

АКТ

государственной историко-культурной экспертизы

документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса РФ работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса РФ) и иных работ на территории, предназначенной под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о.

Настоящий Акт государственной историко-культурной экспертизы составлен в соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации», Положением о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530.

1. Дата начала проведения экспертизы – 22.07.2025 г.

2. Дата окончания проведения экспертизы – 26.07.2025 г.

3. Место проведения экспертизы – г. Волгоград.

4. Заказчик экспертизы: Общество с ограниченной ответственностью «Поволжский археологический центр», ИНН 6454107316, РФ, 410017, Саратовская область, г.Саратов, ул. Садовая 2-я, д.42/46, кв. 1461. Директор - Жемков Евгений Олегович.

5. Сведения об эксперте:

Шинкарь Ольга Анатольевна, образование высшее, специальность – историк, стаж работы в области археологии – 29 лет, место работы и должность – начальник отдела памятников археологии Государственного бюджетного учреждения «Волгоградский областной научно-производственный центр по охране памятников истории и культуры».

Реквизиты аттестации - приказ Министерства культуры РФ № 2121 от 14.07.2023.

Основание для проведения экспертизы – договор от 22.07.2025 г. б/н, эксперта с Обществом с ограниченной ответственностью «Поволжский археологический центр».

6. Информация о том, что в соответствии с законодательством Российской Федерации эксперт несёт ответственность за достоверность сведений, изложенных в заключении.

Эксперт признает свою ответственность за соблюдение принципов проведения экспертизы, установленных статьей 29 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»; за достоверность сведений, изложенных в заключении экспертизы и обязуется выполнять требования п/п «д» п. 20 Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530.

Отношения к заказчику:

Эксперт:

- не имеет родственных связей с заказчиком (его должностными лицами, работниками);
- не состоит в трудовых отношениях с заказчиком;
- не имеет долговых или иных имущественных обязательств перед заказчиком, а также если заказчик (его должностное лицо или работник) не имеет долговые обязательства или обязательства имущественного характера перед экспертом;
- не владеет ценными бумагами, акциями (долями участия, паями в уставных капиталах) заказчика;

- не заинтересован в результатах исследований и решений, вытекающих из настоящего экспертного заключения, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

7. Цель экспертизы - определение наличия или отсутствия объектов культурного наследия, включённых в реестр, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, землях лесного фонда либо в границах водных объектов или их частей, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в ст. 30 Закон № 73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ, в случае, если орган охраны объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на указанных земельных участках, землях лесного фонда либо водных объектах или их частях объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии со ст. 3 Закон № 73-ФЗ.

8. Объект экспертизы - в соответствии с п. 8-з Положения – документация, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных и (или) хозяйственных работ, предусмотренных статьей 25 Лесного кодекса Российской Федерации работ по использованию лесов (за исключением работ, указанных в пунктах 3, 4 и 7 части 1 статьи 25 Лесного кодекса Российской Федерации) и иных работ - «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия на территории, предназначенной под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о. (далее – Документация).

9. Перечень документов, представленных на экспертизу заявителем:

1 - Морозов П.М. Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия на территории, предназначенной под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о. Саратов, 2025.

Документация состоит из текстовой и иллюстративной части.

Введение

1. Цели и задачи исследования
2. Нормативно-правовая база проведения работ

Основная часть

1. Физико-географическая характеристика и геоморфология Каларского м.о. Забайкальского края
2. Краткая история археологического изучения Каларского м.о. Забайкальского края
3. Методика работ
4. Объекты культурного наследия (памятники археологии), расположенные возле зоны обследования, известные по архивным данным
5. Археологическое обследование

Заключение

Список источников и литературы

Приложение 1. Копия Открытого листа №Р018-00103-00/01471775, выданного Министерством культуры Российской Федерации 30.10.2024 г. на имя П.М. Морозова

Приложение 2. Копия письма-ответа Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края от 02.10.2024 № 02-1480/СОКН

Приложение 3. Копия технического задания к договору № 2025/Р-22.01 от 22.01.2025 г.,

заключенному между ООО «Поволжский археологический центр» и ООО «ПластПроектСтрой

Приложение 4. Координаты объекта «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо-Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Каларского м.о. Забайкальского края
Иллюстрации (Илл. 1 - 1540)

Представленной документации достаточно для заключения по объекту экспертизы.

10. Сведения об обстоятельствах, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы.

Обстоятельств, повлиявших на процесс проведения и результаты экспертизы, не имеется. Дополнительных сведений, которые могли бы повлиять на процесс проведения и результаты экспертизы, не поступало.

11. Сведения о проведенных исследованиях с указанием примененных методов, объема и характера выполненных работ и их результатов.

В процессе проведения экспертизы был выполнен анализ действующего законодательства в сфере охраны и сохранения объектов культурного наследия.

Для экспертизы привлечены необходимые данные и источники, дополняющие информацию о земельных участках с точки зрения обнаружения объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Особое внимание уделялось картографическим материалам, данным дистанционного зондирования земной поверхности землеотвода, материалам полевых и историко-архивных исследований прошлых лет, в том числе на территориях, близких по физико-географическим характеристикам. Имеющийся и привлеченный материал достаточен для подготовки заключения государственной историко-культурной экспертизы.

Экспертом проведена оценка обоснованности выводов, представленных в заключении Документации.

Результаты исследований, проведенных в рамках государственной историко-культурной экспертизы, оформлены в виде Акта.

Примечания:

- Оценка соответствия проведенных полевых археологических работ требованиям их научной регламентации, установленной Российской Академией наук не проводилась, т.к. данные документы и материалы, в соответствии со ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ, не подлежат государственной историко-культурной экспертизе.

12. Факты и сведения, выявленные и установленные в результате проведения экспертизы.

12.1. Общие сведения о проведенных работах.

В мае–июле 2025 году ООО «Поволжский археологический центр» по договору с ООО «ПластПроектСтрой», на основании разрешения (открытого листа) № P018-00103-00/01471775 от 30.10.2024 г., выданного на имя Морозова Павла Михайловича были проведены археологические разведки с осуществлением локальных земляных работ на территории землеотвода, предназначенного под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», в целях выявления объектов археологического наследия, уточнения сведений о них и планирования мероприятий по обеспечению их сохранности.

Место проведения работ: РФ, Забайкальский край, Каларский м.о., в правобережье р. Витима, на территории Муйско-Куандинской впадины, в долинах рек Куанда, Сюльбан и Чара.

Целью исследования являлось выявление наличия (отсутствия) объектов культурного наследия (памятников археологии) на земельном участке, отведенном для размещения объекта «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о..

В задачу исследования входило:

- сбор историко-архивных сведений о наличии объектов культурного наследия, в пределах исследуемой территории;
- проведение полевого (натурного) археологического обследования (разведка) указанного участка;
- документирование процесса работ;
- камеральная обработка полученных данных;
- написание технического отчета по итогам разведок;
- написание научного отчета по итогам работ.

Согласно схеме и координатам, полученным от Заказчика, земельный участок, подлежащий археологическому обследованию, представляет собой линейный объект длиной 176,040 км, шириной отвода до 0,066 км, общей площадью 10,76 кв.км.

Таблица координат объекта «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо-Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о.

Координаты поворотных точек в системе WGS-84 (МСК-75 зона 4)

№	МСК-75 зона 4		WGS-84	
	X	Y	N	E
1.	1184323.1408	4262317.0426	56.779230965	118.235651175
2.	1184299.7124	4262331.9199	56.779020179	118.235893408
3.	1184098.3058	4262245.6887	56.777213786	118.234473172
4.	1183750.1963	4262093.5426	56.774091672	118.231967989
5.	1183411.2585	4261945.4051	56.771051766	118.229529209
6.	1183056.3294	4261786.8952	56.767868469	118.226920464
7.	1183053.7281	4261785.7583	56.767845138	118.226901752
8.	1182985.1336	4261756.683	56.767229880	118.226423121
9.	1182917.4504	4261616.4711	56.766625592	118.224127168
10.	1182805.509	4261376.4588	56.765626266	118.220197341
11.	1182659.6824	4261063.7935	56.764324252	118.215078247
12.	1182511.7962	4260746.7124	56.763003634	118.209887217
13.	1182386.236	4260470.166	56.761882382	118.205360231
14.	1182385.0273	4260467.5745	56.761871586	118.205317809
15.	1182258.075	4260202.7115	56.760737410	118.200982064
16.	1182114.4176	4259894.6971	56.759453987	118.195940424
17.	1181985.4984	4259618.2829	56.758302060	118.191416314
18.	1181841.7852	4259310.1489	56.757017751	118.186373369
19.	1181693.8451	4258992.9522	56.755695454	118.181182462
20.	1181548.0185	4258680.2869	56.754391836	118.176066067
21.	1181404.3053	4258372.153	56.753106905	118.171024170
22.	1181256.3652	4258054.9563	56.751783968	118.165834341
23.	1181116.9264	4257755.9871	56.750536855	118.160943076
24.	1181016.7018	4257535.9507	56.749640431	118.157343463
25.	1181066.2668	4257336.0358	56.750088738	118.154077211
26.	1181157.9495	4256994.5468	56.750917342	118.148497904
27.	1181158.6291	4256991.9239	56.750923484	118.148455049
28.	1181163.6967	4256972.3659	56.750969287	118.148135495
29.	1181143.7746	4256957.5556	56.750790603	118.147892864
30.	1181158.6323	4256900.2132	56.750924885	118.146955956
31.	1181171.51	4256909.78	56.751040388	118.147112682
32.	1181178.5566	4256915.015	56.751103590	118.147198444
33.	1181233.2237	4256704.0308	56.751597610	118.143751138
34.	1181233.8758	4256701.5139	56.751603502	118.143710013
35.	1181328.5362	4256336.1782	56.752458709	118.137740516
36.	1181329.1883	4256333.6613	56.752464599	118.137699389
37.	1181428.8652	4255948.965	56.753364817	118.131413248
38.	1181429.5091	4255946.4798	56.753370631	118.131372638
39.	1181545.3467	4255504.1961	56.754416344	118.124145141
40.	1181546.1074	4255501.2602	56.754423210	118.124097163
41.	1181668.2579	4255029.8281	56.755525510	118.116392872
42.	1181669.0104	4255026.924	56.755532299	118.116345411
43.	1181756.0448	4254691.02	56.756317414	118.110855684
44.	1181756.7973	4254688.1159	56.756324201	118.110808221
45.	1181881.4569	4254206.9999	56.757448301	118.102944873

46.	1181882.2659	4254203.8777	56.757455594	118.102893842
47.	1181937.9245	4253971.9233	56.757957473	118.099102546
48.	1182023.1476	4253643.0101	56.758725509	118.093726375
49.	1182100.9025	4253342.9199	56.759426038	118.088821131
50.	1182186.1821	4253013.7886	56.760194139	118.083440975
51.	1182271.4617	4252684.6573	56.760962008	118.078060599
52.	1182357.9954	4252350.6859	56.761740932	118.072600876
53.	1182428.2257	4252079.6366	56.762372926	118.068169630
54.	1182517.2677	4251735.9849	56.763173979	118.062551230
55.	1182594.9843	4251436.0424	56.763872937	118.057647241
56.	1182661.8096	4251190.525	56.764473756	118.053632969
57.	1182659.9087	4251177.632	56.764456719	118.053422136
58.	1182507.1947	4250932.4396	56.763085877	118.049412220
59.	1182338.4156	4250654.8582	56.761570686	118.044872974
60.	1182172.1626	4250381.4313	56.760078010	118.040402023
61.	1181992.9231	4250086.6463	56.758468557	118.035582231
62.	1181805.8906	4249779.0445	56.756788929	118.030553322
63.	1181629.2488	4249488.5317	56.755202428	118.025804209
64.	1181447.4117	4249189.4745	56.753569075	118.020915836
65.	1181270.7699	4248898.9617	56.751982206	118.016167536
66.	1181094.1281	4248608.4489	56.750395155	118.011419636
67.	1180917.4863	4248317.9361	56.748807923	118.006672136
68.	1180740.8445	4248027.4234	56.747220510	118.001925039
69.	1180559.0073	4247728.3661	56.745586219	117.997038737
70.	1180387.5608	4247446.3978	56.744045141	117.992432042
71.	1180210.919	4247155.885	56.742457185	117.987686144
72.	1180034.2772	4246865.3723	56.740869048	117.982940648
73.	1179857.6354	4246574.8595	56.739280730	117.978195551
74.	1179680.9936	4246284.3467	56.737692231	117.973450854
75.	1179504.3518	4245993.8339	56.736103551	117.968706558
76.	1179327.71	4245703.3212	56.734514691	117.963962663
77.	1179166.6542	4245438.4419	56.733065866	117.959637695
78.	1178992.6101	4245152.2014	56.731500032	117.954964315
79.	1178821.2294	4244870.3412	56.729957989	117.950362830
80.	1178675.5473	4244625.1906	56.728646978	117.946360880
81.	1178600.4158	4244374.6035	56.727969341	117.942268865
82.	1178506.3021	4244048.028	56.727120147	117.936936114
83.	1178410.7667	4243716.5193	56.726257891	117.931523053
84.	1178316.6159	4243389.8151	56.725407902	117.926188686
85.	1178222.4651	4243063.1109	56.724557685	117.920854560
86.	1178126.9297	4242731.6023	56.723694731	117.915442238
87.	1178032.7789	4242404.8981	56.722844054	117.910108597
88.	1177938.6671	4242078.3294	56.721993501	117.904777410
89.	1177875.0348	4241847.7804	56.721418114	117.901013787
90.	1177897.7757	4241574.5811	56.721617508	117.896550857
91.	1177930.2352	4241226.2133	56.721902618	117.890859804
92.	1177962.7061	4240877.7228	56.722187568	117.885166661
93.	1177995.177	4240529.2322	56.722472258	117.879473430
94.	1178027.648	4240180.7417	56.722756689	117.873780116
95.	1178060.1189	4239832.2512	56.723040860	117.868086716
96.	1178093.0537	4239478.7823	56.723328824	117.862311895
97.	1178125.5246	4239130.2917	56.723612470	117.856618322
98.	1178157.0678	4238791.7581	56.723887763	117.851087343
99.	1178189.0613	4238448.3917	56.724166736	117.845477323
100.	1178217.4645	4238177.8759	56.724415057	117.841057353
101.	1178214.7534	4238166.8168	56.724390432	117.840876834
102.	1178112.3922	4238014.3344	56.723467323	117.838390900
103.	1177927.9685	4237728.9584	56.721803758	117.833738377
104.	1177737.9987	4237435.0001	56.720089984	117.828946365
105.	1177548.0288	4237141.0419	56.718376025	117.824154792
106.	1177379.7698	4236880.6789	56.716857793	117.819911190
107.	1177189.7999	4236586.7206	56.715143486	117.815120437
108.	1176999.83	4236292.7624	56.713428994	117.810330121
109.	1176809.8601	4235998.8041	56.711714319	117.805540240
110.	1176619.8903	4235704.8459	56.709999460	117.800750796

111.	1176429.9204	4235410.8877	56.708284416	117.795961789
112.	1176242.7454	4235121.2542	56.706594424	117.791243664
113.	1176123.0564	4234931.1059	56.705513507	117.788146194
114.	1176079.0488	4234717.2208	56.705111379	117.784656897
115.	1176012.7566	4234373.7126	56.704504727	117.779052834
116.	1175944.5403	4234020.2348	56.703880204	117.773286314
117.	1175880.1139	4233686.3946	56.703290133	117.767840332
118.	1175813.7926	4233342.7357	56.702682459	117.762234354
119.	1175747.4713	4232999.0767	56.702074532	117.756628557
120.	1175681.15	4232655.4177	56.701466353	117.751022940
121.	1175613.8812	4232306.8494	56.700849229	117.745337431
122.	1175547.5599	4231963.1904	56.700240542	117.739732181
123.	1175481.2385	4231619.5314	56.699631603	117.734127113
124.	1175415.8834	4231280.8791	56.699031289	117.728603881
125.	1175350.7346	4230928.3137	56.698432017	117.722853709
126.	1175339.9515	4230916.0132	56.698334682	117.722653727
127.	1174997.5835	4230804.8204	56.695255591	117.720864234
128.	1174713.0877	4230709.9363	56.692696851	117.719336864
129.	1174442.7278	4230619.7669	56.690265232	117.717885580
130.	1174181.8542	4230532.7613	56.687918915	117.716485394
131.	1173897.3437	4230437.8724	56.685359987	117.714958539
132.	1173609.5233	4230339.7473	56.682771180	117.713379341
133.	1173468.4398	4230068.5078	56.681492760	117.708964659
134.	1173309.0271	4229757.0119	56.680047845	117.703894931
135.	1173149.5767	4229445.4424	56.678602382	117.698824394
136.	1172990.1263	4229133.8729	56.677156713	117.693754245
137.	1172846.6209	4228853.4603	56.675855435	117.689191444
138.	1172709.9491	4228586.4007	56.674615966	117.684846212
139.	1172559.6101	4228292.6352	56.673252376	117.680066787
140.	1172404.7154	4227989.9676	56.671847274	117.675142892
141.	1172268.0437	4227722.908	56.670607317	117.670798584
142.	1172117.7047	4227429.1425	56.669243188	117.666020176
143.	1171967.4211	4227135.4852	56.667879379	117.661243874
144.	1171824.9897	4226850.3666	56.666586323	117.656606471
145.	1171823.7033	4226847.8528	56.666574646	117.656565589
146.	1171648.4183	4226512.1468	56.664983852	117.651106492
147.	1171518.6267	4226258.5313	56.663805523	117.646982377
148.	1171377.3992	4225982.5697	56.662523217	117.642495179
149.	1171222.5667	4225680.0238	56.661117196	117.637576064
150.	1171096.0804	4225426.0622	56.659968083	117.633446837
151.	1171094.8337	4225423.6261	56.659956760	117.633407232
152.	1171048.7184	4225333.5157	56.659537904	117.631942283
153.	1171043.95	4225334.8	56.659495151	117.631963680
154.	1171025.2049	4225338.0559	56.659326987	117.632018561
155.	1171003.3878	4225295.4248	56.659128821	117.631325510
156.	1171023.96	4225293.23	56.659313448	117.631287754
157.	1171027.6842	4225292.4145	56.659346849	117.631274101
158.	1170982.125	4225203.3909	56.658933020	117.629826867
159.	1170980.8868	4225200.9715	56.658921772	117.629787536
160.	1170828.3821	4224909.7787	56.657536761	117.625054252
161.	1170664.4758	4224589.5022	56.656047607	117.619848243
162.	1170515.0751	4224291.6464	56.654689728	117.615006744
163.	1170481.4688	4223958.5445	56.654369561	117.609579297
164.	1170456.0803	4223684.8202	56.654126291	117.605119171
165.	1170427.9231	4223381.2463	56.653856304	117.600172737
166.	1170400.9607	4223055.7383	56.653595591	117.594868651
167.	1170399.7996	4223050.1754	56.653584845	117.594778079
168.	1170294.7218	4222742.3525	56.652623441	117.589770634
169.	1170197.5188	4222448.1163	56.651733350	117.584984103
170.	1170097.1402	4222144.2674	56.650813988	117.580041433
171.	1170003.0353	4221859.4091	56.649951909	117.575407899
172.	1169908.9304	4221574.5507	56.649089657	117.570774577
173.	1169811.6886	4221280.1971	56.648198482	117.565987034
174.	1169711.31	4220976.3483	56.647278367	117.561045294
175.	1169610.9315	4220672.4994	56.646358057	117.556103794

176.	1169523.1396	4220406.7508	56.645552985	117.551782118
177.	1169429.2344	4220112.6129	56.644691058	117.546998605
178.	1169428.3588	4220109.9967	56.644683028	117.546956064
179.	1169340.0341	4219845.5458	56.643872938	117.542655989
180.	1169397.6399	4219711.7613	56.644381627	117.540468686
181.	1169474.5226	4219547.7323	56.645061424	117.537786085
182.	1169475.6475	4219536.7805	56.645070815	117.537607443
183.	1169417.1139	4219284.7597	56.644528744	117.533506586
184.	1169361.4975	4219031.1022	56.644012627	117.529378822
185.	1169311.6941	4218788.9728	56.643549341	117.525438363
186.	1169310.0757	4218783.9885	56.643534476	117.525357321
187.	1169231.6831	4218605.5296	56.642818594	117.522458174
188.	1169199.3711	4218367.6658	56.642512452	117.518585308
189.	1169164.9525	4218089.9369	56.642184562	117.514063035
190.	1169130.552	4217812.354	56.641856681	117.509543219
191.	1169116.8346	4217675.38	56.641724080	117.507312526
192.	1169115.4839	4217669.7187	56.641711560	117.507220427
193.	1169021.4032	4217417.5338	56.640849263	117.503122182
194.	1168916.6291	4217126.0954	56.639888054	117.498385763
195.	1168838.6567	4216900.7022	56.639172010	117.494722475
196.	1168807.3655	4216638.3414	56.638872432	117.490450860
197.	1168778.8663	4216375.0153	56.638597710	117.486163220
198.	1168753.0424	4216136.4087	56.638348650	117.482278132
199.	1168727.7565	4215902.773	56.638104661	117.478474033
200.	1168698.1968	4215629.649	56.637819286	117.474027041
201.	1168685.8454	4215485.254	56.637697770	117.471675599
202.	1168684.084	4215478.5913	56.637681463	117.471567258
203.	1168612.109	4215320.7458	56.637023485	117.469004639
204.	1168494.8603	4215050.3024	56.635950523	117.464613383
205.	1168417.2954	4214871.3927	56.635240628	117.461708520
206.	1168339.7889	4214692.6179	56.634531201	117.458805956
207.	1168248.7137	4214475.587	56.633696964	117.455282004
208.	1168229.264	4214281.9228	56.633507605	117.452129053
209.	1168208.2581	4214038.003	56.633300342	117.448157475
210.	1168181.2433	4213724.3079	56.633033604	117.443049860
211.	1168166.6264	4213528.2069	56.632887144	117.439856641
212.	1168280.3464	4213343.159	56.633893929	117.436825355
213.	1168282.0092	4213329.6368	56.633907805	117.436604783
214.	1168211.8544	4213115.7835	56.633261055	117.433130175
215.	1168141.7592	4212891.818	56.632613944	117.429490912
216.	1168066.985	4212642.3826	56.631922683	117.425437454
217.	1168059.3507	4212632.8758	56.631853371	117.425283658
218.	1167836.5725	4212504.9207	56.629842624	117.423231117
219.	1167827.4077	4212502.5867	56.629760138	117.423194419
220.	1167588.7742	4212508.275	56.627617672	117.423321682
221.	1167589.17	4212524.22	56.627622499	117.423581395
222.	1167591.1177	4212531.2257	56.627640549	117.423695248
223.	1167534.4523	4212532.5764	56.627131803	117.423725460
224.	1167524.8438	4212506.3343	56.627043423	117.423299330
225.	1167388.9387	4212453.3749	56.625818766	117.422456269
226.	1167386.2576	4212452.3377	56.625794607	117.422439761
227.	1167237.3179	4212398.0385	56.624452786	117.421576824
228.	1167122.0372	4212351.2931	56.623413822	117.420832101
229.	1167061.0078	4212225.3677	56.622855663	117.418789704
230.	1167059.7657	4212222.8464	56.622844307	117.418748814
231.	1166925.0365	4211956.3843	56.621612924	117.414428062
232.	1166797.9378	4211691.5235	56.620450044	117.410132546
233.	1166797.1368	4211689.7267	56.620442705	117.410103397
234.	1166722.9665	4211512.7183	56.619762181	117.407231220
235.	1166597.2714	4211190.7495	56.618606940	117.402005767
236.	1166596.6362	4211188.9533	56.618601088	117.401976606
237.	1166543.7514	4211027.5417	56.618112814	117.399355542
238.	1166464.8813	4210760.4846	56.617382322	117.395017808
239.	1166461.9169	4210754.3763	56.617355191	117.394918770
240.	1166348.4881	4210596.0142	56.616323344	117.392356768

241.	1166234.9527	4210431.7877	56.615289993	117.389699413
242.	1166073.368	4210192.3591	56.613818737	117.385824864
243.	1166066.8943	4210186.5248	56.613760109	117.385730844
244.	1165799.8077	4210043.9382	56.611349581	117.383449952
245.	1165536.8039	4209899.8938	56.608975549	117.381144979
246.	1165269.2975	4209753.3834	56.606560831	117.378800842
247.	1165014.9471	4209614.0784	56.604264827	117.376572267
248.	1164708.0762	4209446.0084	56.601494671	117.373883873
249.	1164504.605	4209332.1248	56.599657671	117.372061750
250.	1164357.1563	4208936.3672	56.598299170	117.365642395
251.	1164356.0462	4208933.4314	56.598288945	117.365594779
252.	1164273.4142	4208718.9458	56.597528121	117.362116361
253.	1164262.4929	4208709.0726	56.597429181	117.361957380
254.	1164125.7312	4208673.9143	56.596197983	117.361406862
255.	1164039.7024	4208432.5135	56.595404159	117.357491150
256.	1163939.2393	4208144.6213	56.594476454	117.352821182
257.	1163838.749	4207856.6514	56.593548323	117.348150183
258.	1163746.4956	4207592.2855	56.592696115	117.343862255
259.	1163662.4792	4207351.5237	56.591919869	117.339957346
260.	1163568.6105	4207082.5253	56.591052451	117.335594659
261.	1163464.8239	4206785.1147	56.590093207	117.330771410
262.	1163403.9254	4206610.5954	56.589530267	117.327941261
263.	1163332.3033	4206396.5452	56.588867300	117.324469646
264.	1163332.2466	4206396.3009	56.588866768	117.324465680
265.	1163306.3181	4206205.5405	56.588616197	117.321365497
266.	1163269.8171	4205902.9221	56.588260127	117.316446729
267.	1163234.5081	4205610.1863	56.587915501	117.311688682
268.	1163203.6598	4205327.3627	56.587611691	117.307091267
269.	1163201.636	4205320.5558	56.587592871	117.306980840
270.	1163053.0191	4205026.37	56.586230261	117.302219018
271.	1162971.3294	4204860.6398	56.585480816	117.299536233
272.	1162820.4922	4204547.8484	56.584096185	117.294472575
273.	1162820.0255	4204546.7267	56.584091886	117.294454404
274.	1162699.5784	4204204.6448	56.582977093	117.288909142
275.	1162634.7931	4204015.6794	56.582376888	117.285845780
276.	1162544.0968	4203741.5782	56.581535562	117.281401851
277.	1162543.21	4203738.9918	56.581527344	117.281359925
278.	1162396.4912	4203311.043	56.580167535	117.274423028
279.	1162395.5905	4203308.4164	56.580159186	117.274380453
280.	1162321.7315	4203102.5428	56.579475458	117.271044088
281.	1162247.1971	4202885.1419	56.578784420	117.267520416
282.	1162151.5254	4202606.0865	56.577897264	117.262997626
283.	1162060.7774	4202341.3934	56.577055614	117.258707810
284.	1161993.1261	4202134.2395	56.576427079	117.255350029
285.	1161991.2645	4202129.8581	56.576409917	117.255279092
286.	1161893.9832	4201946.764	56.575517680	117.252318336
287.	1161793.8855	4201751.2198	56.574598806	117.249155703
288.	1161661.7557	4201486.1248	56.573385042	117.244867768
289.	1161653.2815	4201478.2571	56.573308134	117.244741363
290.	1161295.0347	4201327.2673	56.570075579	117.242352281
291.	1161292.3961	4201326.1552	56.570051770	117.242334686
292.	1161154.1525	4201271.2905	56.568804702	117.241468188
293.	1160970.363	4201193.8214	56.567146293	117.240242643
294.	1160884.2395	4201155.1704	56.566368917	117.239630184
295.	1160811.6296	4201035.0969	56.565704417	117.237690917
296.	1160706.0003	4200854.0128	56.564737011	117.234765685
297.	1160588.406	4200646.266	56.563659298	117.231409245
298.	1160586.9488	4200643.7679	56.563645951	117.231368894
299.	1160433.7676	4200387.3171	56.562243453	117.227227372
300.	1160265.0708	4200098.1166	56.560698020	117.222556554
301.	1160106.9241	4199823.8171	56.559248739	117.218126392
302.	1160157.5327	4199721.1445	56.559692225	117.216446982
303.	1160158.6945	4199718.7184	56.559702398	117.216407304
304.	1160172.2126	4199690.7887	56.559820800	117.215950501
305.	1160154.6804	4199674.2182	56.559661595	117.215684431

306.	1160185.4106	4199610.7266	56.559930745	117.214645988
307.	1160202.7176	4199627.7623	56.560087981	117.214919663
308.	1160283.8166	4199460.2039	56.560798250	117.212179068
309.	1160285.1382	4199457.444	56.560809821	117.212133929
310.	1160503.0298	4199002.0536	56.562717260	117.204685509
311.	1160503.0933	4198987.6485	56.562716268	117.204451226
312.	1160361.7951	4198695.7194	56.561415714	117.199731502
313.	1160243.1639	4198442.2721	56.560322741	117.195633388
314.	1160115.9855	4198170.563	56.559150872	117.191240254
315.	1159980.329	4197880.7402	56.557900712	117.186554548
316.	1159865.8683	4197636.2026	56.556845748	117.182601232
317.	1159738.747	4197364.6147	56.555673946	117.178210866
318.	1159613.9511	4197090.3876	56.554522574	117.173777388
319.	1159610.6862	4197085.2559	56.554492680	117.173694615
320.	1159395.9928	4196833.0401	56.552536395	117.169637682
321.	1159191.0315	4196587.453	56.550668120	117.165686935
322.	1158992.3994	4196349.4502	56.548857419	117.161858568
323.	1158761.7299	4196073.0604	56.546754522	117.157413191
324.	1158531.0604	4195796.6702	56.544651467	117.152968300
325.	1158300.391	4195520.2796	56.542548255	117.148523896
326.	1158159.4261	4195351.3743	56.541262879	117.145808116
327.	1157954.3864	4195105.6943	56.539393136	117.141858225
328.	1157755.7545	4194867.6914	56.537581707	117.138032134
329.	1157544.3074	4194614.3336	56.535653280	117.133959602
330.	1157326.4525	4194353.2983	56.533666275	117.129764093
331.	1157127.8174	4194115.2989	56.531854447	117.125939215
332.	1156986.9394	4193946.4904	56.530569372	117.123226520
333.	1156799.5269	4193717.1322	56.528859150	117.119540243
334.	1156798.0077	4193715.246	56.528845283	117.119509924
335.	1156611.166	4193479.8186	56.527139348	117.115725250
336.	1156421.1082	4193235.2407	56.525403317	117.111792952
337.	1156240.2633	4192997.4644	56.523750713	117.107969496
338.	1156238.4977	4192995.1968	56.523734585	117.107933043
339.	1156071.1885	4192784.9433	56.522206749	117.104554061
340.	1155868.7885	4192524.4829	56.520357603	117.100367508
341.	1155666.36	4192263.9858	56.518508057	117.096180774
342.	1155464.4313	4191999.9335	56.516662421	117.091936591
343.	1155393.0258	4191654.4865	56.515978590	117.086341578
344.	1155343.3068	4191391.5828	56.515499515	117.082082569
345.	1155373.5985	4191284.7397	56.515758215	117.080340372
346.	1155374.432	4191281.6283	56.515765311	117.080289648
347.	1155465.4047	4190937.6798	56.516539202	117.074682503
348.	1155466.2284	4190932.9951	56.516546011	117.074606225
349.	1155496.3099	4190584.7112	56.516772333	117.068942322
350.	1155493.3363	4190573.6782	56.516744240	117.068763795
351.	1155275.5192	4190263.8653	56.514749206	117.063781556
352.	1155273.1177	4190260.7991	56.514727253	117.063732306
353.	1155194.1912	4190170.1416	56.514007042	117.062277992
354.	1155193.31	4190171.74	56.513999332	117.062304154
355.	1155187.63	4190182.21	56.513949658	117.062475507
356.	1155183.74	4190189.5	56.513915654	117.062594800
357.	1155182.5315	4190191.7766	56.513905091	117.062632053
358.	1155165.3243	4190172.0119	56.513748073	117.062314998
359.	1155177.2404	4190150.6714	56.513852362	117.061965661
360.	1155069.8776	4190027.3511	56.512872635	117.059987479
361.	1155069.0027	4190026.2422	56.512864637	117.059969671
362.	1154861.2867	4189736.1132	56.510962471	117.055305738
363.	1154677.2731	4189474.443	56.509276618	117.051098919
364.	1154458.7499	4189163.6996	56.507274419	117.046103646
365.	1154275.2566	4188897.6737	56.505592363	117.041826797
366.	1154275.0533	4188897.3159	56.505590491	117.041821035
367.	1154133.4677	4188587.656	56.504278908	117.036826205
368.	1153976.4828	4188236.3489	56.502823396	117.031159161
369.	1153829.8144	4187900.546	56.501462303	117.025741821
370.	1153828.6493	4187897.9061	56.501451494	117.025699237

371.	1153773.7432	4187779.6397	56.500942883	117.023792174
372.	1153728.4452	4187664.9674	56.500520992	117.021941217
373.	1153726.9983	4187661.6476	56.500507561	117.021887665
374.	1153607.7978	4187398.9066	56.499402414	117.017650550
375.	1153456.0501	4187050.7241	56.497993474	117.012034438
376.	1153320.2092	4186739.0395	56.496732011	117.007007384
377.	1153180.3731	4186418.1878	56.495433235	117.001832828
378.	1153060.5135	4186143.172	56.494319827	116.997397776
379.	1152948.6445	4185886.4906	56.493280504	116.993258631
380.	1152808.8032	4185565.627	56.491981110	116.988084828
381.	1152668.9722	4185244.7871	56.490681597	116.982911764
382.	1152549.1126	4184969.7713	56.489567517	116.978477828
383.	1152399.2881	4184626.0016	56.488174696	116.972935776
384.	1152289.4168	4184373.9038	56.487153137	116.968871864
385.	1152169.5992	4184098.9841	56.486038948	116.964440305
386.	1152022.4682	4183753.5089	56.484669449	116.958870926
387.	1152020.5376	4183749.5236	56.484651555	116.958806741
388.	1151916.6226	4183579.5755	56.483694592	116.956075198
389.	1151720.5666	4183238.599	56.481886055	116.950591983
390.	1151718.8952	4183235.7643	56.481870646	116.950546411
391.	1151538.1867	4182937.7455	56.480205780	116.945756831
392.	1151365.5778	4182644.9977	56.478614211	116.941051108
393.	1151203.0486	4182369.3452	56.477115421	116.936620541
394.	1151065.9146	4182136.7635	56.475850695	116.932882525
395.	1150877.9903	4181818.0403	56.474117370	116.927760461
396.	1150720.5401	4181551.002	56.472664963	116.923469364
397.	1150547.8529	4181258.1213	56.471071832	116.918763378
398.	1150395.4818	4180999.6971	56.469665981	116.914611365
399.	1150238.0317	4180732.6588	56.468213123	116.910321276
400.	1150085.6606	4180474.2347	56.466806991	116.906169890
401.	1149910.4338	4180177.0469	56.465189769	116.901396177
402.	1149727.6372	4179867.0205	56.463502488	116.896416672
403.	1149547.7002	4179556.4237	56.461840600	116.891427588
404.	1149475.7316	4179198.2917	56.461140826	116.885638791
405.	1149413.1745	4178874.3713	56.460530443	116.880402481
406.	1149345.8589	4178525.812	56.459873385	116.874768064
407.	1149293.713	4178255.8012	56.459364220	116.870403509
408.	1149227.3455	4177912.1512	56.458715972	116.864848795
409.	1149176.1478	4177647.0497	56.458215726	116.860563860
410.	1149114.5208	4177327.9461	56.457613381	116.855406221
411.	1149047.2052	4176979.3868	56.456955191	116.849772683
412.	1148981.7859	4176640.646	56.456315299	116.844298024
413.	1148924.8995	4176346.0888	56.455758674	116.839537604
414.	1148853.7914	4175977.8923	56.455062637	116.833587278
415.	1148788.3721	4175639.1516	56.454422033	116.828113175
416.	1148730.5567	4175339.7842	56.453855688	116.823275507
417.	1148666.46	4174991.8052	56.453225038	116.817651586
418.	1148666.137	4174989.7629	56.453221814	116.817618564
419.	1148635.207	4174769.6019	56.452909081	116.814057725
420.	1148592.5545	4174432.4609	56.452472290	116.808603631
421.	1148546.1151	4174065.3868	56.451996447	116.802665441
422.	1148502.1859	4173718.1545	56.451546064	116.797048373
423.	1148464.5323	4173420.5269	56.451159819	116.792233854
424.	1148419.9756	4173068.3342	56.450702522	116.786536802
425.	1148384.2047	4172785.588	56.450335208	116.781963215
426.	1148335.255	4172398.672	56.449832294	116.775704766
427.	1148293.8361	4172071.2816	56.449406507	116.770409290
428.	1148262.4581	4171823.2586	56.449083790	116.766397647
429.	1148224.8045	4171525.631	56.448696359	116.761583767
430.	1148187.1509	4171228.0034	56.448308742	116.756769988
431.	1148143.2441	4170880.9479	56.447856517	116.751156898
432.	1148124.6638	4170715.1315	56.447661890	116.748474394
433.	1148245.0459	4170458.0315	56.448699510	116.744269835
434.	1148246.2264	4170455.4959	56.448709682	116.744228370
435.	1148339.9392	4170246.8545	56.449515893	116.740817337

436.	1148466.4283	4169975.1542	56.450605609	116.736373791
437.	1148595.3055	4169705.6695	56.451716983	116.731965181
438.	1148596.5074	4169703.0878	56.451727335	116.731922954
439.	1148732.2639	4169404.1359	56.452895287	116.727034200
440.	1148867.4319	4169113.7933	56.454059235	116.722284920
441.	1149002.4386	4168823.7972	56.455221611	116.717541021
442.	1149140.5113	4168534.3828	56.456411432	116.712805311
443.	1149140.4084	4168520.275	56.456408074	116.712576587
444.	1148998.6916	4168234.0641	56.455086218	116.707980025
445.	1148879.0568	4167986.582	56.453969181	116.704004797
446.	1148735.4332	4167689.4755	56.452627991	116.699232779
447.	1148589.6334	4167387.8674	56.451266293	116.694388803
448.	1148454.7571	4167108.8561	56.450006449	116.689908054
449.	1148325.649	4166836.3165	56.448799372	116.685530685
450.	1148378.7847	4166425.0064	56.449203833	116.678845766
451.	1148417.5868	4166137.6866	56.449501277	116.674175410
452.	1148457.7369	4165840.3855	56.449808868	116.669342734
453.	1148481.827	4165662.0048	56.449993333	116.666443092
454.	1148528.6688	4165315.1535	56.450351820	116.660804822
455.	1148563.4656	4165057.4925	56.450617958	116.656616327
456.	1148594.2473	4164829.5616	56.450853269	116.652911072
457.	1148635.7217	4164522.4546	56.451170146	116.647918657
458.	1148688.1383	4164157.4864	56.451574548	116.641984505
459.	1148688.5125	4164154.716	56.451577404	116.641939467
460.	1148742.7939	4163729.6223	56.451987281	116.635029791
461.	1148778.7723	4163487.4672	56.452265997	116.631091950
462.	1148778.4566	4163480.1069	56.452261814	116.630972725
463.	1148719.7561	4163232.4458	56.451689360	116.626976974
464.	1148659.7859	4162964.2277	56.451101590	116.622648496
465.	1148591.0529	4162656.818	56.450427751	116.617687715
466.	1148503.7729	4162266.4563	56.449571798	116.611388566
467.	1148415.4421	4161871.3953	56.448705216	116.605013879
468.	1148354.2169	4161577.2401	56.448100561	116.600266059
469.	1148349.0509	4161568.0481	56.448052460	116.600118798
470.	1147980.0217	4161212.6543	56.444672675	116.594482907
471.	1147977.8181	4161210.5315	56.444652492	116.594449246
472.	1147741.1445	4160984.7032	56.442485158	116.590869291
473.	1147588.9054	4160648.5526	56.441054914	116.585472899
474.	1147521.9698	4160497.8392	56.440425447	116.583053103
475.	1147428.614	4160287.6376	56.439547443	116.579678322
476.	1147266.256	4159922.0697	56.438020263	116.573809513
477.	1147103.8981	4159556.5018	56.436492808	116.567941178
478.	1146961.8349	4159236.6299	56.435156058	116.562806775
479.	1146813.6833	4158903.0492	56.433761795	116.557452712
480.	1146665.5317	4158569.4684	56.432367303	116.552099043
481.	1146535.6919	4158277.119	56.431144984	116.547407425
482.	1146396.2578	4157955.2297	56.429830602	116.542240864
483.	1146393.137	4157950.0699	56.429801580	116.542158360
484.	1146234.3906	4157754.8671	56.428338342	116.539051520
485.	1146060.6286	4157535.5113	56.426735498	116.535558914
486.	1145862.0134	4157284.7811	56.424903280	116.531567122
487.	1145694.7596	4157068.8923	56.423359338	116.528129003
488.	1145694.3867	4157068.327	56.423355879	116.528119978
489.	1145539.0064	4156787.5101	56.421905642	116.523626151
490.	1145381.9546	4156497.4086	56.420438402	116.518982870
491.	1145182.001	4156128.0598	56.418570106	116.513071701
492.	1145001.0905	4155793.887	56.416879502	116.507724001
493.	1144824.9409	4155468.5083	56.415233169	116.502517489
494.	1144634.5088	4155116.7476	56.413453105	116.496889338
495.	1144444.0768	4154764.9868	56.411672789	116.491261714
496.	1144301.2528	4154501.1662	56.410337386	116.487041343
497.	1144110.8207	4154149.4055	56.408556627	116.481414646
498.	1143991.8007	4153929.555	56.407443525	116.477898228
499.	1143806.2178	4153586.7515	56.405707714	116.472415639
500.	1143704.7794	4153392.5423	56.404757434	116.469308437

501.	1143699.7952	4153386.5829	56.404711471	116.469213782
502.	1143454.5626	4153189.3194	56.402469582	116.466110357
503.	1143452.1596	4153187.4	56.402447617	116.466080168
504.	1143086.3564	4152896.7708	56.399104085	116.461510210
505.	1143084.0715	4152894.9458	56.399083198	116.461481511
506.	1142997.3582	4152829.6487	56.398291331	116.460456544
507.	1142844.3104	4152703.4499	56.396891425	116.458470332
508.	1142842.0515	4152701.6457	56.396870775	116.458441963
509.	1142524.6794	4152452.1297	56.393970227	116.454520814
510.	1142270.8104	4152249.3659	56.391649309	116.451333311
511.	1141981.7049	4152018.459	56.389006153	116.447703862
512.	1141747.4108	4151831.3295	56.386864036	116.444762884
513.	1141571.7898	4151687.6211	56.385257598	116.442502935
514.	1141492.661	4151548.2329	56.384518264	116.440276915
515.	1141491.211	4151545.8394	56.384504749	116.440238726
516.	1141375.46	4151349.2721	56.383424694	116.437101274
517.	1141180.5495	4151001.6408	56.381602357	116.431549402
518.	1141179.1608	4150999.2084	56.381589382	116.431510567
519.	1140991.1796	4150676.2155	56.379834173	116.426355269
520.	1140820.1721	4150376.6994	56.378236069	116.421573855
521.	1140671.4253	4150116.1723	56.376845848	116.417415182
522.	1140483.0126	4149786.1713	56.375084702	116.412147966
523.	1140311.9537	4149486.5652	56.373485575	116.407366312
524.	1140126.0201	4149160.9063	56.371747187	116.402169318
525.	1139959.9194	4148869.9844	56.370194045	116.397527074
526.	1139754.1529	4148509.5886	56.368269764	116.391776760
527.	1139558.3527	4148166.6486	56.366438441	116.386305504
528.	1139400.0029	4147884.0422	56.364956084	116.381796039
529.	1139370.9264	4147538.2108	56.364620396	116.376214023
530.	1139347.2854	4147229.2078	56.364341242	116.371225622
531.	1139322.1116	4146900.1694	56.364043768	116.365913863
532.	1139296.947	4146571.2513	56.363746176	116.360604133
533.	1139274.6279	4146237.1586	56.363472768	116.355209680
534.	1139273.169	4146230.7664	56.363458272	116.355106876
535.	1139154.2987	4145935.3598	56.362326384	116.350376367
536.	1139008.7979	4145562.8977	56.360938280	116.344410592
537.	1138888.7216	4145255.519	56.359792515	116.339487597
538.	1138743.1746	4144882.9387	56.358403450	116.333520729
539.	1138597.6275	4144510.3585	56.357014099	116.327554302
540.	1138452.0805	4144137.7782	56.355624463	116.321588312
541.	1138306.5335	4143765.1979	56.354234544	116.315622761
542.	1138171.9025	4143420.5611	56.352948614	116.310105016
543.	1138026.3555	4143047.9809	56.351558146	116.304140311
544.	1137882.6278	4142680.0578	56.350184779	116.298250594
545.	1137737.0807	4142307.4776	56.348793744	116.292286761
546.	1137604.3032	4141967.5853	56.347524504	116.286846542
547.	1137456.6587	4141581.1162	56.346110921	116.280659901
548.	1137455.6436	4141578.5177	56.346101215	116.280618314
549.	1137305.8628	4141203.6191	56.344670802	116.274620050
550.	1137158.5313	4140826.471	56.343261571	116.268584864
551.	1137012.9843	4140453.8907	56.341869121	116.262623215
552.	1136880.1726	4140113.9112	56.340598263	116.257183593
553.	1136720.0709	4139704.0729	56.339065955	116.250626728
554.	1136625.4653	4139461.8957	56.338160338	116.246752466
555.	1136534.4984	4139229.033	56.337289440	116.243027389
556.	1136388.9514	4138856.4527	56.335895772	116.237067624
557.	1136243.4044	4138483.8725	56.334501819	116.231108300
558.	1136097.8574	4138111.2922	56.333107583	116.225149413
559.	1135963.2264	4137766.6554	56.331817661	116.219637834
560.	1135843.1905	4137459.3802	56.330667373	116.214724075
561.	1135719.1974	4137133.4554	56.329476933	116.209510985
562.	1135718.1826	4137130.8577	56.329467206	116.209469448
563.	1135533.8344	4136667.4712	56.327701962	116.202061724
564.	1135421.0637	4136378.7939	56.326620652	116.197446368
565.	1135279.1553	4136015.5281	56.325259710	116.191638871

566.	1135133.6083	4135642.9478	56.323863592	116.185682898
567.	1134988.0613	4135270.3676	56.322467191	116.179727366
568.	1134842.5143	4134897.7873	56.321070506	116.173772273
569.	1134696.9672	4134525.207	56.319673536	116.167817620
570.	1134551.4202	4134152.6267	56.318276284	116.161863406
571.	1134413.1505	4133798.6755	56.316948631	116.156207313
572.	1134260.3262	4133407.4662	56.315480928	116.149956302
573.	1134114.8088	4133034.9618	56.314083110	116.144004622
574.	1133968.2035	4132652.3334	56.312672740	116.137890369
575.	1133977.1955	4132284.9998	56.312662504	116.131954148
576.	1133987.9804	4131945.2617	56.312674940	116.126462782
577.	1133998.2924	4131620.4253	56.312686605	116.121212282
578.	1134012.4118	4131175.6494	56.312702214	116.114023140
579.	1134021.2959	4130895.7903	56.312711821	116.109499635
580.	1134035.574	4130446.0169	56.312726916	116.102229722
581.	1134046.9964	4130086.1982	56.312738684	116.096413794
582.	1134060.164	4129671.4071	56.312751912	116.089709324
583.	1134072.8556	4129271.6085	56.312764318	116.083247188
584.	1134085.5472	4128871.8099	56.312776386	116.076785056
585.	1134098.2388	4128472.0113	56.312788117	116.070322928
586.	1134110.9304	4128072.2127	56.312799511	116.063860803
587.	1134123.622	4127672.4141	56.312810568	116.057398682
588.	1134136.3136	4127272.6155	56.312821288	116.050936565
589.	1134149.4812	4126857.8245	56.312832053	116.044232124
590.	1134161.5382	4126478.0158	56.312841592	116.038093121
591.	1134174.2298	4126078.2172	56.312851304	116.031631017
592.	1134187.556	4125658.4286	56.312861139	116.024845812
593.	1134200.2476	4125258.63	56.312870160	116.018383718
594.	1134212.9356	4124858.9445	56.312878841	116.011923457
595.	1134226.8162	4124518.7849	56.312913628	116.006423872
596.	1134221.9864	4124506.543	56.312867043	116.006228484
597.	1133963.5621	4124251.4029	56.310480091	116.002231588
598.	1133660.2142	4123946.7901	56.307676679	115.997457854
599.	1133377.9605	4123663.3596	56.305068048	115.993016705
600.	1133095.7068	4123379.929	56.302459262	115.988576160
601.	1132841.6786	4123124.8415	56.300111222	115.984580187
602.	1132552.3686	4122834.3252	56.297436911	115.980029814
603.	1132277.1712	4122557.9804	56.294892902	115.975702001
604.	1131980.8716	4122260.4462	56.292153652	115.971042984
605.	1131716.2478	4121990.6169	56.289705991	115.966816389
606.	1131558.5142	4121741.3209	56.288223082	115.962869801
607.	1131332.3075	4121375.9283	56.286094085	115.957083426
608.	1131175.1256	4121115.9391	56.284612922	115.952964779
609.	1131171.8717	4121111.6907	56.284582566	115.952897815
610.	1130966.1099	4120896.7822	56.282677509	115.949530602
611.	1130713.2176	4120626.8827	56.280334399	115.945299558
612.	1130439.7211	4120334.9934	56.277800226	115.940724375
613.	1130200.4112	4120079.5899	56.275582685	115.936721582
614.	1129961.1016	4119824.1865	56.273365020	115.932719253
615.	1129742.3042	4119590.6748	56.271337330	115.929060386
616.	1129506.4133	4119338.9197	56.269151108	115.925116099
617.	1129253.4289	4119068.9221	56.266806328	115.920886505
618.	1128980.0192	4118777.1254	56.264272077	115.916316003
619.	1128766.7332	4118544.7991	56.262293704	115.912675250
620.	1128757.9185	4118539.6762	56.262213177	115.912597017
621.	1128442.4982	4118467.4546	56.259362359	115.911589101
622.	1128048.7532	4118373.1764	56.255802477	115.910264634
623.	1127688.9947	4118287.0388	56.252549859	115.909054744
624.	1127319.7456	4118196.2953	56.249210776	115.907775526
625.	1127119.7809	4117954.4563	56.247349078	115.903976652
626.	1126901.9887	4117687.1612	56.245320191	115.899776728
627.	1126729.163	4117470.8436	56.243708926	115.896376408
628.	1126635.4768	4117154.0164	56.242779786	115.891316765
629.	1126544.4839	4116836.9143	56.241874534	115.886251588
630.	1126447.9469	4116500.491	56.240913902	115.880878053

631.	1126351.4419	4116164.1793	56.239953357	115.875506576
632.	1126263.976	4115848.3431	56.239079474	115.870460776
633.	1126263.5553	4115846.6339	56.239075217	115.870433444
634.	1126208.602	4115579.6309	56.238506709	115.866158359
635.	1126207.9545	4115576.6707	56.238500062	115.866110982
636.	1126134.2316	4115271.9732	56.237752289	115.861238113
637.	1126056.4642	4114935.9799	56.236959150	115.855863175
638.	1125958.3743	4114512.1835	56.235958414	115.849083961
639.	1125871.5591	4114137.0993	56.235072398	115.843084270
640.	1125781.3616	4113747.4015	56.234151556	115.836851126
641.	1125691.164	4113357.7037	56.233230401	115.830618289
642.	1125602.0939	4112972.8771	56.232320456	115.824463663
643.	1125509.6413	4112573.4368	56.231375633	115.818075633
644.	1125422.8262	4112198.3526	56.230488124	115.812077410
645.	1125329.2693	4111794.1412	56.229531371	115.805613714
646.	1125244.1141	4111411.9598	56.228656093	115.799500875
647.	1125239.5425	4111403.5351	56.228612614	115.799367536
648.	1124941.2535	4111098.6444	56.225846874	115.794611753
649.	1124663.7519	4110810.6905	56.223272455	115.790118573
650.	1124386.1848	4110522.6687	56.220697270	115.785624936
651.	1124094.7992	4110220.3079	56.217993708	115.780908234
652.	1123836.6159	4109948.6765	56.215596966	115.776669571
653.	1123746.8183	4109672.2792	56.214709787	115.772265693
654.	1123641.6488	4109338.5694	56.213667587	115.766947201
655.	1123527.4265	4108976.1428	56.212535423	115.761171371
656.	1123408.7336	4108599.5141	56.211358658	115.755169573
657.	1123306.8806	4108266.0066	56.210345553	115.749853515
658.	1123306.0712	4108263.4385	56.210337525	115.749812594
659.	1123135.7867	4107720.2922	56.208647550	115.741157902
660.	1123069.783	4107729.7906	56.208058076	115.741346196
661.	1123070.2905	4107733.3176	56.208063683	115.741402714
662.	1123244.8431	4108282.7453	56.209793809	115.750156153
663.	1123245.6234	4108285.2213	56.209801548	115.750195605
664.	1123351.1007	4108617.5867	56.210846824	115.755491278
665.	1123469.8194	4108994.2975	56.212023828	115.761494315
666.	1123584.0371	4109356.7259	56.213155936	115.767270110
667.	1123689.2274	4109690.5091	56.214198330	115.772589711
668.	1123778.9787	4109978.0206	56.215088349	115.777172554
669.	1123783.2985	4109985.2913	56.215129252	115.777287368
670.	1124051.2665	4110262.1775	56.217615323	115.781605501
671.	1124342.6935	4110564.5814	56.220319242	115.786322880
672.	1124620.2606	4110852.6031	56.222894403	115.790816519
673.	1124897.8276	4111140.6249	56.225469403	115.795310763
674.	1125184.8918	4111438.6393	56.228132382	115.799961633
675.	1125270.4032	4111807.6671	56.229007016	115.805862299
676.	1125363.9818	4112211.9725	56.229963978	115.812327417
677.	1125450.797	4112587.0566	56.230851475	115.818325563
678.	1125543.2495	4112986.4969	56.231796283	115.824713512
679.	1125632.3196	4113371.3235	56.232706216	115.830868061
680.	1125722.5172	4113761.0213	56.233627357	115.837100819
681.	1125812.7148	4114150.7192	56.234548187	115.843333886
682.	1125899.5299	4114525.8033	56.235434190	115.849333501
683.	1125997.6198	4114949.5997	56.236434912	115.856112629
684.	1126075.4091	4115285.6875	56.237228263	115.861489011
685.	1126145.3228	4115590.7796	56.237941950	115.866370109
686.	1126145.8189	4115593.0478	56.237947043	115.866406410
687.	1126200.9868	4115861.0471	56.238517749	115.870697384
688.	1126201.8433	4115864.527	56.238526416	115.870753031
689.	1126293.3607	4116180.7545	56.239436757	115.875803027
690.	1126389.8899	4116517.1506	56.240397530	115.881175788
691.	1126486.4269	4116853.5738	56.241358149	115.886549256
692.	1126577.4392	4117170.7438	56.242263581	115.891615457
693.	1126670.2725	4117497.2423	56.243187747	115.896831346
694.	1126673.8563	4117504.0998	56.243221820	115.896940082
695.	1126855.1111	4117725.2487	56.244910061	115.900414050

696.	1127072.9952	4117992.6567	56.246939783	115.904615738
697.	1127280.5156	4118248.5323	56.248873159	115.908637120
698.	1127289.7206	4118254.3168	56.248957374	115.908725790
699.	1127674.8811	4118345.7668	56.252439446	115.910008564
700.	1128034.6892	4118431.9162	56.255692504	115.911218697
701.	1128428.5545	4118526.2232	56.259253464	115.912543654
702.	1128729.7083	4118598.3574	56.261976211	115.913557311
703.	1128935.8584	4118818.3321	56.263887108	115.917002426
704.	1129209.3537	4119110.22	56.266422126	115.921574357
705.	1129462.338	4119380.2177	56.268766882	115.925803954
706.	1129698.2288	4119631.9728	56.270953082	115.929748242
707.	1129917.0263	4119865.4845	56.272980753	115.933407109
708.	1130156.3359	4120120.8879	56.275198396	115.937409439
709.	1130395.6458	4120376.2914	56.277415914	115.941412233
710.	1130669.1422	4120668.1807	56.279950061	115.945987416
711.	1130922.1112	4120938.162	56.282293858	115.950219744
712.	1131122.4821	4121152.7887	56.284150437	115.953585039
713.	1131122.5801	4121152.9167	56.284151351	115.953587056
714.	1131280.8944	4121407.628	56.285641228	115.957619962
715.	1131507.2056	4121773.1894	56.287771183	115.963408973
716.	1131664.1707	4122028.2668	56.289248735	115.967449208
717.	1131667.597	4122032.6019	56.289280654	115.967517508
718.	1131937.9675	4122302.9595	56.291780011	115.971749851
719.	1132234.3162	4122600.543	56.294519688	115.976409645
720.	1132509.5134	4122876.8877	56.297063671	115.980737464
721.	1132798.8234	4123167.404	56.299737956	115.985287842
722.	1133052.8517	4123422.4915	56.302085974	115.989283821
723.	1133335.1054	4123705.9221	56.304694735	115.993724372
724.	1133617.359	4123989.3526	56.307303340	115.998165527
725.	1133920.7917	4124294.0504	56.310107508	116.002940600
726.	1134163.1161	4124536.8383	56.312346672	116.006745694
727.	1134152.5717	4124856.8541	56.312336504	116.011918331
728.	1134139.8796	4125256.6677	56.312327819	116.018380572
729.	1134127.188	4125656.4663	56.312318797	116.024842574
730.	1134113.8618	4126076.2548	56.312308962	116.031627681
731.	1134101.1702	4126476.0534	56.312299249	116.038089694
732.	1134089.1132	4126855.8621	56.312289710	116.044228610
733.	1134075.9456	4127270.6532	56.312278944	116.050932957
734.	1134063.254	4127670.4518	56.312268224	116.057394983
735.	1134050.5624	4128070.2504	56.312257167	116.063857012
736.	1134037.8708	4128470.049	56.312245772	116.070319045
737.	1134025.1792	4128869.8476	56.312234040	116.076781082
738.	1134012.4876	4129269.6462	56.312221971	116.083243122
739.	1133999.7959	4129669.4448	56.312209564	116.089705167
740.	1133986.6284	4130084.2358	56.312196337	116.096409540
741.	1133975.2059	4130444.0546	56.312184568	116.102225387
742.	1133960.9279	4130893.828	56.312169473	116.109495197
743.	1133952.0438	4131173.687	56.312159866	116.114018636
744.	1133937.9243	4131618.463	56.312144255	116.121207678
745.	1133927.6124	4131943.2993	56.312132592	116.126458102
746.	1133916.8254	4132283.1009	56.312120152	116.131950416
747.	1133904.0556	4132659.4556	56.312098708	116.138033917
748.	1133905.3645	4132667.0653	56.312112338	116.138156226
749.	1134058.5284	4133056.8863	56.313583336	116.144383652
750.	1134204.0665	4133429.4438	56.314981335	116.150336117
751.	1134356.8909	4133820.6531	56.316449019	116.156587061
752.	1134495.1606	4134174.6043	56.317776654	116.162243095
753.	1134640.7076	4134547.1846	56.319173888	116.168197245
754.	1134786.2546	4134919.7649	56.320570838	116.174151835
755.	1134931.8017	4135292.3452	56.321967505	116.180106865
756.	1135077.3487	4135664.9254	56.323363888	116.186062334
757.	1135222.8957	4136037.5057	56.324759987	116.192018243
758.	1135364.8041	4136400.7715	56.326120911	116.197825679
759.	1135477.5966	4136689.5049	56.327202416	116.202441883
760.	1135658.4054	4137154.274	56.328936194	116.209873382

761.	1135659.3669	4137156.7355	56.328945411	116.209912741
762.	1135786.8996	4137481.2777	56.330167278	116.215101922
763.	1135906.9667	4137788.633	56.331317850	116.220016910
764.	1136041.5977	4138133.2698	56.332607755	116.225528430
765.	1136187.1448	4138505.8501	56.334001974	116.231487253
766.	1136332.6918	4138878.4303	56.335395908	116.237446514
767.	1136478.2388	4139251.0106	56.336789557	116.243406216
768.	1136569.2057	4139483.8733	56.337660444	116.247131254
769.	1136663.8113	4139726.0505	56.338566049	116.251005474
770.	1136823.913	4140135.8888	56.340098336	116.257562270
771.	1136956.7247	4140475.8683	56.341369178	116.263001833
772.	1137102.2717	4140848.4486	56.342761609	116.268963419
773.	1137249.6302	4141225.6659	56.344171080	116.274999648
774.	1137395.8715	4141601.9473	56.345570017	116.281021659
775.	1137396.8331	4141604.4089	56.345579212	116.281061054
776.	1137548.0172	4141989.4954	56.347024233	116.287223822
777.	1137680.8211	4142329.4552	56.348293709	116.292665064
778.	1137826.3682	4142702.0354	56.349684725	116.298628833
779.	1137970.0958	4143069.9585	56.351058073	116.304518488
780.	1138115.6429	4143442.5387	56.352448523	116.310483129
781.	1138250.2739	4143787.1755	56.353734436	116.316000815
782.	1138395.8209	4144159.7558	56.355124337	116.321966302
783.	1138541.3679	4144532.3361	56.356513954	116.327932229
784.	1138686.9149	4144904.9163	56.357903285	116.333898592
785.	1138832.462	4145277.4966	56.359292333	116.339865396
786.	1138952.5383	4145584.8753	56.360438083	116.344788339
787.	1139098.0791	4145957.4397	56.361826550	116.350755688
788.	1139211.2311	4146248.2678	56.362906087	116.355414357
789.	1139236.715	4146575.7548	56.363206455	116.360700655
790.	1139261.8876	4146904.777	56.363504137	116.366011991
791.	1139287.0614	4147233.8154	56.363801606	116.371323676
792.	1139310.7074	4147542.8835	56.364080814	116.376313058
793.	1139337.1337	4147899.0231	56.364394928	116.382062745
794.	1139339.5417	4147906.8752	56.364418237	116.382188805
795.	1139505.8653	4148196.5355	56.365973677	116.386809226
796.	1139701.7001	4148539.5363	56.367805302	116.392281410
797.	1139907.4666	4148899.9321	56.369729559	116.398031680
798.	1140073.5673	4149190.854	56.371282682	116.402673890
799.	1140259.5009	4149516.5129	56.373021049	116.407870844
800.	1140430.5598	4149816.119	56.374620156	116.412652461
801.	1140618.9725	4150146.12	56.376381280	116.417919637
802.	1140767.7194	4150406.6471	56.377771485	116.422078279
803.	1140938.7666	4150706.233	56.379369941	116.426860770
804.	1141123.4478	4151031.1099	56.381095897	116.432047758
805.	1141124.7594	4151033.4072	56.381108152	116.432084436
806.	1141323.032	4151379.266	56.382960278	116.437606318
807.	1141436.0318	4151578.6597	56.384016210	116.440790515
808.	1141437.3937	4151580.9077	56.384028903	116.440826383
809.	1141520.3902	4151726.5885	56.384804256	116.443152767
810.	1141525.1989	4151732.2078	56.384848592	116.443241903
811.	1141709.6354	4151878.459	56.386534683	116.445539716
812.	1141944.0109	4152065.6535	56.388677526	116.448481735
813.	1142233.1164	4152296.5605	56.391320659	116.452111209
814.	1142487.0434	4152499.3706	56.393642088	116.455299460
815.	1142802.0441	4152751.8558	56.396521932	116.459269579
816.	1142804.127	4152753.5194	56.396540973	116.459295737
817.	1142959.7582	4152876.9257	56.397963486	116.461235800
818.	1143044.2216	4152945.2817	56.398735775	116.462311127
819.	1143046.291	4152946.9345	56.398754692	116.462337118
820.	1143410.5963	4153239.439	56.402085130	116.466938021
821.	1143413.016	4153241.3716	56.402107248	116.466968417
822.	1143652.8121	4153430.8718	56.404298725	116.469948170
823.	1143753.0219	4153615.3589	56.405235979	116.472898389
824.	1143938.6848	4153958.3102	56.406972517	116.478383296
825.	1144057.7048	4154178.1607	56.408085605	116.481899686

826.	1144248.1369	4154529.9215	56.409866342	116.487526338
827.	1144390.9609	4154793.7421	56.411201729	116.491746675
828.	1144581.393	4155145.5028	56.412982023	116.497374251
829.	1144771.825	4155497.2636	56.414762064	116.503002357
830.	1144947.9747	4155822.6423	56.416408378	116.508208826
831.	1145128.8851	4156156.815	56.418098960	116.513556481
832.	1145328.8388	4156526.1638	56.419967233	116.519467602
833.	1145485.9307	4156816.3397	56.421434830	116.524112035
834.	1145639.644	4157101.9311	56.422871022	116.528683760
835.	1145642.3084	4157105.9708	56.422895736	116.528748256
836.	1145814.6064	4157322.2077	56.424485014	116.532190214
837.	1146013.2833	4157573.0157	56.426317781	116.536183232
838.	1146187.1299	4157792.4783	56.427921388	116.539677527
839.	1146339.7455	4157985.907	56.429329224	116.542757766
840.	1146480.4516	4158301.5459	56.430653791	116.547822559
841.	1146610.3309	4158593.9845	56.431876466	116.552515561
842.	1146758.4825	4158927.5652	56.433270940	116.557869176
843.	1146906.6341	4159261.1459	56.434665185	116.563223185
844.	1147048.6973	4159581.0179	56.436001917	116.568357539
845.	1147211.0553	4159946.5858	56.437529353	116.574225816
846.	1147373.4132	4160312.1537	56.439056512	116.580094567
847.	1147466.769	4160522.3552	56.439934505	116.583469313
848.	1147533.7306	4160673.1271	56.440564209	116.585890024
849.	1147686.2986	4161018.6789	56.441999158	116.591438625
850.	1147690.5599	4161024.7629	56.442038562	116.591535786
851.	1147931.6256	4161258.5087	56.444246795	116.595242582
852.	1147933.8294	4161260.6318	56.444266980	116.595276248
853.	1148292.9919	4161605.5579	56.447556188	116.600745798
854.	1148356.4677	4161884.4411	56.448178181	116.605245230
855.	1148444.8283	4162279.6356	56.449045043	116.611621988
856.	1148532.1083	4162669.9973	56.449900984	116.617921056
857.	1148600.8413	4162977.407	56.450574814	116.622881773
858.	1148660.8424	4163245.7631	56.451162878	116.627212421
859.	1148714.3135	4163486.5424	56.451687114	116.631098280
860.	1148682.9463	4163721.4622	56.451448475	116.634917240
861.	1148624.8806	4164146.1933	56.451004562	116.641822183
862.	1148624.5268	4164148.8136	56.451001862	116.641864780
863.	1148575.876	4164514.2904	56.450631367	116.647805859
864.	1148534.3907	4164821.4781	56.450314411	116.652799515
865.	1148503.6089	4165049.4089	56.450079102	116.656504716
866.	1148468.8122	4165307.0699	56.449812968	116.660693153
867.	1148421.9704	4165653.9213	56.449454486	116.666331345
868.	1148397.8803	4165832.302	56.449270024	116.669230947
869.	1148357.7302	4166129.6031	56.448962436	116.674063555
870.	1148318.9215	4166416.9716	56.448664946	116.678734638
871.	1148260.7937	4166841.5628	56.448218008	116.685636354
872.	1148262.3696	4166851.4519	56.448233898	116.685796167
873.	1148400.3483	4167135.0828	56.449522554	116.690350480
874.	1148535.2539	4167414.1549	56.450782657	116.694832164
875.	1148681.0537	4167715.763	56.452144337	116.699676094
876.	1148824.6773	4168012.8695	56.453485509	116.704448068
877.	1148944.3733	4168260.478	56.454603104	116.708425289
878.	1149074.187	4168527.8123	56.455814816	116.712719439
879.	1148947.7407	4168798.1784	56.454726109	116.717142613
880.	1148812.675	4169088.3013	56.453563239	116.721888537
881.	1148677.4684	4169378.7269	56.452398974	116.726639123
882.	1148538.2669	4169676.0749	56.451199834	116.731502880
883.	1148537.1459	4169678.4827	56.451190179	116.731542262
884.	1148411.7138	4169949.5712	56.450110023	116.735975770
885.	1148285.1269	4170221.4815	56.449019479	116.740422704
886.	1148187.9691	4170428.5191	56.448182077	116.743808747
887.	1148186.8556	4170430.9109	56.448172482	116.743847861
888.	1148061.4058	4170700.1816	56.447091419	116.748251211
889.	1148059.905	4170709.7911	56.447079558	116.748407447
890.	1148083.3063	4170888.407	56.447319616	116.751295948

891.	1148127.2285	4171235.5843	56.447771992	116.756910931
892.	1148164.8821	4171533.2119	56.448159604	116.761724643
893.	1148202.5357	4171830.8395	56.448547029	116.766538456
894.	1148233.9137	4172078.8626	56.448869741	116.770550046
895.	1148275.3326	4172406.253	56.449295522	116.775845449
896.	1148324.2823	4172793.1689	56.449798429	116.782103810
897.	1148360.0532	4173075.9151	56.450165737	116.786677334
898.	1148404.61	4173428.1078	56.450623028	116.792374308
899.	1148442.2635	4173725.7355	56.451009266	116.797188763
900.	1148486.1927	4174072.9677	56.451459643	116.802805751
901.	1148532.6322	4174440.0418	56.451935480	116.808743860
902.	1148575.301	4174777.3121	56.452372432	116.814199971
903.	1148602.6261	4174999.1939	56.452653066	116.817789695
904.	1148603.1746	4175002.6295	56.452658536	116.817845243
905.	1148671.237	4175351.1571	56.453324870	116.823476847
906.	1148729.0679	4175650.6047	56.453891359	116.828315747
907.	1148794.4873	4175989.3454	56.454531955	116.833789777
908.	1148865.5953	4176357.5419	56.455227981	116.839740024
909.	1148922.4817	4176652.0991	56.455784598	116.844500381
910.	1148987.9011	4176990.8399	56.456424482	116.849974967
911.	1149055.2166	4177339.3992	56.457082661	116.855608431
912.	1149116.8436	4177658.5028	56.457684997	116.860766001
913.	1149168.0413	4177923.6043	56.458185236	116.865050879
914.	1149234.4088	4178267.2544	56.458833476	116.870605521
915.	1149286.5547	4178537.2651	56.459342633	116.874970016
916.	1149353.8703	4178885.8245	56.459999682	116.880604360
917.	1149416.4401	4179209.8103	56.460610180	116.885841657
918.	1149486.3118	4179575.9424	56.461292309	116.891760689
919.	1149488.7685	4179582.4342	56.461315336	116.891865312
920.	1149675.5734	4179897.6394	56.463039558	116.896927247
921.	1149858.4044	4180207.7242	56.464727135	116.901907653
922.	1150033.6312	4180504.912	56.466344338	116.906681331
923.	1150186.0023	4180763.3362	56.467750453	116.910832686
924.	1150343.4524	4181030.3745	56.469203293	116.915122743
925.	1150495.8235	4181288.7987	56.470609127	116.919274725
926.	1150668.5107	4181581.6794	56.472202239	116.923980676
927.	1150825.9609	4181848.7177	56.473654628	116.928271741
928.	1151013.8852	4182167.4408	56.475387931	116.933393764
929.	1151151.0192	4182400.0226	56.476652642	116.937131754
930.	1151313.5484	4182675.675	56.478151414	116.941562286
931.	1151486.201	4182968.497	56.479743367	116.946269167
932.	1151661.5687	4183269.6648	56.481360703	116.951111176
933.	1151663.1577	4183272.3597	56.481375352	116.951154500
934.	1151864.636	4183610.33	56.483232128	116.956587505
935.	1151963.7222	4183779.4988	56.484145612	116.959307607
936.	1151964.2171	4183780.5205	56.484150199	116.959324062
937.	1152114.1892	4184123.0237	56.485544773	116.964844431
938.	1152234.0402	4184398.0198	56.486659258	116.969277177
939.	1152343.9114	4184650.1176	56.487680802	116.973341047
940.	1152493.7359	4184993.8873	56.489073606	116.978883042
941.	1152613.5955	4185268.9031	56.490187671	116.983316933
942.	1152757.427	4185598.922	56.491524342	116.988637946
943.	1152893.2679	4185910.6066	56.492786545	116.993663694
944.	1153005.1368	4186167.288	56.493825854	116.997802797
945.	1153117.0057	4186423.9694	56.494865025	117.001942128
946.	1153264.8326	4186763.1555	56.496238007	117.007412306
947.	1153400.6734	4187074.8401	56.497499453	117.012439309
948.	1153552.4627	4187423.1179	56.498908760	117.018056901
949.	1153665.9864	4187688.3518	56.499963249	117.022335802
950.	1153667.2947	4187691.3537	56.499975393	117.022384226
951.	1153718.3503	4187803.7468	56.500448676	117.024196784
952.	1153769.9604	4187923.9305	56.500927938	117.026135741
953.	1153771.0937	4187926.4985	56.500938452	117.026177164
954.	1153921.3058	4188260.9185	56.502331164	117.031571154
955.	1154078.3561	4188612.3718	56.503787264	117.037240499

956.	1154218.0788	4188926.9971	56.505082746	117.042316342
957.	1154220.5825	4188931.405	56.505105799	117.042387329
958.	1154409.2944	4189198.3741	56.506834816	117.046678247
959.	1154627.8653	4189509.1853	56.508837429	117.051674582
960.	1154817.6765	4189779.0997	56.510576375	117.056013924
961.	1155017.7397	4190064.9121	56.512409249	117.060609502
962.	1155020.1574	4190067.999	56.512431351	117.060659079
963.	1155096.0202	4190155.132	56.513123623	117.062056764
964.	1155153.3601	4190185.964	56.513642413	117.062544346
965.	1155173.5219	4190209.1211	56.513826392	117.062915821
966.	1155173.5188	4190209.1274	56.513826365	117.062915924
967.	1155170.29	4190215.58	56.513798191	117.063021464
968.	1155162.68	4190230.66	56.513731771	117.063268131
969.	1155162.3482	4190231.3108	56.513728875	117.063278777
970.	1155162.3472	4190231.3127	56.513728866	117.063278808
971.	1155223.3751	4190301.4069	56.514285743	117.064403249
972.	1155224.1972	4190302.4567	56.514293258	117.064420111
973.	1155431.7211	4190596.2025	56.516193815	117.069143702
974.	1155402.6227	4190924.0141	56.515973745	117.074474775
975.	1155402.5558	4190924.3946	56.515973192	117.074480970
976.	1155310.1021	4191264.3879	56.515185519	117.080024129
977.	1155309.2839	4191267.4425	56.515178552	117.080073926
978.	1155278.9031	4191385.1802	56.514920412	117.081993068
979.	1155278.6335	4191393.45	56.514919020	117.082127446
980.	1155333.7836	4191666.2609	56.515448088	117.086546089
981.	1155403.9574	4192022.8949	56.516122225	117.092323008
982.	1155407.4838	4192030.6132	56.516154840	117.092447588
983.	1155618.6271	4192300.9958	56.518083976	117.096792524
984.	1155821.0969	4192561.5459	56.519933879	117.100980093
985.	1156023.5641	4192822.0928	56.521783618	117.105168019
986.	1156187.8966	4193034.7086	56.523284994	117.108586018
987.	1156189.532	4193036.8088	56.523299933	117.108619779
988.	1156373.3548	4193272.2244	56.524978973	117.112404217
989.	1156563.5344	4193516.9589	56.526716097	117.116339017
990.	1156747.7959	4193755.2543	56.528399187	117.120170834
991.	1156749.738	4193757.6656	56.528416914	117.120209593
992.	1156940.5039	4193985.1157	56.530157001	117.123864132
993.	1157081.4452	4194154	56.531442640	117.126578037
994.	1157280.0814	4194392.0008	56.533254458	117.130402927
995.	1157497.9359	4194653.0356	56.535241438	117.134598416
996.	1157709.3829	4194906.3933	56.537169843	117.138670936
997.	1157908.0148	4195144.3962	56.538981253	117.142497016
998.	1158113.0546	4195390.0763	56.540850976	117.146446898
999.	1158254.0125	4195558.9862	56.542136276	117.149162747
1000.	1158484.6886	4195835.3718	56.544239525	117.153607056
1001.	1158715.358	4196111.7615	56.546342556	117.158051926
1002.	1158946.0279	4196388.1522	56.548445434	117.162497305
1003.	1159144.6599	4196626.1549	56.550256115	117.166325660
1004.	1159349.6876	4196871.8216	56.552124974	117.170277676
1005.	1159558.1176	4197122.2995	56.554024801	117.174307616
1006.	1159683.9935	4197390.1142	56.555185134	117.178636571
1007.	1159811.1631	4197661.8053	56.556357366	117.183028562
1008.	1159925.6238	4197906.3429	56.557412317	117.186981839
1009.	1160061.2802	4198196.1656	56.558662460	117.191667497
1010.	1160188.4587	4198467.8748	56.559834315	117.196060590
1011.	1160307.1509	4198721.4526	56.560927836	117.200160773
1012.	1160434.5037	4198994.5841	56.562101111	117.204577489
1013.	1160225.0824	4199428.654	56.560267447	117.211677432
1014.	1160223.7484	4199431.4398	56.560255768	117.211722994
1015.	1160167.2716	4199550.6568	56.559761425	117.213672665
1016.	1160173.94	4199557.8	56.559822071	117.213787531
1017.	1160154.6074	4199577.3896	56.559650571	117.214109846
1018.	1160149.1207	4199588.9716	56.559602544	117.214299254
1019.	1160166.4651	4199606.0822	56.559760124	117.214574136
1020.	1160140.525	4199660.8393	56.559533053	117.215469610

1021.	1160122.9457	4199644.2244	56.559373418	117.215202832
1022.	1160100.7909	4199690.9909	56.559179479	117.215967620
1023.	1160099.6817	4199693.3073	56.559169767	117.216005503
1024.	1160039.8197	4199818.8452	56.558645633	117.218058503
1025.	1160040.4317	4199833.8603	56.558652730	117.218302550
1026.	1160212.8758	4200128.5113	56.560232549	117.223060859
1027.	1160381.646	4200417.8378	56.561778636	117.227733676
1028.	1160531.5445	4200676.2025	56.563151840	117.231906916
1029.	1160532.8877	4200678.5054	56.563164143	117.231944114
1030.	1160653.7647	4200884.3382	56.564271119	117.235268775
1031.	1160759.5259	4201065.6483	56.565239720	117.238197636
1032.	1160837.2193	4201200.3613	56.565951380	117.240374037
1033.	1160845.3878	4201207.5371	56.566025476	117.240489213
1034.	1160946.7212	4201249.4025	56.566939761	117.241151111
1035.	1161130.886	4201327.0195	56.568601546	117.242379024
1036.	1161267.6422	4201385.415	56.569835617	117.243303258
1037.	1161270.1188	4201386.4588	56.569857964	117.243319773
1038.	1161613.0211	4201530.0461	56.572951949	117.245591369
1039.	1161740.0517	4201778.6078	56.574118203	117.249611260
1040.	1161840.2778	4201974.4282	56.575038247	117.252778334
1041.	1161932.9351	4202156.7483	56.575888872	117.255727324
1042.	1161933.281	4202157.5624	56.575892061	117.255740504
1043.	1162003.5938	4202360.8411	56.576544091	117.259034709
1044.	1162094.3898	4202625.6749	56.577386176	117.263326755
1045.	1162190.0617	4202904.7303	56.578273321	117.267849492
1046.	1162264.6405	4203122.261	56.578964761	117.271375227
1047.	1162334.9051	4203329.3669	56.579616326	117.274732250
1048.	1162335.7611	4203331.8638	56.579624261	117.274772722
1049.	1162482.48	4203759.8126	56.580984051	117.281709532
1050.	1162483.3332	4203762.3011	56.580991957	117.281749871
1051.	1162577.624	4204035.1695	56.581865428	117.286173047
1052.	1162642.468	4204224.306	56.582466169	117.289239147
1053.	1162760.1654	4204569.9801	56.583556603	117.294843279
1054.	1162761.7979	4204573.9044	56.583571641	117.294906851
1055.	1162917.1177	4204887.2716	56.584996562	117.299979045
1056.	1162998.8907	4205053.1709	56.585746762	117.302664542
1057.	1163140.9779	4205342.2865	56.587050237	117.307344932
1058.	1163174.5277	4205617.2946	56.587377559	117.311814630
1059.	1163209.8517	4205910.155	56.587722327	117.316574635
1060.	1163246.3691	4206212.9095	56.588078551	117.321495547
1061.	1163269.1278	4206408.31	56.588301085	117.324671734
1062.	1163270.3465	4206413.5646	56.588312516	117.324757045
1063.	1163346.8592	4206630.3849	56.589019647	117.328272879
1064.	1163407.7962	4206805.0145	56.589582935	117.331104784
1065.	1163511.583	4207102.4259	56.590542168	117.335927989
1066.	1163605.5351	4207371.6542	56.591410345	117.340294354
1067.	1163689.5515	4207612.4159	56.592186580	117.344199215
1068.	1163781.8048	4207876.7817	56.593038776	117.348487092
1069.	1163882.2951	4208164.7517	56.593966894	117.353158037
1070.	1163982.7773	4208452.6988	56.594894762	117.357828842
1071.	1164074.5509	4208717.3399	56.595742206	117.362121893
1072.	1164085.4212	4208727.8962	56.595840747	117.362291995
1073.	1164223.2187	4208763.5637	56.597081288	117.362850661
1074.	1164293.7263	4208956.9217	56.597731370	117.365987044
1075.	1164294.8519	4208959.8985	56.597741738	117.366035324
1076.	1164451.4467	4209370.6091	56.599183643	117.372696588
1077.	1164459.042	4209379.3082	56.599252601	117.372837013
1078.	1164678.9933	4209498.9457	56.601238076	117.374750252
1079.	1164985.9333	4209667.0534	56.604008837	117.377439295
1080.	1165240.2836	4209806.3584	56.606304824	117.379667908
1081.	1165507.7901	4209952.8689	56.608719528	117.382012086
1082.	1165770.9111	4210096.9775	56.611094601	117.384318125
1083.	1166026.8951	4210237.4126	56.613405231	117.386565724
1084.	1166185.2005	4210466.0351	56.614846107	117.390264772
1085.	1166298.908	4210630.5106	56.615881012	117.392926141

1086.	1166405.5719	4210785.5244	56.616851819	117.395434620
1087.	1166486.0373	4211045.362	56.617596024	117.399654476
1088.	1166535.9783	4211210.0601	56.618058127	117.402329477
1089.	1166666.9185	4211535.2353	56.619260718	117.407606311
1090.	1166738.1743	4211715.153	56.619915298	117.410526276
1091.	1166739.6632	4211718.4746	56.619928939	117.410580159
1092.	1166870.8548	4211983.0803	56.621128537	117.414870874
1093.	1167002.2198	4212251.3089	56.622329836	117.419220851
1094.	1167003.3817	4212253.6675	56.622340459	117.419259102
1095.	1167073.2241	4212395.3884	56.622979016	117.421557500
1096.	1167082.1159	4212403.5251	56.623059516	117.421688752
1097.	1167215.5704	4212454.392	56.624262005	117.422497996
1098.	1167363.2703	4212512.2816	56.625592973	117.423419631
1099.	1167365.7466	4212513.2395	56.625615287	117.423434877
1100.	1167518.387	4212572.4177	56.626990716	117.424376857
1101.	1167525.8216	4212573.7204	56.627057582	117.424397004
1102.	1167551.2392	4212573.0928	56.627285782	117.424383103
1103.	1167541.4403	4212550.3277	56.627195972	117.424013643
1104.	1167596.0536	4212548.9791	56.627686290	117.423983766
1105.	1167602.4064	4212571.8293	56.627745161	117.424355116
1106.	1167816.0478	4212566.5538	56.629663233	117.424238253
1107.	1168012.0092	4212678.6138	56.631431885	117.426035722
1108.	1168084.0674	4212909.7022	56.632097288	117.429790588
1109.	1168154.2709	4213134.0136	56.632745389	117.433435427
1110.	1168215.5656	4213328.3587	56.633311042	117.436593379
1111.	1168104.5672	4213507.9298	56.632328277	117.439535003
1112.	1168102.1147	4213518.3548	56.632307064	117.439705211
1113.	1168121.0576	4213729.392	56.632493530	117.443141142
1114.	1168148.0808	4214043.1854	56.632760347	117.448250285
1115.	1168169.0975	4214287.2309	56.632967713	117.452223853
1116.	1168185.5664	4214488.0814	56.633130846	117.455494263
1117.	1168187.2182	4214494.6188	56.633146174	117.455600558
1118.	1168284.3312	4214716.5473	56.634034990	117.459203446
1119.	1168361.8793	4214895.418	56.634744788	117.462107536
1120.	1168439.4442	4215074.3277	56.635454673	117.465012369
1121.	1168556.7735	4215344.9572	56.636528359	117.469406601
1122.	1168622.8125	4215498.3331	56.637132695	117.471897149
1123.	1168638.1213	4215635.9061	56.637280264	117.474136993
1124.	1168667.7071	4215909.2721	56.637565887	117.478587862
1125.	1168692.993	4216142.9077	56.637809872	117.482391906
1126.	1168718.817	4216381.5144	56.638058930	117.486276941
1127.	1168747.3268	4216644.9385	56.638333750	117.490566117
1128.	1168775.4562	4216912.3602	56.638605288	117.494920552
1129.	1168776.7246	4216917.8653	56.638617066	117.495010104
1130.	1168859.7536	4217146.4265	56.639378732	117.498724329
1131.	1168964.6071	4217438.0856	56.640340656	117.503464281
1132.	1169053.6926	4217687.3913	56.641157887	117.507516178
1133.	1169070.5803	4217819.5383	56.641318623	117.509667774
1134.	1169105.011	4218097.3654	56.641646787	117.514191504
1135.	1169139.4425	4218375.1984	56.641974795	117.518715408
1136.	1169168.9045	4218619.593	56.642255777	117.522695008
1137.	1169170.5645	4218625.6451	56.642271089	117.522793445
1138.	1169249.7847	4218806.1889	56.642994533	117.525726437
1139.	1169249.8325	4218806.3364	56.642994972	117.525728835
1140.	1169302.4702	4219043.9064	56.643483400	117.529594587
1141.	1169358.1486	4219297.8466	56.644000086	117.533726897
1142.	1169410.3341	4219535.5699	56.644484214	117.537595409
1143.	1169342.5433	4219687.0043	56.643885254	117.540071628
1144.	1169274.9533	4219836.3983	56.643287916	117.542514489
1145.	1169274.3444	4219848.3904	56.643283219	117.542710016
1146.	1169367.4343	4220130.2088	56.644137205	117.547292549
1147.	1169368.259	4220132.7054	56.644144770	117.547333146
1148.	1169465.7576	4220425.605	56.645038876	117.552096002
1149.	1169553.58	4220691.4458	56.645844216	117.556419126
1150.	1169653.9586	4220995.2947	56.646764515	117.561360567

1151.	1169754.3371	4221299.1436	56.647684616	117.566302249
1152.	1169851.5789	4221593.4972	56.648575779	117.571089734
1153.	1169945.6838	4221878.3555	56.649438019	117.575722999
1154.	1170039.7887	4222163.2139	56.650300087	117.580356478
1155.	1170140.1673	4222467.0627	56.651219437	117.585299087
1156.	1170237.4029	4222761.3976	56.652109813	117.590087167
1157.	1170337.5239	4223066.0772	56.653026511	117.595043823
1158.	1170367.7717	4223386.7215	56.653316444	117.600268197
1159.	1170395.9384	4223690.3985	56.653586518	117.605216242
1160.	1170421.3335	4223964.1933	56.653829848	117.609677453
1161.	1170452.2136	4224306.0402	56.654126008	117.615247670
1162.	1170454.287	4224313.1768	56.654145018	117.615363816
1163.	1170610.6754	4224616.9555	56.655565955	117.620301140
1164.	1170774.6557	4224937.3765	56.657055763	117.625509449
1165.	1170923.7776	4225230.3005	56.658410470	117.630271242
1166.	1170924.9743	4225232.6387	56.658421340	117.630309253
1167.	1170958.8029	4225298.7405	56.658728614	117.631383839
1168.	1170972.22	4225298.75	56.658849103	117.631382711
1169.	1170984.0014	4225297.4931	56.658954836	117.631361089
1170.	1171006.0485	4225340.5736	56.659155091	117.632061443
1171.	1170992.53	4225342.15	56.659033775	117.632088438
1172.	1170981.309	4225342.718	56.658933037	117.632098771
1173.	1171037.6829	4225452.8738	56.659445065	117.633889581
1174.	1171038.8815	4225455.2158	56.659455952	117.633927655
1175.	1171168.7506	4225707.4462	56.660635337	117.638028293
1176.	1171323.6312	4226010.0863	56.662041777	117.642948894
1177.	1171464.8587	4226286.0479	56.663324067	117.647436051
1178.	1171594.6864	4226539.7339	56.664502709	117.651561274
1179.	1171766.5886	4226877.1711	56.666063190	117.657048857
1180.	1171767.7961	4226879.5306	56.666074150	117.657087230
1181.	1171913.6102	4227162.918	56.667397481	117.661696052
1182.	1172063.9367	4227456.6591	56.668761662	117.666473673
1183.	1172214.2757	4227750.4246	56.670125774	117.671252036
1184.	1172350.9474	4228017.4842	56.671365715	117.675596304
1185.	1172505.8421	4228320.1517	56.672770800	117.680520152
1186.	1172656.1811	4228613.9173	56.674134373	117.685299533
1187.	1172792.8529	4228880.9769	56.675373825	117.689644725
1188.	1172936.3583	4229161.3894	56.676675087	117.694207483
1189.	1173095.8087	4229472.959	56.678120738	117.699277585
1190.	1173255.2591	4229784.5285	56.679566182	117.704348075
1191.	1173414.6977	4230096.0749	56.681011313	117.709418578
1192.	1173562.0305	4230385.4467	56.682346597	117.714128590
1193.	1173571.493	4230393.5775	56.682431913	117.714260532
1194.	1173878.18	4230495.1517	56.685190279	117.715894630
1195.	1174162.7446	4230590.0586	56.687749682	117.717421831
1196.	1174423.6182	4230677.0642	56.690095989	117.718822069
1197.	1174693.9781	4230767.2337	56.692527598	117.720273409
1198.	1174978.5992	4230862.1595	56.695087453	117.721801507
1199.	1175294.6297	4230966.6207	56.697929740	117.723483134
1200.	1175356.5524	4231292.193	56.698498934	117.728792867
1201.	1175421.9326	4231630.9756	56.699099470	117.734318148
1202.	1175488.2539	4231974.6345	56.699708400	117.739923139
1203.	1175554.5753	4232318.2935	56.700317078	117.745528313
1204.	1175621.844	4232666.8619	56.700934194	117.751213747
1205.	1175688.1654	4233010.5208	56.701542365	117.756819286
1206.	1175754.4867	4233354.1798	56.702150283	117.762425007
1207.	1175820.808	4233697.8388	56.702757949	117.768030910
1208.	1175885.2344	4234031.6789	56.703348011	117.773476817
1209.	1175953.4506	4234385.1567	56.703972524	117.779243259
1210.	1176019.7633	4234728.7709	56.704579355	117.784848975
1211.	1176061.9321	4234951.6391	56.704965253	117.788484989
1212.	1176064.727	4234958.5925	56.704990575	117.788598347
1213.	1176191.9596	4235153.9494	56.706139390	117.791780389
1214.	1176379.1916	4235443.671	56.707829876	117.796499917
1215.	1176569.1615	4235737.6293	56.709544900	117.801288893

1216.	1176759.1313	4236031.5875	56.711259738	117.806078303
1217.	1176949.1012	4236325.5458	56.712974393	117.810868151
1218.	1177139.0711	4236619.504	56.714688864	117.815658433
1219.	1177329.041	4236913.4622	56.716403150	117.820449152
1220.	1177497.3	4237173.8253	56.717921364	117.824692726
1221.	1177687.2699	4237467.7835	56.719635303	117.829484266
1222.	1177877.2397	4237761.7417	56.721349056	117.834276243
1223.	1178061.7819	4238047.3012	56.723013670	117.838931726
1224.	1178152.7836	4238187.9116	56.723834457	117.841224245
1225.	1178128.9364	4238442.6315	56.723626654	117.845385932
1226.	1178096.9283	4238786.1545	56.723347559	117.850998431
1227.	1178065.3851	4239124.6882	56.723072269	117.856529333
1228.	1178032.9142	4239473.1787	56.722788627	117.862222823
1229.	1177999.9794	4239826.6477	56.722500667	117.867997564
1230.	1177967.5085	4240175.1382	56.722216501	117.873690883
1231.	1177935.0375	4240523.6287	56.721932074	117.879384116
1232.	1177902.5666	4240872.1192	56.721647388	117.885077264
1233.	1177870.0957	4241220.6097	56.721362441	117.890770326
1234.	1177837.6281	4241569.0639	56.721077264	117.896462710
1235.	1177810.6106	4241850.1366	56.720839605	117.901054306
1236.	1177811.3003	4241857.4654	56.720845926	117.901173984
1237.	1177880.6016	4242094.9596	56.721472334	117.905050816
1238.	1177974.7408	4242421.6237	56.722323123	117.910383493
1239.	1178068.8916	4242748.3279	56.723173789	117.915717066
1240.	1178164.427	4243079.8365	56.724036731	117.921129319
1241.	1178258.5778	4243406.5407	56.724886936	117.926463378
1242.	1178352.7286	4243733.2449	56.725736914	117.931797678
1243.	1178448.264	4244064.7536	56.726599158	117.937210670
1244.	1178542.4042	4244391.421	56.727448579	117.942544854
1245.	1178615.7442	4244648.8741	56.728110197	117.946749018
1246.	1178618.2517	4244654.3252	56.728132778	117.946838015
1247.	1178769.5729	4244901.6427	56.729494437	117.950875215
1248.	1178941.0013	4245183.5813	56.731036891	117.955477945
1249.	1179115.0455	4245469.8218	56.732602707	117.960151289
1250.	1179276.1012	4245734.7011	56.734051513	117.964476224
1251.	1179452.7431	4246025.2138	56.735640355	117.969220082
1252.	1179629.3849	4246315.7266	56.737229015	117.973964341
1253.	1179806.0267	4246606.2394	56.738817494	117.978709002
1254.	1179982.6685	4246896.7522	56.740405793	117.983454062
1255.	1180159.3103	4247187.2649	56.741993910	117.988199521
1256.	1180335.9521	4247477.7777	56.743581847	117.992945382
1257.	1180507.3986	4247759.746	56.745122907	117.997552042
1258.	1180689.2357	4248058.8033	56.746757177	118.002438306
1259.	1180865.8775	4248349.316	56.748344570	118.007185367
1260.	1181042.5193	4248639.8288	56.749931783	118.011932829
1261.	1181219.1611	4248930.3416	56.751518814	118.016680692
1262.	1181395.8029	4249220.8544	56.753105664	118.021428956
1263.	1181577.6401	4249519.9116	56.754738997	118.026317291
1264.	1181754.2819	4249810.4244	56.756325480	118.031066367
1265.	1181941.3144	4250118.0262	56.758005087	118.036095237
1266.	1182120.5539	4250412.8112	56.759614520	118.040914991
1267.	1182286.8069	4250686.2381	56.761107178	118.045385908
1268.	1182455.6642	4250963.9482	56.762623053	118.049927224
1269.	1182595.755	4251193.6656	56.763880559	118.053684007
1270.	1182536.5581	4251420.7268	56.763348302	118.057396475
1271.	1182458.7985	4251720.8352	56.762648966	118.062303113
1272.	1182369.7565	4252064.487	56.761847925	118.067921441
1273.	1182299.5262	4252335.5362	56.761215939	118.072352628
1274.	1182212.9925	4252669.5077	56.760437026	118.077812282
1275.	1182127.7129	4252998.6389	56.759669168	118.083192586
1276.	1182042.4333	4253327.7702	56.758901078	118.088572673
1277.	1181964.6784	4253627.8605	56.758200558	118.093477854
1278.	1181879.4237	4253956.8953	56.757432248	118.098855943
1279.	1181817.7633	4254187.2947	56.756876493	118.102621668
1280.	1181816.9859	4254190.2952	56.756869484	118.102670709

1281.	1181692.3263	4254671.4111	56.755745402	118.110533943
1282.	1181691.5738	4254674.3152	56.755738615	118.110581406
1283.	1181604.5393	4255010.2192	56.754953511	118.116071053
1284.	1181603.7869	4255013.1233	56.754946723	118.116118514
1285.	1181481.6364	4255484.5555	56.753844440	118.123822696
1286.	1181480.8757	4255487.4913	56.753837574	118.123870672
1287.	1181367.3613	4255930.3771	56.752812732	118.131107962
1288.	1181366.7174	4255932.8622	56.752806918	118.131148570
1289.	1181267.0406	4256317.5585	56.751906715	118.137434624
1290.	1181266.3885	4256320.0754	56.751900825	118.137475750
1291.	1181171.7281	4256685.4111	56.751045631	118.143445165
1292.	1181171.076	4256687.928	56.751039738	118.143486289
1293.	1181122.9329	4256873.7331	56.750604687	118.146522153
1294.	1181142.8642	4256888.5079	56.750783457	118.146764196
1295.	1181128.0102	4256945.8361	56.750649210	118.147700869
1296.	1181108.0881	4256931.0258	56.750470525	118.147458242
1297.	1181096.4814	4256975.8211	56.750365623	118.148190136
1298.	1181095.8231	4256978.3619	56.750359673	118.148231649
1299.	1181007.7951	4257320.8908	56.749563885	118.153827981
1300.	1180951.2348	4257536.2487	56.749052514	118.157346401
1301.	1180952.2749	4257547.591	56.749061670	118.157531823
1302.	1181062.1548	4257781.4476	56.750044566	118.161357577
1303.	1181201.6261	4258080.4866	56.751291953	118.166249934
1304.	1181349.5662	4258397.6832	56.752614873	118.171439708
1305.	1181493.2794	4258705.8172	56.753899787	118.176481555
1306.	1181639.106	4259018.4825	56.755203388	118.181597896
1307.	1181787.0461	4259335.6792	56.756525668	118.186788750
1308.	1181930.7593	4259643.8131	56.757809960	118.191831643
1309.	1182059.6785	4259920.2273	56.758961872	118.196355705
1310.	1182203.3791	4260228.3343	56.760245664	118.201398810
1311.	1182326.8875	4260494.8035	56.761348863	118.205760631
1312.	1182328.0113	4260497.2129	56.761358900	118.205800072
1313.	1182457.0154	4260772.1531	56.762511101	118.210300890
1314.	1182604.9433	4261089.3237	56.763832074	118.215493332
1315.	1182750.7699	4261401.989	56.765134071	118.220612373
1316.	1182862.7597	4261642.1052	56.766133816	118.224543860
1317.	1182935.4038	4261799.5646	56.766782209	118.227122063
1318.	1182943.8361	4261807.794	56.766857724	118.227257026
1319.	1183028.1441	4261844.6419	56.767613892	118.227863500
1320.	1183030.5488	4261845.693	56.767635460	118.227880800
1321.	1183359.5113	4261988.7052	56.770585951	118.230234935
1322.	1183726.0071	4262148.8874	56.773873005	118.232872052
1323.	1184074.1778	4262301.0602	56.776995650	118.235377735
1324.	1184296.8928	4262398.9778	56.778993075	118.236990207
1325.	1184311.4568	4262398.1091	56.779123886	118.236976704
1326.	1184356.3134	4262371.9958	56.779527403	118.236551715
1327.	1184493.85	4262317.20	56.780763964	118.235661988
1328.	1184508.09	4262334.05	56.780891395	118.235938322
1329.	1184489.86	4262349.56	56.780727275	118.236191166
1330.	1184496.48	4262357.18	56.780786521	118.236316140
1331.	1184504.55	4262366.50	56.780858744	118.236468995
1332.	1184505.35	4262365.81	56.780865946	118.236457747
1333.	1184515.03	4262358.16	56.780953078	118.236333070
1334.	1184527.81	4262372.85	56.781067454	118.236574002
1335.	1184541.09	4262388.44	56.781186296	118.236829682
1336.	1184550.54	4262399.83	56.781270855	118.237016470
1337.	1184541.32	4262408.32	56.781187831	118.237154910
1338.	1184547.58	4262416.03	56.781243841	118.237281342
1339.	1184536.37	4262425.75	56.781142914	118.237439806
1340.	1184544.53	4262435.03	56.781215944	118.237592015
1341.	1184552.07	4262443.76	56.781283421	118.237735196
1342.	1184592.00	4262420.44	56.781642624	118.237355647
1343.	1184591.43	4262419.47	56.781637531	118.237339751
1344.	1184596.21	4262415.43	56.781680565	118.237273892
1345.	1184590.08	4262408.19	56.781625709	118.237155154

1346.	1184590.22	4262408.08	56.781626969	118.237153361
1347.	1184595.43	4262409.65	56.781673714	118.237179298
1348.	1184609.00	4262425.67	56.781795148	118.237442033
1349.	1184624.26	4262412.75	56.781932531	118.237231414
1350.	1184608.75	4262394.43	56.781793737	118.236930958
1351.	1184612.06	4262391.62	56.781823536	118.236885149
1352.	1184603.01	4262380.94	56.781742550	118.236709994
1353.	1184593.87	4262388.69	56.781660264	118.236836334
1354.	1184544.46	4262330.20	56.781218107	118.235877098
1355.	1184506.22	4262311.33	56.780875205	118.235566559
1356.	1184504.73	4262310.45	56.780861848	118.235552091
1357.	1184503.16	4262309.28	56.780847780	118.235532875
1358.	1184501.53	4262308.03	56.780833175	118.235512348
1359.	1184513.09	4262297.57	56.780937263	118.235341792
1360.	1184520.62	4262304.43	56.781004702	118.235454377
1361.	1184549.48	4262326.07	56.781263298	118.235809777
1362.	1184594.91	4262379.93	56.781669837	118.236693078
1363.	1184603.85	4262372.33	56.781750322	118.236569181
1364.	1184616.98	4262388.65	56.781867798	118.236836801
1365.	1184631.01	4262413.84	56.781993118	118.237249574
1366.	1184612.40	4262428.85	56.781825595	118.237494221
1367.	1184607.30	4262430.42	56.781779754	118.237519657
1368.	1184597.54	4262417.22	56.781692460	118.237303240

В соответствии с письмом Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края от 02.10.2024 № 02-1480/СОКН, «информации» в отношении землеотвода, для проведения работ по объекту: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо-Чара ориентировочной протяженностью 239 км», расположенному в Каларском районе Забайкальского края, служба сообщает, что объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр ОКН народов РФ, и выявленные объекты культурного наследия (памятники архитектуры, истории и культуры) отсутствуют. Защитные зоны и зоны охраны объектов культурного наследия отсутствуют.

Служба не имеет данных об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия на запрашиваемых земельных участках, как и сведений о проведенных историко-культурных исследований.

В соответствии с предписанием, было проведено археологическое обследование территории, отведенной под проектирование.

В результате, был обследован землеотвод согласно схеме и координатам, полученным от Заказчика. Земельный отвод, подлежащий археологическому обследованию, представляет собой линейный объект длиной 176,040 км, шириной отвода до 0,066 км, общей площадью 10,76 кв.км. На обследованном участке было поставлено 224 пикета фотофиксации зоны отвода и прилегающей местности, заложено 203 шурфа: 202 шурфы размером 1×1 м, 1 шурф размером 1×2 м (общая площадь разведочных шурфов 204 кв. м).

В результате проведенных археологических исследований было установлено, что объекты культурного наследия (памятники археологии), на обследованном земельном отводе, по координатам предоставленным Заказчиком, расположенном, Забайкальский край, Каларский м.о., отсутствуют.

Представленная «Документация» состоит из 1 отчетного тома, который содержит 146 страниц основного текста, 1540 иллюстраций и 5 приложений.

В документации представлена подробная географическая характеристика района проведения работ. Каларский район расположен на севере Забайкальского края. Административным центром района является с. Чара.

На севере Каларский район граничит с Республикой Якутия, на востоке с Амурской областью, на северо-западе с Иркутской областью, на западе с Республикой Бурятия, на юге с двумя районами Забайкальского края Тунгокоченским и Тунгиро - Олёкминском. Общая площадь Каларского района около 56,8 тыс. км².

Для рельефа Каларского района типично чередование высоких горных хребтов, в

частности хребет Кодар (до 3000м в БСВ, с высшей точкой в Забайкалье – Пик БАМ), Удокан, Патомское, Олекмо-Чарское нагорья и обширных, глубоких межгорных котловин (Чарская, Муйская (Муйско-Куандинская) впадины). Хребты резко расчленены, характерно развитие форм древнего и современного ледникового рельефа.

На территории Каларского района черты альпийского рельефа сочетаются с часто встречающимися плоскими базальтовыми междуречьями с глубоко врезынными долинами рек. Основной достопримечательностью района являются потухшие вулканы с сохранившимися кольдерами.

Реки, стекающие с восточных и южных склонов Удоканского хребта, относятся к бассейну Олекмы и ее крупного левого притока р. Хани, с западных к бассейну р. Чары, с севера к рекам Токко и Олекмы. На реках распространены многолетние наледи толщиной до 2-3 метров. Троговые долины имеют высокие (до 150 м) ригели. Эрозионные долины носят характер глубоких ущелий или каньонов. Растительный и животный мир скудный, особенно Кодарском и на Каларском хребтах.

В буферной зоне ВЛ 220 кВ представлены следующие формы рельефа: вершинные поверхности, фрагменты локального выравнивания (террасы, седловины), склоновые поверхности крутизной от 5о до более 30°, надпойменные террасы, поймы и днища долин с малыми и временными водотоками. Из экзогенных геологических процессов здесь развиты: криогенное выветривание и трещинообразование, морозное пучение грунтов, эрозия, дефлюкция, медленная солифлюкция, оползание, делювиальный смыв, заболачивание, криогенез, суффозия, подтопление.

Наибольшие площади приходятся на покатые склоны, где наблюдается дефлюкция, а в местах нарушенного почвенно-растительного слоя – делювиальный смыв и криогенное трещинообразование. На втором месте по площади распространения находятся пологие склоны, на которых распространены те же экзогенные геологические процессы.

Заболачивание распространено в прибрежной части надпойменной террасы нижнего уровня, седловинах, террасах, притеррасной части поймы и на пологонаклонных поверхностях, опирающихся на днища речных долин. Делювиальный смыв, дефлюкция и оползание грунта развиты на крутых склонах и на склонах с нарушенным почвенно-растительным покровом. Эрозионные процессы наблюдаются на днищах распадков и на нарушенных территориях. На всей рассматриваемой территории совокупность процессов заболачивания, седиментации, суффозии и криогенеза приводит к образованию своеобразных форм микрорельефа: пучение и провалы грунта, наносы и трещинообразование.

В археологическом отношении территория Каларского района является периферийной зоной древних археологических культур (эпохи неолита - бронзы), распространенных, в основном, на территории современной Якутии.

В 90-х годах XX века на территории района были произведены эпизодические этнографические разведки в Верхне-Чарской и Муйско-Куандинской впадинах. В ходе такой разведки в 1994 году в долине р. Конда (правосторонний приток р. Чара) собран подъемный материал, который был соотнесен с памятниками Усть-Мильской культуры эпохи бронзы.

Район исследовали: Ветров В.М., Мамкин А.М., Гоноров А.Ц.

Анализ археологической изученности района показывает, что большинство археологических памятников на территории района – это стояночные и поселенческие комплексы, которые расположены в местах стыка озерных и речных террасовых комплексов.

Согласно архивным данным, в районе расположения земельного участка, отводимого для проведения работ по объекту: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский, известны объекты археологического наследия (памятники археологии):

1) Стоянка «Озеро Баранчеевское I-III» (Приказ АГИП РБ от 14.06.2019 № 203д). Памятник расположен примерно в 54 км к СЗ от объекта обследования;

2) Местонахождение «Ульто I» (Приказ АГИП РБ от 14.06.2019 № 203д). Памятник

расположен примерно в 54,3 км к СЗ от объекта обследования;

3) Местонахождение «Ульто II» (Приказ АГИП РБ от 14.06.2019 № 203д). Памятник расположен примерно в 53,7 км к СЗ от объекта обследования;

4) Местонахождение «Ветвистый I» (Приказ АГИП РБ от 14.06.2019 № 203д). Памятник расположен примерно в 30 км к СЗ от объекта обследования;

5) Поселение «Старый Витим» (Постановление Совета Министров Бурятской АССР от 26 мая 1983 г. № 134.). Памятник расположен примерно в 23,5 км к СЗ от объекта обследования;

6) Местонахождение «Старый Витим I» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 21 км к СЗ от объекта обследования;

7) Местонахождение «Старый Витим II» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 22 км к СЗ от объекта обследования;

8) Местонахождение «Старый Витим III» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 22,1 км к СЗ от объекта обследования;

9) Стоянка «Усть-Муя I» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 23,7 км к СЗ от объекта обследования;

10) Стоянка «Усть-Муя II» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 24,3 км к СЗ от объекта обследования;

11) Стоянка «Усть-Муя III» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 23,7 км к СЗ от объекта обследования;

12) Стоянка «Усть-Муя IV» (Постановление Правительства Республики Бурятия от 09.07.1996 г. № 242). Памятник расположен примерно в 23,3 км к СЗ от объекта обследования;

13) Стоянка «БАМ-Витим» (Мамкин А.М. Научный отчет по теме «Археологическая разведка на территории Каларского района Каларского края в 2010 году». Чита, 2010–2011. С. 22–24). Памятник расположен примерно в 1,3 км к СЗ от объекта обследования;

14) Стоянка «БАМ – Большое Леприндо 2» (Мамкин А.М., Гонгоров А.Ц. Разведки в Забайкальском крае // Археологические открытия 2014 года. М., 2016. С. 365). Памятник расположен примерно в 1,6 км к ЮВ от объекта обследования.

15) Стоянка «Пески-1» (Мамкин А.М. Научный отчет по теме «Археологическая разведка на территории Каларского района Каларского края в 2010 году». Чита, 2010–2011. С. 16–19). Памятник расположен примерно в 7,2 км к СЗ от объекта обследования

16) Стоянка «Пески-2» (Мамкин А.М. Научный отчет по теме «Археологическая разведка на территории Каларского района Каларского края в 2010 году». Чита, 2010–2011. С. 19–21). Памятник расположен примерно в 7,3 км к СЗ от объекта обследования

17) Стоянка «Усть-Конда» (Мамкин А.М. Научный отчет по теме «Археологическая разведка на территории Каларского района Каларского края в 2010 году». Чита, 2010–2011. С. 15–16). Памятник расположен примерно в 95 км к СВ от объекта обследования.

Т.о., ближайшие известные ОКН (памятники археологии) расположены на значительном удалении от обследуемого земельного участка.

На топографической «Карте Азиатской России» Г.М. Коверского 1895 г. на прилегающих к землеотводу территориях населенные пункты не значатся.

Анализ картографического материала и сопоставление с участком работ, а также полевые археологические исследования по настоящему объекту показали, что объект не заходит непосредственно на территории размещения старых участков сел.

12.2. Методика проведения полевых работ.

Все работы проводились в соответствии с «Положением о порядке проведения

археологических полевых работ и составления научной отчетной документации», утвержденным постановлением № 15 Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 года.

1. Предварительные работы. 2. Полевые работы. 3. Камеральная обработка.

Исходные данные, предоставленные заказчиком работ: топографический план с полосой отвода (границами землеотвода).

Маршрут разведки определялся расположением обследуемого участка. В ходе хозяйственного освоения работы не должны выходить за пределы землеотвода по объекту «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о., общей длиной 176,040 км, шириной отвода до 0,066 км, общей площадью 10,76 кв.км., именно территория (границы) землеотвода является ориентиром для границ проведения археологической разведки. Таким образом, выполнена разведка территории общей длиной 176,040 км, шириной отвода до 0,066 км. В ходе проведения археологических полевых работ обследована вся территория землеотвода и частично прилегающая территория, необходимая для обеспечения сохранности объектов археологического наследия, расположенных на земельных участках, непосредственно связанных с земельными участками в границах территории таких объектов. Особенно тщательно были осмотрены участки, на которых представлялось возможным выявить основные признаки наличия археологических объектов (предметы археологии, отличие грунта по цвету и структуре от окружающей почвы и т.д.).

Курганные насыпи на территории землеотвода и прилегающей территории отсутствуют. При проведении визуального обследования подъёмный материал не выявлен.

Для установления наличия/отсутствия объектов археологии поселенческого типа выкопано 203 шурфа: 202 шурфы размером 1×1 м, 1 шурф размером 1×2 м (общая площадь разведочных шурфов 204 кв. м). Шурфы ориентированы бортами по сторонам света. Цель закладки каждого шурфов – поиск признаков объектов археологического наследия на участке исследования. Шурфы показали отсутствие основных признаков объектов археологии.

Глубина каждого шурфа включала всю толщу современного и древнего почвенного горизонта, также была проведена контрольная прокопка (зондаж) верхней части археологически стерильного слоя, подстилающего почвенный горизонт (материка). Переборка грунта при раскопе шурфов велась по пластам, условными горизонтами 0,2 м (с горизонтальной зачисткой до 0,25 м). Работа производилась ручным способом с использованием лопат и другого шанцевого инструмента.

При нивелировке шурфа за нулевой репер был принят самый высокий угол на уровне современной дневной поверхности. После завершения работ, фото и графической фиксации шурфы были рекультивированы.

Привязка шурфов осуществлялась с помощью геодезического оборудования (GPS-навигатора Garmin GPS 64).

Все этапы работ подвергались фотофиксации, производимой на цифровой. Группа была также снабжена нивелирами, рулетками, шанцевым инструментом, чертёжными принадлежностями и т.д. для проведения шурфовочных работ.

При подготовке отчета использованы: единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации; Национальная система пространственных данных (геоинформационный портал), материалы Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края; научная литература; топографические карты; космоснимок Google Earth (время обращения к ресурсу – 2025 г.).

12.3. Описание основных результатов полевых археологических исследований.

В 2025 г. сотрудниками ООО «Поволжский археологический центр» были проведены археологические исследования на земельном участке, отведенном для размещения объекта: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км»,

Забайкальский край, Каларский м.о. расположен в правобережье р. Витима, на территории Муйско-Куандинской впадины, в долинах рек Куанда, Сюльбан и Чара.

Согласно схеме и координатам, полученным от Заказчика, земельный отвод, подлежащий археологическому обследованию, представляет собой линейный объект, протяженностью 176,040 км, шириной отвода до 0,066 км, общей площадью 10,76 кв.км.

Вся территория обследования характеризуется как слабоосвоенная с преобладанием естественных ландшафтов. Основные следы антропогенного воздействия – последствия пожаров, вырубка леса под ЛЭП, транспортная инфраструктура в виде дорог и трубопроводов.

Трасса обследования начинается от крутого высокого правого берега р. Витима в 1,6 км от к ЮВ от железнодорожного моста через реку. Склон берега насыщен камнями разных конкреций, и также довольно крупными валунами (пикет 1). Почвы у берега сложены аллювиальными отложениями (шурфы 1, 3), местами встречаются участки многолетней мерзлоты (шурф 2).

Правый берег Витима густо порос смешанным лесом. Лес характерен практически для всей трассы обследования. В своей основе это хвойный лес, который в некоторых местах перемежается участками смешанного леса. В основном хвойные участки характерны для предгорий, а смешанный лес с преобладанием лиственных пород чаще всего встречается в болотистых местах.

Следы антропогенной деятельности представлены просеками, вдоль которых проходит значительная часть маршрута, и ЛЭП (пикеты 2, 3).

Первые 10 км трасса идет по предгорьям Муйского хребта в северо-восточном и восточно-северо-восточном направлении (пикеты 2–9, шурфы 4–12). Горообразовательные процессы сказываются на общем характере рельефа трассы. В некоторых местах объект обследования пересекают каменные реки с временными водотоками (пикет 6, пикет 9). Почвы каменистые, с россыпями курумника и незначительным дерновым покровом (шурфы 4–12).

Далее, на протяжении около 25 км, трасса проходит по заболоченной местности, сохраняя северо-восточное направление вплоть до реки Куанда (пикеты 13–47).

На этом участке трассы объект обследования проходит вблизи многочисленных водоёмов и ручьёв (пикеты 13–21, 23, 42, 44, 47). При приближении к р. Куанде, за 1,5 км до современного русла течения реки, трассу пересекает широкая старица, которая имеет высокий крутой западный берег, после которого следует пойменная заливная часть долины Куанды, имеющая равнинный характер без ярко выраженных возвышенностей (пикеты 41–47).

Для указанного участка также преобладает лес, но здесь местами он становится реже, иногда сменяясь открытыми участками, поросших густой травяной и кустарниковой растительностью, а также низкорослой древесной порослью (пикеты 22, 24, 27–29, 32–34).

От предгорий Муйского хребта до Куанды повсеместно отмечается близкое залегание грунтовых вод (шурфы 13, 14, 21, 22, 24, 29, 30, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 48, 56). Также встречаются участки многолетней мерзлоты (шурф 17, 25, 26, 27, 31, 35, 36, 53, 54, 57). Единично попадаются выходы курумника (шурф 23).

После пересечения р. Куанды участок обследования движется по долине р. Сюльбан – левого притока Куанды до оз. Малое Леприндо на протяжении около 76 км. Долина Сюльбана имеет узкий характер, так как с севера и юга зажата горными хребтами, близко подходящими к реке.

От Куанды трасса первоначально движется примерно 10 км по заболоченной местности с большим числом малых водотоков (пикеты 50, 51, 55, 56, 65, 67, 69, 72, 73), среди которых выделяется река Таку (пикеты 67, 69), а также неглубокими оврагами (пикет 57). Этот участок порос смешанным и хвойным лесом, в котором встречаются открытые пространства (пикеты 58, 59, 61). Для территории характерно близкое расположение грунтовых вод (шурфы 61, 63, 65, 66, 71, 75, 76), а также часто встречаются участки многолетней мерзлоты (шурфы 59, 60, 62, 64, 67, 70, 72, 73, 74, 77).

С приближением к горному хребту после пересечения реки Таку в почве увеличивается

число каменных выходов (шурфы 69, 77, 78 79).

Далее трасса перемещается на крутой густо поросший лесом северный склон хребта, разделяющего долины Сюльбана и Куанды (пикеты 87, 93, 94), по которому следует примерно на протяжении 30 км. На этом участке трассу пересекают каменные реки и крупные выходы курумника (пикеты 76, 79, 85, 86, 93, 99), также встречаются небольшие овраги (пикеты 82–85). Для почв на этом участке характерно близкое расположение к дневной поверхности скальных пород (шурфы 80–92), которые местами находятся в зоне многолетней мерзлоты (шурфы 80).

После склона хребта трасса обследования спускается в заболоченную долину Сюльбана (пикеты 104–108), по которой движется на протяжении 4 км. Для этой территории характерна близость к поверхности грунтовых вод (шурфы 93–97).

Далее трасса снова поднимается на склон хребта, по которому идёт около 12 км. Для этой части маршрута также характерен густой лес (пикеты 119, 120), через который проходят овраги (пикет 118) и каменные реки (пикеты 117, 121, 122). Овраги чаще всего представляют собой небольшие углубления без постоянного водотока, которые к своему устью практически ничем не выделяются в рельефе (пикет 120). Для почвы этой части участка характерно близкое расположение к поверхности скальных выходов при слабом дерновом слое (шурфы 98–107). Также встречаются участки с многолетней мерзлотой (шурф 101).

При приближении Сюльбану трасса спускается с хребта в долину, по которой движется к берегу реки на протяжении 1 км. На этом участке протекает небольшой приток Сюльбана, впадающий в реку на участке трассы (пикет 125). Здесь также встречаются участки многолетней мерзлоты (шурф 108).

Далее участок обследования форсирует Сюльбан и на протяжении 10 км следует вдоль русла реки, не уходя далеко от берега. Практически сразу в месте пересечения трассы с правым берегом начинается склон горного хребта, густо поросший лесом. Местами лес пересекают небольшие овраги, а также каменная река с водотоком (пикет 133). При отходе от берега Сюльбана, на склоне хребта, в почвах встречается курумник (шурфы 110, 114–116). Также местами попадаются участки многолетней мерзлоты (шурфы 112, 118, 119, 120).

Далее трасса обследования пересекает Сюльбан во второй раз и отклоняется от русла реки и следует на протяжении 16 км на восток-северо-восток в сторону ж/д моста между озерами Малое и Большое Леприндо.

В месте переправы Сюльбан распадается на множество проток. Левый берег в районе перехода трассы засыпан камнями (пикеты 135, 136). Практически сразу после пересечения реки объект обследования поднимается на склон горного хребта, по которому и движется вплоть до ж/д моста. Этот участок обильно порос лесом, встречаются довольно крупные выходы курумника (пикеты 139, 149). Овраги небольшие (пикет 142), но в районе озёр встречаются ложбины с постоянным водотоком (пикет 147).

На берегу Сюльбана и в местах, где трасса спускается с хребта в озерную долину близко к поверхности расположены грунтовые воды (шурфы 122, 130, 134). На территории горного хребта скальные породы прикрыты слабым дерновым слоем (шурфы 123, 126–129). Также повсеместно встречаются многолетние мерзлоты (шурфы 121, 124, 125, 128).

Обогнув с юга оз. Малое Леприндо, трасса проходит через ж/д мост и обходит с северной стороны оз. Большое Леприндо. На этом участке она в основном идёт по предгорью и склону хребта на протяжении 7 км. Для рассматриваемого рельефа характерна лесная растительность. Через трассу проходят многочисленные каменные реки, имеющие зачастую широкие русла (пикеты 156, 157, 158, 164, 165). Участок подвергся сильному антропогенному воздействию: помимо, автомобильной и железной дорог, а также просек, на территории имеются дамбы, служащие для укрепления селевых берегов, также видны следы от углубления техникой селей на горных водостоках для водоотводов (пикеты 152, 155, 162).

В озерных долинах характерна близость грунтовых вод (шурфы 135, 136), для предгорья и горного склона – каменистость (шурфы 138–143). Также встречается и мерзлота (шурф 137).

Далее трасса спускается проходит по краю Верхнечарской впадины, то опускаюсь в низину, то снова поднимаясь на горный склон. Здесь она следует на протяжении 33 км до пересечения р. Чары. Рельеф плавно понижается в сторону реки, местами сохраняются горные возвышения (пикеты 167–174). Также имеются каменные реки, иногда с широким руслом (пикеты 178, 180, 192)

В районе горных возвышений и склонов почвы первоначально сохраняют каменистость (шурфы 144, 145, 147, 149, 150, 151, 154, 155, 157–159, 169). В низинах местность приобретает более выраженные болотистые черты: грунтовые воды близки к поверхности (пикеты 183, 187, 190; шурфы 146, 148, 152, 153, 160–162, 164–168, 172–174), из-за чего в долине имеются многочисленные водоёмы и речки (пикеты 175, 191, 197).

После пересечения Чары (пикеты 199–200) трасса движется на протяжении 7 км до электрической подстанции. Для этой территории характерна заболоченность, с близким расположением к поверхности грунтовых вод (пикеты 210, 215–218, 221, 222; шурфы 188–191, 193, 198). По ходу следования трасса пересекает приток Чары (пикеты 204, 206) и водоносный овраг (пикет 212). На территории также встречаются промерзшие участки (шурфы 194, 195).

Отдельно от основной части трассы расположен участок, примыкающий к северо-западной части электрической подстанции (пикет 224). Его территория полностью изменена в ходе строительства подстанции: дневная поверхность сnivelирована и разравнена, на участке находятся хозяйственные постройки.

Таким образом, исходя из характера рельефа и почв, большая часть трассы представляется малоперспективной для обнаружения археологических объектов. Это обусловлено преобладанием густых лесов, горных склонов и заболоченных участков. Даже вблизи крупных водотоков (например, правый берег Витима) вероятность находок невелика из-за высоких и крутых берегов. Наиболее перспективными участками представляются берега Куанды, левый берег Сюльбана и долина Чары.

Было проведено тщательное визуальное обследование всей территории объекта. В результате установлено, что какие-либо аномалии рельефа, по которым можно было бы судить о наличии здесь археологических объектов непосредственно на указанном земельном участке, а также на окружающей его территории, отсутствуют. На поверхности археологические артефакты не обнаружены.

Большой протяженностью малоперспективных участков на трассе объясняется неравномерность разбивки шурфов. В наиболее перспективных местах (берега водотоков, вблизи водоёмов) разбивалось большее количество шурфов. На местах являющимися малоперспективными (склоны горных хребтов, заболоченные участки) шурфы также бились, но с меньшей концентрацией, чтобы подтвердить непригодность местности для нахождения памятников археологии. Таким образом, в основе разбивки шурфов ставилось перспективность местности, а не придерживание механической постановки через 1 км.

С целью выявления объектов археологического наследия, не определяющихся визуально, было заложено 203 шурфа: 202 шурфа размерами 1x1 м, 1 шурф размерами 1x2 м, ориентированных по сторонам света, а также отмечено 224 пикета фотосъемки.

Подробное описание шурфов, сопровождаемое иллюстративным материалом, приводится в документации, являющейся приложением к настоящему акту ГИКЭ. Стратиграфия шурфов показала наличие маломощной лесной подстилки, под которой фиксировался слой супеси переходящий в материк, состоящий из слоев супеси. Иногда материк был представлен скальной породой, прокопка которого была затруднена. Археологических находок и следов культурного слоя в шурфах не зафиксировано. После завершения работ шурфы были засыпаны. На основании шурфовок и визуального обследования, можно сделать вывод, что археологические объекты, на территории, отводимой под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о., отсутствуют.

Экспертом установлено, что количество шурфов достаточно для определения наличия или

отсутствия ОАН на заявленной территории обследования. Шурфовочные работы не дали наличия культурного слоя. Находок в заполнении шурфов обнаружено не было. Контрольные прокопы (зондажи) материка были осуществлены.

В ходе визуального осмотра и проведения локальных земляных работ на земельном отводе, предназначенном под расположение по объекту: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо-Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о. было установлено:

1) объекты археологического наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют;

2) выявленные объекты археологического наследия, состоящие на государственном учете в региональном органе охраны объектов культурного наследия, в границах полосы отвода проектируемого объекта отсутствуют;

3) объекты, обладающие признаками объектов археологического наследия в границах полосы отвода проектируемого объекта, отсутствуют.

13. Перечень документов и материалов, собранных и полученных при проведении экспертизы, а также использованной для нее специальной, технической и справочной литературы.

– Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изм., внесенными Федеральными законами от 17.12.2009 г. № 313-ФЗ, от 13.12.2010 г. № 358-ФЗ, от 06.11.2011 г. № 301-ФЗ, от 03.12.2012 г. № 237-ФЗ, от 14.12.2015 г. № 366-ФЗ, от 19.12.2016 г. № 431-ФЗ).

– Федеральный закон от 03.08.2018 N 342-ФЗ "О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации"

– Постановление Правительства Российской Федерации от 25.04.2024 г. № 530 «Об утверждении Положения о государственной историко-культурной экспертизе».

– Закон Забайкальского края от 18.12.2009 №310-33К «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации, расположенных на территории Забайкальского края».

– «Методика определения границ территорий объектов археологического наследия», утвержденная Письмом Министерства культуры Российской Федерации от 27.01.2012 г. № 12-01-39/05-АБ.

– Положение о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12 апреля 2023 г. № 15.

– Постановление Правительства РФ от 24.10.2022 N 1893 "Об утверждении Правил выдачи, приостановления и прекращения действия разрешений (открытых листов) на проведение работ по выявлению и изучению объектов археологического наследия, включая работы, имеющие целью поиск и изъятие археологических предметов, и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации".

– Данные дистанционного зондирования земной поверхности – Программа SAS.Planeta/ (дата обращения: июль 2025 г.).

– Публичная кадастровая карта <https://pkk.rosreestr.ru> (дата обращения: июль 2025 г.).

– Морозов П.М. «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия на территории, предназначенной под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о.». Саратов, 2025.

14.Обоснование выводов экспертизы.

Экспертом установлено, что разработанная ООО «Поволжский археологический центр» документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного (археологического) наследия на земельном отводе линейного объекта, протяженностью 176,040 км, шириной отвода до 0,066 км, общей площадью 10,76 кв.км., отводимом под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о. и подготовке документации по итогам указанных исследований соблюдены требования Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» и других нормативных правовых актов в сфере государственной охраны объектов культурного наследия.

Работы проводились на основании Открытого листа, выданного на имя Морозова Павла Михайловича № P018-00103-00/01471775 от 30.10.2024 г., Министерством культуры Российской Федерации и в соответствии с Положением о порядке проведения археологических полевых работ и составления научной отчетной документации, утвержденное постановлением Бюро Отделения историко-филологических наук Российской академии наук от 12.04.2023 № 15.

Площадь обследованного земельного отвода является достаточной для определения наличия/отсутствия на данном отводе объектов, обладающих признаками объектов историко-культурного наследия, в т.ч. памятников археологии.

Ближайшие объекты археологического наследия находятся на значительном расстоянии от проектируемого объекта.

Содержащиеся в заключении документации выводы являются достаточными для определения возможности или невозможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных работ на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, мелиоративных и иных работ. Выводы научно обоснованы и отвечают принципу презумпции сохранности объектов культурного наследия при любой намечаемой хозяйственной деятельности, установленному ст. 29 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ.

15. Вывод экспертизы.

На основании представленной заявителем документации, в связи с отсутствием объектов, обладающих признаками объектов археологического наследия, выявленных объектов археологического наследия, объектов археологического наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации в границах земельного отвода по титулу: «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия на территории, предназначенной под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о., Эксперт в соответствии с п. 22 б) Положения о государственной историко-культурной экспертизе, утвержденного постановлением Правительства РФ от 25.04.2024 г. № 530, делает вывод о возможности проведения земляных, строительных, мелиоративных и иных хозяйственных работ на земельном отводе, предназначенном под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о. **(положительное заключение).**

В случае изменения конфигурации границ землеотвода с выходом за пределы территории, обследованной в рамках проведенных археологических полевых работ (разведки), необходимо получить повторное согласование Государственной службы по охране объектов культурного наследия Забайкальского края.

16. Настоящий акт государственной историко-культурной экспертизы оформлен в

электронном виде и подписан усиленной квалифицированной электронной цифровой подписью.

17. К настоящему экспертному заключению (акту государственной историко-культурной экспертизы) приложены и подписаны усиленной квалифицированной электронной цифровой подписью следующие документы:

- Морозов П.М. «Документация, содержащая результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов культурного наследия на территории, предназначенной под объект: «Строительство ВЛ 220 кВ Таксимо- Чара ориентировочной протяженностью 239 км», Забайкальский край, Каларский м.о.». Саратов, 2025.

Дата оформления заключения экспертизы – 26.07.2025 г.

Эксперт Шинкарь О.А.