



ðíôííì ì àññëää ìíðäääëýëëñù: ðàì ìãðàðóðíúé ìðí-  
 òëëù ñíáæííá ìíêðííá è ðàì ìãðàðóðá àíçãóðà.

**Ðãçóëüðòù è ìáíðóæáíéá**

Ðãçóëüðòù èç ìáðáíéé ìíðíéíá ìðëääááíú á ðàáé.  
 1–3; ìíéíæððáëíúá ìíðíéé ìáíçíá-àþò áúääáíéá  
 ì áðáíá á ðò ìíðáðó, ìððëðàðáëíúá – ááí ìíæíúáíéá

ñíáæíúì ìíêðííáí. Ìáéíðíðúá ñòððëñðë-áñëéá ìáð-  
 ì áððù ðàñíðáááéíéé ìðëääááíú á ðàáé. 4, 5.

Ìððëðàðáëíúá ìíðíéé ìáðáíá áúëé ìáíáðóæáíú á  
 çè ìíéé ìáðëíá, éíää ñíáæíúé ìíêðííá è ìççëéá ðàì-  
 ìãðàðóðù ìðáíýðñðáíááéè ðãçáðëèþ àëðëáíúð áéíéí-  
 æë-áñëéð ìðíóáññíá. Ñëääíáððáëíúí, ìíæíúáíéá

Òàáëèðà 1

Ýìëññëý CH<sub>4</sub> èç ìáçíððíðíéé ðíë (ðí-èà Taz.Mez.1; 67.1801° ñ. ø., 78.9162° á. ä.; ìðáíáëääþò  
 E. angistofolium, C. canescens, E. shaichcerii) 26.08.09.

Táíçãóçá	Tá ì ðáðáðóðá ìá çéóáé ìá h, ñí <sup>1)</sup>			УБА <sup>2)</sup>	Ëíëññëý ìáðáíá, ìçC/í <sup>2</sup> /÷	
	0	5	15		Ñðááíáá	STD
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	4.69	0.14
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.10	0.09
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	5.02	0.15
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.35	0.70
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	4.95	0.15
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.04	0.16
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	4.92	0.15
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.26	0.10
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	4.84	0.15
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.41	0.10
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	5.26	0.16
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.43	0.10
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	5.21	0.16
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.15	0.14
17.0	10.3	7.8	6.3	-10	5.29	0.16
17.0	10.3	7.8	6.3	-9	3.75	0.29
17.0	12.2	9.0	6.7	-10	4.97	0.15
17.0	12.2	9.0	6.7	-9	3.46	0.10
17.0	12.2	9.0	6.7	-10	4.92	0.15
17.0	12.2	9.0	6.7	-9	3.36	0.10
17.0	12.2	9.0	6.7	-10	5.55	0.17
17.0	12.2	9.0	6.7	-9	3.62	0.11
17.0	12.2	9.0	6.7	-10	5.38	0.16
17.0	12.2	9.0	6.7	-9	3.47	0.10
17.0	12.2	9.0	6.7	-10	5.10	0.15
17.0	12.2	9.0	6.7	-9	3.34	0.10
19.0	12.2	9.0	6.7	-10	5.26	0.16
19.0	12.2	9.0	6.7	-9	3.46	0.10
19.0	13.3	10.1	7.1	-10	5.18	0.16
19.0	13.3	10.1	7.1	-9	3.47	0.10
19.0	13.3	10.1	7.1	-10	5.37	0.16
19.0	13.3	10.1	7.1	-9	3.72	0.11
19.0	13.3	10.1	7.1	-10	5.29	0.16
19.0	13.3	10.1	7.1	-9	3.36	0.10
19.0	13.3	10.1	7.1	-10	5.11	0.15
19.0	13.3	10.1	7.1	-9	3.66	0.11
19.0	13.3	10.1	7.1	-10	5.01	0.18
19.0	13.3	10.1	7.1	-9	3.76	0.17
19.0	11.0	9.7	7.5	-10	4.98	0.15
19.0	11.0	9.7	7.5	-9	3.34	0.10
19.0	11.0	9.7	7.5	-10	4.34	0.33

Ìðëíá-áíéá: <sup>1)</sup> ðàì ìãðàðóðá ìá áëóáé ìá 45 ñí = 1.8 °Ñ; <sup>2)</sup> «+» è «-» ìáíçíá-àþò ñëðáðëé, éíää ððíááíú áíéíðíúð áíá (ÓÁÁ) ñíðááðñáíí ìéæá è áúðá ðñðááíáííé ìíáððííñè ìðà.

Ýì èññèý CH<sub>4</sub> èç òóíäðíáúõ íçäð á áááõñðá 2009 áíüà

Tí:-èà	Δαοά	Ëîîpäè íàò ù		T <sub>íçáõá</sub>	Tá ì nãpàðòpà íà rëóáé íá h (ñì)				Θì èññèý íáòá íá, ìrC/ì <sup>2</sup> /-	
		Ø èðíðà	Äíèääíðà		0	5	15	45	Ñðá-äíáá	STD
Taz.Oz.2	22	67.17510	78.94927	11	17.3	17.7	í.ä.	15.5	1.60	1.57
Taz.Oz.2	22	67.17510	78.94927	11	17.1	17.5	í.ä.	15.5	4.27	0.71
Taz.Oz.2	22	67.17510	78.94927	11	17.1	17.5	í.ä.	15.1	0.64	0.17
Taz.Oz.2	22	67.17510	78.94927	11	17.0	17.4	í.ä.	15.0	0.32	0.19
Taz.Oz.2	22	67.17510	78.94927	11	16.9	17.3	í.ä.	15.0	1.42	0.07
Taz.Oz.3	23	67.17677	78.91213	21	18.5	18.5	17.9	15.8	1.65	0.67
Taz.Oz.3	23	67.17677	78.91213	21	18.5	18.5	17.9	15.8	2.00	0.52
Taz.Oz.3	23	67.17677	78.91213	21	18.5	18.5	17.9	15.8	1.47	0.22
Taz.Oz.3	23	67.17677	78.91213	21	18.5	18.5	17.9	15.8	1.07	0.23
Taz.Oz.3	23	67.17677	78.91213	20	18.5	18.5	17.9	15.8	1.06	0.23
Taz.Oz.3	23	67.17677	78.91213	20	18.5	18.5	17.9	15.8	1.09	0.19
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	20	20.2	19.0	18.7	15.8	0.66	0.61
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	20	20.2	19.0	18.7	15.8	0.72	0.36
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	20	20.2	19.0	18.7	15.8	0.60	0.21
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	20	20.2	19.0	18.7	15.8	0.25	0.24
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	20	20.2	19.0	18.7	15.8	0.52	0.10
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	21	20.2	19.0	18.7	15.8	0.81	0.12
Taz.Oz.4	23	67.18975	78.91892	21	20.2	19.0	18.7	15.8	0.57	0.41
Taz.Oz.5	24	67.19005	78.92262	21	19.5	20.2	20.2	19.9	0.45	0.05
Taz.Oz.5	24	67.19005	78.92262	21	19.5	20.2	20.2	19.9	0.60	0.26
Taz.Oz.5	24	67.19005	78.92262	22	19.5	20.2	20.2	19.9	0.34	0.27
Taz.Oz.5	24	67.19005	78.92262	22	19.5	20.2	20.2	19.9	0.73	0.02
Taz.Oz.5	24	67.19005	78.92262	22	19.5	20.2	20.2	19.9	0.08	0.24
Taz.Oz.5	24	67.19005	78.92262	22	19.5	20.2	20.2	19.9	0.34	0.10
Taz.Oz.6.1	25	67.19312	78.91907	16	17.4	17.4	17.6	17.6	0.81	0.18
Taz.Oz.6.1	25	67.19312	78.91907	16	17.4	17.4	17.6	17.6	0.08	0.13
Taz.Oz.6.1	25	67.19312	78.91907	16	17.4	17.4	17.6	17.6	0.31	0.53
Taz.Oz.6.2	25	67.19507	78.92113	16	17.9	17.9	18.0	18.0	0.01	0.21
Taz.Oz.6.2	25	67.19507	78.92113	16	17.9	17.9	18.0	18.0	0.60	0.16
Taz.Oz.6.2	25	67.19507	78.92113	19	17.9	17.9	18.0	18.0	0.74	0.26
Taz.Oz.6.2	25	67.19507	78.92113	19	17.9	17.9	18.0	18.0	0.39	0.29
Taz.Oz.6.2	25	67.19507	78.92113	19	17.9	17.9	18.0	18.0	0.90	0.48
Taz.Oz.6.2	25	67.19507	78.92113	19	17.9	17.9	18.0	18.0	0.09	0.24

èíæèðü, ÷ðì ìðíèñòíæèè àáñíðáðèý ìáòá íá ñíáæíú ì ìíèðíáíì (ýæèáíèà àáñíðáðèè ÑÍ<sub>4</sub> ñíááíì òíðíø í èçááñðíí è ìðè ìáíýáðñý á èááíðáðíðííé ìðáèðèèá äèý èçíáðáíèý ááèè-èíú óááèúííé ìíááðòííñðè ñíáá [11]). Á ýðì ñèó-àá ìðíèè, ááðíýðíí, áíèæíú áúè çááèñáðü ìð ðáçííñðè ðáì ìáðáðóð áíçáóóá (T<sub>áíç</sub>) è ñíá-áá (T<sub>ííá</sub>): áñèè á ìá-æè èçíáðáíèé T<sub>áíç</sub> > T<sub>ííá</sub> á èáì-ðá, òí T<sub>ííá</sub> óóáð áíçðáñðáðü, ÷ðì ìðèáááð è àáñíðáðèè ÑÍ<sub>4</sub> èç ñíáá à áðìíñðáðó èáìáðü, áñèááñðáè ÷ááí áíèæíú ðèèñèðíáðüñý ìíèíæðáèúíú ìðíèè. Áñèè æá T<sub>áíç</sub> < T<sub>ííá</sub> òí T<sub>ííá</sub> óóáð òí áíúø áðüñý, á çíá-èð, áá-

ñíðáðèý ìá ìðíýæèðñý è áíèæíú ðèèñèðíáðüñý ìððè-òáðáèúíú ìðíèè, ìððáæp ù èá àáñíðáðèp. Ááèñðáèðáèúíí, ìíñèá óñðááíáíèý ìðíèíá (æèý èáæáíè íááèpáááøáèñý ðáçííñðè T<sub>áíç</sub>-T<sub>ííá</sub>) áúè çá-ðèèñèðíááí íáçíá-èðáèúíú é ððáíá çááèñè ì ìñðè ýðíé ðáçííñðè ìð ðáì ìáðáðóðü: ÷áì áíèúø á áúèá ðáçííñðü (T<sub>áíç</sub>-T<sub>ííá</sub>), ðáì, áííáúá áíáíðý, áíèáá ìððèòáðáèúíú ì áúèí çíá-áíèá ìðíèè, óíðý èç-çá ìáèíñðè àáñíèpð-íúø ááèè-èí ìðíèíá ýà çáèííí ìáðííñðü çáðóøáá-ááèáñü ñó ù áñðááíííé ìðííñðáèúííé ìíáðáø ìíñðüp èçíáðáíèé. Ñ áðóáíé ñòíðííú, áñèááñðáèá áèèçíñðè

Ýìèññÿ ìàðàíà èç ìèãíòðíóíáí ìàññèää à äüèäää 2009 áíü

Точка	Дата	Координаты		Т <sub>воздуха</sub>	Температура на глубине h (см)			Эмиссия метана, мгС/м <sup>2</sup> /ч	
		Широта	Долгота		0	5	15	Среднее	STD
Tz.Ol.5.1	7	67.40142	78.64114	-34.0	-34.0	-8.7 <sup>1)</sup>	н. д.	-0.01	0.01
Tz.Ol.5.1	7	67.40142	78.64114	-34.1	-34.1	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	-0.06	0.01
Tz.Ol.5.1	7	67.40142	78.64114	-34.9	-35.1	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	0.33	0.42
Tz.Ol.5.1	7	67.40142	78.64114	-35.8	-36.1	-8.0 <sup>1)м</sup>	н. д.	0.03	0.07
Tz.Ol.5.1	7	67.40142	78.64114	-36.1	-36.2	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	0.44	0.22
Tz.Ol.5.1	7	67.40142	78.64114	-36.1	-36.3	-8.6 <sup>1)</sup>	н. д.	0.00	0.04
Tz.Ol.5.1	8	67.40142	78.64114	-39.0	-37.1	-28.2	-15.2	-0.07	0.01
Tz.Ol.5.1	8	67.40142	78.64114	-39.5	-37.5	-28.4	-14.1	0.48	0.22
Tz.Ol.5.2	7	67.40142	78.64119	-34.1	-34.1	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	-0.04	0.01
Tz.Ol.5.2	7	67.40142	78.64119	-34.9	-35.1	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	0.11	0.06
Tz.Ol.5.2	7	67.40142	78.64119	-35.8	-36.1	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	-0.03	0.01
Tz.Ol.5.2	7	67.40142	78.64119	-36.1	-36.2	-8.0 <sup>1)</sup>	н. д.	-0.19	0.23
Tz.Ol.5.2	7	67.40142	78.64119	-36.2	-36.3	-8.2 <sup>1)</sup>	н. д.	-0.06	0.01
Tz.Ol.5.2	8	67.40142	78.64119	-39.0	-37.1	-28.2	-15.2	0.38	0.08
Tz.Ol.5.2	8	67.40142	78.64119	-39.5	-37.5	-28.4	-14.1	0.70	0.16
Tz.Ol.4.1 <sup>2)</sup>	8	67.42336	78.64881	-39.4	-39.9	-34.1	-27.9	0.17	0.10
Tz.Ol.4.1 <sup>2)</sup>	8	67.42336	78.64881	-40.0	-40.0	-31.8	-23.3	0.42	0.17
Tz.Ol.4.2 <sup>2)</sup>	8	67.42339	78.64881	-39.3	-39.9	-34.5	-28.9	0.46	0.11
Tz.Ol.4.2 <sup>2)</sup>	8	67.42339	78.64881	-40.0	-40.0	-31.8	-23.3	-0.04	0.01
Tz.Ol.4.3	10	67.42339	78.64886	-32.6	-31.0	-25.5	-15.5	-0.03	0.01
Tz.Ol.4.3	10	67.42339	78.64886	-33.8	-31.8	-25.5	-15.5	0.10	0.01
Tz.Ol.4.3	10	67.42339	78.64886	-35.2	-33.0	-25.8	-15.5	-0.04	0.01
Tz.Ol.4.3	10	67.42339	78.64886	-36.4	-33.5	-26.1	-15.5	-0.05	0.01
Tz.Ol.4.3	10	67.42339	78.64886	-36.6	-33.5	-26.9	-15.8	-0.03	0.01
Tz.Ol.4.4	10	67.42339	78.64889	-32.6	-31.0	-25.5	-15.5	-0.04	0.01
Tz.Ol.4.4	10	67.42339	78.64889	-33.8	-31.8	-25.5	-15.5	0.00	0.01
Tz.Ol.4.4	10	67.42339	78.64889	-35.2	-33.0	-25.8	-15.5	0.11	0.20
Tz.Ol.4.4	10	67.42339	78.64889	-36.4	-33.5	-26.1	-15.5	-0.03	0.01
Tz.Ol.4.4	10	67.42339	78.64889	-36.6	-33.5	-26.9	-15.8	0.55	0.87
Tz.Ol.2.1	13	67.46244	78.65197	-36.2	-36.3	-29.9	-14.2	0.58	0.16
Tz.Ol.2.1	13	67.46244	78.65197	-35.0	-35.0	-28.5	-13.5	-0.01	0.01
Tz.Ol.2.2	13	67.46247	78.65197	-36.1	-36.2	-31.8	-14.5	0.14	0.13
Tz.Ol.2.2	13	67.46247	78.65197	-35.5	-35.5	-29.0	-13.7	0.04	0.02
Tz.Ol.2.3	14	67.46247	78.65189	-27.0	-26.3	-22.8	-11.0	0.00	0.01
Tz.Ol.2.3	14	67.46247	78.65189	-27.0	-26.1	-22.2	-11.0	-0.01	0.01
Tz.Ol.2.3	14	67.46247	78.65189	-27.0	-26.0	-21.6	-10.6	-0.03	0.01
Tz.Ol.2.3	14	67.46247	78.65189	-27.0	-26.4	-21.4	-10.5	0.17	0.15
Tz.Ol.2.3	14	67.46247	78.65189	-26.6	-25.8	-21.0	-10.5	0.26	0.09
Tz.Ol.2.3	14	67.46247	78.65189	-26.1	-25.3	-21.0	-10.4	0.19	0.10
Tz.Ol.2.4	14	67.46250	78.65197	-27.0	-26.3	-22.8	-11.0	0.08	0.24
Tz.Ol.2.4	14	67.46250	78.65197	-27.0	-26.1	-22.2	-11.0	0.21	0.06
Tz.Ol.2.4	14	67.46250	78.65197	-27.0	-26.0	-21.6	-10.6	0.06	0.16
Tz.Ol.2.4	14	67.46250	78.65197	-27.0	-26.3	-21.3	-10.5	0.04	0.04
Tz.Ol.2.4	14	67.46250	78.65197	-26.6	-25.8	-21.0	-10.5	0.09	0.01
Tz.Ol.2.4	14	67.46250	78.65197	-26.1	-25.3	-21.0	-10.4	0.13	0.09

Tí ÷ è à	Δ ì ò à	Ê ĭ ĩ p à è í à ò ù		T ì á ç ó à	T à ì ñ à p à ò ó p à í à g è ó á è í à h (ñ ì)			Ë ĭ è ñ ñ è ÿ í à ò à í à, ì r C / ì <sup>2</sup> ÷ à ñ	
		Ø è ð í ò à	Ä ĭ è ä ĭ ò à		0	5	15	Ñ ò à á í à ã	STD
Tz.OI.2.5	15	67.46242	78.65178	-18.2	-18.0	-17.4	-11.5	-0.01	0.01
Tz.OI.2.5	15	67.46242	78.65178	-17.1	-16.8	-17.0	-11.0	-0.17	0.01
Tz.OI.2.5	15	67.46242	78.65178	-16.4	-16.7	-16.8	-11.3	0.04	0.56
Tz.OI.2.5	15	67.46242	78.65178	-16.0	-16.3	-16.1	-10.3	0.00	0.05
Tz.OI.2.5	15	67.46242	78.65178	-16.0	-16.0	-15.8	-10.0	-0.05	0.01
Tz.OI.2.6	15	67.46244	78.65181	-18.2	-18.0	-17.4	-11.5	-0.09	0.01
Tz.OI.2.6	15	67.46244	78.65181	-17.7	-17.5	-17.4	-11.1	-0.01	0.01
Tz.OI.2.6	15	67.46244	78.65181	-17.1	-16.8	-17.0	-11.0	-0.01	0.01
Tz.OI.2.6	15	67.46244	78.65181	-16.4	-16.7	-16.8	-11.3	-0.04	0.01
Tz.OI.2.6	15	67.46244	78.65181	-16.0	-16.3	-16.1	-10.3	-0.07	0.01
Tz.OI.2.6	15	67.46244	78.65181	-15.8	-16.0	-15.6	-10.2	-0.01	0.01
Tz.OI.1.1	17	67.46417	78.65353	-23.9	-22.4	-20.4	-9.0	0.21	0.11
Tz.OI.1.1	17	67.46417	78.65353	-22.6	-21.6	-19.7	-8.7	-0.04	0.01
Tz.OI.1.1	17	67.46417	78.65353	-20.9	-18.5	-16.7	-8.0	-0.06	0.01
Tz.OI.1.1	17	67.46417	78.65353	-19.3	-18.0	-16.1	-7.8	-0.04	0.01
Tz.OI.1.1	17	67.46417	78.65353	-16.7	-17.5	-15.9	-7.5	-0.01	0.02
Tz.OI.1.1	17	67.46417	78.65353	-14.3	-16.6	-15.3	-7.5	0.11	0.13
Tz.OI.1.2	17	67.46417	78.65344	-23.9	-22.4	-20.4	-9.0	0.03	0.02
Tz.OI.1.2	17	67.46417	78.65344	-22.6	-21.6	-19.7	-8.7	0.10	0.04
Tz.OI.1.2	17	67.46417	78.65344	-20.9	-18.5	-16.7	-8.0	-0.04	0.01
Tz.OI.1.2	17	67.46417	78.65344	-18.8	-18.0	-16.1	-7.7	0.00	0.01
Tz.OI.1.2	17	67.46417	78.65344	-16.7	-17.5	-15.9	-7.5	0.00	0.01
Tz.OI.1.2	17	67.46417	78.65344	-14.3	-16.6	-15.3	-7.5	0.00	0.01

Ĭ ò è í à ÷ à í è à: <sup>1)</sup> ò à ì ĩ à ð à ò ò à í à ä è ó á è í à h<sub>2</sub>=30 ñ ì; <sup>2)</sup> ò à ì ĩ à ð à ò ò à í à ä è ó á è í à 45 ñ ì = -4 °N.

ì à à è à í ù ð à ñ ĩ ð à à è à í è ÿ ç è ì í è ò ĩ ĩ ò ì è í à ñ ĩ è è à ĩ ð ð í ò ì í à ĩ à ñ ñ è à à è í ó è ð ÿ ÿ ò è ì è ĩ ĩ ò ì è à ì è ì í à í ì ĩ ð à í à á ð à ÷ ù ĩ ð è ĩ ĩ à ñ ÷ à ò à í à í à í è ÿ ĩ è ñ ñ è ì à ò à í à.

× ò ì á ù ĩ ĩ ð à à è è ò ù ä è à á ĩ ù à ò à è ò ĩ ð ù ĩ è ð ó æ à ð ù à è ñ ð à à ù, è ĩ í ò ð ĩ è è ð ó ð ù è à ÿ ĩ è ñ ñ è ð è ç ĩ ç à ð, è ñ ĩ ĩ è ÿ ç ĩ à à è ñ ÿ ĩ à ò à í à ĩ ĩ ò à à í à í è ð à ð à ñ ñ è. Á ð à ÷ à í è à ĩ à ð à í à ĩ ò à à ĩ à è á í è ù ò ÿ è ĩ ð ð à è ÿ ò è ÿ (R<sup>2</sup>=0.616) á ù è à í à í à ð ó æ á í à ñ è ĩ í ó à í ò ð à ò è à è ð à ñ ò à ĩ ð à í í à í è è ñ è ĩ ð í à à í à ä è ó á è í à 20 ñ ì ([O<sub>2</sub>]<sub>20</sub>, ĩ ã/è). Á ð à ç ó è ù ò ò à à ò ĩ ð à í à ð à à á ù ù è à ĩ ĩ è ò ÷ à í à ñ è à à ò ð ù à ÿ ç à à è ñ è ì ĩ ñ ò ù:

$F = a_1 \cdot [O_2]_{20} + a_2 \cdot [O_2]_5$ ,  
 ä ä F - ÿ ĩ è ñ ñ è ÿ ĩ à ò à í à (ì à · ì <sup>2</sup> ÷ <sup>-1</sup>), à [O<sub>2</sub>]<sub>5</sub> - è ĩ í ó à í ò ð à ò è ÿ ð à ñ ò à ĩ ð à í í à ĩ à è ñ è ĩ ð í à à í à ä è ó á è í à 5 ñ ì. Ò à è è à è ÷ è ñ è à í í a<sub>1</sub> ≈ -a<sub>2</sub>, ì ù ñ ò à è è ñ ĩ ĩ è ÿ ç ĩ à à ò ù ĩ à ð à í à í í ó ð ð Ä[O<sub>2</sub>] = ([O<sub>2</sub>]<sub>20</sub> - [O<sub>2</sub>]<sub>5</sub>). Ò ð à ò è è ð à à ä è ñ è à à ò ð ù ò ð ç à à è ñ è ì ĩ ñ ò ù:

$F = a_3 \cdot \Delta[O_2] + a_4 \cdot pH_{max}$   
 (R<sup>2</sup>=0.654, a<sub>3</sub> = 0.91 ± 0.14 ĩ à ñ ĩ Ĭ<sub>4</sub> · ì <sup>-2</sup> ÷ <sup>-1</sup> · ĩ à ĩ Ĭ<sub>2</sub> <sup>-1</sup> · è, a<sub>4</sub> = 0.09 ± 0.02 ĩ à ñ ĩ Ĭ<sub>4</sub> · ì <sup>-2</sup> ÷ <sup>-1</sup>), ä ä pH<sub>max</sub> - ì à è ñ è ì à è ù ĩ í à ç ĩ à ÷ à í è à pH á à ĩ à í ĩ ñ è ĩ à 0-50 ñ ì. × à ð à ð ò ù è ð à à í à à ù ÿ à è è ĩ à ĩ ù ò ç ĩ à ÷ è ì ù ò ĩ à ð à í à í í ù ò.

Ĭ à ð à ĩ à í í à ÿ «pH<sub>max</sub>» ĩ ĩ à ð ò à ð à è ò à ð è ç ĩ à à ò ù ò ñ è ĩ è ÿ ĩ è í à ð à è ù ĩ í à ĩ è ð à í è ÿ, á ÿ ò ĩ ñ è ò ÷ à à ĩ ĩ è ĩ è ĩ æ è ò à è ù

í à ÿ á à è è ÷ è í à a<sub>4</sub> à ĩ à ĩ ð è ò ĩ à ĩ ç ð à ñ ò à í è è ÿ ĩ è ñ ñ è ñ ò à à è ÷ à í è à à ò ð à í à ÿ ð ð ĩ ò ì í ñ ò è.

Ĭ à ð à ĩ à í í à ÿ Ä[O<sub>2</sub>] ĩ ð ĩ ĩ ð è ò ì í à è ù ĩ à ä ð à à è à í ò ó è ĩ í ò à ĩ ò ð à ò è è è ñ è ĩ ð í à à è, ò à è ì ĩ à ð à ç ĩ ĩ, à ĩ è æ í à ò à ð à è ò à ð è ç ĩ à à ò ù è í ò à ĩ ñ è à ĩ ñ ò ù ĩ ñ ñ ò ì è à í è ÿ O<sub>2</sub> á ĩ ç à ð ĩ. Ĭ à í à è ĩ à ñ è à ĩ ç à ð ĩ ĩ ñ ñ ò ĩ à à ò á ĩ è ù ò á è è ñ è ĩ ð í à à (ĩ ð è á ĩ è ù ò ĩ ñ ð à à à à ĩ è ĩ í ó à ĩ ò ð à ò è è), ò ĩ á ĩ è ù ò á à è ĩ è ÷ à ñ ò à ĩ ĩ à ò à í à ĩ è ñ è ÿ à ò ñ ÿ, è ÿ ĩ è ñ ñ è ÿ, è à ç à è ĩ ñ ù á ù, à ĩ è æ í à á ù ò ù ĩ á ĩ ù ò á. Ĭ ù æ í à á è ð à à è è ĩ ð ĩ ò è à ĩ ĩ è ĩ æ í ú è ÿ ò ó à è ò ÷ à ĩ á ĩ è ù ò á ä ð à à è à ĩ ò è ñ è ĩ ð í à à, ò à ĩ á ĩ è ù ò á ĩ ò ì è ĩ à ò à í à. Ĭ ĩ ĩ à ð à ĩ è ñ ÿ ò ĩ ð è è ð ù è à æ ò ù è è ñ ÿ. È ĩ í à ÷ ĩ ĩ, à ñ è è á ù à ĩ à ñ à ò ĩ ç à ð à è è í ò à ĩ ñ è à ĩ ñ ò ù ĩ à ð à ç ĩ à à í è ÿ ĩ à ò à í à á ù è à á ù ĩ à è ĩ à è ĩ à í è, ò ĩ ð à ç ĩ è ò à á ÿ ĩ è ñ ñ è ÿ ò ĩ ĩ à à ð ĩ ñ ò è ÿ ò è ò ĩ ç à ð ĩ ĩ à è à á ù ĩ á ù ÿ ñ ĩ ÿ ò ñ ÿ è è ð ù ð à ç ĩ è ò à è á è í ò à ĩ ñ è à ĩ ñ ò è ĩ è ñ è à ĩ è ÿ. È á ĩ ò ò ĩ è ù ĩ á ÿ ò ĩ ñ è ò ÷ à à (ò ĩ è ù ĩ á ñ è ò ÷ à à ĩ à è ĩ à è ĩ à í è ĩ ð ĩ à ó è ò è ñ ĩ Ĭ<sub>4</sub>!) á ĩ è ù ò á à ĩ ñ ñ ò ĩ è à í è à è ñ è ĩ ð í à à à ĩ è æ í í á ù ĩ è ĩ á ù ĩ ð è à ĩ à è ò ù è ĩ á ĩ ù ò á è ÿ ĩ è ñ ñ è. Ĭ ĩ á à à ù á ð à à è ù ĩ ñ ò è è í ò à ĩ ñ è à ĩ ñ ò ù ĩ ð ĩ à ó è ò è ì à ò à í à á ð à ç ĩ ú ó ĩ ç à ð à ò ĩ ĩ à ð á ù ò ù ñ ĩ à à ð ð á ĩ ĩ ð à ç è ÷ ĩ í è. Ç à ĩ à ò è ì, ÷ ò ĩ à è ÿ ä ð ó à è ò ĩ à ò à í à à í à ð è ð ó ð ù è ò ĩ á ù à è ò í à, ĩ à ĩ ð è ĩ à ð, à è ÿ ĩ ĩ è è à ĩ ĩ à ç à ò ĩ ð ĩ í à í è ÿ ò à à ð à ù ò á ù ò ĩ à ù ò ò ò ĩ à ĩ à á à ð ĩ

Óääëüíúá íí ò í è è ì á ò à í à (ì á Ñ · ì<sup>-2</sup> · ÷<sup>-1</sup>) á è á ò í è è ì á ò ð è í á è ç à ð è ò è - à ñ è è ò á í è í ò í í à à í ú í ð à ç í ú ò à à ò í ð í á

Μάκροπνιξιακία ε δειν αίτιοίηγί εαίμαφδà		Υάάëüí úá ñíðíêè ì á ò à í á	Ηñðí÷ í è è	
Ì á ç í ð ð í ò í ú é ì à ñ ñ è á á þ á í é ò ó í á ð á		3.44/4.34/5.09 <sup>1)</sup>	Í à ñ ò í ÿ ù á á è ñ ñ è á á í á á í è á	
Í ç á ð á á þ á í é ò ó í á ð á		0.34/0.64/1.07 <sup>1)</sup>		
Ï è í ñ è í á ó à ð è ñ ò ú é è í ì ì è á è ñ, ì í í è á í è á		Ï ò 2.24 äí 7.13	[3], Β ì à è ü ñ è è é í í è ó í ñ ð ð í á	
Ï è í ñ è í á ó à ð è ñ ò ú é è í ì ì è á è ñ, ì í á ú ø á í è á		Ï ò 0.02 äí 0.2		
Ï í è è á í á è ü í à ÿ ò ó í á ð á, ì í í è á í è á		Ï ò 0 äí 1.62		
Ï í è è á í á è ü í à ÿ ò ó í á ð á, ì í á ú ø á í è á		Ï ò 0 äí 0.05		
Ò á ð í í è á ð ñ ò í á ú á í ç á ð á		1.33	[13], ñ á á á ð í - á í ñ ò í è á á ð í í á è ñ è í è ÷ à ñ ð è ð í ñ ñ è è	
Ï è ð á è í ú í ç á ð		3.6±3.4		
Ï è í á ð ð í ð í ò í ú á ì í ÷ à è ð í ú (í ð á í á è à á þ ò <i>S. balticum</i> , <i>C. rariflora</i> , <i>C. aquatilis</i> , <i>E. russeolum</i> ; УБÁ á ú ø á è è è í á ñ è í è ü è í í è á í í á á ð ò í ñ ð è ì ð á)		5.66±2.93		
Ï è è á í ð ð í ò í ú á ì á ð ç è ú á á ó á ð ú		0.5±0.5		
Βίεü ø á ç á ì à è ü ñ è á ÿ ò ó í á ð á, ñ ò à ò è í í á ð «Ò à è ü í è è» (67°19'48.7''ñ. ø., 63°44'10.1''á. ä.)	Ñ à è ò 1: È ó ñ ð á ð í è - è í á í - ì í ò í á í - è è ø á è í è è í á à ÿ ò ó í á ð á	01.08.01	0.00375	Ä. Ä. Ê à ð á è è í <sup>2)</sup>
		26.06.02	0.075±0.015	
		26.06.02	0.053±0.015	
		05.08.02	0.16±0.03	
		10.08.03	0.027±0.041	
	Ñ à è ò 2: Á á ð ò í á í á ñ ò à á í í á í - ì ñ í è í á í á á í è í ò í	01.08.01	0.84±0.30	
		26-27.06.02	0.053±0.023	
			0.060±0.008	
		05.08.02	0.098±0.023	
			0.285±0.038	
	10.08.02	0.95±0.24		
		05.08.03	0.173±0.038	
	10.08.03		0.113±0.023	
		Ñ à è ò 3-4: Ì á ð ç è í ò í ú é á ó á í ð è á à ð ú	10.08.03	
0.02±0.03				
Ñ à è ò 5: Á á ð ò í á í á ñ ò à á í í á í - ç á è á í í ì í ø í í - ì ñ í è í á í á á á á ð á è ð ò þ ù á á á í è í ò í	10.08.03	0.03±0.04		
	Ñ à è ò 11: Ì á ð ç è í ò í ú é á ó á í ð	26-27.06.02	0.045±0.008	
Ï í è è á í á è ü í à ÿ ò ó í á ð á		1.25	[17]	

Ï ð è ì á - á í è á: <sup>1)</sup> 1-ÿ è á á ð ò è è ü / ì á á è á í á / 2-ÿ è á á ð ò è è ü; <sup>2)</sup> è è - í í á ñ í í á ú á í è á.

Óüäëüí úà ìí ò ì è è ì à ò à ì à (ì ã Ñ · ì<sup>-2</sup> · ÷<sup>-1</sup>) á ì ñ á ì í è è è ç è ì í è è ì ä ð è ì ú ü è ç ä ð è ò è - ä ñ è è ò è á ì ð ä ä è ü í ú ò á ì è ì ò ì ì ä ì í ú ì ð ä ç ì ú ò ä à ð ì ð ì à

Mãñ ò ì ñ í è ì ä á í è à è ò è ñ á ì è ì ò ì í ñ ì è à ì ä ñ à ð ò à		Yäëüí ú à ñ ò ì í è è ì à ò à ì à	Í ñ ò ì ÷ í è è	
Í è è á ì ð ð ì ò ì í ú è ì à ñ ñ è à á ð æ ì í è ò ó ì ä ð à		-0.05/0.00/0.12 <sup>1)</sup>	Í à ñ ò ì ý ù à à è ñ ñ è à á ì à í è à	
Í è ì á ð ì ð ð ì ò ì í ú à ì ì ÷ à è ì ú (ì ð à ì á è à à ð ò <i>S. balticum</i> , <i>C. rotundata</i> , <i>C. aquatilis</i> , <i>E. russeolum</i> ; ÓÃÁ ì è æ á 5 ñ ì ì ð ì í à à ð ò ì í ñ ò è ì ò à) è á ì ç à ù ð á ì í ñ ò è		Í ð -0.05 á ì 0.14	[14], ñ á á à ð ì - á ì ñ ò ì è á à ð ì í à è ñ è ì í è ÷ à ñ ò è ð ì ñ ñ è	
Í è ì á ð ì ð ð ì ò ì í ú à ì ì ÷ à è ì ú (ì ð à ì á è à à ð ò <i>S. balticum</i> , <i>C. rariflora</i> , <i>C. aquatilis</i> , <i>E. russeolum</i> ; ÓÃÁ á ù ð á è è è ì á ñ è ì è ü è ì í è æ á ì í à à ð ò ì í ñ ò è ì ò à)		Í ð 0.46 á ì 2.00		
Á ì è ü ð á ç à ì á è ü ñ è ä ý ò ó ì ä ð à, ñ ò à ò è ì í á ð «Ò à è ü í è è» (67°19'48.7" ñ. ø. 63°44'10.1" á. ä.)	Ñ à è ð 1: è ò ñ ò à ð ì è ÷ è ì á ì - ì ò ì á ì - è è ð á è ì è ì á ä ý ò ó ì ä ð à	24.09.02 22.09.03 24.09.03	0.09±0.02 1.61±0.23 1.77±0.99 1.98±0.09	Ä. Ä. È á ð à è è í <sup>2)</sup> [18]
	Ñ à è ð 2: á à ð ò ì á ì à ñ ò à á ì í á ì - ñ ñ è ì í á ì à á ì è ì ò ì	24.09.02 22.09.03 24.09.03	0.91±0.19 -0.03±0.31 0.04±0.02	Ä. Ä. È á ð à è è í <sup>2)</sup> [18]
	Ñ à è ð 3: ì à ð ç è ì ò ì í ú è á ó á ì ð	22.09.03 24.09.03	-0.28±0.51 -0.06±0.09	[18]
	Ñ à è ð 3-4: ì à ð ç è ì ò ì í ú è á ó á ì ð è á à ð ù	24.09.02	0 0.09±0.02	Ä. Ä. È á ð à è è í <sup>2)</sup>
	Ñ à è ð 4: á à ð ù	24.09.03	0.88±0.11	
	Ñ à è ð 5: á à ð ò ì á ì à ñ ò à á ì í á ì - ç à è á ì í ì ì ø ì í - ñ ñ è ì í á ì à á à ð à à è ð ð ð ù à à á ì è ì ò ì	24.09.03	0.03±0.06	[18]
	Í à ç ì - ì è è á ì ð ð ì ò ì í ú è ò - à ñ ò ì è Á à è - à ð ñ è ì á ì ì à ñ ñ è à à á ð æ ì í è		0.21	[15]

Í ð è ì à - á ì è à: <sup>1)</sup> 1-ý è á à ð ò è è ü / ì á à è ì à / 2-ý è á à ð ò è è ü; <sup>2)</sup> è è - ì í à ñ ì í á ú á ì è à.

ì á è ñ è ì í è ÷ à ñ ò è ð ì ñ ñ è, á ì á è ì á è - ì á ý ñ è ò ó à ò è ý ò æ á ì ò - ì à - à è à ñ ù ð à ì á [12]: ì á ý è ñ ì á ð è ì á ì ò à è ü í ú ò ì í è è á ì - ì á ð, ò à ð à è ð à ð è ç ì á à à ò è ð ñ ý ý ì è ñ ñ è ý ì è 32-1853 è 1-10 ì ì í è ü Ñ Í<sub>4</sub> · ì<sup>-2</sup> · ñ ó ò<sup>-1</sup>, ñ è ì ð ì ñ ò è ì è ñ è ñ à ì è ý ì à ò - ì à á ú è è ñ ì ò à à ð ñ ò à á ì í í í è ì è ì 2.5 è 1.5 ì ì í è ü Ñ Í<sub>4</sub> · è à ì ì - á ù<sup>1</sup> · ñ ó ò<sup>-1</sup>, ò. á. ò à ì, á à à è ì á à ð ñ ý á ì è ü ð í è ì ì ò ì è ì à ò à ì á, á á ì è ü ð è ò è ì è - ÷ à ñ ò à à ò ð à ç ì í í è æ à ð ñ ý ì ò ð à à è ý ð ù è à ì à ò à ì à è ð à ð è, è ì ò ì ð ù à, á ñ ò à ñ ò à á ì í í, ì ò ð à à è ý ð ò á ì è ü ð á è è ñ è ì ð ì à à.

Í á ì á ù à á ì í ú à á à ì í ú à ì í è ç ì á ð à ì è ý ì ì ò ì è ì á ì à ò à ì è ç á ù ñ ì è ì ð è ð ì ò ì í ú ò á ì è ì ò ì í ú ò ñ è ñ ò à ì á ñ á á ì ì è ð à ñ ì - á ð á ì ú á [3]. Ñ ð à á ì á ì è à ì ò ì è ì á ì à ì à è à ð ì è à è ç è ì - ì è à ì á ð è ì á ù è ç ä ð è ò è - ä ñ è è ò è á ì ð à à è ü í ú ò á ì è ì ò ð ì ñ ñ è, ì í á à ì í ú ì ð à ç ì ú ò á à ð ì ð ì á, ì ð ì á à à á ì í á ò à à è. 4. ì á è ñ è ì à è ü í ú à ì ò ì è è á è à ð ì è ì á ð è ì á (á ì ñ ò è à à ð ù è à 5.55 ì á Ñ / ì<sup>2</sup> / ÷) ì à ì è á ú è è ç à ò è è ñ è ð ì á á ì ú ì à ì à ç ò - ð ò ò ì ì á ì è ò ì ì ì ì à ñ ñ è à à. Í ì è á è è ç è è è ì ò ì è à ì, ì á è ä á ì ú ì á ì è ì á ð ì ð ð ì ò ì í ú ò ì ì ÷ à è ì ú ò ó ì ä ð ì á ù ò è à ì á ð à ð ò ì á Í è ý ð ì í á ì Ó ð à è à [13]. Í ð è è ç ì á ð à ì è ý ò ý ì è ñ ñ è è ç ì ç à ð ì ú ò è à ì á ð à ð ò ì á ì à ì è á ú è è ì í è ò - á ì ú ì á ñ è ì è ü è ì ì á ì ú ð è à ì ò ì è è CH<sub>4</sub>, ÷ à ì ì í è ñ á ì í ú à á è è ð à ð à ð ò ð à à è ý ò à ð ì ì è à ð ñ ò ì á ù ò ì ç à ð Á ì ñ ò ì - ì í è Ñ è - à è ð è. Í ì á ñ á è à è à è ì ñ ò è, ý ò ì ñ á ý ç à ì í ñ ð à ç è è - è ý ì è

á ò à ð à è ð à ð à á ì í í ú ò ì ð è ì á è ì è: ì è ì á ð à è ü í ú à á ì í í á ì ì í æ à ð á ù ò ù á è à á ì ì ð è ý ò ì í á è ý ì à ò à ì í á à í á ç à à ñ è à à ñ ò à è à ì ð ñ ò ñ ò à è ý ì ð à à ì è è. ì è ì è ì à è ü í ú à ì ò ì è è á ú è è ç à - ò è è ñ è ð ì á á ì ú ì à ì è è á ì ð ð ì ò ì í ú ò ì à ð ç è ù ò á ó à ð à ð ñ ì í è ç è è ì ò ð ì á ì à ñ ò ì ý ì è ý á ì è ì ò ì í ú ò á ì á. Í - à à è á ì í, ÷ ò ì ò à è è à ò ñ è ì á è ý ì ð à ì ý ò ñ ò à ð ð ò ì à ò à ì í á à í á ç ò: á ì í á à ð - ì í ñ ò ì í ú ò ñ è ì ý ò ì á ð à ç ì á à ì è à Ñ Í<sub>4</sub> ì á à ì ç ì í á è ì á ñ á ý ç è ñ á ý ð ì á ì ú ì è ò ñ è ì á è ý ì è, à æ ó á æ á ì í í ò ð ì ì í ç è ð ñ ý á ñ è à à ñ ò à è à ì è ç è ì è ò à ì ì á ð à ð ò ð ù. Á á ì è à à ñ á à ð ì ú ò è à ì á ð à ð ò ð ò ì à ì í è è á ì í á è ü í í - à à è è ì á ù ò á ì è ì á ð à ð ò ð à è - æ á ì á ì á ð ò à è à à ð ñ ý ì à è ü á ì ò ì è è.

Á ç è ì í è è ì á ð è ì á ì á è ä á ì í ú à ì à ì è ì ò ì è è á ú è è á è è ç è è è ò à è ì á ù ì, ì á ì á ð ò à è á ì ú ì á ì è ì á ð ì ð ð ì ò ì í ú ò ì ì ÷ à è ì ú ò ó ì ä ð ì á ù Í è ý ð ì í á ì Ó ð à è à ñ ò ì ì ñ è ð à è ü í í ì è ç è è ì ÓÃÁ [14], ì í ì á ñ è ì è ü è ì í è æ á ì ò ì è ì á è ç á ì - è ì ò à á ð æ ì í è ò à è ä à ç à ì á á ì í è Ñ è á è ð è [15] è, ì á è ì í á ò, ç ì á - è ð à è ü í í í è æ á ì ò ì è ì á è ç ì è ì á ð ì ð ð ì ò ì í ú ò ì ì ÷ à è ì ú ò ò ò ì ñ è ð à è ü í í á ù ñ ñ è è ì ÓÃÁ ò ó ì ä ð ì Í è ý ð ì í á ì Ó ð à è à. Í á ú ý ñ á ì á è à ð à ç ì è ò ù ì ò ì è ì á ì ì á ì è ì á è à ð à ç è ð ì - á à ò ù ñ ý, á ì - ì á ð à ù ò, ì à ò ì ì, ÷ ò ì ì ò ì è è á ç ì á ñ è è ü í í ç à è è ñ ý ò ì ò à ð à è ð à ð è ñ è ñ á è ì á ì í á ì ì è ð ì á à (á ì á ð - á ð ð ì í - á ð à à à á ì ì è ò ì ð ì ñ ò è è ì ð ì ç ì í ñ ò è) [16] è, á ì - á ò ì ð ù ò, ì à ð à ç è - ì í ì ñ ð ð ì á ì è è ò ì ð ò ý ì ú ò ç à è à æ á è á





