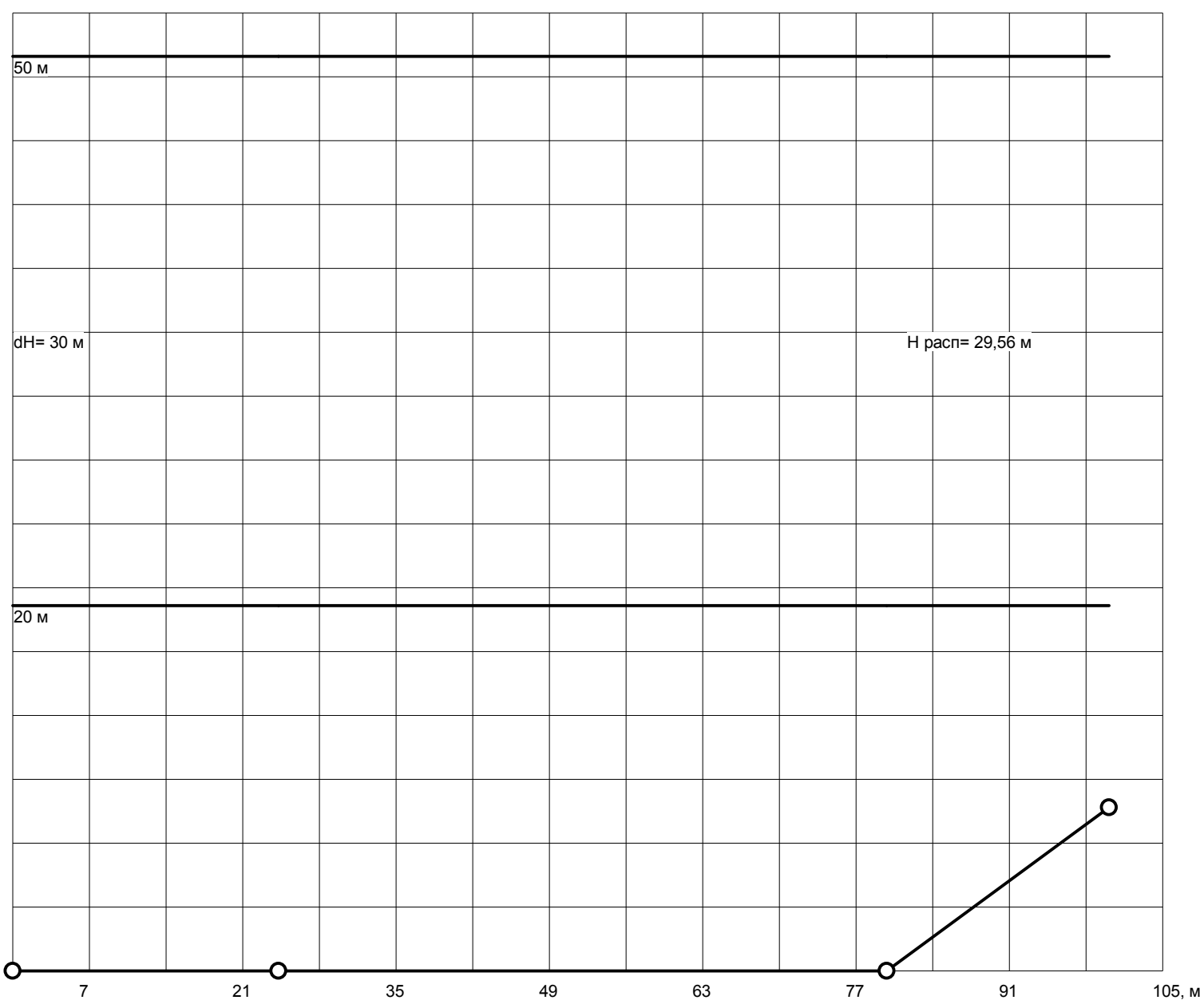
ТС с.Улукулево - ТК31-Стр-й,17



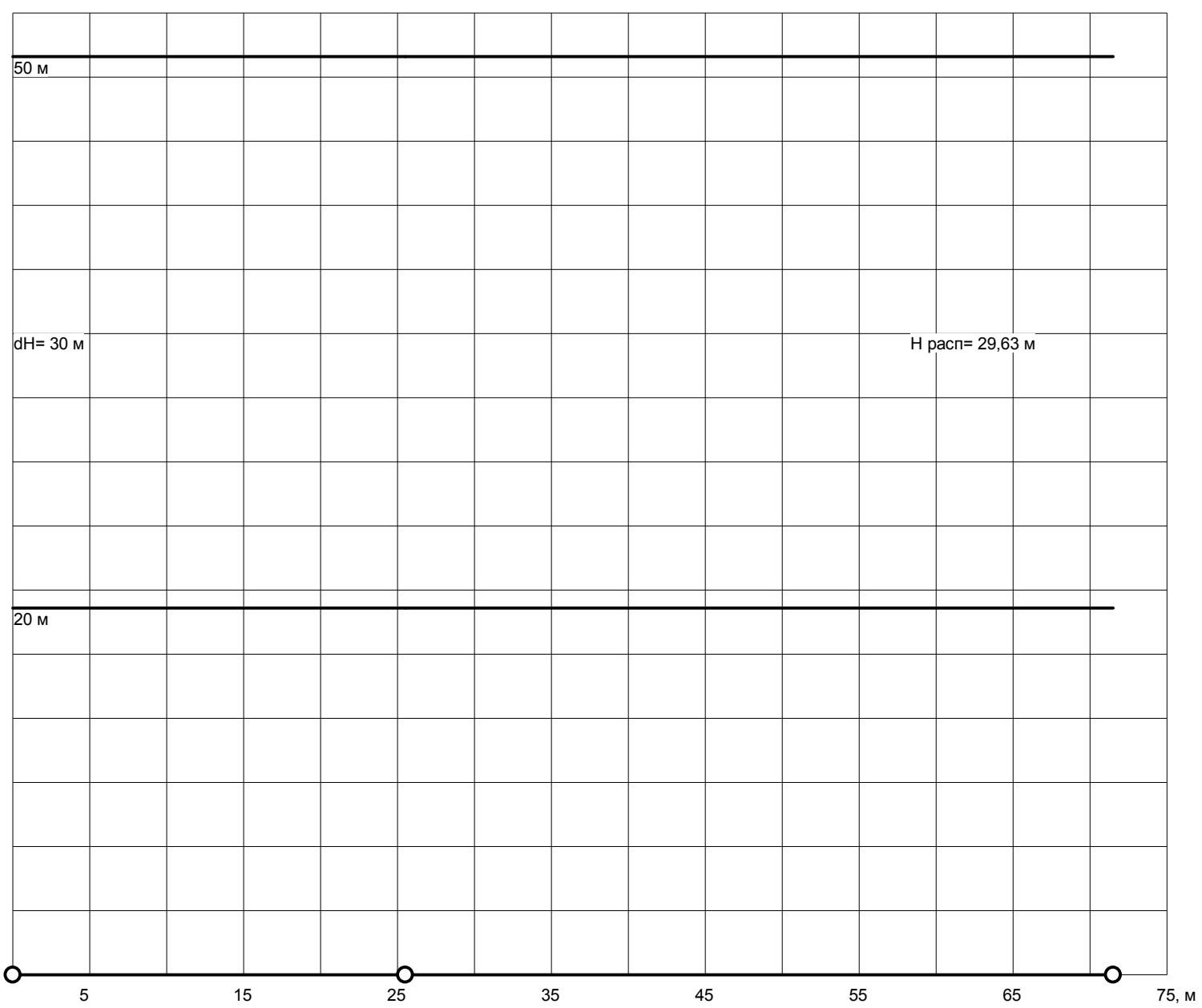
ТС с.Улукулево - ТК30-Стр-й, 16



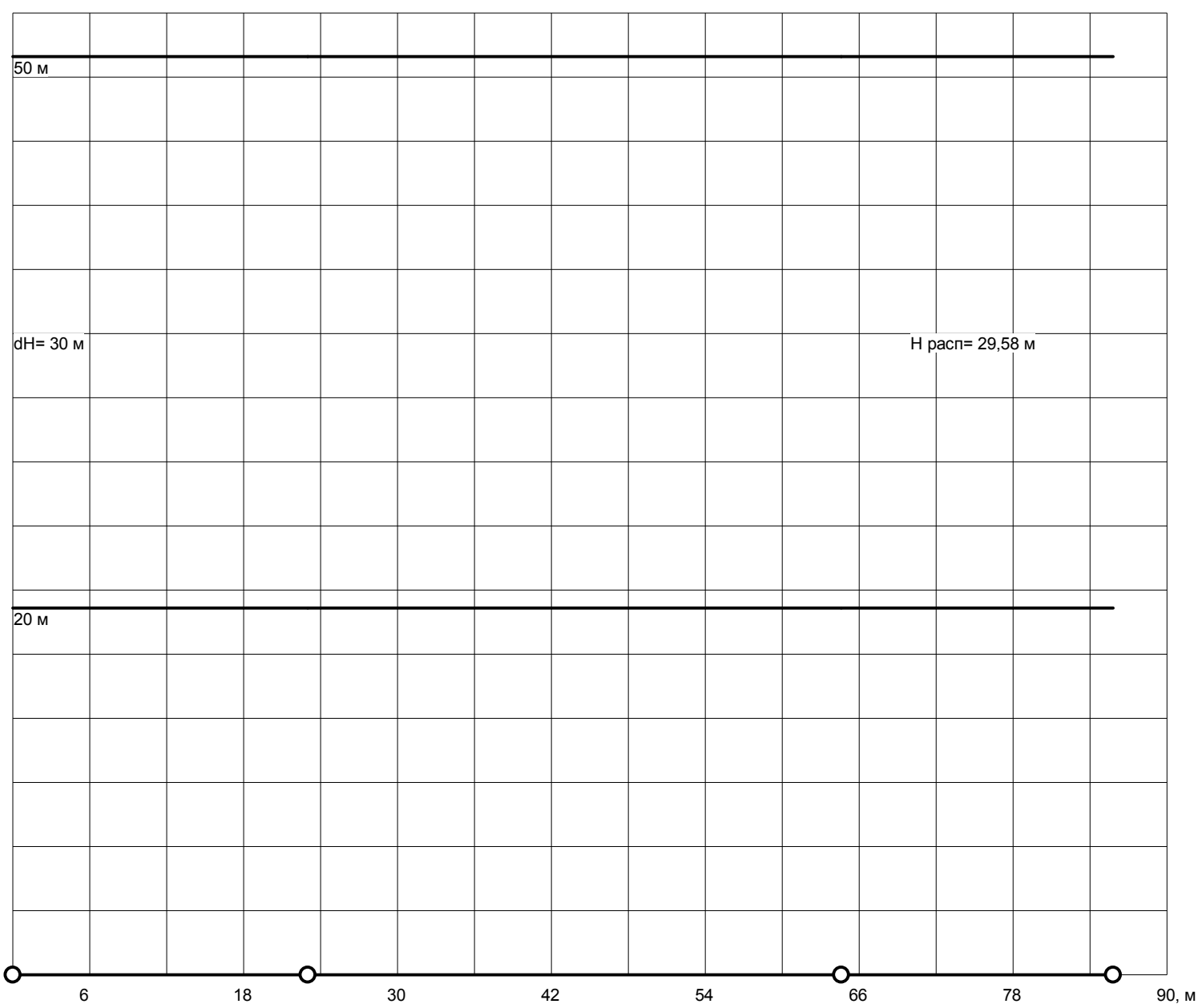
ТС с.Улукулево - ТК1-ТК85



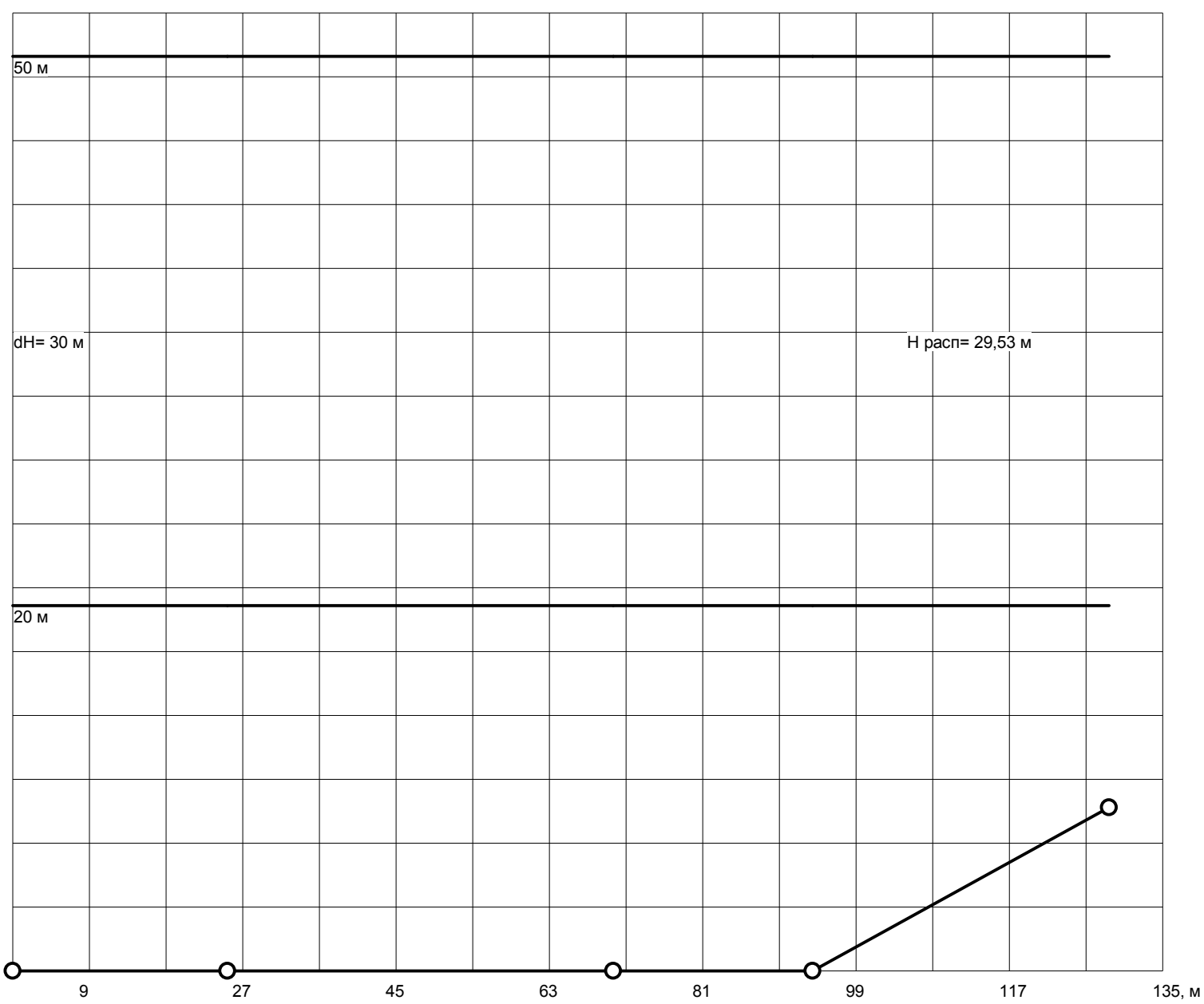
ТС с.Улукулево - ТК85-Д/с №15



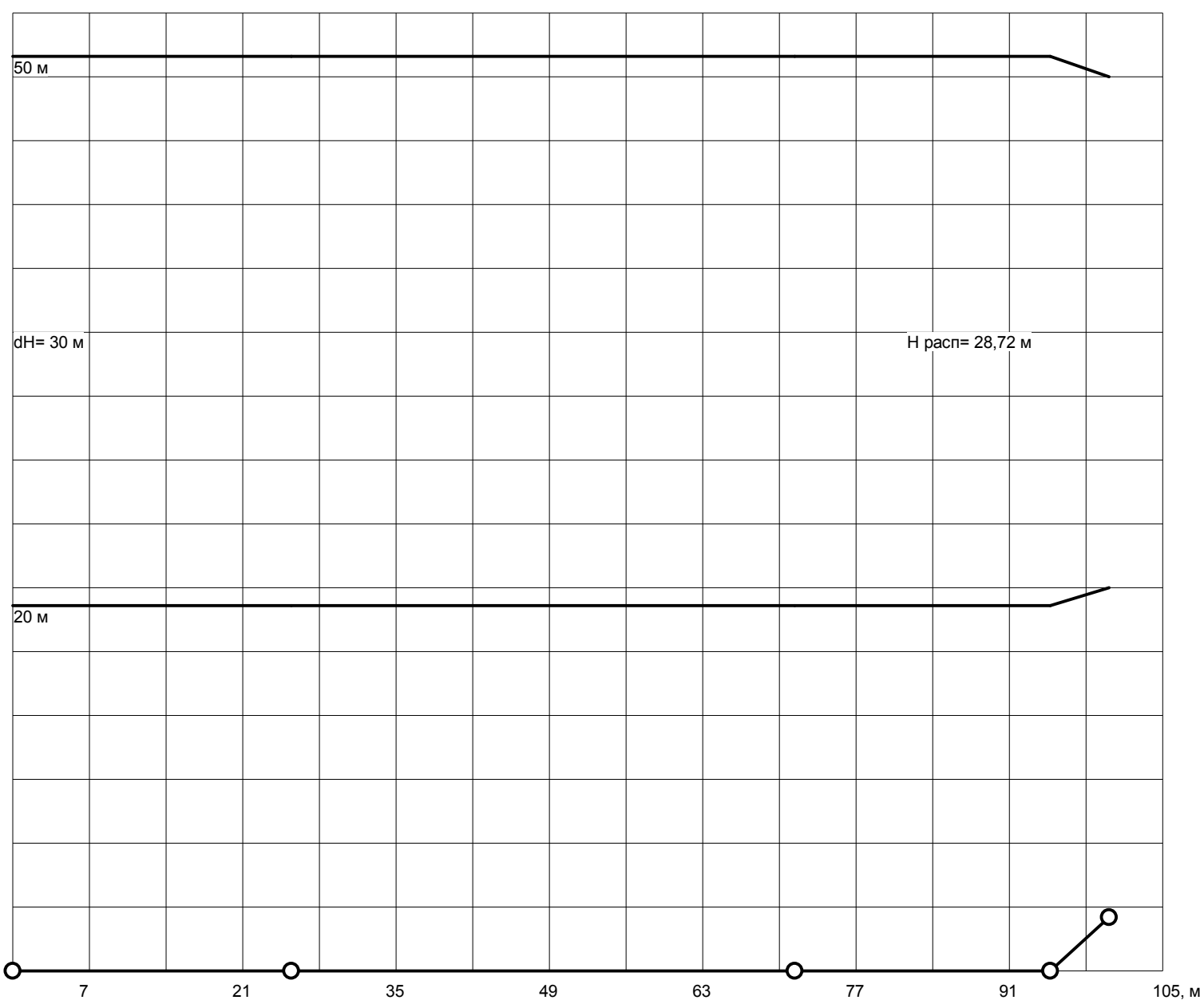
ТС с.Улукулево - ТК1-ТК86



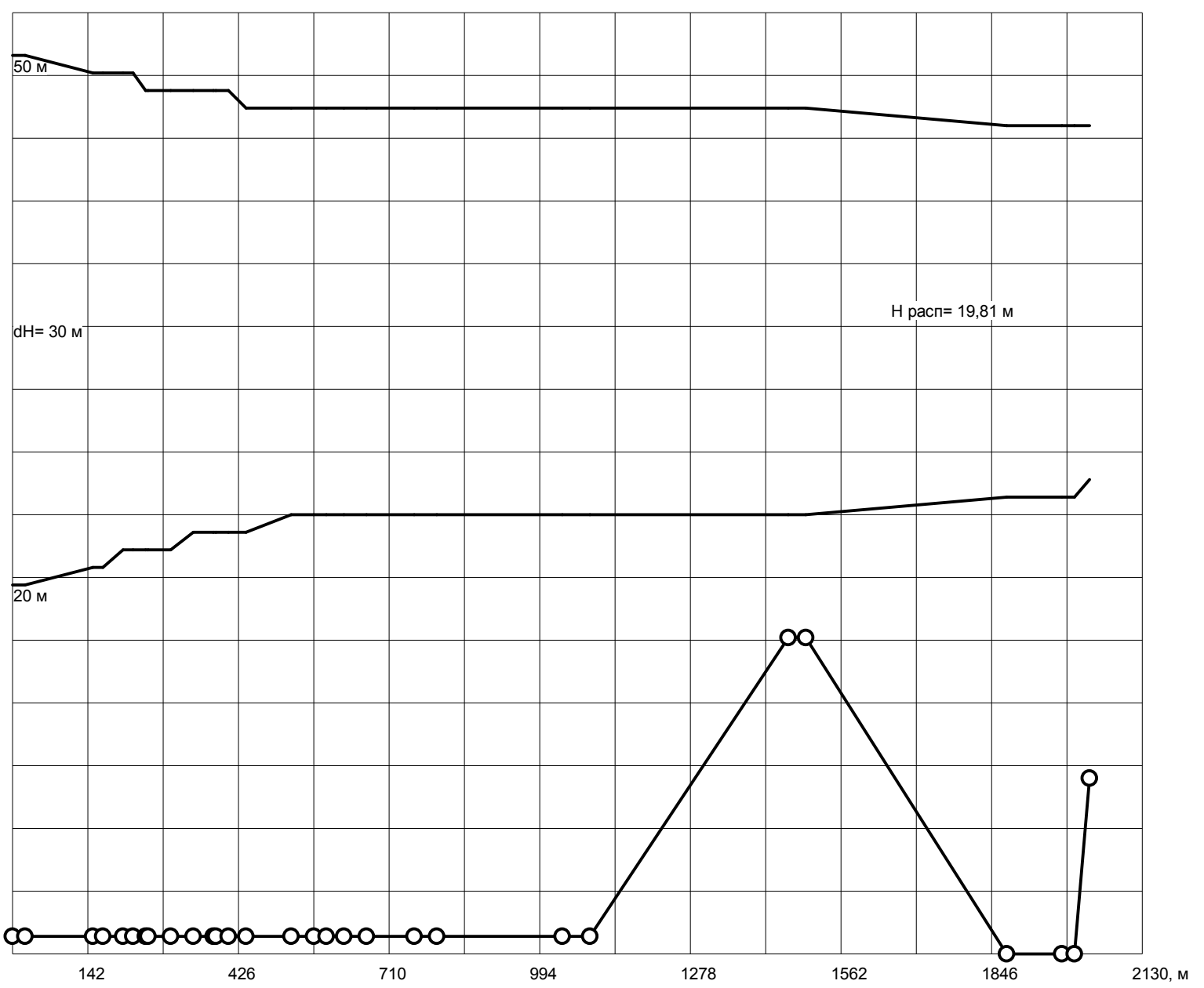
ТС с.Улукулево - ТК86-ТК87



ТС с.Улукулево - ТК87-Школа №24



ТС с.Улукулево - ТК87-Гараж



ТС с.Улукулево - трой-к-Кун-а10,2

***3. Расчёт нормативных тепловых потерь
тепловых сетей от Блочно-модульной котельной
МК-В-5,0 (существующее положение)***

Система теплоснабжения *Котельная*

Категория: Сезонная

Профилактика: начало: 1 июня продолжительность, дн: 15

Норматив утечки, %: 0.25

<u>Характерные температуры, град</u>	под.	обр.	под.гвс	обр.гвс	сети вая	холод ная
<i>Температурный график</i>	95[3]	70[1]				
<i>Температура срезки температурного графика</i>						
<i>Температура излома температурного графика</i>						
<i>"Летняя" температура</i>						
<i>Температура заполнения трубопроводов</i>					40	15
<i>Температура теплоносителя при испытаниях</i>					40	15
<u>Среднегодовые температуры теплоносителя</u>						
<i>Летние</i>						
<i>Зимние</i>	59.3	48.1				
<i>Круглогодичные</i>						

Параметры настройки

Предприятие: Улукулево

Расчетный год: 2013
Теплоемкость холодной воды, ккал/(кг*град): 1.000
Доля массового расхода теплоносителя, теряемого подающим трубопроводом: 1.000
Коэффициент затрат на проведение испытаний и другие регламентные работы (водяные сети): 1.500
Коэффициент затрат на проведение испытаний и другие регламентные работы (пар): 1.500
Коэффициент затрат на проведение испытаний и другие регламентные работы (конденсат): 1.500
Коэффициент затрат на заполнение водяных сетей: 1.500

Коэффициенты местных потерь:

	БКН	КАН	НЗМ	ПОМ	ТОН
$D \geq 150$	1.15	1.15	1.15	1.15	1.15
$D < 150$	1.15	1.20	1.20	1.20	1.20

**Среднемесячные, среднесезонные и среднегодовые температуры
наружного воздуха, грунта, сетевой и холодной воды**

Система теплоснабжения: Котельная

11.11.2013

Месяц	Число часов работы		Температура, град					
	отопит. период	летний период	грунта	наружного воздуха	подающего тр-да	обратного тр-да	холодной воды	в помещении
Январь	744		5.7	-14.90	71.4	55.8	5.00	20.00
Февраль	672		4.4	-13.70	69.9	54.9	5.00	20.00
Март	744		3.7	-6.70	61.1	49.4	5.00	20.00
Апрель	720		3.4	4.40	46.3	39.7	5.00	20.00
Май	216		4.3	7.10	42.5	37.1	5.00	20.00
Июнь								
Июль								
Август								
Сентябрь	144		11.8	5.80	44.4	38.3	5.00	20.00
Октябрь	744		11.0	2.80	48.6	41.1	5.00	20.00
Ноябрь	720		9.3	-5.10	59.1	48.1	5.00	20.00
Декабрь	744		7.4	-11.20	66.8	53.0	5.00	20.00
Среднегодовые значения	5448		6.5	-5.44	59.3	48.1	5.00	20.00
Среднесезонные значения	<i>отопит. период</i>		6.5	-5.44	59.3	48.1	5.00	20.00
	<i>неотопит. период</i>							

Справочник нормативных температур

28.11.2013

N п/п	Месяц	Продолжительность, дней		Температура, град									
				воздух		холодная вода		грунт		помещения		тоннели	
		календарь	отопление	отоп	средн	отоп	средн	отоп	средн	отоп	средн	отоп	средн
1	Январь	31	31	-14.90	-14.90	5.00	5.00	5.7	5.7	20.00	20.00	40.00	40.00
2	Февраль	28	28	-13.70	-13.70	5.00	5.00	4.4	4.4	20.00	20.00	40.00	40.00
3	Март	31	31	-6.70	-6.70	5.00	5.00	3.7	3.7	20.00	20.00	40.00	40.00
4	Апрель	30	30	4.40	4.40	5.00	5.00	3.4	3.4	20.00	20.00	40.00	40.00
5	Май	31	9	7.10	13.30	5.00	5.00	4.3	4.3	20.00	20.00	40.00	40.00
6	Июнь	30	0	17.30	17.30	15.00	15.00	6.9	6.9	20.00	20.00	40.00	40.00
7	Июль	31	0	18.90	18.90	15.00	15.00	9.3	9.3	20.00	20.00	40.00	40.00
8	Август	31	0	16.80	16.80	15.00	15.00	11.1	11.1	20.00	20.00	40.00	40.00
9	Сентябрь	30	6	5.80	11.10	5.00	5.00	11.8	11.8	20.00	20.00	40.00	40.00
10	Октябрь	31	31	2.80	2.80	5.00	5.00	11.0	11.0	20.00	20.00	40.00	40.00
11	Ноябрь	30	30	-5.10	-5.10	5.00	5.00	9.3	9.3	20.00	20.00	40.00	40.00
12	Декабрь	31	31	-11.20	-11.20	5.00	5.00	7.4	7.4	20.00	20.00	40.00	40.00
13	ГОДОВАЯ	365	227	-5.44	2.84	5.00	7.52	6.5	7.4	20.00	20.00	40.00	40.00
14	'ЛЕТНЯЯ'		138	16.47		11.67		8.8		20.00		40.00	

Водяная тепловая сеть

Система теплоснабжения: Котельная

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Козф. 'стороннего' протуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
1	Котельная TK1	273.0	259.0	24.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
2	Котельная TK1	273.0	259.0	24.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
3	TK1 TK2	219.0	205.0	128.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
4	TK1 TK2	219.0	205.0	128.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
5	TK2 TK3	219.0	205.0	18.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
6	TK2 TK3	219.0	205.0	18.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
7	TK3 Путевая	57.0	50.0	13.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
8	TK3 Путевая	57.0	50.0	13.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
9	TK3 TK4	219.0	205.0	42.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
10	TK3 TK4	219.0	205.0	42.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
11	TK4 Компрессорная	57.0	50.0	22.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
12	TK4 Компрессорная	57.0	50.0	22.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
13	TK4 TK5	219.0	205.0	15.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
14	TK4 TK5	219.0	205.0	15.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
15	TK5 Пункт ТО	45.0	40.0	9.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
16	TK5 Пункт ТО	45.0	40.0	9.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
17	TK5 TK6	219.0	205.0	27.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
18	TK5 TK6	219.0	205.0	27.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
19	TK6 TK7	219.0	205.0	5.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
20	TK6 TK7	219.0	205.0	5.0	Бесканальная	Зимний	обратный	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989
21	TK7 KHC	45.0	40.0	10.0	Бесканальная	Зимний	подающий	STD	1.00	1.00	1.00	1.00	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
22	TK7 KHC	45.0	40.0	10.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
23	TK7 TK8	219.0	205.0	40.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
24	TK7 TK8	219.0	205.0	40.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
25	TK8 КИП	45.0	40.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
26	TK8 КИП	45.0	40.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
27	TK8 TK9	219.0	205.0	43.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
28	TK8 TK9	219.0	205.0	43.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
29	TK9 Адм. здание	57.0	50.0	12.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
30	TK9 Адм. здание	57.0	50.0	12.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
31	TK9 TK10	219.0	205.0	37.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
32	TK9 TK10	219.0	205.0	37.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
33	TK10 TK11	219.0	205.0	4.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
34	TK10 TK11	219.0	205.0	4.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
35	TK11 Почта	45.0	40.0	10.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
36	TK11 Почта	45.0	40.0	10.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
37	TK11 TK12	219.0	205.0	26.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
38	TK11 TK12	219.0	205.0	26.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
39	TK12 TK13	219.0	205.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
40	TK12 TK13	219.0	205.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
41	TK13 TK14	219.0	205.0	83.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
42	TK13 TK14	219.0	205.0	83.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
43	TK14 TK15	273.0	259.0	46.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
44	TK14 TK15	273.0	259.0	46.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
45	TK15 Магазин	45.0	40.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
46	TK15 Магазин	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
47	TK15 TK16	273.0	259.0	21.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
48	TK15 TK16	273.0	259.0	21.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
49	TK16 Туалет	45.0	40.0	6.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
50	TK16 Туалет	57.0	50.0	6.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
51	TK16 TK17	273.0	259.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
52	TK16 TK17	273.0	259.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
53	TK17 Вокзал	45.0	40.0	4.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
54	TK17 Вокзал	57.0	50.0	4.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
55	TK17 TK18	273.0	259.0	41.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
56	TK17 TK18	273.0	259.0	41.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
57	TK18 TK19	273.0	259.0	94.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
58	TK18 TK19	273.0	259.0	94.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
59	TK19 Контора	45.0	40.0	1.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
60	TK19 Контора	45.0	40.0	1.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
61	TK19 TK19/1	273.0	259.0	41.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
62	TK19 TK19/1	273.0	259.0	41.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
63	TK19/1 TK20	159.0	150.0	234.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
64	TK19/1 TK20	159.0	150.0	234.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
65	TK20 TK21	159.0	150.0	54.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
66	TK20 TK21	159.0	150.0	54.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
67	TK21 №34	57.0	50.0	69.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
68	TK21 №34	57.0	50.0	69.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
69	TK21 TK22	159.0	150.0	355.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
70	TK21 TK22	159.0	150.0	355.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
71	TK22 TK23	159.0	150.0	35.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
72	TK22 TK23	159.0	150.0	35.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
73	TK23 TK24	159.0	150.0	375.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
74	TK23 TK24	159.0	150.0	375.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
75	TK24 TK25	108.0	100.0	107.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
76	TK24 TK25	159.0	150.0	107.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
77	TK25 №79/3(1)	57.0	50.0	35.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
78	TK25 №79/3(1)	57.0	50.0	35.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
79	TK25 TK26	108.0	100.0	25.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
80	TK25 TK26	159.0	150.0	25.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
81	TK26 №81/4	76.0	69.0	52.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
82	TK26 №81/4	76.0	69.0	52.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
83	TK26 TK27	76.0	69.0	180.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
84	TK26 TK27	76.0	69.0	180.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
85	TK27 Ж/Д	76.0	69.0	20.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
86	TK27 Ж/Д	76.0	69.0	20.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
87	TK27 TK28	57.0	50.0	30.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
88	TK27 TK28	57.0	50.0	30.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
89	TK28 Ж/Д	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
90	TK28 Ж/Д	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
91	TK1 TK30	159.0	150.0	155.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
92	TK1 TK30	159.0	150.0	155.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
93	TK30 №16	57.0	50.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
94	TK30 №16	57.0	50.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
95	TK30 TK31	159.0	150.0	30.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
96	TK30 TK31	159.0	150.0	30.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
97	TK31 №17	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
98	TK31 №17	76.0	69.0	2.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
99	TK31 TK32	159.0	150.0	43.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
100	TK31 TK32	159.0	150.0	43.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
101	TK32 №18	45.0	40.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
102	TK32 №18	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
103	TK32 TK33	159.0	150.0	119.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
104	TK32 TK33	159.0	150.0	119.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
105	TK33 №21	89.0	82.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
106	TK33 №21	159.0	150.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
107	TK33 TK34	159.0	150.0	31.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
108	TK33 TK34	159.0	150.0	31.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
109	TK34 №21a	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
110	TK34 №21a	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
111	TK34 TK35	159.0	150.0	48.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
112	TK34 TK35	159.0	150.0	48.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
113	TK35 №22a	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
114	TK35 №22a	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
115	TK35 TK36	159.0	150.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
116	TK35 TK36	159.0	150.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
117	TK36 №22	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
118	TK36 №22	89.0	82.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
119	TK36 TK37	159.0	150.0	70.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
120	TK36 TK37	159.0	150.0	70.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
121	TK37 №50	108.0	100.0	45.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
122	TK37 №50	108.0	100.0	45.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
123	№50 №49	108.0	100.0	43.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
124	№50 №49	108.0	100.0	43.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
125	TK37 TK38	159.0	150.0	85.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
126	TK37 TK38	159.0	150.0	85.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
127	TK38 №51	76.0	69.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
128	TK38 №51	76.0	69.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
129	TK38 TK39	159.0	150.0	27.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
130	TK38 TK39	159.0	150.0	27.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
131	TK39 №52	76.0	69.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
132	TK39 №52	76.0	69.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
133	TK39 TK40	159.0	150.0	38.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
134	TK39 TK40	159.0	150.0	38.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
135	TK40 №52/1	89.0	82.0	6.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
136	TK40 №52/1	89.0	82.0	6.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
137	TK40 TK41	159.0	150.0	69.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
138	TK40 TK41	159.0	150.0	69.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
139	TK41 №60	76.0	69.0	1.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
140	TK41 №60	76.0	69.0	1.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
141	TK41 TK42	108.0	100.0	82.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
142	TK41 TK42	159.0	150.0	82.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
143	TK42 №59	32.0	27.0	15.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
144	TK42 №59	32.0	27.0	15.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
145	TK42 TK43	108.0	100.0	49.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
146	TK42 TK43	108.0	100.0	49.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
147	TK43 №58	32.0	27.0	21.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
148	TK43 №58	32.0	27.0	21.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
149	TK43 TK44	108.0	100.0	36.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
150	TK43 TK44	108.0	100.0	36.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
151	TK44 №57	32.0	27.0	21.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
152	TK44 №57	32.0	27.0	21.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
153	TK44 TK45	108.0	100.0	42.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
154	TK44 TK45	108.0	100.0	42.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
155	TK45 №56	45.0	40.0	15.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
156	TK45 №56	45.0	40.0	15.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
157	TK45 TK46	108.0	100.0	41.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
158	TK45 TK46	108.0	100.0	41.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
159	TK46 №55	57.0	50.0	18.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
160	TK46 №55	57.0	50.0	18.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
161	TK46 TK47	108.0	100.0	31.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
162	TK46 TK47	108.0	100.0	31.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
163	TK47 №54	57.0	50.0	20.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
164	TK47 №54	57.0	49.0	20.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
165	TK47 TK48	108.0	100.0	47.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
166	TK47 TK48	108.0	100.0	47.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
167	TK48 №53	57.0	50.0	18.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
168	TK48 №53	57.0	50.0	18.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
169	TK48 TK49	108.0	100.0	39.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
170	TK48 TK49	108.0	100.0	39.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
171	TK49 №52а	57.0	50.0	14.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
172	TK49 №52а	57.0	50.0	14.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
173	TK1 TK1/1	108.0	100.0	55.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
174	TK1 TK1/1	159.0	150.0	55.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
175	TK1 TK1/2	108.0	100.0	43.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
176	TK1 TK1/2	219.0	205.0	43.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
177	TK1/2 TK1/3	108.0	100.0	22.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
178	TK1/2 TK1/3	108.0	100.0	22.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
179	TK1/3 Школа №24	108.0	100.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
180	TK1/3 Школа №24	108.0	100.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
181	TK1/3 Гараж	25.0	20.0	5.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
182	TK1/3 Гараж	25.0	20.0	5.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
183	TK6 TK50	89.0	82.0	17.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
184	TK6 TK50	89.0	82.0	17.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
185	TK50 №82	45.0	40.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
186	TK50 №82	45.0	40.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
187	TK50 TK51	57.0	50.0	92.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
188	TK50 TK51	57.0	50.0	92.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
189	TK51 Школа	57.0	50.0	18.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
190	TK51 Школа	57.0	50.0	18.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
191	TK51 TK52	45.0	40.0	64.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
192	TK51 TK52	45.0	40.0	64.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
193	TK52 №83	45.0	40.0	5.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
194	TK52 №83	45.0	40.0	5.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
195	TK52 №84	45.0	40.0	91.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
196	TK52 №84	45.0	40.0	91.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
197	TK10 TK53	76.0	69.0	25.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
198	TK10 TK53	76.0	69.0	25.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
199	TK53 №80	57.0	50.0	2.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
200	TK53 №80	57.0	50.0	2.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
201	№80 №81	45.0	40.0	16.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
202	№80 №81	45.0	40.0	16.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
203	TK12 TK54	89.0	82.0	43.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
204	TK12 TK54	108.0	100.0	43.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
205	TK54 №79	45.0	40.0	6.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
206	TK54 №79	57.0	50.0	6.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
207	TK54 TK55	89.0	82.0	53.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
208	TK54 TK55	108.0	100.0	53.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
209	TK55 №75	57.0	50.0	7.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
210	TK55 №75	57.0	50.0	7.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
211	TK55 TK56	89.0	82.0	31.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
212	TK55 TK56	108.0	100.0	31.0	Бесканальная Зимний	обратный	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
213	TK13 TK57	57.0	50.0	1.0	Бесканальная Зимний	подающий	СТД	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
214	TK13 TK57	57.0	50.0	1.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
215	TK57 №74	57.0	50.0	21.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
216	TK57 №74	57.0	50.0	21.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
217	№74 №72	32.0	27.0	30.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
218	№74 №72	45.0	40.0	30.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
219	TK14 TK58	159.0	150.0	31.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
220	TK14 TK58	159.0	150.0	31.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
221	TK58 Магазин	25.0	20.0	24.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
222	TK58 Магазин	25.0	20.0	24.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
223	TK58 TK59	159.0	150.0	16.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
224	TK58 TK59	159.0	150.0	16.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
225	TK59 №64	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
226	TK59 №64	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
227	TK59 TK60	159.0	150.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
228	TK59 TK60	159.0	150.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
229	TK60 №66	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
230	TK60 №66	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
231	TK60 TK61	159.0	150.0	32.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
232	TK60 TK61	159.0	150.0	32.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
233	TK61 №68	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
234	TK61 №68	45.0	40.0	2.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
235	TK61 TK62	159.0	150.0	23.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
236	TK61 TK62	159.0	150.0	23.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
237	TK62 Цех	57.0	50.0	60.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
238	TK62 Цех	57.0	50.0	60.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
239	TK62 TK63	159.0	150.0	11.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
240	TK62 TK63	159.0	150.0	11.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
241	TK63 №70	57.0	50.0	2.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
242	TK63 №70	57.0	50.0	2.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
243	TK63 TK64	159.0	150.0	46.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
244	TK63 TK64	159.0	150.0	46.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
245	TK64 №69	45.0	40.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
246	TK64 №69	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
247	TK64 TK65	159.0	150.0	16.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
248	TK64 TK65	159.0	150.0	16.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
249	TK65 №65	76.0	69.0	43.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
250	TK65 №65	89.0	82.0	43.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
251	№65 №63	57.0	50.0	40.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
252	№65 №63	57.0	50.0	40.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
253	№63 №62	57.0	50.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
254	№63 №62	57.0	50.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
255	TK65 TK66	159.0	150.0	26.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
256	TK65 TK66	159.0	150.0	26.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
257	TK66 №67	45.0	40.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
258	TK66 №67	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
259	TK66 TK67	159.0	150.0	75.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
260	TK66 TK67	159.0	150.0	75.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
261	TK67 №61/1	57.0	50.0	9.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
262	TK67 №61/1	57.0	50.0	9.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
263	TK67 TK68	159.0	150.0	33.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
264	TK67 TK68	159.0	150.0	33.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
265	TK68 №60	45.0	40.0	11.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
266	TK68 №60	45.0	40.0	11.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
267	TK68 TK69	159.0	150.0	58.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
268	TK68 TK69	159.0	150.0	58.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
269	TK69 №54	32.0	27.0	13.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
270	TK69 №54	45.0	40.0	13.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
271	TK69 TK70	159.0	150.0	17.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
272	TK69 TK70	159.0	150.0	17.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
273	TK70 Полиция	57.0	50.0	5.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
274	TK70 Полиция	57.0	50.0	5.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
275	TK70 TK71	76.0	69.0	29.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
276	TK70 TK71	76.0	69.0	29.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
277	TK71 TK72	76.0	69.0	41.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
278	TK71 TK72	76.0	69.0	41.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
279	TK72 №48	32.0	27.0	22.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
280	TK72 №48	32.0	27.0	22.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
281	TK72 TK73	76.0	69.0	17.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
282	TK72 TK73	76.0	69.0	17.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
283	TK73 №Ж/Д	32.0	27.0	10.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
284	TK73 №Ж/Д	32.0	27.0	10.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
285	TK73 Больница	32.0	27.0	40.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
286	TK73 Больница	32.0	27.0	40.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
287	TK71 TK74	76.0	69.0	4.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
288	TK71 TK74	76.0	69.0	4.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
289	TK74 №55	57.0	50.0	15.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
290	TK74 №55	57.0	50.0	15.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
291	TK74 TK75	76.0	69.0	54.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
292	TK74 TK75	76.0	69.0	54.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
293	TK75 №Ж/Д	45.0	40.0	30.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
294	TK75 №Ж/Д	57.0	50.0	30.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
295	TK75 TK76	45.0	40.0	27.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
296	TK75 TK76	57.0	50.0	27.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
297	TK76 №59	32.0	27.0	11.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
298	TK76 №59	32.0	27.0	11.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
299	TK76 №57	32.0	27.0	12.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
300	TK76 №57	32.0	27.0	12.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
301	TK18 TK77	76.0	69.0	59.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
302	TK18 TK77	76.0	69.0	59.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
303	TK77 №51	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
304	TK77 №51	57.0	50.0	3.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
305	TK77 TK78	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
306	TK77 TK78	76.0	69.0	8.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
307	TK78 №53	57.0	50.0	38.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
308	TK78 №53	57.0	50.0	38.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
309	TK78 TK79	76.0	69.0	38.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
310	TK78 TK79	76.0	69.0	38.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
311	TK79 №Ж/Д	45.0	40.0	18.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
312	TK79 №Ж/Д	45.0	40.0	18.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
313	TK79 №52	45.0	40.0	10.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
314	TK79 №52	45.0	40.0	10.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
315	TK20 TK80	108.0	100.0	54.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
316	TK20 TK80	108.0	100.0	54.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
317	TK80 №57	57.0	50.0	5.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
318	TK80 №57	57.0	50.0	5.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
319	TK80 TK81	108.0	100.0	51.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
320	TK80 TK81	108.0	100.0	51.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
321	TK81 №Ж/Д	45.0	40.0	80.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
322	TK81 №Ж/Д	45.0	40.0	80.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
323	TK81 TK82	108.0	100.0	45.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
324	TK81 TK82	108.0	100.0	45.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
325	TK82 Школа	108.0	100.0	5.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
326	TK82 Школа	108.0	100.0	5.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
327	TK1-1 Садик	108.0	100.0	20.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
328	TK1-1 Садик	108.0	100.0	20.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
329	TK82 TK83	76.0	69.0	6.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
330	TK82 TK83	76.0	69.0	6.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
331	TK83 Гараж	57.0	50.0	53.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
332	TK83 Гараж	57.0	50.0	53.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
333	TK83 TK84	32.0	27.0	44.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

N п/п	Границы участка начало/конец	Диаметры, мм		Длина, м	Вид прокладки	Категория	Назначение	Изоляция	Поправоч- ный коэф- фициент	Коэф. стороннего' пропуска		Месяц начала экспл.	Год проектирования
		наружный	внутр.							отопит	неотопит		
334	TK83 TK84	32.0	27.0	44.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
335	TK84 №58	32.0	27.0	25.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
336	TK84 №58	32.0	27.0	25.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
337	TK84 №59a	32.0	27.0	19.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
338	TK84 №59a	32.0	27.0	19.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
339	TK56 №71	89.0	82.0	9.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
340	TK56 №71	108.0	100.0	9.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
341	№71 ж/д	89.0	82.0	27.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
342	№71 ж/д	108.0	100.0	27.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
343	TK25 №79(3(2))	57.0	50.0	10.0	Бесканальная	Зимний	подающий	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989
344	TK25 №79(3(2))	57.0	50.0	10.0	Бесканальная	Зимний	обратный	СТД	1.00	1.00	1.00	-	1959-1989

Исходные данные по характеристике водяных тепловых сетей на балансе до ЦТП

Система теплоснабжения: Котельная

Температурный график: 95/70

N п/п	Наименование участка		3	4	5	6	7	8	9	10	Часовые тепловые потери, ккал/ч
	Начало	Конец									
1	2										11
1	Котельная	TK1	подающий	0.273	24.0 ММВ	100	Наземная	0	1.40	1.00	1832.2
2	Котельная	TK1	обратный	0.273	24.0 ММВ	100	Наземная	0	1.40	1.00	1621.7
3	TK1	TK2	подающий	0.219	128.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	8393.3
4	TK1	TK2	обратный	0.219	128.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	7469.0
5	TK2	TK3	подающий	0.219	18.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	1180.3
6	TK2	TK3	обратный	0.219	18.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	1050.3
7	TK3	Путевая	подающий	0.057	13.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	417.5
8	TK3	Путевая	обратный	0.057	13.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	355.6
9	TK3	TK4	подающий	0.219	42.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	2754.1
10	TK3	TK4	обратный	0.219	42.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	2450.8
11	TK4	Компрессорная	подающий	0.057	22.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	706.5
12	TK4	Компрессорная	обратный	0.057	22.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	601.8
13	TK4	TK5	подающий	0.219	15.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	983.6
14	TK4	TK5	обратный	0.219	15.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	875.3
15	TK5	Пункт ТО	подающий	0.045	9.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	261.7
16	TK5	Пункт ТО	обратный	0.045	9.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	222.4
17	TK5	TK6	подающий	0.219	27.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	1770.5
18	TK5	TK6	обратный	0.219	27.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	1575.5
19	TK6	TK7	подающий	0.219	5.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	327.9
20	TK6	TK7	обратный	0.219	5.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	291.8
21	TK7	КНС	подающий	0.045	10.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	290.8
22	TK7	КНС	обратный	0.045	10.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	247.1
23	TK7	TK8	подающий	0.219	40.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	2622.9
24	TK7	TK8	обратный	0.219	40.0 ММВ	100	Наземная	0	0.00	1.00	2334.1
25	TK8	КИП	подающий	0.045	8.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	232.6
26	TK8	КИП	обратный	0.045	8.0 ММВ	100	Бесканальная	0	0.00	1.00	197.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
27	TK9	подающий	0.219	43.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2819.6
28	TK9	обратный	0.219	43.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2509.1
29	Адм. здание	подающий	0.057	12.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	385.3
30	Адм. здание	обратный	0.057	12.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	328.3
31	TK10	подающий	0.219	37.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2426.2
32	TK10	обратный	0.219	37.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2159.0
33	TK11	подающий	0.219	4.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	262.3
34	TK11	обратный	0.219	4.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	233.4
35	Почта	подающий	0.045	10.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	290.8
36	Почта	обратный	0.045	10.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	247.1
37	TK12	подающий	0.219	26.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1704.9
38	TK12	обратный	0.219	26.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1517.1
39	TK13	подающий	0.219	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2163.9
40	TK13	обратный	0.219	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1925.6
41	TK14	подающий	0.219	83.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	5442.5
42	TK14	обратный	0.219	83.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	4843.2
43	TK15	подающий	0.273	46.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	3511.7
44	TK15	обратный	0.273	46.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	3108.3
45	Магазин	подающий	0.045	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	87.2
46	Магазин	обратный	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	82.1
47	TK16	подающий	0.273	21.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1603.1
48	TK16	обратный	0.273	21.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1419.0
49	Туалет	подающий	0.045	6.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	174.5
50	Туалет	обратный	0.057	6.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	164.1
51	TK17	подающий	0.273	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2519.2
52	TK17	обратный	0.273	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2229.9
53	Вокзал	подающий	0.045	4.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	116.3
54	Вокзал	обратный	0.057	4.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	109.4
55	TK18	подающий	0.273	41.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	3130.0
56	TK18	обратный	0.273	41.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2770.5
57	TK19	подающий	0.273	94.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	7176.0
58	TK19	обратный	0.273	94.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	6351.8
59	Контора	подающий	0.045	1.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	29.1
60	Контора	обратный	0.045	1.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	24.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
61	TK19	подающий	0.273	41.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	3130.0
62	TK19	обратный	0.273	41.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2770.5
63	TK19/1	подающий	0.159	234.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	12767.8
64	TK19/1	обратный	0.159	234.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	11319.6
65	TK20	подающий	0.159	54.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2946.4
66	TK20	обратный	0.159	54.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2612.2
67	TK21	подающий	0.057	69.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	2215.7
68	TK21	обратный	0.057	69.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1887.4
69	TK21	подающий	0.159	355.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	19370.0
70	TK21	обратный	0.159	355.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	17172.9
71	TK22	подающий	0.159	35.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1909.7
72	TK22	обратный	0.159	35.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1693.1
73	TK23	подающий	0.159	375.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	20461.3
74	TK23	обратный	0.159	375.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	18140.4
75	TK24	подающий	0.108	107.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	5193.9
76	TK24	обратный	0.159	107.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	5176.1
77	TK25	подающий	0.057	35.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1123.9
78	TK25	обратный	0.057	35.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	957.4
79	TK25	подающий	0.108	25.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1213.5
80	TK25	обратный	0.159	25.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1209.4
81	TK26	подающий	0.076	52.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1910.0
82	TK26	обратный	0.076	52.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1660.1
83	TK26	подающий	0.076	180.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	7101.2
84	TK26	обратный	0.076	180.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	6132.8
85	TK27	подающий	0.076	20.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	734.6
86	TK27	обратный	0.076	20.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	638.5
87	TK27	подающий	0.057	30.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1011.2
88	TK27	обратный	0.057	30.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	866.0
89	TK28	подающий	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	96.3
90	TK28	обратный	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	82.1
91	TK1	подающий	0.159	155.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	8457.3
92	TK1	обратный	0.159	155.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	7498.0
93	TK30	подающий	0.057	33.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1059.7
94	TK30	обратный	0.057	33.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	902.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
95	TK30	подающий	0.159	30.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1636.9
96	TK30	обратный	0.159	30.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1451.2
97	TK31	подающий	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	58.2
98	TK31	обратный	0.076	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	63.9
99	TK31	подающий	0.159	43.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2346.2
100	TK31	обратный	0.159	43.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2080.1
101	TK32	подающий	0.045	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	87.2
102	TK32	обратный	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	82.1
103	TK32	подающий	0.159	119.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	6493.0
104	TK32	обратный	0.159	119.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	5756.6
105	TK33	подающий	0.089	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	316.7
106	TK33	обратный	0.159	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	367.8
107	TK33	подающий	0.159	31.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1691.5
108	TK33	обратный	0.159	31.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1499.6
109	TK34	подающий	0.076	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	293.9
110	TK34	обратный	0.076	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	255.4
111	TK34	подающий	0.159	48.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2619.0
112	TK34	обратный	0.159	48.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2322.0
113	TK35	подающий	0.076	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	293.9
114	TK35	обратный	0.076	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	255.4
115	TK35	подающий	0.159	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1800.6
116	TK35	обратный	0.159	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1596.4
117	TK36	подающий	0.076	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	293.9
118	TK36	обратный	0.089	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	272.1
119	TK36	подающий	0.159	70.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	3819.4
120	TK36	обратный	0.159	70.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	3386.2
121	TK37	подающий	0.108	45.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1961.4
122	TK37	обратный	0.108	45.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1675.5
123	№50	подающий	0.108	43.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1874.2
124	№50	обратный	0.108	43.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1601.1
125	TK37	подающий	0.159	85.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	4637.9
126	TK37	обратный	0.159	85.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	4111.8
127	TK38	подающий	0.076	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	110.2
128	TK38	обратный	0.076	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	95.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
129	TK38	подающий	0.159	27.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1473.2
130	TK38	обратный	0.159	27.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1306.1
131	TK39	подающий	0.076	3.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	110.2
132	TK39	обратный	0.076	3.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	95.8
133	TK39	подающий	0.159	38.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	2073.4
134	TK39	обратный	0.159	38.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1838.2
135	TK40	подающий	0.089	6.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	237.5
136	TK40	обратный	0.089	6.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	204.0
137	TK40	подающий	0.159	69.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	3764.9
138	TK40	обратный	0.159	69.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	3337.8
139	TK41	подающий	0.076	1.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	36.7
140	TK41	обратный	0.076	1.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	31.9
141	TK41	подающий	0.108	82.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	3980.3
142	TK41	обратный	0.159	82.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	3966.7
143	TK42	подающий	0.032	15.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	386.9
144	TK42	обратный	0.032	15.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	327.7
145	TK42	подающий	0.108	49.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	2378.5
146	TK42	обратный	0.108	49.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	2062.1
147	TK43	подающий	0.032	21.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	541.7
148	TK43	обратный	0.032	21.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	458.7
149	TK43	подающий	0.108	36.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1747.5
150	TK43	обратный	0.108	36.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1515.0
151	TK44	подающий	0.032	21.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	541.7
152	TK44	обратный	0.032	21.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	458.7
153	TK44	подающий	0.108	42.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	2038.7
154	TK44	обратный	0.108	42.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1767.5
155	TK45	подающий	0.045	15.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	436.2
156	TK45	обратный	0.045	15.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	370.6
157	TK45	подающий	0.108	41.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1990.2
158	TK45	обратный	0.108	41.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1725.5
159	TK46	подающий	0.057	18.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	578.0
160	TK46	обратный	0.057	18.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	492.4
161	TK46	подающий	0.108	31.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1504.8
162	TK46	обратный	0.108	31.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1304.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
163	ТК47	№54	подающий	0.057	20.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	642.2
164	ТК47	№54	обратный	0.057	20.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	547.1
165	ТК47	ТК48	подающий	0.108	47.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	2281.4
166	ТК47	ТК48	обратный	0.108	47.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1978.0
167	ТК48	№53	подающий	0.057	18.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	578.0
168	ТК48	№53	обратный	0.057	18.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	492.4
169	ТК48	ТК49	подающий	0.108	39.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1893.1
170	ТК48	ТК49	обратный	0.108	39.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1641.3
171	ТК49	№52a	подающий	0.057	14.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	449.6
172	ТК49	№52a	обратный	0.057	14.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	383.0
173	ТК1	ТК85	подающий	0.108	55.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	2397.2
174	ТК1	ТК85	обратный	0.159	55.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	2528.4
175	ТК1	ТК86	подающий	0.108	43.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1874.2
176	ТК1	ТК86	обратный	0.219	43.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	2410.3
177	ТК86	ТК87	подающий	0.108	22.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1067.9
178	ТК86	ТК87	обратный	0.108	22.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	925.9
179	ТК87	Школа №24	подающий	0.108	33.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1438.3
180	ТК87	Школа №24	обратный	0.108	33.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1228.7
181	ТК87	Гараж	подающий	0.025	5.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	120.1
182	ТК87	Гараж	обратный	0.025	5.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	101.5
183	ТК6	ТК50	подающий	0.089	17.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	731.8
184	ТК6	ТК50	обратный	0.089	17.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	640.4
185	ТК50	№82	подающий	0.045	3.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	87.2
186	ТК50	№82	обратный	0.045	3.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	74.1
187	ТК50	ТК51	подающий	0.057	92.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	3101.1
188	ТК50	ТК51	обратный	0.057	92.0ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	2655.6
189	ТК51	Школа	подающий	0.057	18.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	578.0
190	ТК51	Школа	обратный	0.057	18.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	492.4
191	ТК51	ТК52	подающий	0.045	64.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1861.1
192	ТК51	ТК52	обратный	0.045	64.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1581.4
193	ТК52	№83	подающий	0.045	5.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	145.4
194	ТК52	№83	обратный	0.045	5.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	123.5
195	ТК52	№84	подающий	0.045	91.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	2646.3
196	ТК52	№84	обратный	0.045	91.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	2248.5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
197	TK10	подающий	0.076	25.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	986.3
198	TK10	обратный	0.076	25.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	851.8
199	TK53	подающий	0.057	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	64.2
200	TK53	обратный	0.057	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	54.7
201	№80	подающий	0.045	16.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	465.3
202	№80	обратный	0.045	16.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	395.3
203	TK12	подающий	0.089	43.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1851.1
204	TK12	обратный	0.108	43.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1809.6
205	TK54	подающий	0.045	6.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	174.2
206	TK54	обратный	0.057	6.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	173.2
207	TK54	подающий	0.089	53.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2281.6
208	TK54	обратный	0.108	53.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2230.5
209	TK55	подающий	0.057	7.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	224.8
210	TK55	обратный	0.057	7.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	191.5
211	TK55	подающий	0.089	31.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1334.5
212	TK55	обратный	0.108	31.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1304.6
213	TK13	подающий	0.057	1.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	33.7
214	TK13	обратный	0.057	1.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	28.9
215	TK57	подающий	0.057	21.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	707.9
216	TK57	обратный	0.057	21.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	606.2
217	№74	подающий	0.032	30.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	773.9
218	№74	обратный	0.045	30.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	741.3
219	TK14	подающий	0.159	31.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1691.5
220	TK14	обратный	0.159	31.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1499.6
221	TK58	Магазин	0.025	24.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	576.7
222	TK58	Магазин	0.025	24.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	487.2
223	TK58	подающий	0.159	16.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	873.0
224	TK58	обратный	0.159	16.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	774.0
225	TK59	подающий	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	58.2
226	TK59	обратный	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	49.4
227	TK59	подающий	0.159	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1800.6
228	TK59	обратный	0.159	33.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1596.4
229	TK60	подающий	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	58.2
230	TK60	обратный	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	49.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
231	TK60	подающий	0.159	32.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1746.0
232	TK60	обратный	0.159	32.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1548.0
233	TK61	подающий	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	58.2
234	TK61	обратный	0.045	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	49.4
235	TK61	подающий	0.159	23.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1255.0
236	TK61	обратный	0.159	23.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1112.6
237	TK62	подающий	0.057	60.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	2022.4
238	TK62	обратный	0.057	60.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1731.9
239	TK62	подающий	0.159	11.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	600.2
240	TK62	обратный	0.159	11.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	532.1
241	TK63	подающий	0.057	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	64.2
242	TK63	обратный	0.057	2.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	54.7
243	TK63	подающий	0.159	46.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	2509.9
244	TK63	обратный	0.159	46.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	2225.2
245	TK64	подающий	0.045	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	87.2
246	TK64	обратный	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	82.1
247	TK64	подающий	0.159	16.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	873.0
248	TK64	обратный	0.159	16.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	774.0
249	TK65	подающий	0.076	43.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1579.5
250	TK65	обратный	0.089	43.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1462.3
251	№65	подающий	0.057	40.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1284.5
252	№65	обратный	0.057	40.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1094.2
253	№63	подающий	0.057	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	256.9
254	№63	обратный	0.057	8.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	218.8
255	TK65	подающий	0.159	26.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1418.6
256	TK65	обратный	0.159	26.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1257.7
257	TK66	подающий	0.045	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	87.2
258	TK66	обратный	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	82.1
259	TK66	подающий	0.159	75.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	4092.3
260	TK66	обратный	0.159	75.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	3628.1
261	TK67	подающий	0.057	9.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	289.0
262	TK67	обратный	0.057	9.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	246.2
263	TK67	подающий	0.159	33.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1800.6
264	TK67	обратный	0.159	33.0ММВ 100		Наземная	0	0.00	1.00	1596.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
265	ТК68	№60	подающий	0.045	11.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	319.9
266	ТК68	№60	обратный	0.045	11.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	271.8
267	ТК68	ТК69	подающий	0.159	58.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	3164.7
268	ТК68	ТК69	обратный	0.159	58.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	2805.7
269	ТК69	№54	подающий	0.032	13.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	335.4
270	ТК69	№54	обратный	0.045	13.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	321.2
271	ТК69	ТК70	подающий	0.159	17.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	927.6
272	ТК69	ТК70	обратный	0.159	17.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	822.4
273	ТК70	Полиция	подающий	0.057	5.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	160.6
274	ТК70	Полиция	обратный	0.057	5.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	136.8
275	ТК70	ТК71	подающий	0.076	29.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	1144.1
276	ТК70	ТК71	обратный	0.076	29.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	988.1
277	ТК71	ТК72	подающий	0.076	41.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	1617.5
278	ТК71	ТК72	обратный	0.076	41.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	1396.9
279	ТК72	№48(Больница)	подающий	0.032	22.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	567.5
280	ТК72	№48(Больница)	обратный	0.032	22.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	480.6
281	ТК72	ТК73	подающий	0.076	17.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	670.7
282	ТК72	ТК73	обратный	0.076	17.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	579.2
283	ТК73	№65	подающий	0.032	10.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	258.0
284	ТК73	№65	обратный	0.032	10.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	218.4
285	ТК73	Башня	подающий	0.032	40.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1031.8
286	ТК73	Башня	обратный	0.032	40.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	873.8
287	ТК71	ТК74	подающий	0.076	4.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	157.8
288	ТК71	ТК74	обратный	0.076	4.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	136.3
289	ТК74	№55	подающий	0.057	15.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	481.7
290	ТК74	№55	обратный	0.057	15.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	410.3
291	ТК74	ТК75	подающий	0.076	54.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	2130.4
292	ТК74	ТК75	обратный	0.076	54.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	1839.8
293	ТК75	№56	подающий	0.045	30.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	872.4
294	ТК75	№56	обратный	0.057	30.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	820.6
295	ТК75	ТК76	подающий	0.045	27.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	784.1
296	ТК75	ТК76	обратный	0.057	27.0ММВ 100	Наземная	0	0.00	1.00	779.4
297	ТК76	№59	подающий	0.032	11.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	283.8
298	ТК76	№59	обратный	0.032	11.0ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	240.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
299	TK76	подающий	0.032	12.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	309.6
300	TK76	обратный	0.032	12.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	262.1
301	TK18	подающий	0.076	59.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2327.6
302	TK18	обратный	0.076	59.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2010.2
303	TK77	подающий	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	96.3
304	TK77	обратный	0.057	3.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	82.1
305	TK77	подающий	0.076	8.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	315.6
306	TK77	обратный	0.076	8.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	272.6
307	TK78	подающий	0.057	38.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1220.2
308	TK78	обратный	0.057	38.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1039.5
309	TK78	подающий	0.076	38.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1499.1
310	TK78	обратный	0.076	38.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1294.7
311	TK79	подающий	0.045	18.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	523.4
312	TK79	обратный	0.045	18.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	444.8
313	TK79	подающий	0.045	10.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	290.8
314	TK79	обратный	0.045	10.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	247.1
315	TK20	подающий	0.108	54.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2621.2
316	TK20	обратный	0.108	54.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2272.6
317	TK80	подающий	0.057	5.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	160.6
318	TK80	обратный	0.057	5.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	136.8
319	TK80	подающий	0.108	51.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2475.6
320	TK80	обратный	0.108	51.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2146.3
321	TK81	подающий	0.045	80.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	2326.4
322	TK81	обратный	0.045	80.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1976.7
323	TK81	подающий	0.108	45.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	2184.3
324	TK81	обратный	0.108	45.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	1893.8
325	TK82	подающий	0.108	5.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	217.9
326	TK82	обратный	0.108	5.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	186.2
327	TK85	подающий	0.108	20.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	871.7
328	TK85	обратный	0.108	20.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	744.7
329	TK82	подающий	0.076	6.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	236.7
330	TK82	обратный	0.076	6.0ММВ 100		Надземная	0	0.00	1.00	204.4
331	TK83	подающий	0.057	53.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1701.9
332	TK83	обратный	0.057	53.0ММВ 100		Бесканальная	0	0.00	1.00	1449.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
333	TK83	подающий	0.032	44.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	1124.8
334	TK83	обратный	0.032	44.0	ММВ 100	Надземная	0	0.00	1.00	935.5
335	TK84	подающий	0.032	25.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	644.9
336	TK84	обратный	0.032	25.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	546.1
337	TK84	подающий	0.032	19.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	490.1
338	TK84	обратный	0.032	19.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	415.0
339	TK56	подающий	0.089	9.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	356.2
340	TK56	обратный	0.108	9.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	335.1
341	№71	подающий	0.089	27.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1088.7
342	№71	обратный	0.108	27.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	1005.3
343	TK25	подающий	0.057	10.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	321.1
344	TK25	обратный	0.057	10.0	ММВ 100	Бесканальная	0	0.00	1.00	273.5

Расчет нормативных тепловых потерь через изоляцию

Система теплоснабжения: Котельная
Температурный график: 95/70

Наименование участка		Тип проклад ки	Назначение	D, мм	L, м	Vс, куб.м	Расчет нормативных тепловых потерь через изоляцию по месяцам, Гкал												Усредненный расчет	
Начало	Конец						Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Qгод	Q, ккал/ч
1	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ТК87	Гараж	БКН	под.	25	5.0	0.002	0.110	0.099	0.098	0.073	0.020	0.000	0.000	0.000	0.011	0.064	0.081	0.099	0.655	
ТК87	Гараж	БКН	обр.	25	5.0	0.002	0.093	0.084	0.083	0.061	0.017	0.000	0.000	0.000	0.009	0.054	0.069	0.084	0.554	
ТК58	Магазин	БКН	под.	25	24.0	0.008	0.527	0.477	0.469	0.349	0.094	0.000	0.000	0.000	0.052	0.308	0.390	0.477	3.143	
ТК58	Магазин	БКН	обр.	25	24.0	0.008	0.445	0.403	0.396	0.295	0.079	0.000	0.000	0.000	0.044	0.260	0.329	0.403	2.654	
ТК42	№59	БКН	под.	32	15.0	0.009	0.353	0.320	0.315	0.234	0.063	0.000	0.000	0.000	0.035	0.207	0.262	0.320	2.109	
ТК42	№59	БКН	обр.	32	15.0	0.009	0.299	0.271	0.266	0.198	0.053	0.000	0.000	0.000	0.030	0.175	0.221	0.271	1.784	
ТК43	№58	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.495	0.448	0.441	0.328	0.088	0.000	0.000	0.000	0.049	0.289	0.366	0.448	2.952	
ТК43	№58	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.419	0.379	0.373	0.277	0.075	0.000	0.000	0.000	0.041	0.245	0.310	0.380	2.499	
ТК44	№57	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.495	0.448	0.441	0.328	0.088	0.000	0.000	0.000	0.049	0.289	0.366	0.448	2.952	
ТК44	№57	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.419	0.379	0.373	0.277	0.075	0.000	0.000	0.000	0.041	0.245	0.310	0.380	2.499	
№74	№72	БКН	под.	32	30.0	0.017	0.707	0.640	0.629	0.468	0.126	0.000	0.000	0.000	0.070	0.413	0.523	0.641	4.217	
ТК69	№54	БКН	под.	32	13.0	0.007	0.306	0.277	0.273	0.203	0.055	0.000	0.000	0.000	0.030	0.179	0.227	0.278	1.828	
ТК72	№48(Большница)	БКН	под.	32	22.0	0.013	0.518	0.469	0.462	0.343	0.092	0.000	0.000	0.000	0.051	0.303	0.384	0.470	3.092	
ТК72	№48(Большница)	БКН	обр.	32	22.0	0.013	0.439	0.397	0.391	0.291	0.078	0.000	0.000	0.000	0.043	0.257	0.325	0.398	2.619	
ТК73	№65	БКН	под.	32	10.0	0.006	0.236	0.213	0.210	0.156	0.042	0.000	0.000	0.000	0.023	0.138	0.174	0.214	1.406	
ТК73	№65	БКН	обр.	32	10.0	0.006	0.200	0.181	0.178	0.132	0.036	0.000	0.000	0.000	0.020	0.117	0.148	0.181	1.193	
ТК73	Башня	БКН	под.	32	40.0	0.023	0.942	0.853	0.839	0.624	0.168	0.000	0.000	0.000	0.093	0.551	0.697	0.854	5.621	
ТК73	Башня	БКН	обр.	32	40.0	0.023	0.798	0.722	0.711	0.528	0.142	0.000	0.000	0.000	0.079	0.466	0.591	0.723	4.760	
ТК76	№59	БКН	под.	32	11.0	0.006	0.259	0.235	0.231	0.172	0.046	0.000	0.000	0.000	0.026	0.151	0.192	0.235	1.547	
ТК76	№59	БКН	обр.	32	11.0	0.006	0.219	0.199	0.195	0.145	0.039	0.000	0.000	0.000	0.022	0.128	0.162	0.199	1.308	
ТК76	№57	БКН	под.	32	12.0	0.007	0.283	0.256	0.252	0.187	0.050	0.000	0.000	0.000	0.028	0.165	0.209	0.256	1.686	
ТК76	№57	БКН	обр.	32	12.0	0.007	0.239	0.217	0.213	0.159	0.043	0.000	0.000	0.000	0.024	0.140	0.177	0.217	1.429	
ТК84	№58	БКН	под.	32	25.0	0.014	0.589	0.533	0.524	0.390	0.105	0.000	0.000	0.000	0.058	0.344	0.436	0.534	3.513	
ТК84	№58	БКН	обр.	32	25.0	0.014	0.499	0.451	0.444	0.330	0.089	0.000	0.000	0.000	0.049	0.292	0.369	0.452	2.975	
ТК84	№59а	БКН	под.	32	19.0	0.011	0.448	0.405	0.399	0.296	0.080	0.000	0.000	0.000	0.044	0.262	0.331	0.406	2.671	
ТК84	№59а	БКН	обр.	32	19.0	0.011	0.379	0.343	0.338	0.251	0.067	0.000	0.000	0.000	0.037	0.222	0.280	0.344	2.261	
ТК83	ТК84	НЗМ	под.	32	44.0	0.025	1.116	0.977	0.877	0.525	0.133	0.000	0.000	0.000	0.097	0.592	0.803	1.008	6.128	
ТК83	ТК84	НЗМ	обр.	32	44.0	0.025	0.920	0.806	0.729	0.444	0.113	0.000	0.000	0.000	0.082	0.498	0.669	0.835	5.096	
ТК5	Пункт ТО	БКН	под.	45	9.0	0.011	0.239	0.216	0.213	0.158	0.043	0.000	0.000	0.000	0.024	0.140	0.177	0.217	1.427	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK5	БКН обр.		45	9.0	0.011	0.203	0.184	0.181	0.135	0.036	0.000	0.000	0.000	0.020	0.119	0.150	0.184	1.212	
TK7	БКН под.		45	10.0	0.013	0.266	0.240	0.237	0.176	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.155	0.197	0.241	1.585	
TK7	БКН обр.		45	10.0	0.013	0.226	0.204	0.201	0.149	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.132	0.167	0.205	1.346	
TK8	БКН под.		45	8.0	0.010	0.212	0.192	0.189	0.141	0.038	0.000	0.000	0.000	0.021	0.124	0.157	0.193	1.267	
TK8	БКН обр.		45	8.0	0.010	0.181	0.163	0.161	0.120	0.032	0.000	0.000	0.000	0.018	0.106	0.134	0.164	1.079	
TK11	БКН под.		45	10.0	0.013	0.266	0.240	0.237	0.176	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.155	0.197	0.241	1.585	
TK11	БКН обр.		45	10.0	0.013	0.226	0.204	0.201	0.149	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.132	0.167	0.205	1.346	
TK15	БКН под.		45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK16	БКН под.		45	6.0	0.008	0.159	0.144	0.142	0.106	0.028	0.000	0.000	0.000	0.016	0.093	0.118	0.144	0.950	
TK17	БКН под.		45	4.0	0.005	0.106	0.096	0.095	0.070	0.019	0.000	0.000	0.000	0.010	0.062	0.079	0.096	0.633	
TK19	БКН под.		45	1.0	0.001	0.027	0.024	0.024	0.018	0.005	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.020	0.024	0.161	
TK19	БКН обр.		45	1.0	0.001	0.023	0.020	0.020	0.015	0.004	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	0.017	0.020	0.134	
TK31	БКН под.		45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK32	БКН под.		45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK45	БКН под.		45	15.0	0.019	0.398	0.360	0.355	0.264	0.071	0.000	0.000	0.000	0.039	0.233	0.295	0.361	2.376	
TK45	БКН обр.		45	15.0	0.019	0.339	0.306	0.301	0.224	0.060	0.000	0.000	0.000	0.033	0.198	0.250	0.307	2.018	
TK50	БКН под.		45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK50	БКН обр.		45	3.0	0.004	0.068	0.061	0.060	0.045	0.012	0.000	0.000	0.000	0.007	0.040	0.050	0.061	0.404	
TK51	БКН под.		45	64.0	0.080	1.700	1.538	1.514	1.126	0.303	0.000	0.000	0.000	0.168	0.993	1.258	1.540	10.140	
TK51	БКН обр.		45	64.0	0.080	1.444	1.307	1.286	0.956	0.257	0.000	0.000	0.000	0.143	0.844	1.069	1.309	8.615	
TK52	БКН под.		45	5.0	0.006	0.133	0.120	0.118	0.088	0.024	0.000	0.000	0.000	0.013	0.078	0.098	0.120	0.792	
TK52	БКН обр.		45	5.0	0.006	0.113	0.102	0.100	0.075	0.020	0.000	0.000	0.000	0.011	0.066	0.083	0.102	0.672	
TK52	БКН под.		45	91.0	0.114	2.417	2.187	2.152	1.601	0.430	0.000	0.000	0.000	0.239	1.413	1.788	2.190	14.417	
TK52	БКН обр.		45	91.0	0.114	2.054	1.858	1.829	1.360	0.366	0.000	0.000	0.000	0.203	1.200	1.520	1.861	12.251	
№80	БКН под.		45	16.0	0.020	0.425	0.385	0.378	0.281	0.076	0.000	0.000	0.000	0.042	0.248	0.314	0.385	2.534	
№80	БКН обр.		45	16.0	0.020	0.361	0.327	0.322	0.239	0.064	0.000	0.000	0.000	0.036	0.211	0.267	0.327	2.154	
№74	БКН обр.		45	30.0	0.038	0.677	0.613	0.603	0.448	0.121	0.000	0.000	0.000	0.067	0.396	0.501	0.614	4.040	
TK59	БКН под.		45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK59	БКН обр.		45	2.0	0.003	0.045	0.041	0.040	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.004	0.026	0.033	0.041	0.268	
TK60	БКН под.		45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK60	БКН обр.		45	2.0	0.003	0.045	0.041	0.040	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.004	0.026	0.033	0.041	0.268	
TK61	БКН под.		45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK61	БКН обр.		45	2.0	0.003	0.045	0.041	0.040	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.004	0.026	0.033	0.041	0.268	
TK64	БКН под.		45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK66	БКН под.		45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK68	БКН под.		45	11.0	0.014	0.292	0.264	0.260	0.193	0.052	0.000	0.000	0.000	0.029	0.171	0.216	0.265	1.742	
TK68	БКН обр.		45	11.0	0.014	0.248	0.225	0.221	0.164	0.044	0.000	0.000	0.000	0.025	0.145	0.184	0.225	1.481	
TK69	БКН обр.		45	13.0	0.016	0.293	0.265	0.261	0.194	0.052	0.000	0.000	0.000	0.029	0.171	0.217	0.266	1.748	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK75	БКН	под.	45	30.0	0.038	0.797	0.721	0.710	0.528	0.142	0.000	0.000	0.000	0.079	0.466	0.590	0.722	4.755	
TK79	БКН	под.	45	18.0	0.023	0.478	0.433	0.426	0.317	0.085	0.000	0.000	0.000	0.047	0.279	0.354	0.433	2.852	
TK79	БКН	обр.	45	18.0	0.023	0.406	0.368	0.362	0.269	0.072	0.000	0.000	0.000	0.040	0.237	0.301	0.368	2.423	
TK79	БКН	под.	45	10.0	0.013	0.266	0.240	0.237	0.176	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.155	0.197	0.241	1.585	
TK79	БКН	обр.	45	10.0	0.013	0.226	0.204	0.201	0.149	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.132	0.167	0.205	1.346	
TK81	БКН	под.	45	80.0	0.101	2.125	1.923	1.892	1.407	0.378	0.000	0.000	0.000	0.210	1.242	1.572	1.926	12.675	
TK81	БКН	обр.	45	80.0	0.101	1.805	1.634	1.608	1.196	0.321	0.000	0.000	0.000	0.178	1.055	1.336	1.636	10.769	
TK54	НЗМ	под.	45	6.0	0.008	0.173	0.151	0.136	0.081	0.021	0.000	0.000	0.000	0.015	0.092	0.124	0.156	0.949	
TK75	НЗМ	под.	45	27.0	0.034	0.778	0.681	0.612	0.366	0.093	0.000	0.000	0.000	0.067	0.413	0.560	0.703	4.273	
TK3	БКН	под.	57	13.0	0.026	0.381	0.345	0.340	0.252	0.068	0.000	0.000	0.000	0.038	0.223	0.282	0.346	2.275	
TK3	БКН	обр.	57	13.0	0.026	0.325	0.294	0.289	0.215	0.058	0.000	0.000	0.000	0.032	0.190	0.240	0.294	1.937	
TK4	Компрессорная	под.	57	22.0	0.043	0.645	0.584	0.575	0.427	0.115	0.000	0.000	0.000	0.064	0.377	0.477	0.585	3.849	
TK4	Компрессорная	обр.	57	22.0	0.043	0.550	0.497	0.489	0.364	0.098	0.000	0.000	0.000	0.054	0.321	0.407	0.498	3.278	
TK9	Адм. здание	под.	57	12.0	0.024	0.352	0.318	0.313	0.233	0.063	0.000	0.000	0.000	0.035	0.206	0.260	0.319	2.099	
TK9	Адм. здание	обр.	57	12.0	0.024	0.300	0.271	0.267	0.199	0.053	0.000	0.000	0.000	0.030	0.175	0.222	0.272	1.789	
TK15	Магазин	обр.	57	3.0	0.006	0.075	0.068	0.067	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.055	0.068	0.447	
TK16	Туалет	обр.	57	6.0	0.012	0.150	0.136	0.133	0.099	0.027	0.000	0.000	0.000	0.015	0.088	0.111	0.136	0.895	
TK17	Вокзал	обр.	57	4.0	0.008	0.100	0.090	0.089	0.066	0.018	0.000	0.000	0.000	0.010	0.058	0.074	0.091	0.596	
TK21	№34	под.	57	69.0	0.135	2.024	1.831	1.802	1.340	0.360	0.000	0.000	0.000	0.200	1.183	1.497	1.834	12.071	
TK21	№34	обр.	57	69.0	0.135	1.724	1.560	1.535	1.142	0.307	0.000	0.000	0.000	0.170	1.008	1.276	1.562	10.284	
TK25	Кунакб.,10(1)	под.	57	35.0	0.069	1.026	0.929	0.914	0.680	0.183	0.000	0.000	0.000	0.101	0.600	0.760	0.930	6.123	
TK25	Кунакб.,10(1)	обр.	57	35.0	0.069	0.874	0.791	0.779	0.579	0.156	0.000	0.000	0.000	0.086	0.511	0.647	0.792	5.215	
TK28	Ж/Д	под.	57	3.0	0.006	0.088	0.080	0.078	0.058	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.051	0.065	0.080	0.525	
TK28	Ж/Д	обр.	57	3.0	0.006	0.075	0.068	0.067	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.055	0.068	0.447	
TK30	№16	под.	57	33.0	0.065	0.968	0.876	0.862	0.641	0.172	0.000	0.000	0.000	0.096	0.566	0.716	0.877	5.774	
TK30	№16	обр.	57	33.0	0.065	0.824	0.746	0.734	0.546	0.147	0.000	0.000	0.000	0.081	0.482	0.610	0.747	4.917	
TK32	№18	обр.	57	3.0	0.006	0.075	0.068	0.067	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.055	0.068	0.447	
TK46	№55	под.	57	18.0	0.035	0.528	0.478	0.470	0.350	0.094	0.000	0.000	0.000	0.052	0.309	0.391	0.478	3.150	
TK46	№55	обр.	57	18.0	0.035	0.450	0.407	0.400	0.298	0.080	0.000	0.000	0.000	0.044	0.263	0.333	0.408	2.683	
TK47	№54	под.	57	20.0	0.039	0.587	0.531	0.522	0.388	0.104	0.000	0.000	0.000	0.058	0.343	0.434	0.532	3.499	
TK47	№54	обр.	57	20.0	0.038	0.500	0.452	0.445	0.331	0.089	0.000	0.000	0.000	0.049	0.292	0.370	0.453	2.981	
TK48	№53	под.	57	18.0	0.035	0.528	0.478	0.470	0.350	0.094	0.000	0.000	0.000	0.052	0.309	0.391	0.478	3.150	
TK48	№53	обр.	57	18.0	0.035	0.450	0.407	0.400	0.298	0.080	0.000	0.000	0.000	0.044	0.263	0.333	0.408	2.683	
TK49	№52a	под.	57	14.0	0.027	0.411	0.372	0.366	0.272	0.073	0.000	0.000	0.000	0.041	0.240	0.304	0.372	2.451	
TK49	№52a	обр.	57	14.0	0.027	0.350	0.316	0.311	0.232	0.062	0.000	0.000	0.000	0.035	0.204	0.259	0.317	2.086	
TK51	Школа	под.	57	18.0	0.035	0.528	0.478	0.470	0.350	0.094	0.000	0.000	0.000	0.052	0.309	0.391	0.478	3.150	
TK51	Школа	обр.	57	18.0	0.035	0.450	0.407	0.400	0.298	0.080	0.000	0.000	0.000	0.044	0.263	0.333	0.408	2.683	
TK53	№80	под.	57	2.0	0.004	0.059	0.053	0.052	0.039	0.010	0.000	0.000	0.000	0.006	0.034	0.043	0.053	0.349	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK53	БКН обр.	БКН обр.	57	2.0	0.004	0.050	0.045	0.044	0.033	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.029	0.037	0.045	0.297	
TK55	БКН под.	БКН под.	57	7.0	0.014	0.205	0.186	0.183	0.136	0.037	0.000	0.000	0.000	0.020	0.120	0.152	0.186	1.225	
TK55	БКН обр.	БКН обр.	57	7.0	0.014	0.175	0.158	0.156	0.116	0.031	0.000	0.000	0.000	0.017	0.102	0.129	0.158	1.042	
TK63	БКН под.	БКН под.	57	2.0	0.004	0.059	0.053	0.052	0.039	0.010	0.000	0.000	0.000	0.006	0.034	0.043	0.053	0.349	
TK63	БКН обр.	БКН обр.	57	2.0	0.004	0.050	0.045	0.044	0.033	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.029	0.037	0.045	0.297	
TK64	БКН обр.	БКН обр.	57	3.0	0.006	0.075	0.068	0.067	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.055	0.068	0.447	
№65	БКН под.	БКН под.	57	40.0	0.079	1.173	1.062	1.045	0.777	0.209	0.000	0.000	0.000	0.116	0.686	0.868	1.063	6.999	
№65	БКН обр.	БКН обр.	57	40.0	0.079	0.999	0.904	0.890	0.662	0.178	0.000	0.000	0.000	0.099	0.584	0.739	0.906	5.961	
№63	БКН под.	БКН под.	57	8.0	0.016	0.235	0.212	0.209	0.155	0.042	0.000	0.000	0.000	0.023	0.137	0.174	0.213	1.400	
№63	БКН обр.	БКН обр.	57	8.0	0.016	0.200	0.181	0.178	0.132	0.036	0.000	0.000	0.000	0.020	0.117	0.148	0.181	1.193	
TK66	БКН обр.	БКН обр.	57	3.0	0.006	0.075	0.068	0.067	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.055	0.068	0.447	
TK67	БКН под.	БКН под.	57	9.0	0.018	0.264	0.239	0.235	0.175	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.154	0.195	0.239	1.574	
TK67	БКН обр.	БКН обр.	57	9.0	0.018	0.225	0.203	0.200	0.149	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.131	0.166	0.204	1.340	
TK70	Полиция	БКН под.	57	5.0	0.010	0.147	0.133	0.131	0.097	0.026	0.000	0.000	0.000	0.014	0.086	0.109	0.133	0.876	
TK70	Полиция	БКН обр.	57	5.0	0.010	0.125	0.113	0.111	0.083	0.022	0.000	0.000	0.000	0.012	0.073	0.092	0.113	0.744	
TK74	БКН под.	БКН под.	57	15.0	0.029	0.440	0.398	0.392	0.291	0.078	0.000	0.000	0.000	0.043	0.257	0.326	0.399	2.624	
TK74	БКН обр.	БКН обр.	57	15.0	0.029	0.375	0.339	0.334	0.248	0.067	0.000	0.000	0.000	0.037	0.219	0.277	0.340	2.236	
TK75	БКН обр.	БКН обр.	57	30.0	0.059	0.750	0.678	0.667	0.496	0.133	0.000	0.000	0.000	0.074	0.438	0.555	0.679	4.470	
TK77	БКН под.	БКН под.	57	3.0	0.006	0.088	0.080	0.078	0.058	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.051	0.065	0.080	0.525	
TK77	БКН обр.	БКН обр.	57	3.0	0.006	0.075	0.068	0.067	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.055	0.068	0.447	
TK78	БКН под.	БКН под.	57	38.0	0.075	1.114	1.008	0.992	0.738	0.198	0.000	0.000	0.000	0.110	0.651	0.825	1.010	6.646	
TK78	БКН обр.	БКН обр.	57	38.0	0.075	0.949	0.859	0.845	0.629	0.169	0.000	0.000	0.000	0.094	0.555	0.702	0.860	5.662	
TK80	БКН под.	БКН под.	57	5.0	0.010	0.147	0.133	0.131	0.097	0.026	0.000	0.000	0.000	0.014	0.086	0.109	0.133	0.876	
TK80	БКН обр.	БКН обр.	57	5.0	0.010	0.125	0.113	0.111	0.083	0.022	0.000	0.000	0.000	0.012	0.073	0.092	0.113	0.744	
TK83	Гараж	БКН под.	57	53.0	0.104	1.554	1.407	1.384	1.029	0.277	0.000	0.000	0.000	0.154	0.908	1.150	1.409	9.272	
TK83	Гараж	БКН обр.	57	53.0	0.104	1.324	1.198	1.179	0.877	0.236	0.000	0.000	0.000	0.131	0.774	0.980	1.200	7.899	
TK25	Кунакб.,10(2)	БКН под.	57	10.0	0.020	0.293	0.265	0.261	0.194	0.052	0.000	0.000	0.000	0.029	0.171	0.217	0.266	1.748	
TK25	Кунакб.,10(2)	БКН обр.	57	10.0	0.020	0.250	0.226	0.222	0.165	0.044	0.000	0.000	0.000	0.025	0.146	0.185	0.226	1.489	
TK27	TK28	НЗМ под.	57	30.0	0.059	1.003	0.878	0.789	0.472	0.120	0.000	0.000	0.000	0.087	0.532	0.722	0.907	5.510	
TK27	TK28	НЗМ обр.	57	30.0	0.059	0.852	0.746	0.675	0.411	0.105	0.000	0.000	0.000	0.076	0.461	0.619	0.773	4.718	
TK50	TK51	НЗМ под.	57	92.0	0.181	3.076	2.692	2.419	1.448	0.367	0.000	0.000	0.000	0.266	1.632	2.214	2.780	16.894	
TK50	TK51	НЗМ обр.	57	92.0	0.181	2.611	2.288	2.071	1.261	0.321	0.000	0.000	0.000	0.233	1.414	1.900	2.369	14.468	
TK54	№79	НЗМ обр.	57	6.0	0.012	0.170	0.149	0.135	0.082	0.021	0.000	0.000	0.000	0.015	0.092	0.124	0.155	0.943	
TK13	TK57	НЗМ под.	57	1.0	0.002	0.033	0.029	0.026	0.016	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.018	0.024	0.030	0.183	
TK13	TK57	НЗМ обр.	57	1.0	0.002	0.028	0.025	0.023	0.014	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.015	0.021	0.026	0.158	
TK57	№74	НЗМ под.	57	21.0	0.041	0.702	0.615	0.552	0.330	0.084	0.000	0.000	0.000	0.061	0.373	0.505	0.635	3.857	
TK57	№74	НЗМ обр.	57	21.0	0.041	0.596	0.522	0.473	0.288	0.073	0.000	0.000	0.000	0.053	0.323	0.434	0.541	3.303	
TK62	Цех	НЗМ под.	57	60.0	0.118	2.006	1.756	1.577	0.944	0.239	0.000	0.000	0.000	0.174	1.065	1.444	1.813	11.018	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK62	Цех	Н3М	обр.	57	60.0	0.118	1.703	1.492	1.350	0.822	0.209	0.000	0.000	0.000	0.152	0.922	1.239	1.545	9.434
TK75		Н3М	обр.	57	27.0	0.053	0.766	0.672	0.608	0.370	0.094	0.000	0.000	0.000	0.068	0.415	0.558	0.695	4.246
TK26	Кунакб.,12	БКН	под.	76	52.0	0.194	1.744	1.579	1.553	1.155	0.310	0.000	0.000	0.000	0.172	1.020	1.291	1.581	10.405
TK26	Кунакб.,12	БКН	обр.	76	52.0	0.194	1.516	1.372	1.350	1.004	0.270	0.000	0.000	0.000	0.150	0.886	1.122	1.374	9.044
TK27	Ж/Д	БКН	под.	76	20.0	0.075	0.671	0.607	0.597	0.444	0.119	0.000	0.000	0.000	0.066	0.392	0.496	0.608	4.000
TK27	Ж/Д	БКН	обр.	76	20.0	0.075	0.583	0.528	0.519	0.386	0.104	0.000	0.000	0.000	0.058	0.341	0.432	0.528	3.479
TK31	№17	БКН	обр.	76	2.0	0.007	0.058	0.053	0.052	0.039	0.010	0.000	0.000	0.000	0.006	0.034	0.043	0.053	0.348
TK34	№21a	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.268	0.243	0.239	0.178	0.048	0.000	0.000	0.000	0.027	0.157	0.199	0.243	1.602
TK34	№21a	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.233	0.211	0.208	0.154	0.042	0.000	0.000	0.000	0.023	0.136	0.173	0.211	1.391
TK35	№22a	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.268	0.243	0.239	0.178	0.048	0.000	0.000	0.000	0.027	0.157	0.199	0.243	1.602
TK35	№22a	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.233	0.211	0.208	0.154	0.042	0.000	0.000	0.000	0.023	0.136	0.173	0.211	1.391
TK36	№22	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.268	0.243	0.239	0.178	0.048	0.000	0.000	0.000	0.027	0.157	0.199	0.243	1.602
TK38	№51	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.101	0.091	0.090	0.067	0.018	0.000	0.000	0.000	0.010	0.059	0.074	0.091	0.601
TK38	№51	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.087	0.079	0.078	0.058	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.051	0.065	0.079	0.522
TK39	№52	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.101	0.091	0.090	0.067	0.018	0.000	0.000	0.000	0.010	0.059	0.074	0.091	0.601
TK39	№52	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.087	0.079	0.078	0.058	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.051	0.065	0.079	0.522
TK41	№60	БКН	под.	76	1.0	0.004	0.034	0.030	0.030	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.003	0.020	0.025	0.030	0.200
TK41	№60	БКН	обр.	76	1.0	0.004	0.029	0.026	0.026	0.019	0.005	0.000	0.000	0.000	0.003	0.017	0.022	0.026	0.173
TK65	№65	БКН	под.	76	43.0	0.161	1.443	1.305	1.285	0.955	0.257	0.000	0.000	0.000	0.143	0.843	1.067	1.307	8.605
TK26	TK27	Н3М	под.	76	180.0	0.673	7.044	6.165	5.539	3.315	0.840	0.000	0.000	0.000	0.610	3.738	5.071	6.366	38.688
TK26	TK27	Н3М	обр.	76	180.0	0.673	6.031	5.284	4.782	2.911	0.742	0.000	0.000	0.000	0.537	3.266	4.387	5.472	33.412
TK10	TK53	Н3М	под.	76	25.0	0.093	0.978	0.856	0.769	0.460	0.117	0.000	0.000	0.000	0.085	0.519	0.704	0.884	5.372
TK10	TK53	Н3М	обр.	76	25.0	0.093	0.838	0.734	0.664	0.404	0.103	0.000	0.000	0.000	0.075	0.454	0.609	0.760	4.641
TK70	TK71	Н3М	под.	76	29.0	0.108	1.135	0.993	0.892	0.534	0.135	0.000	0.000	0.000	0.098	0.602	0.817	1.026	6.232
TK70	TK71	Н3М	обр.	76	29.0	0.108	0.972	0.851	0.770	0.469	0.119	0.000	0.000	0.000	0.087	0.526	0.707	0.882	5.383
TK71	TK72	Н3М	под.	76	41.0	0.153	1.605	1.404	1.262	0.755	0.191	0.000	0.000	0.000	0.139	0.851	1.155	1.450	8.812
TK71	TK72	Н3М	обр.	76	41.0	0.153	1.374	1.204	1.089	0.663	0.169	0.000	0.000	0.000	0.122	0.744	0.999	1.246	7.610
TK72	TK73	Н3М	под.	76	17.0	0.064	0.665	0.582	0.523	0.313	0.079	0.000	0.000	0.000	0.058	0.353	0.479	0.601	3.653
TK72	TK73	Н3М	обр.	76	17.0	0.064	0.570	0.499	0.452	0.275	0.070	0.000	0.000	0.000	0.051	0.308	0.414	0.517	3.156
TK71	TK74	Н3М	под.	76	4.0	0.015	0.157	0.137	0.123	0.074	0.019	0.000	0.000	0.000	0.014	0.083	0.113	0.141	0.861
TK71	TK74	Н3М	обр.	76	4.0	0.015	0.134	0.117	0.106	0.065	0.016	0.000	0.000	0.000	0.012	0.073	0.097	0.122	0.742
TK74	TK75	Н3М	под.	76	54.0	0.202	2.113	1.850	1.662	0.995	0.252	0.000	0.000	0.000	0.183	1.121	1.521	1.910	11.607
TK74	TK75	Н3М	обр.	76	54.0	0.202	1.809	1.585	1.435	0.873	0.222	0.000	0.000	0.000	0.161	0.980	1.316	1.642	10.023
TK18	TK77	Н3М	под.	76	59.0	0.221	2.309	2.021	1.815	1.087	0.275	0.000	0.000	0.000	0.200	1.225	1.662	2.087	12.681
TK18	TK77	Н3М	обр.	76	59.0	0.221	1.977	1.732	1.567	0.954	0.243	0.000	0.000	0.000	0.176	1.070	1.438	1.794	10.951
TK77	TK78	Н3М	под.	76	8.0	0.030	0.313	0.274	0.246	0.147	0.037	0.000	0.000	0.000	0.027	0.166	0.225	0.283	1.718
TK77	TK78	Н3М	обр.	76	8.0	0.030	0.268	0.235	0.213	0.129	0.033	0.000	0.000	0.000	0.024	0.145	0.195	0.243	1.485
TK78	TK79	Н3М	под.	76	38.0	0.142	1.487	1.302	1.169	0.700	0.177	0.000	0.000	0.000	0.129	0.789	1.071	1.344	8.168

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK78	НЗМ	обр.	76	38.0	0.142	1.273	1.116	1.010	0.615	0.157	0.000	0.000	0.000	0.113	0.689	0.926	1.155	7.054	
TK82	НЗМ	под.	76	6.0	0.022	0.235	0.206	0.185	0.111	0.028	0.000	0.000	0.000	0.020	0.125	0.169	0.212	1.291	
TK82	НЗМ	обр.	76	6.0	0.022	0.201	0.176	0.159	0.097	0.025	0.000	0.000	0.000	0.018	0.109	0.146	0.182	1.113	
TK33	БКН	под.	89	8.0	0.042	0.289	0.262	0.258	0.192	0.051	0.000	0.000	0.000	0.029	0.169	0.214	0.262	1.726	
TK36	БКН	обр.	89	8.0	0.042	0.248	0.225	0.221	0.165	0.044	0.000	0.000	0.000	0.025	0.145	0.184	0.225	1.482	
TK40	НЗМ	под.	89	6.0	0.032	0.217	0.196	0.193	0.144	0.039	0.000	0.000	0.000	0.021	0.127	0.161	0.197	1.295	
TK40	БКН	обр.	89	6.0	0.032	0.186	0.169	0.166	0.123	0.033	0.000	0.000	0.000	0.018	0.109	0.138	0.169	1.111	
TK65	БКН	обр.	89	43.0	0.227	1.336	1.209	1.189	0.884	0.238	0.000	0.000	0.000	0.132	0.781	0.988	1.210	7.967	
TK56	БКН	под.	89	9.0	0.048	0.325	0.294	0.290	0.215	0.058	0.000	0.000	0.000	0.032	0.190	0.241	0.295	1.940	
№71	ж/д	под.	89	27.0	0.143	0.976	0.883	0.869	0.646	0.174	0.000	0.000	0.000	0.096	0.570	0.722	0.885	5.821	
TK6	НЗМ	под.	89	17.0	0.090	0.726	0.635	0.571	0.342	0.087	0.000	0.000	0.000	0.063	0.385	0.523	0.656	3.988	
TK6	НЗМ	обр.	89	17.0	0.090	0.630	0.552	0.499	0.304	0.077	0.000	0.000	0.000	0.056	0.341	0.458	0.571	3.488	
TK12	НЗМ	под.	89	43.0	0.227	1.836	1.607	1.444	0.864	0.219	0.000	0.000	0.000	0.159	0.974	1.322	1.659	10.084	
TK54	НЗМ	под.	89	53.0	0.280	2.263	1.981	1.780	1.065	0.270	0.000	0.000	0.000	0.196	1.201	1.629	2.045	12.430	
TK55	НЗМ	под.	89	31.0	0.164	1.324	1.159	1.041	0.623	0.158	0.000	0.000	0.000	0.115	0.702	0.953	1.196	7.271	
TK37	БКН	под.	108	45.0	0.353	1.791	1.621	1.595	1.186	0.319	0.000	0.000	0.000	0.177	1.047	1.326	1.623	10.685	
TK37	БКН	обр.	108	45.0	0.353	1.530	1.385	1.363	1.013	0.272	0.000	0.000	0.000	0.151	0.894	1.132	1.387	9.127	
№50	БКН	под.	108	43.0	0.338	1.712	1.549	1.524	1.134	0.305	0.000	0.000	0.000	0.169	1.000	1.267	1.551	10.211	
№50	БКН	обр.	108	43.0	0.338	1.462	1.323	1.302	0.968	0.260	0.000	0.000	0.000	0.145	0.855	1.082	1.325	8.722	
TK1	БКН	под.	108	55.0	0.432	2.189	1.981	1.950	1.450	0.390	0.000	0.000	0.000	0.216	1.280	1.620	1.984	13.060	
TK1	БКН	под.	108	43.0	0.338	1.712	1.549	1.524	1.134	0.305	0.000	0.000	0.000	0.169	1.000	1.267	1.551	10.211	
TK87	Школа №24	БКН	под.	33.0	0.259	1.314	1.189	1.170	0.870	0.234	0.000	0.000	0.000	0.130	0.768	0.972	1.190	7.837	
TK87	Школа №24	БКН	обр.	33.0	0.259	1.122	1.015	0.999	0.743	0.200	0.000	0.000	0.000	0.111	0.656	0.830	1.017	6.693	
TK82	Школа	БКН	под.	5.0	0.039	0.199	0.180	0.177	0.132	0.035	0.000	0.000	0.000	0.020	0.116	0.147	0.180	1.186	
TK82	Школа	БКН	обр.	5.0	0.039	0.170	0.154	0.151	0.113	0.030	0.000	0.000	0.000	0.017	0.099	0.126	0.154	1.014	
TK85	Садик	БКН	под.	20.0	0.157	0.796	0.720	0.709	0.527	0.142	0.000	0.000	0.000	0.079	0.465	0.589	0.722	4.749	
TK85	Садик	БКН	обр.	20.0	0.157	0.680	0.615	0.606	0.450	0.121	0.000	0.000	0.000	0.067	0.398	0.503	0.616	4.056	
TK56	№71	БКН	обр.	9.0	0.071	0.306	0.277	0.273	0.203	0.054	0.000	0.000	0.000	0.030	0.179	0.226	0.277	1.825	
№71	ж/д	БКН	обр.	27.0	0.212	0.918	0.831	0.818	0.608	0.163	0.000	0.000	0.000	0.091	0.537	0.679	0.832	5.477	
TK24	НЗМ	под.	108	107.0	0.840	5.152	4.509	4.051	2.425	0.614	0.000	0.000	0.000	0.446	2.734	3.709	4.656	28.296	
TK25	НЗМ	под.	108	25.0	0.196	1.204	1.054	0.946	0.567	0.144	0.000	0.000	0.000	0.104	0.639	0.867	1.088	6.613	
TK41	НЗМ	под.	108	82.0	0.644	3.948	3.456	3.104	1.858	0.471	0.000	0.000	0.000	0.342	2.095	2.842	3.568	21.684	
TK42	НЗМ	под.	108	49.0	0.385	2.359	2.065	1.855	1.110	0.281	0.000	0.000	0.000	0.204	1.252	1.698	2.132	12.956	
TK42	НЗМ	обр.	108	49.0	0.385	2.028	1.777	1.608	0.979	0.249	0.000	0.000	0.000	0.181	1.098	1.475	1.840	11.235	
TK43	НЗМ	под.	108	36.0	0.283	1.733	1.517	1.363	0.816	0.207	0.000	0.000	0.000	0.150	0.920	1.248	1.567	9.521	
TK43	НЗМ	обр.	108	36.0	0.283	1.490	1.305	1.181	0.719	0.183	0.000	0.000	0.000	0.133	0.807	1.084	1.352	8.254	
TK44	НЗМ	под.	108	42.0	0.330	2.022	1.770	1.590	0.952	0.241	0.000	0.000	0.000	0.175	1.073	1.456	1.828	11.107	
TK44	НЗМ	обр.	108	42.0	0.330	1.738	1.523	1.378	0.839	0.214	0.000	0.000	0.000	0.155	0.941	1.264	1.577	9.629	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK31	H3M	обр.	159	43.0	0.760	2.045	1.792	1.622	0.987	0.252	0.000	0.000	0.000	0.182	1.108	1.488	1.856	11.332	
TK32	H3M	под.	159	119.0	2.103	6.441	5.637	5.064	3.031	0.768	0.000	0.000	0.000	0.558	3.418	4.637	5.821	35.375	
TK32	H3M	обр.	159	119.0	2.103	5.661	4.960	4.488	2.733	0.696	0.000	0.000	0.000	0.504	3.065	4.118	5.136	31.361	
TK33	H3M	под.	159	31.0	0.548	1.678	1.469	1.319	0.790	0.200	0.000	0.000	0.000	0.145	0.890	1.208	1.516	9.215	
TK33	H3M	обр.	159	31.0	0.548	1.475	1.292	1.169	0.712	0.181	0.000	0.000	0.000	0.131	0.799	1.073	1.338	8.170	
TK34	H3M	под.	159	48.0	0.848	2.598	2.274	2.043	1.223	0.310	0.000	0.000	0.000	0.225	1.379	1.870	2.348	14.270	
TK34	H3M	обр.	159	48.0	0.848	2.283	2.001	1.810	1.102	0.281	0.000	0.000	0.000	0.203	1.236	1.661	2.072	12.649	
TK35	H3M	под.	159	33.0	0.583	1.786	1.563	1.404	0.841	0.213	0.000	0.000	0.000	0.155	0.948	1.286	1.614	9.810	
TK35	H3M	обр.	159	33.0	0.583	1.570	1.375	1.245	0.758	0.193	0.000	0.000	0.000	0.140	0.850	1.142	1.424	8.697	
TK36	H3M	под.	159	70.0	1.237	3.789	3.316	2.979	1.783	0.452	0.000	0.000	0.000	0.328	2.010	2.727	3.424	20.808	
TK36	H3M	обр.	159	70.0	1.237	3.330	2.918	2.640	1.607	0.409	0.000	0.000	0.000	0.297	1.803	2.422	3.021	18.447	
TK37	H3M	под.	159	85.0	1.502	4.601	4.027	3.617	2.165	0.548	0.000	0.000	0.000	0.398	2.441	3.312	4.158	25.267	
TK37	H3M	обр.	159	85.0	1.502	4.043	3.543	3.206	1.952	0.497	0.000	0.000	0.000	0.360	2.190	2.941	3.669	22.401	
TK38	H3M	под.	159	27.0	0.477	1.461	1.279	1.149	0.688	0.174	0.000	0.000	0.000	0.127	0.775	1.052	1.321	8.026	
TK38	H3M	обр.	159	27.0	0.477	1.284	1.125	1.018	0.620	0.158	0.000	0.000	0.000	0.114	0.696	0.934	1.165	7.114	
TK39	H3M	под.	159	38.0	0.672	2.057	1.800	1.617	0.968	0.245	0.000	0.000	0.000	0.178	1.091	1.481	1.859	11.296	
TK39	H3M	обр.	159	38.0	0.672	1.808	1.584	1.433	0.873	0.222	0.000	0.000	0.000	0.161	0.979	1.315	1.640	10.015	
TK40	H3M	под.	159	69.0	1.219	3.735	3.269	2.936	1.758	0.445	0.000	0.000	0.000	0.323	1.982	2.688	3.375	20.511	
TK40	H3M	обр.	159	69.0	1.219	3.282	2.876	2.603	1.584	0.404	0.000	0.000	0.000	0.292	1.777	2.388	2.978	18.184	
TK41	H3M	под.	159	82.0	1.449	3.901	3.418	3.093	1.883	0.480	0.000	0.000	0.000	0.347	2.112	2.838	3.539	21.611	
TK14	H3M	под.	159	31.0	0.548	1.678	1.469	1.319	0.790	0.200	0.000	0.000	0.000	0.145	0.890	1.208	1.516	9.215	
TK14	H3M	обр.	159	31.0	0.548	1.475	1.292	1.169	0.712	0.181	0.000	0.000	0.000	0.131	0.799	1.073	1.338	8.170	
TK58	H3M	под.	159	16.0	0.283	0.866	0.758	0.681	0.408	0.103	0.000	0.000	0.000	0.075	0.460	0.623	0.783	4.757	
TK58	H3M	обр.	159	16.0	0.283	0.761	0.667	0.603	0.367	0.094	0.000	0.000	0.000	0.068	0.412	0.554	0.691	4.217	
TK59	H3M	под.	159	33.0	0.583	1.786	1.563	1.404	0.841	0.213	0.000	0.000	0.000	0.155	0.948	1.286	1.614	9.810	
TK59	H3M	обр.	159	33.0	0.583	1.570	1.375	1.245	0.758	0.193	0.000	0.000	0.000	0.140	0.850	1.142	1.424	8.697	
TK60	H3M	под.	159	32.0	0.565	1.732	1.516	1.362	0.815	0.206	0.000	0.000	0.000	0.150	0.919	1.247	1.565	9.512	
TK60	H3M	обр.	159	32.0	0.565	1.522	1.334	1.207	0.735	0.187	0.000	0.000	0.000	0.136	0.824	1.107	1.381	8.433	
TK61	H3M	под.	159	23.0	0.406	1.245	1.090	0.979	0.586	0.148	0.000	0.000	0.000	0.108	0.661	0.896	1.125	6.838	
TK61	H3M	обр.	159	23.0	0.406	1.094	0.959	0.868	0.528	0.135	0.000	0.000	0.000	0.097	0.592	0.796	0.993	6.062	
TK62	H3M	под.	159	11.0	0.194	0.595	0.521	0.468	0.280	0.071	0.000	0.000	0.000	0.052	0.316	0.429	0.538	3.270	
TK62	H3M	обр.	159	11.0	0.194	0.523	0.458	0.415	0.253	0.064	0.000	0.000	0.000	0.047	0.283	0.381	0.475	2.899	
TK63	H3M	под.	159	46.0	0.813	2.490	2.179	1.958	1.172	0.297	0.000	0.000	0.000	0.216	1.321	1.792	2.250	13.675	
TK63	H3M	обр.	159	46.0	0.813	2.188	1.917	1.735	1.056	0.269	0.000	0.000	0.000	0.195	1.185	1.592	1.985	12.122	
TK64	H3M	под.	159	16.0	0.283	0.866	0.758	0.681	0.408	0.103	0.000	0.000	0.000	0.075	0.460	0.623	0.783	4.757	
TK64	H3M	обр.	159	16.0	0.283	0.761	0.667	0.603	0.367	0.094	0.000	0.000	0.000	0.068	0.412	0.554	0.691	4.217	
TK65	H3M	под.	159	26.0	0.459	1.407	1.232	1.106	0.662	0.168	0.000	0.000	0.000	0.122	0.747	1.013	1.272	7.729	
TK65	H3M	обр.	159	26.0	0.459	1.237	1.084	0.981	0.597	0.152	0.000	0.000	0.000	0.110	0.670	0.900	1.122	6.853	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
TK14	H3M обp.		273	46.0	2.424	3.057	2.678	2.424	1.476	0.376	0.000	0.000	0.000	0.272	1.655	2.224	2.773	16.935		
TK15	H3M пoд.		273	21.0	1.106	1.590	1.392	1.250	0.748	0.190	0.000	0.000	0.000	0.138	0.844	1.145	1.437	8.734		
TK15	H3M обp.		273	21.0	1.106	1.395	1.223	1.106	0.674	0.172	0.000	0.000	0.000	0.124	0.756	1.015	1.266	7.731		
TK16	H3M пoд.		273	33.0	1.739	2.499	2.187	1.965	1.176	0.298	0.000	0.000	0.000	0.216	1.326	1.799	2.258	13.724		
TK16	H3M обp.		273	33.0	1.739	2.193	1.921	1.739	1.059	0.270	0.000	0.000	0.000	0.195	1.187	1.595	1.990	12.149		
TK17	H3M пoд.		273	41.0	2.160	3.105	2.717	2.441	1.461	0.370	0.000	0.000	0.000	0.269	1.647	2.235	2.806	17.051		
TK17	H3M обp.		273	41.0	2.160	2.724	2.387	2.160	1.315	0.335	0.000	0.000	0.000	0.243	1.475	1.982	2.472	15.093		
TK18	H3M пoд.		273	94.0	4.952	7.119	6.230	5.597	3.350	0.849	0.000	0.000	0.000	0.616	3.777	5.124	6.433	39.095		
TK18	H3M обp.		273	94.0	4.952	6.246	5.473	4.953	3.015	0.768	0.000	0.000	0.000	0.556	3.382	4.544	5.667	34.604		
TK19	H3M пoд.		273	41.0	2.160	3.105	2.717	2.441	1.461	0.370	0.000	0.000	0.000	0.269	1.647	2.235	2.806	17.051		
TK19	H3M обp.		273	41.0	2.160	2.724	2.387	2.160	1.315	0.335	0.000	0.000	0.000	0.243	1.475	1.982	2.472	15.093		
					Итого:	172.564	542.650	477.807	437.413	275.128	70.760	0.000	0.000	0.000	48.602	295.084	394.048	491.395	3032.887	

Расчет нормативных тепловых потерь с утечкой

Система теплоснабжения: Котельная
Температурный график: 95/70

Наименование участка		Тип проклад ки	Назначе ние	D, мм	L, м	Vс, куб.м	Расчет нормативных тепловых потерь с утечкой по месяцам, Гкал												Усредненный расчет				
Начало	Конец						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТК87	Гараж	БКН	под.	25	5.0	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ТК87	Гараж	БКН	обр.	25	5.0	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ТК58	Магазин	БКН	под.	25	24.0	0.008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК58	Магазин	БКН	обр.	25	24.0	0.008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК42	№59	БКН	под.	32	15.0	0.009	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК42	№59	БКН	обр.	32	15.0	0.009	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК43	№58	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК43	№58	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК44	№57	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК44	№57	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
№74	№72	БКН	под.	32	30.0	0.017	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.012
ТК69	№54	БКН	под.	32	13.0	0.007	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
ТК72	№48(Большница)	БКН	под.	32	22.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.008
ТК72	№48(Большница)	БКН	обр.	32	22.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.008
ТК73	№65	БКН	под.	32	10.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005
ТК73	№65	БКН	обр.	32	10.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005
ТК73	Башня	БКН	под.	32	40.0	0.023	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.016
ТК73	Башня	БКН	обр.	32	40.0	0.023	0.003	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.016
ТК76	№59	БКН	под.	32	11.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.006
ТК76	№59	БКН	обр.	32	11.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.006
ТК76	№57	БКН	под.	32	12.0	0.007	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007
ТК76	№57	БКН	обр.	32	12.0	0.007	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007
ТК84	№58	БКН	под.	32	25.0	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.010
ТК84	№58	БКН	обр.	32	25.0	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.010
ТК84	№59a	БКН	под.	32	19.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007
ТК84	№59a	БКН	обр.	32	19.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007
ТК83	ТК84	НЗМ	под.	32	44.0	0.025	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.019
ТК83	ТК84	НЗМ	обр.	32	44.0	0.025	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.019
ТК5	Пункт ТО	БКН	под.	45	9.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.007

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK5	БКН обр.	Пункт ТО	45	9.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK7	БКН под.	КНС	45	10.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.008	
TK7	БКН обр.	КНС	45	10.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.008	
TK8	БКН под.	КИП	45	8.0	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK8	БКН обр.	КИП	45	8.0	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK11	БКН под.	Почта	45	10.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.008	
TK11	БКН обр.	Почта	45	10.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.008	
TK15	БКН под.	Магазин	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK16	БКН под.	Туалет	45	6.0	0.008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK17	БКН под.	Вокзал	45	4.0	0.005	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	
TK19	БКН под.	Контора	45	1.0	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK19	БКН обр.	Контора	45	1.0	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK31	БКН под.	№17	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK32	БКН под.	№18	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK45	БКН под.	№56	45	15.0	0.019	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.013	
TK45	БКН обр.	№56	45	15.0	0.019	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.013	
TK50	БКН под.	№82	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK50	БКН обр.	№82	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK51	БКН под.	TK52	45	64.0	0.080	0.010	0.009	0.008	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.008	0.059	
TK51	БКН обр.	TK52	45	64.0	0.080	0.010	0.009	0.008	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.008	0.059	
TK52	БКН под.	№83	45	5.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.006	
TK52	БКН обр.	№83	45	5.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.006	
TK52	БКН под.	№84	45	91.0	0.114	0.014	0.014	0.012	0.008	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.009	0.011	0.083	
TK52	БКН обр.	№84	45	91.0	0.114	0.014	0.014	0.012	0.008	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.009	0.011	0.083	
№80	БКН под.	№81	45	16.0	0.020	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.013	
№80	БКН обр.	№81	45	16.0	0.020	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.013	
№74	БКН обр.	№72	45	30.0	0.038	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004	0.029	
TK59	БКН под.	№64	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK59	БКН обр.	№64	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK60	БКН под.	№66	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK60	БКН обр.	№66	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK61	БКН под.	№68	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK61	БКН обр.	№68	45	2.0	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK64	БКН под.	№69	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK64	БКН обр.	№69	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK66	БКН под.	№67	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK66	БКН обр.	№67	45	3.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK68	БКН под.	№60	45	11.0	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.009	
TK68	БКН обр.	№60	45	11.0	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.009	
TK69	БКН обр.	№54	45	13.0	0.016	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.012	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK75	БКН	под.	45	30.0	0.038	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004	0.029	
TK79	БКН	под.	45	18.0	0.023	0.003	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.016	
TK79	БКН	обр.	45	18.0	0.023	0.003	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.016	
TK79	БКН	под.	45	10.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.008	
TK79	БКН	обр.	45	10.0	0.013	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.008	
TK81	БКН	под.	45	80.0	0.101	0.012	0.011	0.010	0.007	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.008	0.010	0.011	0.072	
TK81	БКН	обр.	45	80.0	0.101	0.012	0.011	0.010	0.007	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.008	0.010	0.011	0.072	
TK54	НЗМ	под.	45	6.0	0.008	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK75	НЗМ	под.	45	27.0	0.034	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.024	
TK3	БКН	под.	57	13.0	0.026	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.019	
TK3	БКН	обр.	57	13.0	0.026	0.003	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.019	
TK4	Компрессорная	БКН	под.	57	22.0	0.043	0.005	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.031	
TK4	Компрессорная	БКН	обр.	57	22.0	0.043	0.005	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.031	
TK9	Адм. здание	БКН	под.	57	12.0	0.024	0.003	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.017	
TK9	Адм. здание	БКН	обр.	57	12.0	0.024	0.003	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.017	
TK15	Магазин	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	
TK16	Туалет	БКН	обр.	57	6.0	0.012	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK17	Вокзал	БКН	обр.	57	4.0	0.008	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK21	№34	БКН	под.	57	69.0	0.135	0.016	0.014	0.010	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.011	0.013	0.015	0.098	
TK21	№34	БКН	обр.	57	69.0	0.135	0.016	0.014	0.010	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.011	0.013	0.015	0.098	
TK25	Кунакб.,10(1)	БКН	под.	57	35.0	0.069	0.008	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.050	
TK25	Кунакб.,10(1)	БКН	обр.	57	35.0	0.069	0.008	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.050	
TK28	Ж/Д	БКН	под.	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	
TK28	Ж/Д	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	
TK30	№16	БКН	под.	57	33.0	0.065	0.008	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.047	
TK30	№16	БКН	обр.	57	33.0	0.065	0.008	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.047	
TK32	№18	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	
TK46	№55	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.026	
TK46	№55	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.026	
TK47	№54	БКН	под.	57	20.0	0.039	0.005	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004	0.029	
TK47	№54	БКН	обр.	57	20.0	0.039	0.005	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004	0.029	
TK48	№53	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.026	
TK48	№53	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.026	
TK49	№52a	БКН	под.	57	14.0	0.027	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.020	
TK49	№52a	БКН	обр.	57	14.0	0.027	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.020	
TK51	Школа	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.026	
TK51	Школа	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.026	
TK53	№80	БКН	под.	57	2.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK53	БКН обр.	№80	57	2.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TK55	БКН под.	№75	57	7.0	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.009	0.009
TK55	БКН обр.	№75	57	7.0	0.014	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.009	0.009
TK63	БКН под.	№70	57	2.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TK63	БКН обр.	№70	57	2.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TK64	БКН обр.	№69	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.005
№65	БКН под.	№63	57	4.0	0.079	0.009	0.008	0.008	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.008	0.009	0.057	0.057
№65	БКН обр.	№63	57	4.0	0.079	0.009	0.008	0.008	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.008	0.009	0.057	0.057
№63	БКН под.	№62	57	8.0	0.016	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.012	0.012
№63	БКН обр.	№62	57	8.0	0.016	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.012	0.012
TK66	БКН обр.	№67	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.005
TK67	БКН под.	№61/1	57	9.0	0.018	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.012	0.012
TK67	БКН обр.	№61/1	57	9.0	0.018	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.012	0.012
TK70	БКН под.	Полиция	57	5.0	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007
TK70	БКН обр.	Полиция	57	5.0	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007
TK74	БКН под.	№55	57	15.0	0.029	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	0.021
TK74	БКН обр.	№55	57	15.0	0.029	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	0.021
TK75	БКН обр.	№56	57	30.0	0.059	0.007	0.006	0.006	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.043	0.043
TK77	БКН под.	№51	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.005
TK77	БКН обр.	№51	57	3.0	0.006	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.005	0.005
TK78	БКН под.	№53	57	38.0	0.075	0.009	0.008	0.008	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.053	0.053
TK78	БКН обр.	№53	57	38.0	0.075	0.009	0.008	0.008	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.053	0.053
TK80	БКН под.	№57	57	5.0	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007
TK80	БКН обр.	№57	57	5.0	0.010	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007
TK83	БКН под.	Гараж	57	53.0	0.104	0.013	0.011	0.011	0.008	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.008	0.010	0.012	0.076	0.076
TK83	БКН обр.	Гараж	57	53.0	0.104	0.013	0.011	0.011	0.008	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.008	0.010	0.012	0.076	0.076
TK25	БКН под.	Кунакб.,10(2)	57	10.0	0.020	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.013	0.013
TK25	БКН обр.	Кунакб.,10(2)	57	10.0	0.020	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.002	0.013	0.013
TK27	НЗМ под.	TK28	57	30.0	0.059	0.007	0.006	0.006	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.043	0.043
TK27	НЗМ обр.	TK28	57	30.0	0.059	0.007	0.006	0.006	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.043	0.043
TK50	НЗМ под.	TK51	57	92.0	0.181	0.022	0.019	0.019	0.013	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.014	0.017	0.020	0.131	0.131
TK50	НЗМ обр.	TK51	57	92.0	0.181	0.022	0.019	0.019	0.013	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.014	0.017	0.020	0.131	0.131
TK54	НЗМ обр.	№79	57	6.0	0.012	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	0.007
TK13	НЗМ под.	TK57	57	1.0	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TK13	НЗМ обр.	TK57	57	1.0	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
TK57	НЗМ под.	№74	57	21.0	0.041	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.030	0.030
TK57	НЗМ обр.	№74	57	21.0	0.041	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.030	0.030
TK62	НЗМ под.	Цех	57	60.0	0.118	0.014	0.013	0.012	0.009	0.002	0.000	0.000	0.000	0.002	0.009	0.011	0.013	0.085	0.085

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK62	Цех	Н3М	обр.	57	60.0	0.118	0.014	0.013	0.012	0.009	0.002	0.000	0.000	0.002	0.009	0.011	0.013	0.085	
TK75		Н3М	обр.	57	27.0	0.053	0.006	0.005	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	0.005	0.006	0.038	
TK26	Кунакб.,12	БКН	под.	76	52.0	0.194	0.023	0.021	0.014	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.022	0.142	
TK26	Кунакб.,12	БКН	обр.	76	52.0	0.194	0.023	0.021	0.014	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.022	0.142	
TK27	Ж/Д	БКН	под.	76	20.0	0.075	0.009	0.008	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.055	
TK27	Ж/Д	БКН	обр.	76	20.0	0.075	0.009	0.008	0.006	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.055	
TK31	№17	БКН	обр.	76	2.0	0.007	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK34	№21a	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK34	№21a	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK35	№22a	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK35	№22a	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK36	№22	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK38	№51	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK38	№51	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK39	№52	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK39	№52	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.007	
TK41	№60	БКН	под.	76	1.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK41	№60	БКН	обр.	76	1.0	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
TK65	№65	БКН	под.	76	43.0	0.161	0.019	0.017	0.012	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	0.015	0.018	0.115	
TK26	TK27	Н3М	под.	76	180.0	0.673	0.081	0.072	0.069	0.050	0.014	0.000	0.000	0.009	0.054	0.064	0.076	0.489	
TK26	TK27	Н3М	обр.	76	180.0	0.673	0.081	0.072	0.069	0.050	0.014	0.000	0.000	0.009	0.054	0.064	0.076	0.489	
TK10	TK53	Н3М	под.	76	25.0	0.093	0.011	0.010	0.010	0.007	0.002	0.000	0.000	0.001	0.007	0.009	0.011	0.068	
TK10	TK53	Н3М	обр.	76	25.0	0.093	0.011	0.010	0.010	0.007	0.002	0.000	0.000	0.001	0.007	0.009	0.011	0.068	
TK70	TK71	Н3М	под.	76	29.0	0.108	0.013	0.012	0.011	0.008	0.002	0.000	0.000	0.002	0.009	0.010	0.012	0.079	
TK70	TK71	Н3М	обр.	76	29.0	0.108	0.013	0.012	0.011	0.008	0.002	0.000	0.000	0.002	0.009	0.010	0.012	0.079	
TK71	TK72	Н3М	под.	76	41.0	0.153	0.018	0.016	0.016	0.011	0.003	0.000	0.000	0.002	0.012	0.015	0.017	0.110	
TK71	TK72	Н3М	обр.	76	41.0	0.153	0.018	0.016	0.016	0.011	0.003	0.000	0.000	0.002	0.012	0.015	0.017	0.110	
TK72	TK73	Н3М	под.	76	17.0	0.064	0.008	0.007	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.047	
TK72	TK73	Н3М	обр.	76	17.0	0.064	0.008	0.007	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.001	0.005	0.006	0.007	0.047	
TK71	TK74	Н3М	под.	76	4.0	0.015	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.011	
TK71	TK74	Н3М	обр.	76	4.0	0.015	0.002	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.011	
TK74	TK75	Н3М	под.	76	54.0	0.202	0.024	0.021	0.021	0.015	0.004	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.023	0.146	
TK74	TK75	Н3М	обр.	76	54.0	0.202	0.024	0.021	0.021	0.015	0.004	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.023	0.146	
TK18	TK77	Н3М	под.	76	59.0	0.221	0.027	0.023	0.023	0.016	0.004	0.000	0.000	0.003	0.018	0.021	0.025	0.160	
TK18	TK77	Н3М	обр.	76	59.0	0.221	0.027	0.023	0.023	0.016	0.004	0.000	0.000	0.003	0.018	0.021	0.025	0.160	
TK77	TK78	Н3М	под.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK77	TK78	Н3М	обр.	76	8.0	0.030	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.002	0.003	0.003	0.021	
TK78	TK79	Н3М	под.	76	38.0	0.142	0.017	0.015	0.015	0.010	0.003	0.000	0.000	0.002	0.011	0.014	0.016	0.103	
TK78	TK79	Н3М	обр.	76	38.0	0.142	0.017	0.015	0.015	0.010	0.003	0.000	0.000	0.002	0.011	0.014	0.016	0.103	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK78	НЗМ	обр.	76	38.0	0.142	0.017	0.015	0.015	0.010	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.011	0.014	0.016	0.103	
TK82	НЗМ	под.	76	6.0	0.022	0.003	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.016	
TK82	НЗМ	обр.	76	6.0	0.022	0.003	0.002	0.002	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.002	0.002	0.003	0.016	
TK33	БКН	под.	89	8.0	0.042	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.030	
TK36	БКН	обр.	89	8.0	0.042	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.005	0.030	
TK40	БКН	под.	89	6.0	0.032	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.023	
TK40	БКН	обр.	89	6.0	0.032	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.003	0.003	0.004	0.023	
TK65	БКН	обр.	89	43.0	0.227	0.027	0.024	0.023	0.017	0.005	0.000	0.000	0.000	0.003	0.018	0.022	0.026	0.165	
TK56	БКН	под.	89	9.0	0.048	0.006	0.005	0.005	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.004	0.005	0.005	0.035	
№71	ж/д	под.	89	27.0	0.143	0.017	0.015	0.015	0.010	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.011	0.014	0.016	0.103	
TK6	НЗМ	под.	89	17.0	0.090	0.011	0.010	0.009	0.007	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007	0.009	0.010	0.066	
TK6	НЗМ	обр.	89	17.0	0.090	0.011	0.010	0.009	0.007	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	0.007	0.009	0.010	0.066	
TK12	НЗМ	под.	89	43.0	0.227	0.027	0.024	0.023	0.017	0.005	0.000	0.000	0.000	0.003	0.018	0.022	0.026	0.165	
TK54	НЗМ	под.	89	53.0	0.280	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.022	0.027	0.031	0.204	
TK55	НЗМ	под.	89	31.0	0.164	0.020	0.017	0.017	0.012	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	0.016	0.018	0.118	
TK37	БКН	под.	108	45.0	0.353	0.043	0.038	0.036	0.026	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.028	0.034	0.040	0.257	
TK37	БКН	обр.	108	45.0	0.353	0.043	0.038	0.036	0.026	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.028	0.034	0.040	0.257	
№50	БКН	под.	108	43.0	0.338	0.041	0.036	0.035	0.025	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.027	0.032	0.038	0.246	
№50	БКН	обр.	108	43.0	0.338	0.041	0.036	0.035	0.025	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.027	0.032	0.038	0.246	
TK1	БКН	под.	108	55.0	0.432	0.052	0.046	0.044	0.032	0.009	0.000	0.000	0.000	0.006	0.035	0.041	0.049	0.314	
TK1	БКН	под.	108	43.0	0.338	0.041	0.036	0.035	0.025	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.027	0.032	0.038	0.246	
TK87	Школа №24	БКН	под.	33.0	0.259	0.031	0.028	0.027	0.019	0.005	0.000	0.000	0.000	0.004	0.021	0.025	0.029	0.189	
TK87	Школа №24	БКН	обр.	33.0	0.259	0.031	0.028	0.027	0.019	0.005	0.000	0.000	0.000	0.004	0.021	0.025	0.029	0.189	
TK82	Школа	БКН	под.	5.0	0.039	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004	0.029	
TK82	Школа	БКН	обр.	5.0	0.039	0.005	0.004	0.004	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.003	0.004	0.004	0.029	
TK85	Садик	БКН	под.	20.0	0.157	0.019	0.017	0.016	0.012	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	0.015	0.018	0.115	
TK85	Садик	БКН	обр.	20.0	0.157	0.019	0.017	0.016	0.012	0.003	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	0.015	0.018	0.115	
TK56	№71	БКН	обр.	9.0	0.071	0.009	0.008	0.007	0.005	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.006	0.007	0.008	0.052	
№71	ж/д	БКН	обр.	27.0	0.212	0.026	0.023	0.022	0.016	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.017	0.020	0.024	0.155	
TK24	НЗМ	под.	108	107.0	0.840	0.101	0.089	0.086	0.062	0.017	0.000	0.000	0.000	0.012	0.067	0.080	0.094	0.608	
TK25	НЗМ	под.	108	25.0	0.196	0.024	0.021	0.020	0.014	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.022	0.143	
TK41	НЗМ	под.	108	82.0	0.644	0.078	0.069	0.066	0.047	0.013	0.000	0.000	0.000	0.009	0.052	0.062	0.072	0.468	
TK42	НЗМ	под.	108	49.0	0.385	0.046	0.041	0.039	0.028	0.008	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.037	0.043	0.278	
TK42	НЗМ	обр.	108	49.0	0.385	0.046	0.041	0.039	0.028	0.008	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.037	0.043	0.278	
TK43	НЗМ	под.	108	36.0	0.283	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.023	0.027	0.032	0.206	
TK43	НЗМ	обр.	108	36.0	0.283	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.023	0.027	0.032	0.206	
TK44	НЗМ	под.	108	42.0	0.330	0.040	0.035	0.034	0.024	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.026	0.032	0.037	0.240	
TK44	НЗМ	обр.	108	42.0	0.330	0.040	0.035	0.034	0.024	0.007	0.000	0.000	0.000	0.005	0.026	0.032	0.037	0.240	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK31	H3M	обр.	159	43.0	0.760	0.091	0.081	0.078	0.056	0.015	0.000	0.000	0.000	0.011	0.061	0.073	0.085	0.551	
TK32	H3M	под.	159	119.0	2.103	0.253	0.224	0.215	0.155	0.042	0.000	0.000	0.000	0.030	0.168	0.201	0.236	1.524	
TK32	H3M	обр.	159	119.0	2.103	0.253	0.224	0.215	0.155	0.042	0.000	0.000	0.000	0.030	0.168	0.201	0.236	1.524	
TK33	H3M	под.	159	31.0	0.548	0.066	0.058	0.056	0.040	0.011	0.000	0.000	0.000	0.008	0.044	0.052	0.062	0.397	
TK33	H3M	обр.	159	31.0	0.548	0.066	0.058	0.056	0.040	0.011	0.000	0.000	0.000	0.008	0.044	0.052	0.062	0.397	
TK34	H3M	под.	159	48.0	0.848	0.102	0.090	0.087	0.062	0.017	0.000	0.000	0.000	0.012	0.068	0.081	0.095	0.614	
TK34	H3M	обр.	159	48.0	0.848	0.102	0.090	0.087	0.062	0.017	0.000	0.000	0.000	0.012	0.068	0.081	0.095	0.614	
TK35	H3M	под.	159	33.0	0.583	0.070	0.062	0.060	0.043	0.012	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.056	0.066	0.424	
TK35	H3M	обр.	159	33.0	0.583	0.070	0.062	0.060	0.043	0.012	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.056	0.066	0.424	
TK36	H3M	под.	159	70.0	1.237	0.149	0.132	0.127	0.091	0.025	0.000	0.000	0.000	0.017	0.099	0.118	0.139	0.897	
TK36	H3M	обр.	159	70.0	1.237	0.149	0.132	0.127	0.091	0.025	0.000	0.000	0.000	0.017	0.099	0.118	0.139	0.897	
TK37	H3M	под.	159	85.0	1.502	0.181	0.160	0.154	0.111	0.030	0.000	0.000	0.000	0.021	0.120	0.144	0.169	1.090	
TK37	H3M	обр.	159	85.0	1.502	0.181	0.160	0.154	0.111	0.030	0.000	0.000	0.000	0.021	0.120	0.144	0.169	1.090	
TK38	H3M	под.	159	27.0	0.477	0.057	0.051	0.049	0.035	0.010	0.000	0.000	0.000	0.007	0.038	0.046	0.054	0.347	
TK38	H3M	обр.	159	27.0	0.477	0.057	0.051	0.049	0.035	0.010	0.000	0.000	0.000	0.007	0.038	0.046	0.054	0.347	
TK39	H3M	под.	159	38.0	0.672	0.081	0.071	0.069	0.049	0.013	0.000	0.000	0.000	0.009	0.054	0.064	0.075	0.485	
TK39	H3M	обр.	159	38.0	0.672	0.081	0.071	0.069	0.049	0.013	0.000	0.000	0.000	0.009	0.054	0.064	0.075	0.485	
TK40	H3M	под.	159	69.0	1.219	0.147	0.130	0.125	0.090	0.024	0.000	0.000	0.000	0.017	0.098	0.117	0.137	0.885	
TK40	H3M	обр.	159	69.0	1.219	0.147	0.130	0.125	0.090	0.024	0.000	0.000	0.000	0.017	0.098	0.117	0.137	0.885	
TK41	H3M	под.	159	82.0	1.449	0.174	0.154	0.148	0.107	0.029	0.000	0.000	0.000	0.020	0.116	0.139	0.163	1.050	
TK41	H3M	обр.	159	82.0	1.449	0.174	0.154	0.148	0.107	0.029	0.000	0.000	0.000	0.020	0.116	0.139	0.163	1.050	
TK14	H3M	под.	159	31.0	0.548	0.066	0.058	0.056	0.040	0.011	0.000	0.000	0.000	0.008	0.044	0.052	0.062	0.397	
TK14	H3M	обр.	159	31.0	0.548	0.066	0.058	0.056	0.040	0.011	0.000	0.000	0.000	0.008	0.044	0.052	0.062	0.397	
TK58	H3M	под.	159	16.0	0.283	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.023	0.027	0.032	0.206	
TK58	H3M	обр.	159	16.0	0.283	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.023	0.027	0.032	0.206	
TK59	H3M	под.	159	33.0	0.583	0.070	0.062	0.060	0.043	0.012	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.056	0.066	0.424	
TK59	H3M	обр.	159	33.0	0.583	0.070	0.062	0.060	0.043	0.012	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.056	0.066	0.424	
TK60	H3M	под.	159	32.0	0.565	0.068	0.060	0.058	0.042	0.011	0.000	0.000	0.000	0.008	0.045	0.054	0.064	0.410	
TK60	H3M	обр.	159	32.0	0.565	0.068	0.060	0.058	0.042	0.011	0.000	0.000	0.000	0.008	0.045	0.054	0.064	0.410	
TK61	H3M	под.	159	23.0	0.406	0.049	0.043	0.042	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.006	0.033	0.039	0.046	0.296	
TK61	H3M	обр.	159	23.0	0.406	0.049	0.043	0.042	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.006	0.033	0.039	0.046	0.296	
TK62	H3M	под.	159	11.0	0.194	0.023	0.021	0.020	0.014	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.022	0.142	
TK62	H3M	обр.	159	11.0	0.194	0.023	0.021	0.020	0.014	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.019	0.022	0.142	
TK63	H3M	под.	159	46.0	0.813	0.098	0.087	0.083	0.060	0.016	0.000	0.000	0.000	0.011	0.065	0.078	0.091	0.589	
TK63	H3M	обр.	159	46.0	0.813	0.098	0.087	0.083	0.060	0.016	0.000	0.000	0.000	0.011	0.065	0.078	0.091	0.589	
TK64	H3M	под.	159	16.0	0.283	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.023	0.027	0.032	0.206	
TK64	H3M	обр.	159	16.0	0.283	0.034	0.030	0.029	0.021	0.006	0.000	0.000	0.000	0.004	0.023	0.027	0.032	0.206	
TK65	H3M	под.	159	26.0	0.459	0.055	0.049	0.047	0.034	0.009	0.000	0.000	0.000	0.006	0.037	0.044	0.052	0.333	
TK65	H3M	обр.	159	26.0	0.459	0.055	0.049	0.047	0.034	0.009	0.000	0.000	0.000	0.006	0.037	0.044	0.052	0.333	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK14	H3M	обр.	273	46.0	2.424	0.292	0.268	0.248	0.178	0.049	0.000	0.000	0.000	0.034	0.194	0.232	0.272	1.757	
TK15	H3M	под.	273	21.0	1.106	0.133	0.118	0.113	0.081	0.022	0.000	0.000	0.000	0.016	0.089	0.106	0.124	0.802	
TK15	H3M	обр.	273	21.0	1.106	0.133	0.118	0.113	0.081	0.022	0.000	0.000	0.000	0.016	0.089	0.106	0.124	0.802	
TK16	H3M	под.	273	33.0	1.739	0.209	0.185	0.178	0.128	0.035	0.000	0.000	0.000	0.024	0.139	0.166	0.195	1.259	
TK16	H3M	обр.	273	33.0	1.739	0.209	0.185	0.178	0.128	0.035	0.000	0.000	0.000	0.024	0.139	0.166	0.195	1.259	
TK17	H3M	под.	273	41.0	2.160	0.260	0.230	0.221	0.159	0.043	0.000	0.000	0.000	0.030	0.173	0.206	0.243	1.565	
TK17	H3M	обр.	273	41.0	2.160	0.260	0.230	0.221	0.159	0.043	0.000	0.000	0.000	0.030	0.173	0.206	0.243	1.565	
TK18	H3M	под.	273	94.0	4.952	0.596	0.527	0.507	0.364	0.099	0.000	0.000	0.000	0.069	0.396	0.473	0.556	3.587	
TK18	H3M	обр.	273	94.0	4.952	0.596	0.527	0.507	0.364	0.099	0.000	0.000	0.000	0.069	0.396	0.473	0.556	3.587	
TK19	H3M	под.	273	41.0	2.160	0.260	0.230	0.221	0.159	0.043	0.000	0.000	0.000	0.030	0.173	0.206	0.243	1.565	
TK19	H3M	обр.	273	41.0	2.160	0.260	0.230	0.221	0.159	0.043	0.000	0.000	0.000	0.030	0.173	0.206	0.243	1.565	
Итого:					172.564	20.772	18.362	17.684	12.697	3.452	0.000	0.000	0.000	2.397	13.810	16.506	19.366	125.066	

Расчет нормативных утечек теплоносителя

Система теплоснабжения: Котельная
Температурный график: 95/70

Наименование участка		Тип прокладки	Назначение	D, мм	L, м	Vс, куб.м	Расчет нормативных утечек теплоносителя по месяцам, куб.м												Усредненный расчет	
Начало	Конец						Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	V год	V, куб.м/ч
1	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ТК87	Гараж	БКН	под.	25	5.0	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.034
ТК87	Гараж	БКН	обр.	25	5.0	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.036
ТК58	Магазин	БКН	под.	25	24.0	0.008	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.007	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.160
ТК58	Магазин	БКН	обр.	25	24.0	0.008	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.167
ТК42	№59	БКН	под.	32	15.0	0.009	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.008	0.016	0.016	0.016	0.015	0.016	0.015	0.016	0.179
ТК42	№59	БКН	обр.	32	15.0	0.009	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.015	0.016	0.016	0.016	0.015	0.016	0.015	0.016	0.186
ТК43	№58	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.022	0.020	0.022	0.022	0.022	0.011	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.251
ТК43	№58	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.022	0.020	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.262
ТК44	№57	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.022	0.020	0.022	0.022	0.022	0.011	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.251
ТК44	№57	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.022	0.020	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.262
№74	№72	БКН	под.	32	30.0	0.017	0.032	0.029	0.032	0.031	0.032	0.015	0.032	0.032	0.031	0.032	0.031	0.032	0.031	0.361
ТК69	№54	БКН	под.	32	13.0	0.007	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014	0.007	0.014	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014	0.013	0.157
ТК72	№48(Большница)	БКН	под.	32	22.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.011	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.262
ТК72	№48(Большница)	БКН	обр.	32	22.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.274
ТК73	№65	БКН	под.	32	10.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011	0.005	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011	0.010	0.122
ТК73	№65	БКН	обр.	32	10.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011	0.011	0.010	0.011	0.010	0.011	0.010	0.127
ТК73	Башня	БКН	под.	32	40.0	0.023	0.043	0.038	0.043	0.041	0.043	0.021	0.043	0.043	0.041	0.043	0.041	0.043	0.041	0.483
ТК73	Башня	БКН	обр.	32	40.0	0.023	0.043	0.038	0.043	0.041	0.043	0.041	0.043	0.043	0.041	0.043	0.041	0.043	0.041	0.503
ТК76	№59	БКН	под.	32	11.0	0.006	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.006	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.011	0.134
ТК76	№59	БКН	обр.	32	11.0	0.006	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.011	0.139
ТК76	№57	БКН	под.	32	12.0	0.007	0.013	0.012	0.013	0.012	0.013	0.006	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.013	0.012	0.145
ТК76	№57	БКН	обр.	32	12.0	0.007	0.013	0.012	0.013	0.012	0.013	0.013	0.013	0.013	0.012	0.013	0.012	0.013	0.012	0.151
ТК84	№58	БКН	под.	32	25.0	0.014	0.027	0.024	0.027	0.026	0.027	0.013	0.027	0.027	0.026	0.027	0.026	0.027	0.026	0.304
ТК84	№58	БКН	обр.	32	25.0	0.014	0.027	0.024	0.027	0.026	0.027	0.026	0.027	0.027	0.026	0.027	0.026	0.027	0.026	0.317
ТК84	№59a	БКН	под.	32	19.0	0.011	0.020	0.018	0.020	0.020	0.020	0.010	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.228
ТК84	№59a	БКН	обр.	32	19.0	0.011	0.020	0.018	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.238
ТК83	ТК84	НЗМ	под.	32	44.0	0.025	0.047	0.042	0.047	0.045	0.047	0.023	0.047	0.047	0.045	0.047	0.045	0.047	0.045	0.529
ТК83	ТК84	НЗМ	обр.	32	44.0	0.025	0.047	0.042	0.047	0.045	0.047	0.045	0.047	0.047	0.045	0.047	0.045	0.047	0.045	0.551
ТК5	Пункт ТО	БКН	под.	45	9.0	0.011	0.021	0.019	0.021	0.020	0.021	0.010	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.020	0.236

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK5	БКН обр.	Пункт ТО	45	9.0	0.011	0.021	0.019	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.246
TK7	БКН под.	КНС	45	10.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.011	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.262
TK7	БКН обр.	КНС	45	10.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.274
TK8	БКН под.	КИП	45	8.0	0.010	0.019	0.017	0.019	0.018	0.019	0.009	0.019	0.019	0.018	0.019	0.018	0.019	0.019	0.213
TK8	БКН обр.	КИП	45	8.0	0.010	0.019	0.017	0.019	0.018	0.019	0.018	0.019	0.019	0.018	0.019	0.018	0.019	0.019	0.222
TK11	БКН под.	Почта	45	10.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.011	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.262
TK11	БКН обр.	Почта	45	10.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.274
TK15	БКН под.	Магазин	45	3.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.079
TK16	БКН под.	Туалет	45	6.0	0.008	0.014	0.013	0.014	0.014	0.014	0.007	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.160
TK17	БКН под.	Вокзал	45	4.0	0.005	0.009	0.008	0.009	0.009	0.009	0.005	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.103
TK19	БКН под.	Контора	45	1.0	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.023
TK19	БКН обр.	Контора	45	1.0	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.024
TK31	БКН под.	№17	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.056
TK32	БКН под.	№18	45	3.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.079
TK45	БКН под.	№56	45	15.0	0.019	0.035	0.032	0.035	0.034	0.035	0.017	0.035	0.035	0.034	0.035	0.034	0.035	0.035	0.396
TK45	БКН обр.	№56	45	15.0	0.019	0.035	0.032	0.035	0.034	0.035	0.034	0.035	0.035	0.034	0.035	0.034	0.035	0.035	0.413
TK50	БКН под.	№82	45	3.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.079
TK50	БКН обр.	№82	45	3.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.083
TK51	БКН под.	TK52	45	64.0	0.080	0.150	0.135	0.150	0.145	0.150	0.072	0.150	0.150	0.145	0.150	0.145	0.150	0.150	1.692
TK51	БКН обр.	TK52	45	64.0	0.080	0.150	0.135	0.150	0.145	0.150	0.145	0.150	0.150	0.145	0.150	0.145	0.150	0.150	1.765
TK52	БКН под.	№83	45	5.0	0.006	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.006	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	0.134
TK52	БКН обр.	№83	45	5.0	0.006	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	0.011	0.012	0.011	0.012	0.012	0.139
TK52	БКН под.	№84	45	91.0	0.114	0.213	0.192	0.213	0.206	0.213	0.103	0.213	0.213	0.206	0.213	0.206	0.213	0.213	2.404
TK52	БКН обр.	№84	45	91.0	0.114	0.213	0.192	0.213	0.206	0.213	0.206	0.213	0.213	0.206	0.213	0.206	0.213	0.213	2.507
№80	БКН под.	№81	45	16.0	0.020	0.037	0.034	0.037	0.036	0.037	0.018	0.037	0.037	0.036	0.037	0.036	0.037	0.037	0.419
№80	БКН обр.	№81	45	16.0	0.020	0.037	0.034	0.037	0.036	0.037	0.036	0.037	0.037	0.036	0.037	0.036	0.037	0.037	0.437
№74	БКН обр.	№72	45	30.0	0.038	0.070	0.063	0.070	0.068	0.070	0.068	0.070	0.070	0.068	0.070	0.068	0.070	0.070	0.825
TK59	БКН под.	№64	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.056
TK59	БКН обр.	№64	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.059
TK60	БКН под.	№66	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.056
TK60	БКН обр.	№66	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.059
TK61	БКН под.	№68	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.002	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.056
TK61	БКН обр.	№68	45	2.0	0.003	0.005	0.004	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.059
TK64	БКН под.	№69	45	3.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.079
TK66	БКН под.	№67	45	3.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.079
TK68	БКН под.	№60	45	11.0	0.014	0.026	0.023	0.026	0.025	0.026	0.012	0.026	0.026	0.025	0.026	0.025	0.026	0.026	0.292
TK68	БКН обр.	№60	45	11.0	0.014	0.026	0.023	0.026	0.025	0.026	0.025	0.026	0.026	0.025	0.026	0.025	0.026	0.026	0.305
TK69	БКН обр.	№54	45	13.0	0.016	0.030	0.027	0.030	0.029	0.030	0.029	0.030	0.030	0.029	0.030	0.029	0.030	0.030	0.353

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK75	БКН	под.	45	30.0	0.038	0.070	0.063	0.070	0.068	0.070	0.034	0.070	0.070	0.068	0.070	0.068	0.070	0.070	0.791
TK79	БКН	под.	45	18.0	0.023	0.042	0.038	0.042	0.041	0.042	0.020	0.042	0.042	0.041	0.042	0.041	0.042	0.042	0.475
TK79	БКН	обр.	45	18.0	0.023	0.042	0.038	0.042	0.041	0.042	0.041	0.042	0.042	0.041	0.042	0.041	0.042	0.042	0.496
TK79	БКН	под.	45	10.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.011	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.262
TK79	БКН	обр.	45	10.0	0.013	0.023	0.021	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.023	0.274
TK81	БКН	под.	45	80.0	0.101	0.187	0.169	0.187	0.181	0.187	0.090	0.187	0.187	0.181	0.187	0.181	0.187	2.111	
TK81	БКН	обр.	45	80.0	0.101	0.187	0.169	0.187	0.181	0.187	0.181	0.187	0.187	0.181	0.187	0.181	0.187	2.202	
TK54	НЗМ	под.	45	6.0	0.008	0.014	0.013	0.014	0.014	0.014	0.007	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.160	
TK75	НЗМ	под.	45	27.0	0.034	0.063	0.057	0.063	0.061	0.063	0.031	0.063	0.063	0.061	0.063	0.061	0.063	0.712	
TK3	БКН	под.	57	13.0	0.026	0.047	0.043	0.047	0.046	0.047	0.023	0.047	0.047	0.046	0.047	0.046	0.047	0.533	
TK3	БКН	обр.	57	13.0	0.026	0.047	0.043	0.047	0.046	0.047	0.046	0.047	0.047	0.046	0.047	0.046	0.047	0.556	
TK4	Компрессорная	БКН	под.	57	22.0	0.043	0.073	0.080	0.078	0.080	0.039	0.080	0.080	0.078	0.080	0.078	0.080	0.906	
TK4	Компрессорная	БКН	обр.	57	22.0	0.043	0.073	0.080	0.078	0.080	0.078	0.080	0.080	0.078	0.080	0.078	0.080	0.945	
TK9	Адм. здание	БКН	под.	57	12.0	0.024	0.040	0.044	0.042	0.044	0.021	0.044	0.044	0.042	0.044	0.042	0.044	0.495	
TK9	Адм. здание	БКН	обр.	57	12.0	0.024	0.040	0.044	0.042	0.044	0.042	0.044	0.044	0.042	0.044	0.042	0.044	0.516	
TK15	Магазин	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.131	
TK16	Туалет	БКН	обр.	57	6.0	0.012	0.020	0.022	0.021	0.022	0.021	0.022	0.022	0.021	0.022	0.021	0.022	0.258	
TK17	Вокзал	БКН	обр.	57	4.0	0.008	0.013	0.015	0.014	0.015	0.014	0.015	0.015	0.014	0.015	0.014	0.015	0.174	
TK21	№34	БКН	под.	57	69.0	0.135	0.228	0.252	0.244	0.252	0.122	0.252	0.252	0.244	0.252	0.244	0.252	2.846	
TK21	№34	БКН	обр.	57	69.0	0.135	0.228	0.252	0.244	0.252	0.244	0.252	0.252	0.244	0.252	0.244	0.252	2.968	
TK25	Кунакб.,10(1)	БКН	под.	57	35.0	0.069	0.128	0.115	0.128	0.128	0.062	0.128	0.128	0.124	0.128	0.124	0.128	1.445	
TK25	Кунакб.,10(1)	БКН	обр.	57	35.0	0.069	0.128	0.115	0.128	0.128	0.124	0.128	0.128	0.124	0.128	0.124	0.128	1.507	
TK28	Ж/Д	БКН	под.	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.005	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.125	
TK28	Ж/Д	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.131	
TK30	№16	БКН	под.	57	33.0	0.065	0.121	0.109	0.121	0.117	0.058	0.121	0.121	0.117	0.121	0.117	0.121	1.365	
TK30	№16	БКН	обр.	57	33.0	0.065	0.121	0.109	0.121	0.117	0.117	0.121	0.121	0.117	0.121	0.117	0.121	1.424	
TK32	№18	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.131	
TK46	№55	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.066	0.059	0.066	0.064	0.032	0.066	0.066	0.064	0.066	0.064	0.066	0.745	
TK46	№55	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.066	0.059	0.066	0.064	0.064	0.066	0.066	0.064	0.066	0.064	0.066	0.777	
TK47	№54	БКН	под.	57	20.0	0.039	0.073	0.066	0.073	0.071	0.035	0.073	0.073	0.071	0.073	0.071	0.073	0.825	
TK47	№54	БКН	обр.	57	20.0	0.038	0.070	0.063	0.070	0.068	0.068	0.070	0.070	0.068	0.070	0.068	0.070	0.825	
TK48	№53	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.066	0.059	0.066	0.064	0.032	0.066	0.066	0.064	0.066	0.064	0.066	0.745	
TK48	№53	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.066	0.059	0.066	0.064	0.064	0.066	0.066	0.064	0.066	0.064	0.066	0.777	
TK49	№52a	БКН	под.	57	14.0	0.027	0.051	0.046	0.051	0.049	0.025	0.051	0.051	0.049	0.051	0.049	0.051	0.575	
TK49	№52a	БКН	обр.	57	14.0	0.027	0.051	0.046	0.051	0.049	0.049	0.051	0.051	0.049	0.051	0.049	0.051	0.599	
TK51	Школа	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.066	0.059	0.066	0.064	0.032	0.066	0.066	0.064	0.066	0.064	0.066	0.745	
TK51	Школа	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.066	0.059	0.066	0.064	0.064	0.066	0.066	0.064	0.066	0.064	0.066	0.777	
TK53	№80	БКН	под.	57	2.0	0.004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.081	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK53	БКН обр.	№80	57	2.0	0.004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.084
TK55	БКН под.	№75	57	7.0	0.014	0.026	0.023	0.026	0.025	0.026	0.012	0.026	0.026	0.025	0.026	0.025	0.026	0.292	
TK55	БКН обр.	№75	57	7.0	0.014	0.026	0.023	0.026	0.025	0.026	0.025	0.026	0.026	0.025	0.026	0.025	0.026	0.305	
TK63	БКН под.	№70	57	2.0	0.004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.081	
TK63	БКН обр.	№70	57	2.0	0.004	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.084	
TK64	БКН обр.	№69	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.131	
№65	БКН под.	№63	57	40.0	0.079	0.146	0.132	0.146	0.141	0.146	0.071	0.146	0.146	0.141	0.146	0.141	0.146	1.648	
№65	БКН обр.	№63	57	40.0	0.079	0.146	0.132	0.146	0.141	0.146	0.141	0.146	0.146	0.141	0.146	0.141	0.146	1.718	
№63	БКН под.	№62	57	8.0	0.016	0.029	0.026	0.029	0.028	0.029	0.014	0.029	0.029	0.028	0.029	0.028	0.029	0.327	
№63	БКН обр.	№62	57	8.0	0.016	0.029	0.026	0.029	0.028	0.029	0.028	0.029	0.029	0.028	0.029	0.028	0.029	0.341	
TK66	БКН обр.	№67	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.131	
TK67	БКН под.	№61/1	57	9.0	0.018	0.033	0.030	0.033	0.032	0.033	0.016	0.033	0.033	0.032	0.033	0.032	0.033	0.373	
TK67	БКН обр.	№61/1	57	9.0	0.018	0.033	0.030	0.033	0.032	0.033	0.032	0.033	0.033	0.032	0.033	0.032	0.033	0.389	
TK70	БКН под.	Полиция	57	5.0	0.010	0.018	0.016	0.018	0.018	0.018	0.009	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.205	
TK70	БКН обр.	Полиция	57	5.0	0.010	0.018	0.016	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.214	
TK74	БКН под.	№55	57	15.0	0.029	0.055	0.049	0.055	0.053	0.055	0.027	0.055	0.055	0.053	0.055	0.053	0.055	0.620	
TK74	БКН обр.	№55	57	15.0	0.029	0.055	0.049	0.055	0.053	0.055	0.053	0.055	0.055	0.053	0.055	0.053	0.055	0.646	
TK75	БКН обр.	№56	57	30.0	0.059	0.110	0.099	0.110	0.106	0.110	0.106	0.110	0.110	0.106	0.110	0.106	0.110	1.293	
TK77	БКН под.	№51	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.005	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.125	
TK77	БКН обр.	№51	57	3.0	0.006	0.011	0.010	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.131	
TK78	БКН под.	№53	57	38.0	0.075	0.139	0.125	0.139	0.134	0.139	0.067	0.139	0.139	0.134	0.139	0.134	0.139	1.567	
TK78	БКН обр.	№53	57	38.0	0.075	0.139	0.125	0.139	0.134	0.139	0.134	0.139	0.139	0.134	0.139	0.134	0.139	1.634	
TK80	БКН под.	№57	57	5.0	0.010	0.018	0.016	0.018	0.018	0.018	0.009	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.205	
TK80	БКН обр.	№57	57	5.0	0.010	0.018	0.016	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.018	0.214	
TK83	БКН под.	Гараж	57	53.0	0.104	0.194	0.175	0.194	0.187	0.194	0.094	0.194	0.194	0.187	0.194	0.187	0.194	2.188	
TK83	БКН обр.	Гараж	57	53.0	0.104	0.194	0.175	0.194	0.187	0.194	0.187	0.194	0.194	0.187	0.194	0.187	0.194	2.281	
TK25	БКН под.	Кунакб.,10(2)	57	10.0	0.020	0.037	0.033	0.037	0.035	0.037	0.018	0.037	0.037	0.035	0.037	0.035	0.037	0.415	
TK25	БКН обр.	Кунакб.,10(2)	57	10.0	0.020	0.037	0.033	0.037	0.035	0.037	0.035	0.037	0.037	0.035	0.037	0.035	0.037	0.432	
TK27	НЗМ под.	TK28	57	30.0	0.059	0.110	0.099	0.110	0.106	0.110	0.053	0.110	0.110	0.106	0.110	0.106	0.110	1.240	
TK27	НЗМ обр.	TK28	57	30.0	0.059	0.110	0.099	0.110	0.106	0.110	0.106	0.110	0.110	0.106	0.110	0.106	0.110	1.293	
TK50	НЗМ под.	TK51	57	92.0	0.181	0.336	0.303	0.336	0.325	0.336	0.163	0.336	0.336	0.325	0.336	0.325	0.336	3.793	
TK50	НЗМ обр.	TK51	57	92.0	0.181	0.336	0.303	0.336	0.325	0.336	0.325	0.336	0.336	0.325	0.336	0.325	0.336	3.955	
TK54	НЗМ обр.	№79	57	6.0	0.012	0.022	0.020	0.022	0.021	0.022	0.021	0.022	0.022	0.021	0.022	0.021	0.022	0.258	
TK13	НЗМ под.	TK57	57	1.0	0.002	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.002	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.045	
TK13	НЗМ обр.	TK57	57	1.0	0.002	0.004	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.047	
TK57	НЗМ под.	№74	57	21.0	0.041	0.077	0.069	0.077	0.074	0.077	0.037	0.077	0.077	0.074	0.077	0.074	0.077	0.867	
TK57	НЗМ обр.	№74	57	21.0	0.041	0.077	0.069	0.077	0.074	0.077	0.074	0.077	0.077	0.074	0.077	0.074	0.077	0.904	
TK62	НЗМ под.	Цех	57	60.0	0.118	0.219	0.198	0.219	0.212	0.219	0.106	0.219	0.219	0.212	0.219	0.212	0.219	2.473	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK62	Н3М	обр.	57	60.0	0.118	0.219	0.198	0.219	0.212	0.219	0.212	0.219	0.219	0.212	0.219	0.212	0.219	0.219	2.579
TK75	Н3М	обр.	57	27.0	0.053	0.099	0.089	0.099	0.095	0.099	0.095	0.099	0.099	0.095	0.099	0.095	0.099	0.099	1.162
TK26	БКН	под.	76	52.0	0.194	0.362	0.327	0.362	0.350	0.362	0.175	0.362	0.362	0.350	0.362	0.350	0.362	0.362	4.086
TK26	БКН	обр.	76	52.0	0.194	0.362	0.327	0.362	0.350	0.362	0.350	0.362	0.362	0.350	0.362	0.350	0.362	0.362	4.261
TK27	БКН	под.	76	20.0	0.075	0.139	0.126	0.139	0.135	0.139	0.067	0.139	0.139	0.135	0.139	0.135	0.139	0.139	1.571
TK27	БКН	обр.	76	20.0	0.075	0.139	0.126	0.139	0.135	0.139	0.135	0.139	0.139	0.135	0.139	0.135	0.139	0.139	1.639
TK31	БКН	обр.	76	2.0	0.007	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014	0.014	0.013	0.014	0.013	0.014	0.014	0.163
TK34	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.027	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.631
TK34	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.658
TK35	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.027	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.631
TK35	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.658
TK36	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.027	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.631
TK38	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.021	0.019	0.021	0.020	0.021	0.010	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.236
TK38	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.021	0.019	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.246
TK39	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.021	0.019	0.021	0.020	0.021	0.010	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.236
TK39	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.021	0.019	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.020	0.021	0.020	0.021	0.021	0.246
TK41	БКН	под.	76	1.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.003	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.079
TK41	БКН	обр.	76	1.0	0.004	0.007	0.006	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.083
TK65	БКН	под.	76	43.0	0.161	0.299	0.270	0.299	0.289	0.299	0.145	0.299	0.299	0.289	0.299	0.289	0.299	0.299	3.375
TK26	Н3М	под.	76	180.0	0.673	1.252	1.131	1.252	1.212	1.252	0.606	1.252	1.252	1.212	1.252	1.212	1.252	1.252	14.137
TK26	Н3М	обр.	76	180.0	0.673	1.252	1.131	1.252	1.212	1.252	1.212	1.252	1.252	1.212	1.252	1.212	1.252	1.252	14.743
TK10	Н3М	под.	76	25.0	0.093	0.174	0.157	0.174	0.168	0.174	0.084	0.174	0.174	0.168	0.174	0.168	0.174	0.174	1.963
TK10	Н3М	обр.	76	25.0	0.093	0.174	0.157	0.174	0.168	0.174	0.168	0.174	0.174	0.168	0.174	0.168	0.174	0.174	2.047
TK70	Н3М	под.	76	29.0	0.108	0.202	0.182	0.202	0.195	0.202	0.098	0.202	0.202	0.195	0.202	0.195	0.202	0.202	2.279
TK70	Н3М	обр.	76	29.0	0.108	0.202	0.182	0.202	0.195	0.202	0.195	0.202	0.202	0.195	0.202	0.195	0.202	0.202	2.376
TK71	Н3М	под.	76	41.0	0.153	0.285	0.258	0.285	0.276	0.285	0.138	0.285	0.285	0.276	0.285	0.276	0.285	0.285	3.219
TK71	Н3М	обр.	76	41.0	0.153	0.285	0.258	0.285	0.276	0.285	0.276	0.285	0.285	0.276	0.285	0.276	0.285	0.285	3.357
TK72	Н3М	под.	76	17.0	0.064	0.118	0.107	0.118	0.114	0.118	0.057	0.118	0.118	0.114	0.118	0.114	0.118	0.118	1.332
TK72	Н3М	обр.	76	17.0	0.064	0.118	0.107	0.118	0.114	0.118	0.114	0.118	0.118	0.114	0.118	0.114	0.118	0.118	1.389
TK71	Н3М	под.	76	4.0	0.015	0.028	0.025	0.028	0.027	0.028	0.013	0.028	0.028	0.027	0.028	0.027	0.028	0.028	0.315
TK71	Н3М	обр.	76	4.0	0.015	0.028	0.025	0.028	0.027	0.028	0.027	0.028	0.028	0.027	0.028	0.027	0.028	0.028	0.329
TK74	Н3М	под.	76	54.0	0.202	0.376	0.339	0.376	0.363	0.376	0.182	0.376	0.376	0.363	0.376	0.363	0.376	0.376	4.242
TK74	Н3М	обр.	76	54.0	0.202	0.376	0.339	0.376	0.363	0.376	0.363	0.376	0.376	0.363	0.376	0.363	0.376	0.376	4.423
TK18	Н3М	под.	76	59.0	0.221	0.410	0.371	0.410	0.397	0.410	0.199	0.410	0.410	0.397	0.410	0.397	0.410	0.410	4.631
TK18	Н3М	обр.	76	59.0	0.221	0.410	0.371	0.410	0.397	0.410	0.397	0.410	0.410	0.397	0.410	0.397	0.410	0.410	4.829
TK77	Н3М	под.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.027	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.631
TK77	Н3М	обр.	76	8.0	0.030	0.056	0.050	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.054	0.056	0.054	0.056	0.056	0.658
TK78	Н3М	под.	76	38.0	0.142	0.264	0.239	0.264	0.256	0.264	0.128	0.264	0.264	0.256	0.264	0.256	0.264	0.264	2.983

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK78	НЗМ	обр.	76	38.0	0.142	0.264	0.239	0.264	0.256	0.264	0.256	0.264	0.264	0.256	0.264	0.256	0.264	0.256	0.264
TK82	НЗМ	под.	76	6.0	0.022	0.042	0.038	0.042	0.040	0.042	0.020	0.042	0.042	0.040	0.042	0.040	0.042	0.040	0.042
TK82	НЗМ	обр.	76	6.0	0.022	0.042	0.038	0.042	0.040	0.042	0.040	0.042	0.042	0.040	0.042	0.040	0.042	0.040	0.042
TK33	БКН	под.	89	8.0	0.042	0.079	0.071	0.079	0.076	0.079	0.038	0.079	0.079	0.076	0.079	0.076	0.079	0.079	0.890
TK36	БКН	обр.	89	8.0	0.042	0.079	0.071	0.079	0.076	0.079	0.076	0.079	0.079	0.076	0.079	0.076	0.079	0.079	0.928
TK40	НБ52/1	под.	89	6.0	0.032	0.059	0.053	0.059	0.057	0.059	0.029	0.059	0.059	0.057	0.059	0.057	0.059	0.057	0.666
TK40	НБ52/1	обр.	89	6.0	0.032	0.059	0.053	0.059	0.057	0.059	0.057	0.059	0.059	0.057	0.059	0.057	0.059	0.057	0.694
TK65	БКН	обр.	89	43.0	0.227	0.422	0.382	0.422	0.409	0.422	0.409	0.422	0.422	0.409	0.422	0.409	0.422	0.409	4.972
TK56	БКН	под.	89	9.0	0.048	0.088	0.080	0.088	0.086	0.088	0.043	0.088	0.088	0.086	0.088	0.086	0.088	0.086	0.997
№71	ж/д	под.	89	27.0	0.143	0.265	0.240	0.265	0.257	0.265	0.128	0.265	0.265	0.257	0.265	0.257	0.265	0.257	2.994
TK6	TK50	под.	89	17.0	0.090	0.167	0.151	0.167	0.162	0.167	0.081	0.167	0.167	0.162	0.167	0.162	0.167	0.162	1.887
TK6	TK50	обр.	89	17.0	0.090	0.167	0.151	0.167	0.162	0.167	0.162	0.167	0.167	0.162	0.167	0.162	0.167	0.162	1.968
TK12	TK54	под.	89	43.0	0.227	0.422	0.382	0.422	0.409	0.422	0.204	0.422	0.422	0.409	0.422	0.409	0.422	0.409	4.767
TK54	TK55	под.	89	53.0	0.280	0.521	0.470	0.521	0.504	0.521	0.252	0.521	0.521	0.504	0.521	0.504	0.521	0.504	5.881
TK55	TK56	под.	89	31.0	0.164	0.305	0.275	0.305	0.295	0.305	0.147	0.305	0.305	0.295	0.305	0.295	0.305	0.295	3.442
TK37	№50	под.	108	45.0	0.353	0.657	0.594	0.657	0.636	0.657	0.318	0.657	0.657	0.636	0.657	0.636	0.657	0.636	7.419
TK37	№50	обр.	108	45.0	0.353	0.657	0.594	0.657	0.636	0.657	0.636	0.657	0.657	0.636	0.657	0.636	0.657	0.636	7.737
№50	БКН	под.	108	43.0	0.338	0.628	0.567	0.628	0.608	0.628	0.304	0.628	0.628	0.608	0.628	0.608	0.628	0.608	7.091
№50	БКН	обр.	108	43.0	0.338	0.628	0.567	0.628	0.608	0.628	0.608	0.628	0.628	0.608	0.628	0.608	0.628	0.608	7.395
TK1	TK85	под.	108	55.0	0.432	0.803	0.726	0.803	0.778	0.803	0.389	0.803	0.803	0.778	0.803	0.778	0.803	0.778	9.070
TK1	TK86	под.	108	43.0	0.338	0.628	0.567	0.628	0.608	0.628	0.304	0.628	0.628	0.608	0.628	0.608	0.628	0.608	7.091
TK87	Школа №24	под.	108	33.0	0.259	0.482	0.435	0.482	0.467	0.482	0.233	0.482	0.482	0.467	0.482	0.467	0.482	0.467	5.443
TK87	Школа №24	обр.	108	33.0	0.259	0.482	0.435	0.482	0.467	0.482	0.467	0.482	0.482	0.467	0.482	0.467	0.482	0.467	5.677
TK82	Школа	под.	108	5.0	0.039	0.073	0.066	0.073	0.071	0.073	0.035	0.073	0.073	0.071	0.073	0.071	0.073	0.071	0.825
TK82	Школа	обр.	108	5.0	0.039	0.073	0.066	0.073	0.071	0.073	0.071	0.073	0.073	0.071	0.073	0.071	0.073	0.071	0.861
TK85	Садик	под.	108	20.0	0.157	0.292	0.264	0.292	0.283	0.292	0.141	0.292	0.292	0.283	0.292	0.283	0.292	0.283	3.298
TK85	Садик	обр.	108	20.0	0.157	0.292	0.264	0.292	0.283	0.292	0.283	0.292	0.292	0.283	0.292	0.283	0.292	0.283	3.440
TK56	№71	обр.	108	9.0	0.071	0.131	0.119	0.131	0.127	0.131	0.127	0.131	0.131	0.127	0.131	0.127	0.131	0.127	1.544
№71	ж/д	обр.	108	27.0	0.212	0.394	0.366	0.394	0.382	0.394	0.382	0.394	0.394	0.382	0.394	0.382	0.394	0.382	4.642
TK24	TK25	под.	108	107.0	0.840	1.563	1.412	1.563	1.513	1.563	0.756	1.563	1.563	1.513	1.563	1.513	1.563	1.513	17.648
TK25	TK26	под.	108	25.0	0.196	0.365	0.330	0.365	0.353	0.365	0.177	0.365	0.365	0.353	0.365	0.353	0.365	0.353	4.121
TK41	TK42	под.	108	82.0	0.644	1.198	1.082	1.198	1.159	1.198	0.580	1.198	1.198	1.159	1.198	1.159	1.198	1.159	13.525
TK42	TK43	под.	108	49.0	0.385	0.716	0.647	0.716	0.693	0.716	0.346	0.716	0.716	0.693	0.716	0.693	0.716	0.693	8.084
TK42	TK43	обр.	108	49.0	0.385	0.716	0.647	0.716	0.693	0.716	0.693	0.716	0.716	0.693	0.716	0.693	0.716	0.693	8.431
TK43	TK44	под.	108	36.0	0.283	0.526	0.475	0.526	0.509	0.526	0.254	0.526	0.526	0.509	0.526	0.509	0.526	0.509	5.938
TK43	TK44	обр.	108	36.0	0.283	0.526	0.475	0.526	0.509	0.526	0.509	0.526	0.526	0.509	0.526	0.509	0.526	0.509	6.193
TK44	TK45	под.	108	42.0	0.330	0.614	0.564	0.614	0.594	0.614	0.297	0.614	0.614	0.594	0.614	0.594	0.614	0.594	6.931
TK44	TK45	обр.	108	42.0	0.330	0.614	0.564	0.614	0.594	0.614	0.594	0.614	0.614	0.594	0.614	0.594	0.614	0.594	7.228

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK66	TK67	TK67 под.	159	75.0	1.325	2.465	2.227	2.465	2.386	2.465	1.193	2.465	2.465	2.386	2.465	2.386	2.465	27.833	
TK66	TK67	TK67 обр.	159	75.0	1.325	2.465	2.227	2.465	2.386	2.465	2.386	2.465	2.465	2.386	2.465	2.386	2.465	29.026	
TK67	TK68	TK68 под.	159	33.0	0.583	1.085	0.980	1.085	1.050	1.085	0.525	1.085	1.085	1.050	1.085	1.050	1.085	12.250	
TK67	TK68	TK68 обр.	159	33.0	0.583	1.085	0.980	1.085	1.050	1.085	1.050	1.085	1.085	1.050	1.085	1.050	1.085	12.775	
TK68	TK69	TK69 под.	159	58.0	1.025	1.906	1.722	1.906	1.845	1.906	0.922	1.906	1.906	1.845	1.906	1.845	1.906	21.521	
TK68	TK69	TK69 обр.	159	58.0	1.025	1.906	1.722	1.906	1.845	1.906	1.845	1.906	1.906	1.845	1.906	1.845	1.906	22.444	
TK69	TK70	TK70 под.	159	17.0	0.300	0.559	0.505	0.559	0.541	0.559	0.270	0.559	0.559	0.541	0.559	0.541	0.559	6.311	
TK69	TK70	TK70 обр.	159	17.0	0.300	0.559	0.505	0.559	0.541	0.559	0.541	0.559	0.559	0.541	0.559	0.541	0.559	6.582	
TK1	TK86	TK86 обр.	219	43.0	1.419	2.640	2.384	2.640	2.555	2.640	2.555	2.640	2.640	2.555	2.640	2.555	2.640	31.084	
TK1	TK2	TK2 под.	219	128.0	4.225	7.858	7.098	7.858	7.605	7.858	3.802	7.858	7.858	7.605	7.858	7.605	7.858	88.721	
TK1	TK2	TK2 обр.	219	128.0	4.225	7.858	7.098	7.858	7.605	7.858	7.605	7.858	7.858	7.605	7.858	7.605	7.858	92.524	
TK2	TK3	TK3 под.	219	18.0	0.594	1.105	0.998	1.105	1.069	1.105	0.535	1.105	1.105	1.069	1.105	1.069	1.105	12.475	
TK2	TK3	TK3 обр.	219	18.0	0.594	1.105	0.998	1.105	1.069	1.105	1.069	1.105	1.105	1.069	1.105	1.069	1.105	13.009	
TK3	TK4	TK4 под.	219	42.0	1.386	2.578	2.329	2.578	2.495	2.578	1.248	2.578	2.578	2.495	2.578	2.495	2.578	29.108	
TK3	TK4	TK4 обр.	219	42.0	1.386	2.578	2.329	2.578	2.495	2.578	2.495	2.578	2.578	2.495	2.578	2.495	2.578	30.355	
TK4	TK5	TK5 под.	219	15.0	0.495	0.921	0.832	0.921	0.891	0.921	0.446	0.921	0.921	0.891	0.921	0.891	0.921	10.398	
TK4	TK5	TK5 обр.	219	15.0	0.495	0.921	0.832	0.921	0.891	0.921	0.891	0.921	0.921	0.891	0.921	0.891	0.921	10.843	
TK5	TK6	TK6 под.	219	27.0	0.891	1.658	1.497	1.658	1.604	1.658	0.802	1.658	1.658	1.604	1.658	1.604	1.658	18.717	
TK5	TK6	TK6 обр.	219	27.0	0.891	1.658	1.497	1.658	1.604	1.658	1.604	1.658	1.658	1.604	1.658	1.604	1.658	19.519	
TK6	TK7	TK7 под.	219	5.0	0.165	0.307	0.277	0.307	0.297	0.307	0.149	0.307	0.307	0.297	0.307	0.297	0.307	3.466	
TK6	TK7	TK7 обр.	219	5.0	0.165	0.307	0.277	0.307	0.297	0.307	0.297	0.307	0.307	0.297	0.307	0.297	0.307	3.614	
TK7	TK8	TK8 под.	219	40.0	1.320	2.456	2.218	2.456	2.376	2.456	1.188	2.456	2.456	2.376	2.456	2.376	2.456	27.726	
TK7	TK8	TK8 обр.	219	40.0	1.320	2.456	2.218	2.456	2.376	2.456	2.376	2.456	2.456	2.376	2.456	2.376	2.456	28.914	
TK8	TK9	TK9 под.	219	43.0	1.419	2.640	2.384	2.640	2.555	2.640	1.277	2.640	2.640	2.555	2.640	2.555	2.640	29.806	
TK8	TK9	TK9 обр.	219	43.0	1.419	2.640	2.384	2.640	2.555	2.640	2.555	2.640	2.640	2.555	2.640	2.555	2.640	31.084	
TK9	TK10	TK10 под.	219	37.0	1.221	2.271	2.052	2.271	2.198	2.271	1.099	2.271	2.271	2.198	2.271	2.198	2.271	25.642	
TK9	TK10	TK10 обр.	219	37.0	1.221	2.271	2.052	2.271	2.198	2.271	2.198	2.271	2.271	2.198	2.271	2.198	2.271	26.741	
TK10	TK11	TK11 под.	219	4.0	0.132	0.246	0.222	0.246	0.238	0.246	0.119	0.246	0.246	0.238	0.246	0.238	0.246	2.777	
TK10	TK11	TK11 обр.	219	4.0	0.132	0.246	0.222	0.246	0.238	0.246	0.238	0.246	0.246	0.238	0.246	0.238	0.246	2.896	
TK11	TK12	TK12 под.	219	26.0	0.858	1.596	1.442	1.596	1.545	1.596	0.772	1.596	1.596	1.545	1.596	1.545	1.596	18.021	
TK11	TK12	TK12 обр.	219	26.0	0.858	1.596	1.442	1.596	1.545	1.596	1.545	1.596	1.596	1.545	1.596	1.545	1.596	18.794	
TK12	TK13	TK13 под.	219	33.0	1.089	2.026	1.830	2.026	1.961	2.026	0.980	2.026	2.026	1.961	2.026	1.961	2.026	22.875	
TK12	TK13	TK13 обр.	219	33.0	1.089	2.026	1.830	2.026	1.961	2.026	1.961	2.026	2.026	1.961	2.026	1.961	2.026	23.856	
TK13	TK14	TK14 под.	219	83.0	2.740	5.096	4.602	5.096	4.931	5.096	2.466	5.096	5.096	4.931	5.096	4.931	5.096	57.533	
TK13	TK14	TK14 обр.	219	83.0	2.740	5.096	4.602	5.096	4.931	5.096	4.931	5.096	5.096	4.931	5.096	4.931	5.096	59.998	
Котельная	TK1	TK1 под.	273	24.0	1.264	2.352	2.124	2.352	2.276	2.352	1.138	2.352	2.352	2.276	2.352	2.276	2.352	26.554	
Котельная	TK1	TK1 обр.	273	24.0	1.264	2.352	2.124	2.352	2.276	2.352	2.276	2.352	2.352	2.276	2.352	2.276	2.352	27.692	
TK14	TK15	TK15 под.	273	46.0	2.424	4.508	4.072	4.508	4.362	4.508	2.181	4.508	4.508	4.362	4.508	4.362	4.508	50.895	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK14	НЗМ обр.		273	46.0	2.424	4.508	4.072	4.508	4.362	4.508	4.362	4.508	4.508	4.362	4.508	4.362	4.508	53.076	
TK15	НЗМ под.		273	21.0	1.106	2.058	1.859	2.058	1.992	2.058	0.996	2.058	2.058	1.992	2.058	1.992	2.058	23.237	
TK15	НЗМ обр.		273	21.0	1.106	2.058	1.859	2.058	1.992	2.058	1.992	2.058	2.058	1.992	2.058	1.992	2.058	24.233	
TK16	НЗМ под.		273	33.0	1.739	3.234	2.921	3.234	3.130	3.234	1.565	3.234	3.234	3.130	3.234	3.130	3.234	36.514	
TK16	НЗМ обр.		273	33.0	1.739	3.234	2.921	3.234	3.130	3.234	3.130	3.234	3.234	3.130	3.234	3.130	3.234	38.079	
TK17	НЗМ под.		273	41.0	2.160	4.018	3.629	4.018	3.888	4.018	1.944	4.018	4.018	3.888	4.018	3.888	4.018	45.363	
TK17	НЗМ обр.		273	41.0	2.160	4.018	3.629	4.018	3.888	4.018	3.888	4.018	4.018	3.888	4.018	3.888	4.018	47.307	
TK18	НЗМ под.		273	94.0	4.952	9.211	8.320	9.211	8.914	9.211	4.457	9.211	9.211	8.914	9.211	8.914	9.211	103.996	
TK18	НЗМ обр.		273	94.0	4.952	9.211	8.320	9.211	8.914	9.211	8.914	9.211	9.211	8.914	9.211	8.914	9.211	108.453	
TK19	НЗМ под.		273	41.0	2.160	4.018	3.629	4.018	3.888	4.018	1.944	4.018	4.018	3.888	4.018	3.888	4.018	45.363	
TK19	НЗМ обр.		273	41.0	2.160	4.018	3.629	4.018	3.888	4.018	3.888	4.018	4.018	3.888	4.018	3.888	4.018	47.307	
Итого:					172.564	320.978	289.905	320.978	310.626	320.978	234.947	320.978	320.978	310.626	320.978	310.626	320.978	3703.576	

Расчет нормативных тепловых потерь

Система теплоснабжения: Котельная

Температурный график: 95/70

Наименование участка		Тип проклад ки	Назначе ние	D, мм	L, м	Vс, куб.м	Расчет нормативных тепловых потерь по месяцам, Гкал												Усредненный расчет	
Начало	Конец						Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	Qгод	Q, ккал/ч
1	3	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK87	Гараж	БКН	под.	25	5.0	0.002	0.110	0.099	0.098	0.073	0.020	0.000	0.000	0.000	0.011	0.064	0.081	0.099	0.655	
TK87	Гараж	БКН	обр.	25	5.0	0.002	0.093	0.084	0.083	0.061	0.017	0.000	0.000	0.000	0.009	0.054	0.069	0.084	0.554	
TK58	Магазин	БКН	под.	25	24.0	0.008	0.528	0.478	0.470	0.350	0.094	0.000	0.000	0.000	0.052	0.309	0.391	0.478	3.150	
TK58	Магазин	БКН	обр.	25	24.0	0.008	0.446	0.404	0.397	0.296	0.079	0.000	0.000	0.000	0.044	0.261	0.330	0.404	2.661	
TK42	№59	БКН	под.	32	15.0	0.009	0.354	0.321	0.316	0.235	0.063	0.000	0.000	0.000	0.035	0.208	0.263	0.321	2.116	
TK42	№59	БКН	обр.	32	15.0	0.009	0.300	0.272	0.267	0.199	0.053	0.000	0.000	0.000	0.030	0.176	0.222	0.272	1.791	
TK43	№58	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.496	0.449	0.442	0.329	0.088	0.000	0.000	0.000	0.049	0.290	0.367	0.449	2.959	
TK43	№58	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.420	0.380	0.374	0.278	0.075	0.000	0.000	0.000	0.041	0.246	0.311	0.381	2.506	
TK44	№57	БКН	под.	32	21.0	0.012	0.496	0.449	0.442	0.329	0.088	0.000	0.000	0.000	0.049	0.290	0.367	0.449	2.959	
TK44	№57	БКН	обр.	32	21.0	0.012	0.420	0.380	0.374	0.278	0.075	0.000	0.000	0.000	0.041	0.246	0.311	0.381	2.506	
№74	№72	БКН	под.	32	30.0	0.017	0.709	0.642	0.631	0.469	0.126	0.000	0.000	0.000	0.070	0.414	0.525	0.643	4.229	
TK69	№54	БКН	под.	32	13.0	0.007	0.307	0.278	0.274	0.204	0.055	0.000	0.000	0.000	0.030	0.180	0.228	0.279	1.835	
TK72	№48(Большница)	БКН	под.	32	22.0	0.013	0.520	0.470	0.463	0.344	0.092	0.000	0.000	0.000	0.051	0.304	0.385	0.471	3.100	
TK72	№48(Большница)	БКН	обр.	32	22.0	0.013	0.441	0.398	0.392	0.292	0.078	0.000	0.000	0.000	0.043	0.258	0.326	0.399	2.627	
TK73	№65	БКН	под.	32	10.0	0.006	0.237	0.214	0.211	0.156	0.042	0.000	0.000	0.000	0.023	0.138	0.175	0.215	1.411	
TK73	№65	БКН	обр.	32	10.0	0.006	0.201	0.182	0.179	0.132	0.036	0.000	0.000	0.000	0.020	0.117	0.149	0.182	1.198	
TK73	Башня	БКН	под.	32	40.0	0.023	0.945	0.855	0.841	0.626	0.168	0.000	0.000	0.000	0.093	0.553	0.699	0.857	5.637	
TK73	Башня	БКН	обр.	32	40.0	0.023	0.801	0.724	0.713	0.530	0.142	0.000	0.000	0.000	0.079	0.468	0.593	0.726	4.776	
TK76	№59	БКН	под.	32	11.0	0.006	0.260	0.236	0.232	0.172	0.046	0.000	0.000	0.000	0.026	0.152	0.193	0.236	1.553	
TK76	№59	БКН	обр.	32	11.0	0.006	0.220	0.200	0.196	0.145	0.039	0.000	0.000	0.000	0.022	0.129	0.163	0.200	1.314	
TK76	№57	БКН	под.	32	12.0	0.007	0.284	0.257	0.253	0.188	0.050	0.000	0.000	0.000	0.028	0.166	0.210	0.257	1.693	
TK76	№57	БКН	обр.	32	12.0	0.007	0.240	0.218	0.214	0.160	0.043	0.000	0.000	0.000	0.024	0.141	0.178	0.218	1.436	
TK84	№58	БКН	под.	32	25.0	0.014	0.591	0.535	0.525	0.391	0.105	0.000	0.000	0.000	0.058	0.345	0.437	0.536	3.523	
TK84	№58	БКН	обр.	32	25.0	0.014	0.501	0.453	0.445	0.331	0.089	0.000	0.000	0.000	0.049	0.293	0.370	0.454	2.985	
TK84	№59a	БКН	под.	32	19.0	0.011	0.449	0.406	0.400	0.297	0.080	0.000	0.000	0.000	0.044	0.263	0.332	0.407	2.678	
TK84	№59a	БКН	обр.	32	19.0	0.011	0.380	0.344	0.339	0.252	0.067	0.000	0.000	0.000	0.037	0.223	0.281	0.345	2.268	
TK83	TK84	НЗМ	под.	32	44.0	0.025	1.119	0.980	0.880	0.527	0.134	0.000	0.000	0.000	0.097	0.594	0.805	1.011	6.147	
TK83	TK84	НЗМ	обр.	32	44.0	0.025	0.923	0.809	0.732	0.446	0.114	0.000	0.000	0.000	0.082	0.500	0.671	0.838	5.115	
TK5	Пункт ТО	БКН	под.	45	9.0	0.011	0.240	0.217	0.214	0.159	0.043	0.000	0.000	0.000	0.024	0.141	0.178	0.218	1.434	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK5	БКН обр.	БКН обр.	45	9.0	0.011	0.204	0.185	0.182	0.136	0.036	0.000	0.000	0.000	0.020	0.120	0.151	0.185	1.219	
TK7	КНС под.	КНС под.	45	10.0	0.013	0.268	0.241	0.238	0.177	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.156	0.198	0.242	1.593	
TK7	КНС обр.	КНС обр.	45	10.0	0.013	0.228	0.205	0.202	0.150	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.133	0.168	0.206	1.354	
TK8	КИП под.	КИП под.	45	8.0	0.010	0.213	0.193	0.190	0.142	0.038	0.000	0.000	0.000	0.021	0.125	0.158	0.194	1.274	
TK8	КИП обр.	КИП обр.	45	8.0	0.010	0.182	0.164	0.162	0.121	0.032	0.000	0.000	0.000	0.018	0.107	0.135	0.165	1.086	
TK11	Почта под.	Почта под.	45	10.0	0.013	0.268	0.241	0.238	0.177	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.156	0.198	0.242	1.593	
TK11	Почта обр.	Почта обр.	45	10.0	0.013	0.228	0.205	0.202	0.150	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.133	0.168	0.206	1.354	
TK15	Магазин под.	Магазин под.	45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK16	Туалет под.	Туалет под.	45	6.0	0.008	0.160	0.145	0.143	0.107	0.028	0.000	0.000	0.000	0.016	0.094	0.119	0.145	0.957	
TK17	Вокзал под.	Вокзал под.	45	4.0	0.005	0.107	0.097	0.096	0.070	0.019	0.000	0.000	0.000	0.010	0.062	0.079	0.097	0.637	
TK19	Контора под.	Контора под.	45	1.0	0.001	0.027	0.024	0.024	0.018	0.005	0.000	0.000	0.000	0.003	0.016	0.020	0.024	0.161	
TK19	Контора обр.	Контора обр.	45	1.0	0.001	0.023	0.020	0.020	0.015	0.004	0.000	0.000	0.000	0.002	0.013	0.017	0.020	0.134	
TK31	№17 под.	№17 под.	45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK32	№18 под.	№18 под.	45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK45	№56 под.	№56 под.	45	15.0	0.019	0.400	0.362	0.357	0.265	0.071	0.000	0.000	0.000	0.039	0.235	0.297	0.363	2.389	
TK45	№56 обр.	№56 обр.	45	15.0	0.019	0.341	0.308	0.303	0.225	0.060	0.000	0.000	0.000	0.033	0.200	0.252	0.309	2.031	
TK50	№82 под.	№82 под.	45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK50	№82 обр.	№82 обр.	45	3.0	0.004	0.068	0.061	0.060	0.045	0.012	0.000	0.000	0.000	0.007	0.040	0.050	0.061	0.404	
TK51	TK52 под.	TK52 под.	45	64.0	0.080	1.710	1.547	1.522	1.132	0.305	0.000	0.000	0.000	0.169	0.999	1.266	1.549	10.199	
TK51	TK52 обр.	TK52 обр.	45	64.0	0.080	1.454	1.316	1.294	0.962	0.259	0.000	0.000	0.000	0.144	0.850	1.077	1.318	8.674	
TK52	№83 под.	№83 под.	45	5.0	0.006	0.134	0.121	0.119	0.088	0.024	0.000	0.000	0.000	0.013	0.079	0.099	0.121	0.798	
TK52	№83 обр.	№83 обр.	45	5.0	0.006	0.114	0.103	0.101	0.075	0.020	0.000	0.000	0.000	0.011	0.067	0.084	0.103	0.678	
TK52	№84 под.	№84 под.	45	91.0	0.114	2.431	2.199	2.164	1.609	0.432	0.000	0.000	0.000	0.241	1.422	1.799	2.203	14.500	
TK52	№84 обр.	№84 обр.	45	91.0	0.114	2.068	1.870	1.841	1.368	0.368	0.000	0.000	0.000	0.205	1.209	1.531	1.874	12.334	
№80	№81 под.	№81 под.	45	16.0	0.020	0.427	0.387	0.380	0.282	0.076	0.000	0.000	0.000	0.042	0.250	0.316	0.387	2.547	
№80	№81 обр.	№81 обр.	45	16.0	0.020	0.363	0.329	0.324	0.240	0.064	0.000	0.000	0.000	0.036	0.213	0.269	0.329	2.167	
№74	№72 обр.	№72 обр.	45	30.0	0.038	0.682	0.617	0.607	0.451	0.122	0.000	0.000	0.000	0.068	0.399	0.505	0.618	4.069	
TK59	№64 под.	№64 под.	45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK59	№64 обр.	№64 обр.	45	2.0	0.003	0.045	0.041	0.040	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.004	0.026	0.033	0.041	0.268	
TK60	№66 под.	№66 под.	45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK60	№66 обр.	№66 обр.	45	2.0	0.003	0.045	0.041	0.040	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.004	0.026	0.033	0.041	0.268	
TK61	№68 под.	№68 под.	45	2.0	0.003	0.053	0.048	0.047	0.035	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.031	0.039	0.048	0.315	
TK61	№68 обр.	№68 обр.	45	2.0	0.003	0.045	0.041	0.040	0.030	0.008	0.000	0.000	0.000	0.004	0.026	0.033	0.041	0.268	
TK64	№69 под.	№69 под.	45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK66	№67 под.	№67 под.	45	3.0	0.004	0.080	0.072	0.071	0.053	0.014	0.000	0.000	0.000	0.008	0.047	0.059	0.072	0.476	
TK68	№60 под.	№60 под.	45	11.0	0.014	0.294	0.265	0.261	0.194	0.052	0.000	0.000	0.000	0.029	0.172	0.217	0.267	1.751	
TK68	№60 обр.	№60 обр.	45	11.0	0.014	0.250	0.226	0.222	0.165	0.044	0.000	0.000	0.000	0.025	0.146	0.185	0.227	1.490	
TK69	№54 обр.	№54 обр.	45	13.0	0.016	0.295	0.267	0.263	0.195	0.052	0.000	0.000	0.000	0.029	0.172	0.219	0.268	1.760	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK75	БКН	под.	45	30.0	0.038	0.802	0.725	0.714	0.531	0.143	0.000	0.000	0.000	0.080	0.469	0.594	0.726	4.784	
TK79	БКН	под.	45	18.0	0.023	0.481	0.435	0.428	0.319	0.085	0.000	0.000	0.000	0.047	0.281	0.356	0.436	2.868	
TK79	БКН	обр.	45	18.0	0.023	0.409	0.370	0.364	0.271	0.072	0.000	0.000	0.000	0.040	0.239	0.303	0.371	2.439	
TK79	БКН	под.	45	10.0	0.013	0.268	0.241	0.238	0.177	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.156	0.198	0.242	1.593	
TK79	БКН	обр.	45	10.0	0.013	0.228	0.205	0.202	0.150	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.133	0.168	0.206	1.354	
TK81	БКН	под.	45	80.0	0.101	2.137	1.934	1.902	1.414	0.380	0.000	0.000	0.000	0.211	1.250	1.582	1.937	12.747	
TK81	БКН	обр.	45	80.0	0.101	1.817	1.645	1.618	1.203	0.323	0.000	0.000	0.000	0.179	1.063	1.346	1.647	10.841	
TK54	НЗМ	под.	45	6.0	0.008	0.174	0.152	0.137	0.082	0.021	0.000	0.000	0.000	0.015	0.093	0.125	0.157	0.956	
TK75	НЗМ	под.	45	27.0	0.034	0.782	0.685	0.615	0.368	0.094	0.000	0.000	0.000	0.067	0.416	0.563	0.707	4.297	
TK3	БКН	под.	57	13.0	0.026	0.384	0.348	0.343	0.254	0.069	0.000	0.000	0.000	0.038	0.225	0.284	0.349	2.294	
TK3	БКН	обр.	57	13.0	0.026	0.328	0.297	0.292	0.217	0.059	0.000	0.000	0.000	0.032	0.192	0.242	0.297	1.956	
TK4	Компрессорная	БКН	под.	57	22.0	0.043	0.650	0.579	0.430	0.116	0.000	0.000	0.000	0.065	0.380	0.481	0.590	3.880	
TK4	Компрессорная	БКН	обр.	57	22.0	0.043	0.555	0.493	0.367	0.099	0.000	0.000	0.000	0.055	0.324	0.411	0.503	3.309	
TK9	Адм. здание	БКН	под.	57	12.0	0.024	0.355	0.315	0.235	0.063	0.000	0.000	0.000	0.035	0.208	0.262	0.322	2.116	
TK9	Адм. здание	БКН	обр.	57	12.0	0.024	0.303	0.274	0.269	0.201	0.053	0.000	0.000	0.030	0.177	0.224	0.275	1.806	
TK15	Магазин	БКН	обр.	57	3.0	0.006	0.076	0.068	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.056	0.069	0.452	
TK16	Туалет	БКН	обр.	57	6.0	0.012	0.151	0.137	0.100	0.027	0.000	0.000	0.000	0.015	0.089	0.112	0.137	0.902	
TK17	Вокзал	БКН	обр.	57	4.0	0.008	0.101	0.091	0.067	0.018	0.000	0.000	0.000	0.010	0.059	0.075	0.092	0.603	
TK21	№34	под.	57	69.0	0.135	2.040	1.845	1.816	1.350	0.363	0.000	0.000	0.000	0.202	1.194	1.510	1.849	12.169	
TK21	№34	обр.	57	69.0	0.135	1.740	1.574	1.549	1.152	0.310	0.000	0.000	0.000	0.172	1.019	1.289	1.577	10.382	
TK25	Кунакб.,10(1)	БКН	под.	57	35.0	0.069	1.034	0.936	0.921	0.685	0.184	0.000	0.000	0.102	0.606	0.767	0.938	6.173	
TK25	Кунакб.,10(1)	БКН	обр.	57	35.0	0.069	0.882	0.798	0.786	0.584	0.157	0.000	0.000	0.087	0.517	0.654	0.800	5.265	
TK28	ЖД	под.	57	3.0	0.006	0.089	0.081	0.079	0.058	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.051	0.066	0.081	0.530	
TK28	ЖД	обр.	57	3.0	0.006	0.076	0.069	0.068	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.056	0.069	0.452	
TK30	№16	под.	57	33.0	0.065	0.976	0.883	0.869	0.646	0.173	0.000	0.000	0.000	0.097	0.571	0.722	0.884	5.821	
TK30	№16	обр.	57	33.0	0.065	0.832	0.753	0.741	0.551	0.148	0.000	0.000	0.000	0.082	0.487	0.616	0.754	4.964	
TK32	№18	обр.	57	3.0	0.006	0.076	0.069	0.068	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.056	0.069	0.452	
TK46	№55	под.	57	18.0	0.035	0.532	0.482	0.474	0.353	0.095	0.000	0.000	0.000	0.052	0.312	0.394	0.482	3.176	
TK46	№55	обр.	57	18.0	0.035	0.454	0.411	0.404	0.301	0.081	0.000	0.000	0.000	0.044	0.266	0.336	0.412	2.709	
TK47	№54	под.	57	20.0	0.039	0.592	0.535	0.526	0.391	0.105	0.000	0.000	0.000	0.059	0.346	0.438	0.536	3.528	
TK47	№54	обр.	57	20.0	0.038	0.505	0.456	0.449	0.334	0.090	0.000	0.000	0.000	0.050	0.295	0.374	0.457	3.010	
TK48	№53	под.	57	18.0	0.035	0.532	0.482	0.474	0.353	0.095	0.000	0.000	0.000	0.052	0.312	0.394	0.482	3.176	
TK48	№53	обр.	57	18.0	0.035	0.454	0.411	0.404	0.301	0.081	0.000	0.000	0.000	0.044	0.266	0.336	0.412	2.709	
TK49	№52a	БКН	под.	57	14.0	0.027	0.414	0.369	0.274	0.074	0.000	0.000	0.000	0.041	0.242	0.307	0.375	2.471	
TK49	№52a	БКН	обр.	57	14.0	0.027	0.353	0.319	0.234	0.063	0.000	0.000	0.000	0.035	0.206	0.262	0.320	2.106	
TK51	Школа	БКН	под.	57	18.0	0.035	0.532	0.482	0.474	0.353	0.095	0.000	0.000	0.052	0.312	0.394	0.482	3.176	
TK51	Школа	БКН	обр.	57	18.0	0.035	0.454	0.411	0.404	0.301	0.081	0.000	0.000	0.044	0.266	0.336	0.412	2.709	
TK53	№80	БКН	под.	57	2.0	0.004	0.059	0.052	0.039	0.010	0.000	0.000	0.000	0.006	0.034	0.043	0.053	0.349	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK53	БКН обр.		57	2.0	0.004	0.050	0.045	0.044	0.033	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.029	0.037	0.045	0.297	
TK55	БКН под.		57	7.0	0.014	0.207	0.187	0.184	0.137	0.037	0.000	0.000	0.000	0.020	0.121	0.153	0.188	1.234	
TK55	БКН обр.		57	7.0	0.014	0.177	0.159	0.157	0.117	0.031	0.000	0.000	0.000	0.017	0.103	0.130	0.160	1.051	
TK63	БКН под.		57	2.0	0.004	0.059	0.053	0.052	0.039	0.010	0.000	0.000	0.000	0.006	0.034	0.043	0.053	0.349	
TK63	БКН обр.		57	2.0	0.004	0.050	0.045	0.044	0.033	0.009	0.000	0.000	0.000	0.005	0.029	0.037	0.045	0.297	
TK64	БКН обр.		57	3.0	0.006	0.076	0.069	0.068	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.056	0.069	0.452	
№65	БКН под.		57	40.0	0.079	1.182	1.070	1.063	0.783	0.211	0.000	0.000	0.000	0.117	0.692	0.876	1.072	7.056	
№65	БКН обр.		57	40.0	0.079	1.008	0.912	0.898	0.668	0.180	0.000	0.000	0.000	0.100	0.590	0.747	0.915	6.018	
№63	БКН под.		57	8.0	0.016	0.237	0.214	0.211	0.156	0.042	0.000	0.000	0.000	0.023	0.138	0.176	0.215	1.412	
№63	БКН обр.		57	8.0	0.016	0.202	0.183	0.180	0.133	0.036	0.000	0.000	0.000	0.020	0.118	0.150	0.183	1.205	
TK66	БКН обр.		57	3.0	0.006	0.076	0.069	0.068	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.056	0.069	0.452	
TK67	БКН под.		57	9.0	0.018	0.266	0.241	0.237	0.176	0.047	0.000	0.000	0.000	0.026	0.155	0.197	0.241	1.586	
TK67	БКН обр.		57	9.0	0.018	0.227	0.205	0.202	0.150	0.040	0.000	0.000	0.000	0.022	0.132	0.168	0.206	1.352	
TK70	Полиция		57	5.0	0.010	0.148	0.134	0.132	0.098	0.026	0.000	0.000	0.000	0.014	0.087	0.110	0.134	0.883	
TK70	Полиция		57	5.0	0.010	0.126	0.114	0.112	0.084	0.022	0.000	0.000	0.000	0.012	0.074	0.093	0.114	0.751	
TK74	БКН под.		57	15.0	0.029	0.444	0.401	0.395	0.293	0.079	0.000	0.000	0.000	0.043	0.259	0.329	0.402	2.645	
TK74	БКН обр.		57	15.0	0.029	0.379	0.342	0.337	0.250	0.068	0.000	0.000	0.000	0.037	0.221	0.280	0.343	2.257	
TK75	БКН обр.		57	30.0	0.059	0.757	0.684	0.673	0.500	0.134	0.000	0.000	0.000	0.075	0.443	0.561	0.686	4.513	
TK77	БКН под.		57	3.0	0.006	0.089	0.081	0.079	0.058	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.051	0.066	0.081	0.530	
TK77	БКН обр.		57	3.0	0.006	0.076	0.069	0.068	0.050	0.013	0.000	0.000	0.000	0.007	0.044	0.056	0.069	0.452	
TK78	БКН под.		57	38.0	0.075	1.123	1.016	1.000	0.743	0.199	0.000	0.000	0.000	0.111	0.657	0.832	1.018	6.699	
TK78	БКН обр.		57	38.0	0.075	0.958	0.867	0.853	0.634	0.170	0.000	0.000	0.000	0.095	0.561	0.709	0.868	5.715	
TK80	БКН под.		57	5.0	0.010	0.148	0.134	0.132	0.098	0.026	0.000	0.000	0.000	0.014	0.087	0.110	0.134	0.883	
TK80	БКН обр.		57	5.0	0.010	0.126	0.114	0.112	0.084	0.022	0.000	0.000	0.000	0.012	0.074	0.093	0.114	0.751	
TK83	Гараж		57	53.0	0.104	1.567	1.418	1.395	1.037	0.279	0.000	0.000	0.000	0.155	0.916	1.160	1.421	9.348	
TK83	БКН обр.		57	53.0	0.104	1.337	1.209	1.190	0.885	0.238	0.000	0.000	0.000	0.132	0.782	0.990	1.212	7.975	
TK25	Кунакб.,10(2)		57	10.0	0.020	0.295	0.267	0.263	0.195	0.052	0.000	0.000	0.000	0.029	0.173	0.219	0.268	1.761	
TK25	Кунакб.,10(2)		57	10.0	0.020	0.252	0.228	0.224	0.166	0.044	0.000	0.000	0.000	0.025	0.148	0.187	0.228	1.502	
TK27	TK28		57	30.0	0.059	1.010	0.884	0.795	0.476	0.121	0.000	0.000	0.000	0.088	0.537	0.728	0.914	5.553	
TK27	TK28		57	30.0	0.059	0.859	0.752	0.681	0.415	0.106	0.000	0.000	0.000	0.077	0.466	0.625	0.780	4.761	
TK50	TK51		57	92.0	0.181	3.098	2.711	2.438	1.461	0.371	0.000	0.000	0.000	0.269	1.646	2.231	2.800	17.025	
TK50	TK51		57	92.0	0.181	2.633	2.307	2.090	1.274	0.325	0.000	0.000	0.000	0.236	1.428	1.917	2.389	14.599	
TK54	№79		57	6.0	0.012	0.171	0.150	0.136	0.083	0.021	0.000	0.000	0.000	0.015	0.093	0.125	0.156	0.950	
TK13	TK57		57	1.0	0.002	0.033	0.029	0.026	0.016	0.004	0.000	0.000	0.000	0.003	0.018	0.024	0.030	0.183	
TK13	TK57		57	1.0	0.002	0.028	0.025	0.023	0.014	0.003	0.000	0.000	0.000	0.003	0.015	0.021	0.026	0.158	
TK57	№74		57	21.0	0.041	0.707	0.619	0.556	0.333	0.085	0.000	0.000	0.000	0.062	0.376	0.509	0.640	3.887	
TK57	№74		57	21.0	0.041	0.601	0.526	0.477	0.291	0.074	0.000	0.000	0.000	0.054	0.326	0.438	0.546	3.333	
TK62	Цех		57	60.0	0.118	2.020	1.769	1.589	0.953	0.241	0.000	0.000	0.000	0.176	1.074	1.455	1.826	11.103	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK62	НЗМ	обр.	57	60.0	0.118	1.717	1.505	1.362	0.831	0.211	0.000	0.000	0.000	0.154	0.931	1.250	1.558	9.519	
TK75	НЗМ	обр.	57	27.0	0.053	0.772	0.678	0.613	0.374	0.095	0.000	0.000	0.000	0.069	0.419	0.563	0.701	4.284	
TK26	БКН	под.	76	52.0	0.194	1.767	1.600	1.573	1.169	0.314	0.000	0.000	0.000	0.175	1.036	1.310	1.603	10.547	
TK26	БКН	обр.	76	52.0	0.194	1.539	1.393	1.370	1.018	0.274	0.000	0.000	0.000	0.153	0.902	1.141	1.396	9.186	
TK27	БКН	под.	76	20.0	0.075	0.680	0.615	0.605	0.450	0.121	0.000	0.000	0.000	0.067	0.398	0.503	0.616	4.055	
TK27	БКН	обр.	76	20.0	0.075	0.592	0.536	0.527	0.392	0.106	0.000	0.000	0.000	0.059	0.347	0.439	0.536	3.534	
TK31	БКН	обр.	76	2.0	0.007	0.059	0.054	0.063	0.040	0.010	0.000	0.000	0.000	0.006	0.035	0.044	0.054	0.355	
TK34	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.272	0.246	0.242	0.180	0.049	0.000	0.000	0.000	0.027	0.159	0.202	0.246	1.623	
TK34	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.237	0.214	0.211	0.156	0.043	0.000	0.000	0.000	0.023	0.138	0.176	0.214	1.412	
TK35	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.272	0.246	0.242	0.180	0.049	0.000	0.000	0.000	0.027	0.159	0.202	0.246	1.623	
TK35	БКН	обр.	76	8.0	0.030	0.237	0.214	0.211	0.156	0.043	0.000	0.000	0.000	0.023	0.138	0.176	0.214	1.412	
TK36	БКН	под.	76	8.0	0.030	0.272	0.246	0.242	0.180	0.049	0.000	0.000	0.000	0.027	0.159	0.202	0.246	1.623	
TK38	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.102	0.092	0.091	0.068	0.018	0.000	0.000	0.000	0.010	0.060	0.075	0.092	0.608	
TK38	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.088	0.080	0.079	0.059	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.052	0.066	0.080	0.529	
TK39	БКН	под.	76	3.0	0.011	0.102	0.092	0.091	0.068	0.018	0.000	0.000	0.000	0.010	0.060	0.075	0.092	0.608	
TK39	БКН	обр.	76	3.0	0.011	0.088	0.080	0.079	0.059	0.016	0.000	0.000	0.000	0.009	0.052	0.066	0.080	0.529	
TK41	БКН	под.	76	1.0	0.004	0.034	0.030	0.030	0.022	0.006	0.000	0.000	0.000	0.003	0.020	0.025	0.030	0.200	
TK41	БКН	обр.	76	1.0	0.004	0.029	0.026	0.026	0.019	0.005	0.000	0.000	0.000	0.003	0.017	0.022	0.026	0.173	
TK65	БКН	под.	76	43.0	0.161	1.462	1.322	1.301	0.967	0.260	0.000	0.000	0.000	0.145	0.856	1.082	1.325	8.720	
TK26	НЗМ	под.	76	180.0	0.673	7.125	6.237	5.608	3.365	0.854	0.000	0.000	0.000	0.619	3.792	5.135	6.442	39.177	
TK26	НЗМ	обр.	76	180.0	0.673	6.112	5.356	4.851	2.961	0.756	0.000	0.000	0.000	0.546	3.320	4.451	5.548	33.901	
TK10	НЗМ	под.	76	25.0	0.093	0.989	0.866	0.779	0.467	0.119	0.000	0.000	0.000	0.086	0.526	0.713	0.895	5.440	
TK10	НЗМ	обр.	76	25.0	0.093	0.849	0.744	0.674	0.411	0.105	0.000	0.000	0.000	0.076	0.461	0.618	0.771	4.709	
TK70	НЗМ	под.	76	29.0	0.108	1.148	1.005	0.903	0.542	0.137	0.000	0.000	0.000	0.100	0.611	0.827	1.038	6.311	
TK70	НЗМ	обр.	76	29.0	0.108	0.985	0.863	0.781	0.477	0.121	0.000	0.000	0.000	0.089	0.535	0.717	0.894	5.462	
TK71	НЗМ	под.	76	41.0	0.153	1.623	1.420	1.278	0.766	0.194	0.000	0.000	0.000	0.141	0.863	1.170	1.467	8.922	
TK71	НЗМ	обр.	76	41.0	0.153	1.392	1.220	1.105	0.674	0.172	0.000	0.000	0.000	0.124	0.756	1.014	1.263	7.720	
TK72	НЗМ	под.	76	17.0	0.064	0.673	0.589	0.530	0.318	0.080	0.000	0.000	0.000	0.059	0.358	0.485	0.608	3.700	
TK72	НЗМ	обр.	76	17.0	0.064	0.578	0.506	0.459	0.280	0.071	0.000	0.000	0.000	0.052	0.313	0.420	0.524	3.203	
TK74	НЗМ	под.	76	4.0	0.015	0.159	0.139	0.125	0.075	0.019	0.000	0.000	0.000	0.014	0.084	0.114	0.143	0.872	
TK74	НЗМ	обр.	76	4.0	0.015	0.136	0.119	0.108	0.066	0.016	0.000	0.000	0.000	0.012	0.074	0.098	0.124	0.753	
TK75	НЗМ	под.	76	54.0	0.202	2.137	1.871	1.683	1.010	0.256	0.000	0.000	0.000	0.186	1.137	1.540	1.933	11.753	
TK75	НЗМ	обр.	76	54.0	0.202	1.833	1.606	1.456	0.888	0.226	0.000	0.000	0.000	0.164	0.996	1.335	1.665	10.169	
TK18	НЗМ	под.	76	59.0	0.221	2.336	2.044	1.838	1.103	0.279	0.000	0.000	0.000	0.203	1.243	1.683	2.112	12.841	
TK18	НЗМ	обр.	76	59.0	0.221	2.004	1.755	1.590	0.970	0.247	0.000	0.000	0.000	0.179	1.088	1.459	1.819	11.111	
TK77	НЗМ	под.	76	8.0	0.030	0.317	0.277	0.249	0.149	0.038	0.000	0.000	0.000	0.027	0.168	0.228	0.286	1.739	
TK77	НЗМ	обр.	76	8.0	0.030	0.272	0.238	0.216	0.131	0.034	0.000	0.000	0.000	0.024	0.147	0.198	0.246	1.506	
TK78	НЗМ	под.	76	38.0	0.142	1.504	1.317	1.184	0.710	0.180	0.000	0.000	0.000	0.131	0.800	1.085	1.360	8.271	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK78	НЗМ	обр.	76	38.0	0.142	1.290	1.131	1.025	0.625	0.160	0.000	0.000	0.000	0.115	0.700	0.940	1.171	7.157	
TK82	НЗМ	под.	76	6.0	0.022	0.238	0.208	0.187	0.113	0.028	0.000	0.000	0.000	0.020	0.127	0.171	0.215	1.307	
TK82	НЗМ	обр.	76	6.0	0.022	0.204	0.178	0.161	0.099	0.025	0.000	0.000	0.000	0.018	0.111	0.148	0.185	1.129	
TK33	БКН	под.	89	8.0	0.042	0.294	0.266	0.262	0.195	0.052	0.000	0.000	0.000	0.030	0.172	0.218	0.267	1.756	
TK36	БКН	обр.	89	8.0	0.042	0.253	0.229	0.225	0.168	0.045	0.000	0.000	0.000	0.026	0.148	0.188	0.230	1.512	
TK40	НЗМ	под.	89	6.0	0.032	0.221	0.199	0.196	0.146	0.040	0.000	0.000	0.000	0.021	0.130	0.164	0.201	1.318	
TK40	БКН	обр.	89	6.0	0.032	0.190	0.172	0.169	0.125	0.034	0.000	0.000	0.000	0.018	0.112	0.141	0.173	1.134	
TK65	БКН	обр.	89	43.0	0.227	1.363	1.233	1.212	0.901	0.243	0.000	0.000	0.000	0.135	0.799	1.010	1.236	8.132	
TK56	БКН	под.	89	9.0	0.048	0.331	0.299	0.295	0.218	0.059	0.000	0.000	0.000	0.033	0.194	0.246	0.300	1.975	
№71	жд		89	27.0	0.143	0.993	0.898	0.884	0.656	0.177	0.000	0.000	0.000	0.098	0.581	0.736	0.901	5.924	
TK6	НЗМ	под.	89	17.0	0.090	0.737	0.645	0.580	0.349	0.089	0.000	0.000	0.000	0.064	0.392	0.532	0.666	4.054	
TK6	НЗМ	обр.	89	17.0	0.090	0.641	0.562	0.508	0.311	0.079	0.000	0.000	0.000	0.057	0.348	0.467	0.581	3.554	
TK12	НЗМ	под.	89	43.0	0.227	1.863	1.631	1.467	0.881	0.224	0.000	0.000	0.000	0.162	0.992	1.344	1.685	10.249	
TK54	НЗМ	под.	89	53.0	0.280	2.297	2.011	1.809	1.086	0.276	0.000	0.000	0.000	0.200	1.223	1.656	2.076	12.634	
TK55	НЗМ	под.	89	31.0	0.164	1.344	1.176	1.068	0.635	0.161	0.000	0.000	0.000	0.117	0.715	0.969	1.214	7.389	
TK37	БКН	под.	108	45.0	0.353	1.834	1.659	1.631	1.212	0.326	0.000	0.000	0.000	0.182	1.075	1.360	1.663	10.942	
TK37	БКН	обр.	108	45.0	0.353	1.573	1.423	1.399	1.039	0.279	0.000	0.000	0.000	0.156	0.922	1.166	1.427	9.384	
№50	БКН	под.	108	43.0	0.338	1.753	1.585	1.559	1.159	0.312	0.000	0.000	0.000	0.174	1.027	1.299	1.589	10.457	
№50	БКН	обр.	108	43.0	0.338	1.503	1.359	1.337	0.993	0.267	0.000	0.000	0.000	0.150	0.882	1.114	1.363	8.968	
TK1	БКН	под.	108	55.0	0.432	2.241	2.027	1.994	1.482	0.399	0.000	0.000	0.000	0.222	1.315	1.661	2.033	13.374	
TK1	БКН	под.	108	43.0	0.338	1.753	1.585	1.569	1.159	0.312	0.000	0.000	0.000	0.174	1.027	1.299	1.589	10.457	
TK87	Школа №24	под.	108	33.0	0.259	1.345	1.217	1.197	0.889	0.239	0.000	0.000	0.000	0.134	0.789	0.997	1.219	8.026	
TK87	Школа №24	обр.	108	33.0	0.259	1.153	1.043	1.026	0.762	0.205	0.000	0.000	0.000	0.115	0.677	0.855	1.046	6.882	
TK82	Школа	под.	108	5.0	0.039	0.204	0.184	0.181	0.135	0.036	0.000	0.000	0.000	0.021	0.119	0.151	0.184	1.215	
TK82	Школа	обр.	108	5.0	0.039	0.175	0.158	0.155	0.116	0.031	0.000	0.000	0.000	0.018	0.102	0.130	0.158	1.043	
TK85	Садик	под.	108	20.0	0.157	0.815	0.737	0.725	0.539	0.145	0.000	0.000	0.000	0.081	0.478	0.604	0.740	4.864	
TK85	Садик	обр.	108	20.0	0.157	0.699	0.632	0.622	0.462	0.124	0.000	0.000	0.000	0.069	0.411	0.518	0.634	4.171	
TK56	№71	обр.	108	9.0	0.071	0.315	0.285	0.280	0.208	0.055	0.000	0.000	0.000	0.031	0.185	0.233	0.285	1.877	
№71	жд		108	27.0	0.212	0.944	0.854	0.840	0.624	0.167	0.000	0.000	0.000	0.094	0.554	0.699	0.856	5.632	
TK24	НЗМ	под.	108	107.0	0.840	5.253	4.598	4.137	2.487	0.631	0.000	0.000	0.000	0.458	2.801	3.789	4.750	28.904	
TK25	НЗМ	под.	108	25.0	0.196	1.228	1.075	0.966	0.581	0.148	0.000	0.000	0.000	0.107	0.655	0.886	1.110	6.756	
TK41	НЗМ	под.	108	82.0	0.644	4.026	3.525	3.170	1.905	0.484	0.000	0.000	0.000	0.351	2.147	2.904	3.640	22.152	
TK42	НЗМ	под.	108	49.0	0.385	2.405	2.106	1.894	1.138	0.289	0.000	0.000	0.000	0.209	1.283	1.735	2.175	13.234	
TK42	НЗМ	обр.	108	49.0	0.385	2.074	1.818	1.647	1.007	0.257	0.000	0.000	0.000	0.186	1.129	1.512	1.883	11.513	
TK43	НЗМ	под.	108	36.0	0.283	1.767	1.547	1.392	0.837	0.213	0.000	0.000	0.000	0.154	0.943	1.275	1.599	9.727	
TK43	НЗМ	обр.	108	36.0	0.283	1.524	1.335	1.210	0.740	0.189	0.000	0.000	0.000	0.137	0.830	1.111	1.384	8.460	
TK44	НЗМ	под.	108	42.0	0.330	2.062	1.805	1.624	0.976	0.248	0.000	0.000	0.000	0.180	1.099	1.488	1.865	11.347	
TK44	НЗМ	обр.	108	42.0	0.330	1.778	1.558	1.412	0.863	0.221	0.000	0.000	0.000	0.160	0.967	1.296	1.614	9.869	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK45	H3M	под.	108	41.0	0.322	2.013	1.762	1.585	0.953	0.241	0.000	0.000	0.000	0.176	1.074	1.452	1.820	11.076	
TK45	H3M	обп.	108	41.0	0.322	1.736	1.521	1.378	0.843	0.215	0.000	0.000	0.000	0.156	0.945	1.265	1.576	9.635	
TK46	H3M	под.	108	31.0	0.243	1.522	1.332	1.199	0.720	0.183	0.000	0.000	0.000	0.132	0.811	1.098	1.376	8.373	
TK46	H3M	обп.	108	31.0	0.243	1.312	1.150	1.042	0.637	0.163	0.000	0.000	0.000	0.117	0.714	0.956	1.191	7.282	
TK47	H3M	под.	108	47.0	0.369	2.307	2.020	1.817	1.092	0.277	0.000	0.000	0.000	0.201	1.231	1.664	2.086	12.695	
TK47	H3M	обп.	108	47.0	0.369	1.989	1.743	1.580	0.966	0.246	0.000	0.000	0.000	0.178	1.083	1.450	1.806	11.041	
TK48	H3M	под.	108	39.0	0.306	1.915	1.677	1.507	0.907	0.230	0.000	0.000	0.000	0.167	1.021	1.381	1.731	10.536	
TK48	H3M	обп.	108	39.0	0.306	1.651	1.447	1.311	0.802	0.204	0.000	0.000	0.000	0.148	0.899	1.203	1.498	9.163	
TK86	H3M	под.	108	22.0	0.173	1.080	0.945	0.851	0.512	0.129	0.000	0.000	0.000	0.094	0.576	0.780	0.976	5.943	
TK86	H3M	обп.	108	22.0	0.173	0.931	0.816	0.740	0.453	0.115	0.000	0.000	0.000	0.083	0.507	0.679	0.845	5.169	
TK12	H3M	обп.	108	43.0	0.338	1.820	1.595	1.446	0.884	0.226	0.000	0.000	0.000	0.163	0.991	1.327	1.653	10.105	
TK54	H3M	обп.	108	53.0	0.416	2.243	1.966	1.782	1.090	0.278	0.000	0.000	0.000	0.201	1.221	1.636	2.037	12.454	
TK55	H3M	обп.	108	31.0	0.243	1.312	1.150	1.042	0.637	0.163	0.000	0.000	0.000	0.117	0.714	0.956	1.191	7.282	
TK80	H3M	под.	108	54.0	0.424	2.651	2.321	2.087	1.255	0.319	0.000	0.000	0.000	0.231	1.414	1.913	2.398	14.589	
TK20	H3M	обп.	108	54.0	0.424	2.286	2.003	1.815	1.110	0.284	0.000	0.000	0.000	0.205	1.244	1.667	2.076	12.690	
TK80	H3M	под.	108	51.0	0.401	2.504	2.192	1.972	1.185	0.301	0.000	0.000	0.000	0.219	1.335	1.806	2.264	13.778	
TK80	H3M	обп.	108	51.0	0.401	2.159	1.892	1.715	1.048	0.268	0.000	0.000	0.000	0.194	1.175	1.573	1.960	11.984	
TK81	H3M	под.	108	45.0	0.353	2.210	1.934	1.740	1.046	0.265	0.000	0.000	0.000	0.193	1.178	1.594	1.998	12.158	
TK81	H3M	обп.	108	45.0	0.353	1.905	1.670	1.513	0.925	0.236	0.000	0.000	0.000	0.171	1.036	1.389	1.730	10.575	
TK33	БКН	обп.	159	8.0	0.141	0.353	0.319	0.313	0.232	0.063	0.000	0.000	0.000	0.035	0.207	0.263	0.320	2.105	
TK1	БКН	обп.	159	55.0	0.972	2.426	2.193	2.156	1.601	0.431	0.000	0.000	0.000	0.242	1.428	1.802	2.202	14.481	
TK19/1	H3M	под.	159	234.0	4.135	13.164	11.525	10.382	6.264	1.593	0.000	0.000	0.000	1.154	7.051	9.512	11.911	72.556	
TK19/1	H3M	обп.	159	234.0	4.135	11.629	10.193	9.250	5.677	1.452	0.000	0.000	0.000	1.049	6.359	8.493	10.565	64.667	
TK20	H3M	под.	159	54.0	0.954	3.038	2.660	2.396	1.445	0.367	0.000	0.000	0.000	0.266	1.627	2.195	2.748	16.742	
TK20	H3M	обп.	159	54.0	0.954	2.684	2.353	2.135	1.310	0.335	0.000	0.000	0.000	0.242	1.467	1.960	2.438	14.924	
TK21	H3M	под.	159	355.0	6.273	19.970	17.485	15.750	9.504	2.417	0.000	0.000	0.000	1.751	10.698	14.432	18.070	110.077	
TK21	H3M	обп.	159	355.0	6.273	17.641	15.465	14.033	8.614	2.203	0.000	0.000	0.000	1.592	9.647	12.885	16.028	98.108	
TK22	H3M	под.	159	35.0	0.619	1.968	1.724	1.552	0.938	0.238	0.000	0.000	0.000	0.173	1.055	1.423	1.781	10.852	
TK22	H3M	обп.	159	35.0	0.619	1.739	1.525	1.383	0.850	0.217	0.000	0.000	0.000	0.157	0.952	1.270	1.580	9.673	
TK23	H3M	под.	159	375.0	6.627	21.095	18.469	16.638	10.040	2.553	0.000	0.000	0.000	1.850	11.300	15.244	19.087	116.276	
TK23	H3M	обп.	159	375.0	6.627	18.636	16.335	14.823	9.099	2.327	0.000	0.000	0.000	1.682	10.190	13.610	16.930	103.632	
TK24	H3M	обп.	159	107.0	1.891	5.318	4.661	4.230	2.596	0.664	0.000	0.000	0.000	0.480	2.907	3.884	4.830	29.570	
TK25	H3M	обп.	159	25.0	0.442	1.242	1.089	0.988	0.607	0.155	0.000	0.000	0.000	0.112	0.679	0.907	1.129	6.908	
TK1	H3M	под.	159	155.0	2.739	8.720	7.634	6.877	4.150	1.055	0.000	0.000	0.000	0.764	4.671	6.301	7.890	48.062	
TK1	H3M	обп.	159	155.0	2.739	7.703	6.752	6.127	3.761	0.962	0.000	0.000	0.000	0.695	4.212	5.626	6.998	42.836	
TK30	H3M	под.	159	30.0	0.530	1.688	1.477	1.331	0.803	0.205	0.000	0.000	0.000	0.148	0.904	1.220	1.527	9.303	
TK30	H3M	обп.	159	30.0	0.530	1.491	1.306	1.186	0.728	0.186	0.000	0.000	0.000	0.134	0.815	1.089	1.355	8.290	
TK31	H3M	под.	159	43.0	0.760	2.418	2.118	1.908	1.151	0.292	0.000	0.000	0.000	0.212	1.296	1.748	2.188	13.331	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK31	H3M	обр.	159	43.0	0.760	2.136	1.873	1.700	1.043	0.267	0.000	0.000	0.000	0.193	1.169	1.561	1.941	11.883	
TK32	H3M	под.	159	119.0	2.103	6.694	5.861	5.279	3.186	0.810	0.000	0.000	0.000	0.588	3.586	4.838	6.057	36.899	
TK32	H3M	обр.	159	119.0	2.103	5.914	5.184	4.703	2.888	0.738	0.000	0.000	0.000	0.534	3.233	4.319	5.372	32.885	
TK33	H3M	под.	159	31.0	0.548	1.744	1.527	1.375	0.830	0.211	0.000	0.000	0.000	0.153	0.934	1.260	1.578	9.612	
TK33	H3M	обр.	159	31.0	0.548	1.541	1.350	1.225	0.752	0.192	0.000	0.000	0.000	0.139	0.843	1.125	1.400	8.567	
TK34	H3M	под.	159	48.0	0.848	2.700	2.364	2.130	1.285	0.327	0.000	0.000	0.000	0.237	1.447	1.951	2.443	14.884	
TK34	H3M	обр.	159	48.0	0.848	2.385	2.091	1.897	1.164	0.298	0.000	0.000	0.000	0.215	1.304	1.742	2.167	13.263	
TK35	H3M	под.	159	33.0	0.583	1.856	1.625	1.464	0.884	0.225	0.000	0.000	0.000	0.163	0.995	1.342	1.680	10.234	
TK35	H3M	обр.	159	33.0	0.583	1.640	1.437	1.305	0.801	0.205	0.000	0.000	0.000	0.148	0.897	1.198	1.490	9.121	
TK36	H3M	под.	159	70.0	1.237	3.938	3.448	3.106	1.874	0.477	0.000	0.000	0.000	0.345	2.109	2.845	3.563	21.705	
TK36	H3M	обр.	159	70.0	1.237	3.479	3.050	2.767	1.698	0.434	0.000	0.000	0.000	0.314	1.902	2.540	3.160	19.344	
TK37	H3M	под.	159	85.0	1.502	4.782	4.187	3.771	2.276	0.578	0.000	0.000	0.000	0.419	2.561	3.456	4.327	26.357	
TK37	H3M	обр.	159	85.0	1.502	4.224	3.703	3.360	2.063	0.527	0.000	0.000	0.000	0.381	2.310	3.085	3.838	23.491	
TK38	H3M	под.	159	27.0	0.477	1.518	1.330	1.198	0.723	0.184	0.000	0.000	0.000	0.134	0.813	1.098	1.375	8.373	
TK38	H3M	обр.	159	27.0	0.477	1.341	1.176	1.067	0.655	0.168	0.000	0.000	0.000	0.121	0.734	0.980	1.219	7.461	
TK39	H3M	под.	159	38.0	0.672	2.138	1.871	1.686	1.017	0.258	0.000	0.000	0.000	0.187	1.145	1.545	1.934	11.781	
TK39	H3M	обр.	159	38.0	0.672	1.889	1.655	1.502	0.922	0.235	0.000	0.000	0.000	0.170	1.033	1.379	1.715	10.500	
TK40	H3M	под.	159	69.0	1.219	3.882	3.399	3.061	1.848	0.469	0.000	0.000	0.000	0.340	2.080	2.805	3.512	21.396	
TK40	H3M	обр.	159	69.0	1.219	3.429	3.006	2.728	1.674	0.428	0.000	0.000	0.000	0.309	1.875	2.505	3.115	19.069	
TK41	H3M	под.	159	82.0	1.449	4.075	3.572	3.241	1.990	0.509	0.000	0.000	0.000	0.367	2.228	2.977	3.702	22.661	
TK14	H3M	под.	159	31.0	0.548	1.744	1.527	1.375	0.830	0.211	0.000	0.000	0.000	0.153	0.934	1.260	1.578	9.612	
TK14	H3M	обр.	159	31.0	0.548	1.541	1.350	1.225	0.752	0.192	0.000	0.000	0.000	0.139	0.843	1.125	1.400	8.567	
TK58	H3M	под.	159	16.0	0.283	0.900	0.788	0.710	0.429	0.109	0.000	0.000	0.000	0.079	0.483	0.650	0.815	4.963	
TK58	H3M	обр.	159	16.0	0.283	0.795	0.697	0.632	0.388	0.100	0.000	0.000	0.000	0.072	0.435	0.581	0.723	4.423	
TK59	H3M	под.	159	33.0	0.583	1.856	1.625	1.464	0.884	0.225	0.000	0.000	0.000	0.163	0.995	1.342	1.680	10.234	
TK59	H3M	обр.	159	33.0	0.583	1.640	1.437	1.305	0.801	0.205	0.000	0.000	0.000	0.148	0.897	1.198	1.490	9.121	
TK60	H3M	под.	159	32.0	0.565	1.800	1.576	1.420	0.857	0.217	0.000	0.000	0.000	0.158	0.964	1.301	1.629	9.922	
TK60	H3M	обр.	159	32.0	0.565	1.590	1.394	1.265	0.777	0.198	0.000	0.000	0.000	0.144	0.869	1.161	1.445	8.843	
TK61	H3M	под.	159	23.0	0.406	1.294	1.133	1.021	0.616	0.156	0.000	0.000	0.000	0.114	0.694	0.935	1.171	7.134	
TK61	H3M	обр.	159	23.0	0.406	1.143	1.002	0.910	0.558	0.143	0.000	0.000	0.000	0.103	0.625	0.835	1.039	6.358	
TK62	H3M	под.	159	11.0	0.194	0.618	0.542	0.488	0.294	0.075	0.000	0.000	0.000	0.055	0.332	0.448	0.560	3.412	
TK62	H3M	обр.	159	11.0	0.194	0.546	0.479	0.435	0.267	0.068	0.000	0.000	0.000	0.050	0.299	0.400	0.497	3.041	
TK63	H3M	под.	159	46.0	0.813	2.588	2.266	2.041	1.232	0.313	0.000	0.000	0.000	0.227	1.386	1.870	2.341	14.264	
TK63	H3M	обр.	159	46.0	0.813	2.286	2.004	1.818	1.116	0.285	0.000	0.000	0.000	0.206	1.250	1.670	2.076	12.711	
TK64	H3M	под.	159	16.0	0.283	0.900	0.788	0.710	0.429	0.109	0.000	0.000	0.000	0.079	0.483	0.650	0.815	4.963	
TK64	H3M	обр.	159	16.0	0.283	0.795	0.697	0.632	0.388	0.100	0.000	0.000	0.000	0.072	0.435	0.581	0.723	4.423	
TK65	H3M	под.	159	26.0	0.459	1.462	1.281	1.163	0.696	0.177	0.000	0.000	0.000	0.128	0.784	1.057	1.324	8.062	
TK65	H3M	обр.	159	26.0	0.459	1.292	1.133	1.028	0.631	0.161	0.000	0.000	0.000	0.116	0.707	0.944	1.174	7.186	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TK14	H3M	обр.	273	46.0	2.424	3.349	2.936	2.672	1.654	0.425	0.000	0.000	0.000	0.306	1.849	2.456	3.045	18.692	
TK15	H3M	под.	273	21.0	1.106	1.723	1.510	1.363	0.829	0.212	0.000	0.000	0.000	0.154	0.933	1.251	1.561	9.536	
TK15	H3M	обр.	273	21.0	1.106	1.528	1.341	1.219	0.755	0.194	0.000	0.000	0.000	0.140	0.845	1.121	1.390	8.533	
TK16	H3M	под.	273	33.0	1.739	2.708	2.372	2.143	1.304	0.333	0.000	0.000	0.000	0.240	1.465	1.965	2.453	14.983	
TK16	H3M	обр.	273	33.0	1.739	2.402	2.106	1.917	1.187	0.305	0.000	0.000	0.000	0.219	1.326	1.761	2.185	13.408	
TK17	H3M	под.	273	41.0	2.160	3.365	2.947	2.662	1.620	0.413	0.000	0.000	0.000	0.299	1.820	2.441	3.049	18.616	
TK17	H3M	обр.	273	41.0	2.160	2.984	2.617	2.381	1.474	0.378	0.000	0.000	0.000	0.273	1.648	2.188	2.715	16.658	
TK18	H3M	под.	273	94.0	4.952	7.715	6.757	6.104	3.714	0.948	0.000	0.000	0.000	0.685	4.173	5.597	6.989	42.682	
TK18	H3M	обр.	273	94.0	4.952	6.842	6.000	5.460	3.379	0.867	0.000	0.000	0.000	0.625	3.778	5.017	6.223	38.191	
TK19	H3M	под.	273	41.0	2.160	3.365	2.947	2.662	1.620	0.413	0.000	0.000	0.000	0.299	1.820	2.441	3.049	18.616	
TK19	H3M	обр.	273	41.0	2.160	2.984	2.617	2.381	1.474	0.378	0.000	0.000	0.000	0.273	1.648	2.188	2.715	16.658	
				Итого:	172.564	563.422	496.169	455.097	287.825	74.212	0.000	0.000	0.000	50.999	308.894	410.564	510.781	3157.953	

Потери тепловой энергии

Система теплоснабжения: Котельная

2013 г.

Месяц	Теплопотери в сетях системы теплоснабжения, Гкал															
	по всем трубопроводам					втч по трубопроводам ГВС					втч по трубопроводам общего назначения					
	через изоляция	с утечкой	Всего	утечка куб.м	через изоляция	с утечкой	Всего	утечка куб.м	через изоляция	с утечкой	Всего	утечка куб.м	через изоляция	с утечкой	Всего	утечка куб.м
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	10	11	12	13	
1																
Янв	542.650	20.772	563.422	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	542.650	20.772	563.422	320.978	542.650	20.772	563.422	320.978
Фев	477.807	18.362	496.169	289.905	0.000	0.000	0.000	0.000	477.807	18.362	496.169	289.905	477.807	18.362	496.169	289.905
Мар	437.413	17.684	455.097	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	437.413	17.684	455.097	320.978	437.413	17.684	455.097	320.978
1 кв.	1457.870	56.818	1514.688	931.861	0.000	0.000	0.000	0.000	1457.870	56.818	1514.688	931.861	1457.870	56.818	1514.688	931.861
Апр	275.128	12.697	287.825	310.626	0.000	0.000	0.000	0.000	275.128	12.697	287.825	310.626	275.128	12.697	287.825	310.626
Май	70.760	3.452	74.212	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	70.760	3.452	74.212	320.978	70.760	3.452	74.212	320.978
Июн	0.000	0.000	0.000	234.947	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	234.947	0.000	0.000	0.000	234.947
2 кв.	345.888	16.149	362.037	866.551	0.000	0.000	0.000	0.000	345.888	16.149	362.037	866.551	345.888	16.149	362.037	866.551
Июл	0.000	0.000	0.000	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	320.978	0.000	0.000	0.000	320.978
Авг	0.000	0.000	0.000	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	320.978	0.000	0.000	0.000	320.978
Сен	48.602	2.397	50.999	310.626	0.000	0.000	0.000	0.000	48.602	2.397	50.999	310.626	48.602	2.397	50.999	310.626
3 кв.	48.602	2.397	50.999	952.582	0.000	0.000	0.000	0.000	48.602	2.397	50.999	952.582	48.602	2.397	50.999	952.582
Окт	295.084	13.810	308.894	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	295.084	13.810	308.894	320.978	295.084	13.810	308.894	320.978
Ноя	394.048	16.506	410.554	310.626	0.000	0.000	0.000	0.000	394.048	16.506	410.554	310.626	394.048	16.506	410.554	310.626
Дек	491.395	19.386	510.781	320.978	0.000	0.000	0.000	0.000	491.395	19.386	510.781	320.978	491.395	19.386	510.781	320.978
4 кв.	1180.527	49.702	1230.229	952.582	0.000	0.000	0.000	0.000	1180.527	49.702	1230.229	952.582	1180.527	49.702	1230.229	952.582
Год	3032.887	125.066	3157.953	3703.576	0.000	0.000	0.000	0.000	3032.887	125.066	3157.953	3703.576	3032.887	125.066	3157.953	3703.576

Улукулево

Результаты расчета технологических потерь при передаче тепловой энергии
на 2013 год

Система теплоснабжения: Котельная

Нормативные потери теплоносителя с его утечкой	<i>Вода, куб.м</i>	3703.576
	<i>Пар, т</i>	0.000
	<i>Конденсат, куб.м</i>	0.000
Нормативные затраты теплоносителя (вода) на ввод в эксплуатацию трубопроводов новых и после плановых ремонтов, куб.м		125.887
Нормативные затраты теплоносителя на проведение плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ	<i>Вода, куб.м</i>	126.111
	<i>Пар, т</i>	0.000
	<i>Конденсат, куб.м</i>	0.000
Нормативные затраты теплоносителя (вода), обусловленные сливом приборами автоматики и защиты, куб.м		0.000
Нормативные потери теплоносителя (вода) в технологическом оборудовании, зданиях и сооружениях тепловых сетей, куб.м		0.000
<u>Итого, нормативные затраты и потери теплоносителя</u>	<i>Вода, куб.м</i>	3955.574
	<i>Пар, т</i>	0.000
	<i>Конденсат, куб.м</i>	0.000
Нормативные технологические тепловые потери с утечкой теплоносителя, Гкал	<i>Вода</i>	125.066
	<i>Пар</i>	0.000
	<i>Конденсат</i>	0.000
Нормативные технологические затраты тепловой энергии на заполнение трубопроводов после ремонтов и пуск в эксплуатацию новых сетей, Гкал		3.124
Нормативные технологические потери тепловой энергии со сливами из приборов автоматики и защиты, Гкал		0.000
Нормативные технологические затраты теплоты, связанные с потерями теплоносителей на проведение плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ, Гкал	<i>Вода</i>	3.130
	<i>Пар</i>	0.000
	<i>Конденсат</i>	0.000
Нормативные эксплуатационные потери тепловой энергии через изоляционные конструкции трубопроводов, Гкал	<i>Вода</i>	3032.887
	<i>Пар</i>	0.000
	<i>Конденсат</i>	0.000
Нормативные потери тепловой энергии с потерями теплоносителя в технологическом оборудовании, зданиях и сооружениях тепловых сетей, Гкал		0.000
Нормативные потери тепловой энергии через изоляцию в технологическом оборудовании, зданиях и сооружениях водяных тепловых сетей, Гкал		0.000
<u>Итого, нормативные эксплуатационные технологические затраты и потери тепловой энергии, Гкал</u>		3164.207
Нормативные технологические затраты электроэнергии на привод насосного оборудование, кВт-ч		0
Нормативные технологические затраты электроэнергии на привод запорно-регулирующей арматуры и средств автоматического регулирования, кВт-ч		0
Нормативные технологические затраты электроэнергии на другое электро-техническое оборудование, кВт-ч		0
<u>Итого, нормативные технологические затраты электроэнергии на услуги по передаче тепловой энергии и теплоносителя, кВт-ч</u>		0

***4. Результаты расчёта нормативов удельного
расхода топлива по Блочно-модульной котельной
МК-В-5,0***

Паспорт котельной МК-В-5,0

Количество котлов	<i>Всего</i>		3
	<i>В том числе:</i>	<i>водогрейных</i>	3
		<i>паровых</i>	0
Используемое топливо	<i>основное</i>	Газ	
	<i>резервное</i>		
Данные по твердому топливу	<i>тип, марка угля</i>		
	<i>содержание мелочи, %</i>		

Паспортные данные по котлу

Номер котла	инвентарный	1
	регистрационный	862
Марка котла	RS-D2000	
Тип котла	Водогрейный	
Используемое топливо	основное	Газ
	резервное	
Номинальная производительность	Гкал/ч	1.7200
	т/ч	
Учет коэффициента K_2		
Тип по коэффициенту K_3		
Тип слоевой топки		

Плановые показатели на 2014 год.

Месяц	Нагрузка котла		Время работы котла, ч	Производство т/энергии, Гкал	Используемое топливо	НУР на производство, кг у.т./Гкал
	%	Гкал/ч				
Январь	100.000	1.7200	744	1279.680	Основное	151.3
Февраль	100.000	1.7200	672	1155.840	Основное	151.3
Март	100.000	1.7200	744	1279.680	Основное	151.3
Апрель	89.320	1.5363	720	1106.136	Основное	151.5
Май	75.407	1.2970	216	280.152	Основное	151.8
Июнь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Август	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Сентябрь	82.320	1.4159	144	203.890	Основное	151.7
Октябрь	96.895	1.6666	744	1239.950	Основное	151.4
Ноябрь	100.000	1.7200	720	1238.400	Основное	151.3
Декабрь	100.000	1.7200	744	1279.680	Основное	151.3

Результаты режимно-наладочных испытаний от . . .

Основное топливо

Нагрузка котла		Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал
%	Гкал/ч	
34.884	0.600	151.9
75.581	1.300	151.8
100.000	1.720	151.3

Резервное топливо

Нагрузка котла		Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал
%	Гкал/ч	

Паспортные данные по котлу

Номер котла	инвентарный	2
	регистрационный	864
Марка котла	RS-D2000	
Тип котла	Водогрейный	
Используемое топливо	основное	Газ
	резервное	
Номинальная производительность	Гкал/ч	1.7200
	т/ч	
Учет коэффициента K_2		
Тип по коэффициенту K_3		
Тип слоевой топки		

Плановые показатели на 2014 год.

Месяц	Нагрузка котла		Время работы котла, ч	Производство т/энергии, Гкал	Используемое топливо	НУР на производство, кг у.т./Гкал
	%	Гкал/ч				
Январь	91.192	1.5685	744	1166.964	Основное	151.6
Февраль	85.297	1.4671	672	985.891	Основное	151.7
Март	48.477	0.8338	744	620.347	Основное	152.2
Апрель	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Май	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июнь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Август	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Сентябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Октябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Ноябрь	39.355	0.6769	720	487.368	Основное	152.3
Декабрь	71.622	1.2319	744	916.534	Основное	152.0

Результаты режимно-наладочных испытаний от . . .

Основное топливо		
Нагрузка котла		Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал
%	Гкал/ч	
32.558	0.560	152.3
77.326	1.330	151.9
100.000	1.720	151.3

Резервное топливо		
Нагрузка котла		Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал
%	Гкал/ч	

Паспортные данные по котлу

Номер котла	инвентарный	3
	регистрационный	863
Марка котла	RS-D1500	
Тип котла	Водогрейный	
Используемое топливо	основное	Газ
	резервное	
Номинальная производительность	Гкал/ч	1.2900
	т/ч	
Учет коэффициента K_2		
Тип по коэффициенту K_3		
Тип слоевой топки		

Плановые показатели на 2014 год.

Месяц	Нагрузка котла		Время работы котла, ч	Производство т/энергии, Гкал	Используемое топливо	НУР на производство, кг у.т./Гкал
	%	Гкал/ч				
Январь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Февраль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Март	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Апрель	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Май	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июнь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Август	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Сентябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Октябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Ноябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Декабрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0

Результаты режимно-наладочных испытаний от . . .

Основное топливо		
Нагрузка котла		Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал
%	Гкал/ч	
34.302	0.590	152.5
100.000	1.290	152.1

Резервное топливо		
Нагрузка котла		Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал
%	Гкал/ч	

Результаты расчета НУР

2014г.

Номер котла	<i>инвентарный</i>	1
	<i>регистрационный</i>	862
Марка котла	RS-D2000	
Тип котла	Водогрейный	

Месяц	Нагрузка котла		Время работы котла, ч	Производство т/энергии, Гкал	Используемое топливо	НУР на производство, кг у.т./Гкал
	%	Гкал/ч				
Январь	100.000	1.7200	744	1279.680	Основное	151.3
Февраль	100.000	1.7200	672	1155.840	Основное	151.3
Март	100.000	1.7200	744	1279.680	Основное	151.3
Апрель	89.320	1.5363	720	1106.136	Основное	151.5
Май	75.407	1.2970	216	280.152	Основное	151.8
Июнь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Август	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Сентябрь	82.320	1.4159	144	203.890	Основное	151.7
Октябрь	96.895	1.6666	744	1239.950	Основное	151.4
Ноябрь	100.000	1.7200	720	1238.400	Основное	151.3
Декабрь	100.000	1.7200	744	1279.680	Основное	151.3
ГОД						151.4

Результаты расчета НУР

2014г.

Номер котла	<i>инвентарный</i>	2
	<i>регистрационный</i>	864
Марка котла	RS-D2000	
Тип котла	Водогрейный	

Месяц	Нагрузка котла		Время работы котла, ч	Производство т/энергии, Гкал	Используемое топливо	НУР на производство, кг у.т./Гкал
	%	Гкал/ч				
Январь	91.192	1.5685	744	1166.964	Основное	151.5
Февраль	85.297	1.4671	672	985.891	Основное	151.7
Март	48.477	0.8338	744	620.347	Основное	152.2
Апрель	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Май	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июнь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Август	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Сентябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Октябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Ноябрь	39.355	0.6769	720	487.368	Основное	152.2
Декабрь	71.622	1.2319	744	916.534	Основное	152.0
ГОД						151.8

Результаты расчета НУР

2014г.

Номер котла	<i>инвентарный</i>	3
	<i>регистрационный</i>	863
Марка котла	RS-D1500	
Тип котла	Водогрейный	

Месяц	Нагрузка котла		Время работы котла, ч	Производство т/энергии, Гкал	Используемое топливо	НУР на производство, кг у.т./Гкал
	%	Гкал/ч				
Январь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Февраль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Март	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Апрель	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Май	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июнь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Июль	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Август	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Сентябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Октябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Ноябрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
Декабрь	0.000	0.0000	0	0.000	Основное	0.0
ГОД						0.0

Потери тепловой энергии с продувочной водой

Котельная: МК-В-5.0

Котел	Месяц												Год
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
1 RS-D2000 Продукта: Периодическая	Пр-во	1279.680	1155.840	1279.680	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	1239.950	1238.400	1279.680	9063.408
	Потери	3.839	3.468	3.839	3.318	0.840	0.000	0.000	0.000	3.720	3.715	3.839	27.190
2 RS-D2000 Продукта: Периодическая	Пр-во	1166.964	985.891	620.347	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	487.368	916.534	4177.104
	Потери	3.501	2.958	1.861	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.462	2.750	12.532
3 RS-D1500 Продукта: Периодическая	Пр-во	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Потери	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Производство теплоэнергии, Гкал		2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	1239.950	1725.768	2196.214	13240.512
Потери с продувочной водой		7.340	6.426	5.700	3.318	0.840	0.000	0.000	0.000	3.720	5.177	6.589	39.722
%		0.300	0.300	0.300	0.300	0.300				0.300	0.300	0.300	0.300

Расход тепловой энергии на растопку котлов

Котельная: МК-В-5.0

Котел	Показатель	Месяц												Год
		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
Котел 1 RS-D2000	Количество из горячего сост. растопок	6	8	8	10	12	0	0	0	12	10	8	6	80
	Количество из холод. сост. растопок	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Расход на растопку, Гкал	3.096	4.128	4.128	5.160	4.128	0.000	0.000	0.000	4.902	5.160	4.128	3.096	37.926
Номинальная производительность, Гкал/ч		1.7200												
Котел 2 RS-D2000	Количество из горячего сост. растопок	6	8	8	10	12	0	0	0	0	0	6	8	58
	Количество из холод. сост. растопок	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Расход на растопку, Гкал	3.096	4.128	4.128	5.160	4.128	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	4.214	4.128	28.982
Номинальная производительность, Гкал/ч		1.7200												
Котел 3 RS-D1500	Количество из горячего сост. растопок	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Количество из холод. сост. растопок	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Расход на растопку, Гкал	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Номинальная производительность, Гкал/ч		1.2900												
Производство теплоэнергии, Гкал		2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1725.768	2196.214	13240.512
Расход на растопку котлов		Гкал	6.192	8.256	10.320	8.256	0.000	0.000	0.000	4.902	5.160	8.342	7.224	66.908
		%	0.253	0.385	0.435	0.933	2.947			2.404	0.416	0.483	0.329	0.505

Потери тепловой энергии котлоагрегатами

Котельная: МК-В-5.0

Котел	Показатель	Месяц												Год	
		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек		
Котел 1 RS-D2000	Плановая нагрузка, Гкал/ч	1.7200	1.7200	1.7200	1.5363	1.2970	0.0000	0.0000	0.0000	1.4159	1.6666	1.7200	1.7200	1.7200	X
	Продолжительность работы, ч	744	672	744	720	216	0	0	0	144	744	720	744	744	5448
	Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал	151.3	151.3	151.3	151.5	151.8	0.0	0.0	0.0	151.7	151.4	151.3	151.3	151.3	X
	Потери котлоагрегата, Гкал	27.106	24.483	27.106	23.461	5.954	0.000	0.000	0.000	4.330	26.282	26.232	27.106	27.106	192.060
Потери тепловой энергии, %:		2.00													
Котел 2 RS-D2000	Плановая нагрузка, Гкал/ч	1.5685	1.4671	0.8338	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.6769	1.2319	X	
	Продолжительность работы, ч	744	672	744	0	0	0	0	0	0	0	720	744	3624	
	Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал	151.5	151.7	152.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	152.2	152.0	X	
	Потери котлоагрегата, Гкал	24.751	20.938	13.218	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	10.385	19.504	88.796	
Потери тепловой энергии, %:		2.00													
Котел 3 RS-D1500	Плановая нагрузка, Гкал/ч	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	X	
	Продолжительность работы, ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Индивидуальная норма расхода топлива, кг у.т./Гкал	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	X	
	Потери котлоагрегата, Гкал	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	
Потери тепловой энергии, %:		0.00													
Производство теплоэнергии, Гкал		2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1725.768	2196.214	13240.512	
Потери тепловой энергии котлоагрегатами	Гкал	51.857	45.421	40.324	23.461	5.954	0.000	0.000	0.000	4.330	26.282	36.617	46.610	280.856	
	%	2.120	2.121	2.122	2.121	2.125				2.124	2.120	2.122	2.122	2.121	

Прочие потери

Котельная: МК-В-5.0

Котел	Месяц												Год
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
1 RS-D2000	1279.680	1155.840	1279.680	1061.352	268.661	0.000	0.000	0.000	195.696	1190.102	1238.400	1279.680	8949.091
Доля прочих потерь: 0.0010	1.280	1.156	1.280	1.061	0.269	0.000	0.000	0.000	0.196	1.190	1.238	1.280	8.950
2 RS-D2000	1075.080	905.386	547.584	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	420.840	833.354	3782.244
Доля прочих потерь: 0.0010	1.075	0.905	0.548	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.421	0.833	3.782
3 RS-D1500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Доля прочих потерь: 0.0010	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Производство теплоэнергии, Гкал	2354.760	2061.226	1827.264	1061.352	268.661	0.000	0.000	0.000	195.696	1190.102	1659.240	2113.034	12731.335
Гкал	2.355	2.061	1.828	1.061	0.269	0.000	0.000	0.000	0.196	1.190	1.659	2.113	12.732
Прочие потери	0.100	0.100	0.100	0.100	0.100				0.100	0.100	0.100	0.100	0.100
%													

Расход тепловой энергии на отопление помещений котельной

Котельная: МК-В-5.0

Показатели работы котельной	Месяц												
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	ГОД
Среднемесячная тем-ра наружного воздуха, град	-14.9	-13.7	-6.7	4.4	7.1	0.0	0.0	0.0	5.8	2.8	-5.1	-11.2	X
Продолжительность отопления, ч	744	696	744	720	216	0	0	0	144	744	720	744	5472
Производство теплоэнергии, Гкал	2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1725.768	2196.214	13240.512
Расход теплоэнергии на отопление котельной	2.516	2.256	1.802	0.809	0.174	0.000	0.000	0.000	0.138	0.975	1.609	2.194	12.473
	0.103	0.105	0.095	0.073	0.062				0.068	0.079	0.093	0.100	0.094

	Производственные помещения		Служебные и бытовые помещения
	нижняя зона	верхняя зона	
Отапливаемый объем, куб.м	390.0	0.0	0.0
Температура воздуха внутри помещения, град	14.0	0.0	0.0
Удельная отопительная характеристика, ккал/(куб.м*ч*град)	0.1000		0.0000
Удельная вентиляционная характеристика, ккал/(куб.м*ч*град)	0.3000		

Результаты расчета распределения нагрузок между котлами

Котельная: МК-В-5.0

Котел	Показатели	Месяц											
		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек
Котел 1 RS-D2000	Загрузка котла	100.000	100.000	100.000	89.320	75.407				82.320	96.895	100.000	100.000
	Используемое топливо	1.720	1.720	1.720	1.536	1.297				1.416	1.667	1.720	1.720
	Продолжительность работы, ч	Г	Г	Г	Г	Г				Г	Г	Г	Г
Котел 2 RS-D2000	Загрузка котла	744	672	744	720	216				144	744	720	744
	Используемое топливо	1279.680	1155.840	1279.680	1106.136	280.152				203.890	1239.950	1238.400	1279.680
	Продолжительность работы, ч	%	%	%	%	%						39.355	71.622
Котел 3 RS-D1500	Загрузка котла	1.569	1.467	0.834								0.677	1.232
	Используемое топливо	Г	Г	Г								Г	Г
	Продолжительность работы, ч	744	672	744								720	744
Котельная в целом	Загрузка котла	1166.964	985.891	620.347								487.368	916.534
	Используемое топливо												
	Продолжительность работы, ч												
Котельная в целом	Производство т/энергии, Гкал	2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1725.768	*****
	Расход т/энергии на собственные нужды	0.756	0.890	0.927	0.937	1.935	0.000	0.000	0.000	2.867	0.896	0.975	0.828
	Отпуск т/энергии, Гкал	18.513	19.077	17.626	10.370	5.423	0.000	0.000	0.000	5.846	11.122	16.828	*****
		2428.131	2122.654	1882.401	1095.766	274.729	0.000	0.000	0.000	198.044	1228.828	1708.940	*****

Расход на собственные нужды по составляющим, Гкал

Котельная: МК-В-5.0

Наименование составляющих собственных нужд	Месяц												Год
	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
Потери с продувочной водой	7.340	6.426	5.700	3.318	0.840	0.000	0.000	0.000	0.612	3.720	5.177	6.589	39.722
Расход на растопку котлов	6.192	8.256	8.256	10.320	8.256	0.000	0.000	0.000	4.902	5.160	8.342	7.224	66.908
Расход на обдувку поверхностей нагрева паровых котлов	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Расход на разогрев мазута при сливе	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Потери при хранении мазута	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Потери на обогрев мазутопроводов	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Потери в мазутоподогревателях или расходных емкостях	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Потери на паровой распыл мазута	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Расход на технологические нужды ХВО	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Потери котлоагрегатами (справочно)	51.874	45.421	40.324	23.461	5.954	0.000	0.000	0.000	4.330	26.282	36.624	46.610	280.880
Потери баками различного назначения	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Прочие потери	2.447	2.142	1.900	1.106	0.280	0.000	0.000	0.000	0.204	1.240	1.725	2.197	13.241
Расход на отопление помещений котельной (справочно)	2.516	2.256	1.802	0.809	0.174	0.000	0.000	0.000	0.138	0.975	1.609	2.194	12.473
в т.ч. учтенный в СН	2.516	2.256	1.802	0.809	0.174	0.000	0.000	0.000	0.138	0.975	1.609	2.194	12.473
Расход на хозяйственно-бытовые нужды	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Расход на дутье под решетки слоевых топок	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
ИТОГО, СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ	18.495	19.080	17.658	15.553	9.550	0.000	0.000	0.000	5.856	11.095	16.853	18.204	132.344
ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1725.768	2196.214	13240.512
РАСХОД НА СОБСТВЕННЫЕ НУЖДЫ, %	0.756	0.891	0.929	1.406	3.409				2.872	0.895	0.977	0.829	1.000

Сводные результаты расчета НУР по котельной

Котельная: МК-В-5.0

Котел	Показатели	Месяц												Год
		Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
Котел 1 RS-D2000	Произ-во т/энергии, Гкал	1279.680	1155.840	1279.680	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1238.400	1279.680	9063.408
	НУР на пр-во, кг у.т./Гкал	151.3	151.3	151.3	151.5	151.8	0.0	0.0	0.0	151.7	151.4	151.3	151.3	151.4
Котел 2 RS-D2000	Произ-во т/энергии, Гкал	1166.964	985.891	620.347	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	487.368	916.534	4177.104
	НУР на пр-во, кг у.т./Гкал	151.5	151.7	152.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	152.2	152.0	151.8
Котел 3 RS-D1500	Произ-во т/энергии, Гкал	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	НУР на пр-во, кг у.т./Гкал	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Котельная в целом	Производство т/энергии, Гкал	2446.644	2141.731	1900.027	1106.136	280.152	0.000	0.000	0.000	203.890	1239.950	1725.768	2196.214	13240.512
	НУР на произ-во, кг у.т./Гкал	151.4	151.5	151.6	151.5	151.8	0.0	0.0	0.0	151.7	151.4	151.6	151.6	151.5
	Расход т/энергии на собственные нужды	0.756	0.891	0.929	1.406	3.409	0.000	0.000	0.000	2.872	0.895	0.977	0.829	1.000
	%	18.495	19.080	17.658	15.553	9.550	0.000	0.000	0.000	5.856	11.095	16.853	18.204	132.344
	Отпуск т/энергии, Гкал	2428.149	2122.651	1882.369	1090.583	270.602	0.000	0.000	0.000	198.034	1228.855	1708.915	2178.010	13108.168
НУР на отпуск, кг у.т./Гкал	152.5	152.8	153.0	153.7	157.2	0.0	0.0	0.0	156.2	152.8	153.0	152.9	153.0	

**Сводная таблица результатов расчетов удельных норм расходов топлива на отпущенную тепловую энергию
по
Улкулево
на 2014 г.**

N п/л	Котельная	Показатель	Значения показателя по месяцам												Год
			Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	МК-В-5,0	Отпуск, Гкал	2428.149	2122.651	1882.369	1090.583	270.602	0.000	0.000	0.000	0.000	1228.855	1708.915	2178.010	13108.168
		НУР, кг у.т./Гкал	152.5	152.8	153.0	153.7	157.2	0.0	0.0	0.0	0.0	152.8	153.0	152.9	153.0
Итого по организации			2428.149	2122.651	1882.369	1090.583	270.602	0.000	0.000	0.000	1228.855	1708.915	2178.010	13108.168	
			152.5	152.8	153.0	153.7	157.2	0.0	0.0	0.0	152.8	153.0	152.9	153.0	

Руководитель организации

_____ (подпись, дата)

**Основные исходные данные и результаты расчета нормативов создания
запасов топлива на 2014г.**

Котельная: МК-В-5,0

	Основное	Резервное
<u>Характеристика используемых топлив</u>		
Вид	<i>Газ</i>	<i>Печное топливо</i>
Марка	<i>природный газ</i>	<i>Автотранспорт</i>
Низшая теплота сгорания, ккал/кг	7900	10000
Способ доставки		<i>Автотранспорт</i>
<u>Расчет неснижаемого нормативного запаса топлива</u>		
Среднесуточный отпуск теплоэнергии в самый холодный месяц, Гкал/сутки	75.375	
НУР на отпуск для самого холодного месяца, кг у.т./Гкал	152.7	
Период, на который рассчитывается ННЗТ, суток		5
<i>Неснижаемый нормативный запас топлива, т</i>		40.3
<u>Расчет нормативного эксплуатационного запаса топлива</u>		
Среднесуточный отпуск теплоэнергии в течение трех самых холодных месяцев, Гкал/сутки		
Коэффициент стороннего отпуска потребителям		
Средневзвешенный НУР на отпуск для трех самых холодных месяцев, кг у.т./Гкал		
Период, на который рассчитывается НЭЗТ, суток		
<i>Нормативный эксплуатационный запас топлива, т</i>		
<u>Расчет потребности в резервном топливе для замещения газа</u>		
Среднесуточный отпуск теплоэнергии в течение трех самых холодных месяцев, Гкал/сутки		
Коэффициент стороннего отпуска потребителям		
Средневзвешенный НУР на отпуск для трех самых холодных месяцев, кг у.т./Гкал		
Длительности периодов снижения подачи, суток		
Доля суточного расхода газа, подлежащего замещению		
Коэффициент отклонения фактических показателей снижения подачи газа		
<i>Резервное топливо, необходимое для замещения газа, т</i>	-	
<u>Расчет запаса топлива при сезонном завозе</u>		
Среднесуточный отпуск теплоэнергии в течение года, Гкал/сутки		
Коэффициент стороннего отпуска потребителям		
Средневзвешенный НУР для года, кг у.т./Гкал		
Продолжительность периода работы котельной за год, суток		
Коэффициент срыва поставок		
<i>Нормативный эксплуатационный запас топлива, т</i>		
<i>Общий нормативный запас топлива, т</i>		40.3

***5. Результаты расчета удельных норм расхода
топлива по приказу Минэнерго № 66
от 04.09.2008 г.***

**Результаты расчета удельных норм расхода топлива на производство и отпуск
тепловой энергии по видам используемого топлива**

**Улукулево
на 2014 г.**

Вид топлива	Производство теплоэнергии, Гкал	НУР на произ- водство, кг у.т./Гкал	Расход теплоэнергии на собственные нужды, Гкал		Выработка теплоэнергии (отпуск в сеть), Гкал	НУР на отпуск в сеть, кг у.т./Гкал
			Гкал	%		
Газ	13240.512	151.5	132.344	1.00	13108.168	153.0

6. Сертификаты соответствия на программные комплексы РаТеН-323-66 и РаТеН-325



ЖИЛКОММУНСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ

Система добровольной сертификации в жилищно-коммунальном и строительном комплексах Российской Федерации

№ РОСС RU.И695.04ЖКС0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЖИЛСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

119311 г. Москва, ул. Строителей, д. 6, корп. 6,
тел./факс: 8 (495) 984-76-92, 8 (499) 131-33-54; e-mail: jks@allcity.ru

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

Серия 77/0001 № 002 код ПР

*Программный комплекс «Расчет нормативов
удельного расхода топлива на тепловую энергию,
отпущенную от котельных, и нормативов создания
запасов топлива на котельных»*

(«PaTeH-323-66»)

ПРОДУКЦИЯ (КОД ОКП 500000 - «Программные средства и информационные продукты вычислительной техники»), разработанная обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «КомПАС», 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 47, стр. 4, тел: 8 (495) 981-14-09; факс: 8 (495) 981-14-09; e-mail; info@compas88.ru, совместно с ЗАО «Роскоммунэнерго», решением органа по сертификации от 26 марта 2012 г. № 002-ПР признана соответствующей требованиям:

- Инструкции об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию от тепловых электрических станций и котельных. Утверждена приказом Министерства энергетики РФ от 30.12.2008 г. № 323. (Зарегистрирован в Минюсте РФ 16.03.2009 г. № 13512).

- Инструкции об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных. Утверждена приказом Министерства энергетики РФ от 04.09.2008 г. № 66. (Зарегистрирован в Минюсте РФ 31.10.2008 г. № 12560).

Срок действия с 1 апреля 2012 г. по 31 марта 2015 г.

Область действия: Российская Федерация.

В случае отсутствия соответствующей отметки о прохождении инспекционного контроля сертификат соответствия считается недействительным.

Генеральный директор



В.Б. Степанов
27 марта 2012 г.

№ 001193



ЖИЛКОММУНСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ

Система добровольной сертификации в жилищно-коммунальном
и строительном комплексах Российской Федерации

№ РОСС RU.И695.04ЖКС0

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЖИЛСТРОЙСЕРТИФИКАЦИЯ»

119311 г. Москва, ул. Строителей, д. 6, корп. 6,
тел./факс: 8 (495) 984-76-92, 8 (499) 131-33-54; e-mail: jks@allcity.ru

СЕРТИФИКАТ

СООТВЕТСТВИЯ

Серия 77/0001 № 004 код ПР

*Программный комплекс «Расчет нормативов
технологических потерь при передаче
тепловой энергии»
(«РаТеН-325»)*

ПРОДУКЦИЯ (КОД ОКП 500000 - «Программные средства и информационные продукты вычислительной техники»), разработанная обществом с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «КомпАС», 125167, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 47, стр. 4, тел: 8 (495) 981-14-09; факс: 8 (495) 498-14-09; e-mail; info@compas88.ru совместно с ЗАО «Роскоммунэнерго», решением органа по сертификации от 26 марта 2012 г. № 002 - ПР признана соответствующей требованиям:

- Инструкции об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии. Утверждена приказом Министерства энергетики РФ от 30.12.2008 г. № 325. (Зарегистрирован в Минюсте РФ 16.03.2009 г. № 13513).

Срок действия с 1 апреля 2012 г. по 31 марта 2015 г.

Область действия: Российская Федерация.

В случае отсутствия соответствующей отметки о прохождении инспекционного контроля сертификат соответствия считается недействительным.

Генеральный директор



№ 001194

В.Б. Степанов
27 марта 2012 г.