OASIS ᓄᓇᕐᔪᐊᓂᙶᖅᓯᒪᓪᓗᑎᒃ ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᕐᓂᕐᒧᑦ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᖃᖅᑎᑦᑎᔨᐅᕗᑦ ᖃᐅᔨᓴᖅᐸᓪᓕᐊᕙᒃᑐᓂᒃ ᖃᓄᖅ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᑦ ᐃᖏᕐᕋᓂᖃᖅᐸᖕᒪᖔᑕ ᑕᕆᐅᕐᒥ, ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥ, ᑕᕆᐅᑉ ᓯᑯᐊᓂ ᐊᒻᒪ ᐊᓂᐅᕙᖕᓂ.
ᑕᕆᐅᖅ ᓯᓚ ᓯᑯ ᐊᐳᑎ - ᑲᓇᑕ ᑲᓇᑕᒥᙶᕐᓂᖅᑕᕆᔭᐅᕗᖅ OASIS-ᓄᓇᕐᔪᐊᓂᙶᖅᓯᒪᔪᒧᑦ.

ᐱᒋᐊᕐᓂᖅ

ᐊᕐᕌᒍᑕᒫᑦ ᓯᕿᓂᖅ ᐅᑎᖅᓯᒪᓕᕌᖓᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒧᑦ ᐅᐱᕐᒑᒃᑯᑦ, ᐆᓐᓇᒃᓴᐃᑐᐃᓐᓇᕆᐊᖃᖅᑎᐅᔪᖅ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᖓᓂᙶᖅᑐᖅ ᐳᓪᓚᖅ ᐊᒻᒪ ᑐᖁᓐᓇᖅᑐᓕᒃ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎ ᒨᑯᕆ ᓄᖑᑉᐸᒃᐳᖅ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥᑦ ᓄᓇᒥᑦ ᑲᓵᔪᒥᑦ ᕿᖁᒪᔫᑉ ᐅᑭᐅᖅᑕᑑᑉ ᑕᕆᐅᖓᑕ ᓯᒡᔭᖓᓂᑦ. ᐃᓱᒪᒋᔭᐅᓯᒪᖕᒪᑦ ᑕᐃᑕᐃᑉᐸᒃᑎᑕᐅᓇᓱᒋᔭᐅᓪᓗᓂ ᓯᕿᓐᓂᕐᓂᖅ, ᐊᐳᑦ ᐊᒻᒪ ᓯᑯ ᑲᑎᓐᓂᕆᔭᖏᓐᓂᒃ ᐊᒻᒪ ᓯᑰᑉ ᓂᒡᓚᓲᔭᖅᑎᑦᑎᓂᕆᔭᖓᓂᑦ. ᑖᔅᓱᒨᓇᐱᓕᕆᐊᖃᕐᓂᒃᑯᑦ ᖃᐅᔨᕚᓪᓕᕐᓂᖃᕈᒪᔪᒍᑦ ᑭᓱᒧᓪᓚᕆᒃ ᓄᖑᑉᐹᓪᓕᕐᓂᖃᖅᑎᑕᐅᕙᖕᒪᖔᑎᒃ ᑖᒃᑯᐊᒃ ᓱᕈᔪᖕᓇᖅᑎᑦᑎᓲᒃ ᐃᓚᐅᖅᑑᑏᒃ, ᐊᒻᒪ ᑕᒪᓐᓇ ᒨᑯᕆ ᓄᖑᑉᐸᓪᓕᐊᖅᑰᔨᓂᖓ ᐃᒪᕐᒥᐅᑕᕐᓄᐊᑐᐃᓐᓇᖃᑦᑕᙱᒃᑲᓗᐊᕐᒪᖔᑦ. ᐊᒻᒪᒃᑲᓐᓂᖅᓱᓕ, ᐊᕐᕌᒍᑕᒫᑦ ᑐᓴᖅᐸᒃᑐᒍᑦ ᓯᑯᖓ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᖓᑕ
ᓵᒡᓕᕙᓪᓕᐊᓂᕆᔭᖓᓂᒃ, ᖃᐅᔨᒪᓇᑕᓗ ᖃᓄᖅ ᐊᒃᑐᐃᓯᒪᓂᖃᕐᓂᐊᕐᒪᖔᑦ ᓄᖑᑉᐸᓪᓕᐊᓂᐅᕙᒃᑐᒥᒃ.
ᑖᓐᓇ ᐊᐱᖅᑯᑎ ᑭᐅᔪᓐᓇᙱᑕᕗᑦ ᖃᐅᔨᓚᐅᖅᑎᓐᓇᑕ ᖃᓄᖅ ᑕᐃᒪᐃᓲᖑᖕᒪᖔᑦ.

ᒫᓐᓇᒧᑦ ᑎᑭᖦᖢᒍ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᖃᑐᐃᓐᓇᖃᑦᑕᖅᓯᒪᒐᑦᑕ ᑕᕆᐅᑉ ᓯᒡᔭᖅᐸᓯᐊᓂ. ᑕᕆᐅᖅ ᓯᓚ ᓯᑯ
ᐊᐳᑎ - ᑲᓇᑕᐱᓕᕆᐊᒃᓴᖅ ᑕᒪᒃᑯᓂᖓ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᐅᕙᒃᓂᒃ ᓅᑎᑦᑎᓂᐊᓕᕐᒪᑦ ᓯᑯᒧᑦ.

Ocean Atmosphere Sea Ice Snowpack

ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᕆᔪᒪᔭᓄᑦ ᒫᓂᓐᓂᐊᖅᐳᖅ:

 ᐊᓛᔅᑲᑉ ᑕᕆᐅᖓᓂ ᑲᓇᑕᐅᑉ ᓯᑯᓯᐅᑎᖓᓂ ᐊᒪᓐᓴᖑᓂᕋᖅᑕᐅᔪᒥ
ᐊᓛᔅᑲᑉ ᑕᕆᐅᖓᓂ ᐊᒻᒪ ᕼᐊᑦᓴᓐ ᐸᐃᒥ ᐳᒃᑕᖅᑯᑎᓂᒃ ᐊᑑᑎᓪᓗᐊᑕᖃᖅᑎᑕᐅᔪᓂᒃ
ᓯᑯᒧᑦ ᐃᒃᓯᓐᓇᖅᑕᐅᓂᐊᖅᑐᓂᒃ ᐳᒃᑕᓛᑐᐃᓐᓇᕋᔭᖅᑐᓂᒃ ᐊᑐᕐᓗᑕ.

ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᖓᓂ ᓇᓂᑐᐃᓐᓇᖅ ᓴᕐᕙᐅᑎᑕᕐᒥ ᐅᐃᕖᑦ ᑎᖏᕐᕋᐅᑎᓕᖁᑖᓂ ᑕᐃᔭᒥᒃ ᑖᕋ
ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᖓᓂ ᐅᑭᐅᒃᑯᑦ ᓄᓇᑐᕐᓕᕐᕕᒋᔭᒥ ᓯᑯᒥ ᐹᕈ ᐊᓛᔅᑲ ᖃᓂᒋᔮᓂ.

ᕼᐊᑦᓴᓐ ᐸᐃᒥ ᑰᔾᔪᐊᕌᐱᖕᒧᑦ ᖃᓂᒋᔭᕐᒥ.









ᐱᔾᔪᑎᒋᔭᑦ

ᖃᓄᐃᒻᒪᑦ ᑕᒪᓐᓇ
ᖃᐅᔨᒪᔭᐅᔭᕆᐊᖃᕐᓂᖃᖅᐸ?

• ᒨᑯᕆ ᓄᖑᑉᐸᓪᓕᐊᔪᖅ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥᑦ ᐆᒪᔪᓄᑦ ᓂᕿᒋᔭᐅᓕᖅᐸᒃᑐᓄᐊᑐᐃᓐᓇᖅᐸᒃᐸ?

ᓱᕈᔪᖕᓇᖅᑐᓂᒃ ᑎᑭᐅᑎᔪᖃᖅᐸᒃᑐᖅ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒧᑦ ᐅᐱᕐᒑᒃᑯᑦ. ᑕᒪᓐᓇ ᓱᕈᔪᖕᓇᖅᑐᖅ ᖃᓄᐃᑉᐸᓪᓕᐊᓕᕋᔭᖅᐸ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᒃᑐᐊᓂᙶᖅᓯᒪᔪᖅ ᐳᓪᓚᖃᑦᑎᐊᕈᓐᓃᕋᔭᖅᐸᑦ?

ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᒃᑐᐊᓂᙶᖅᓯᒪᔪᖅ ᐳᓪᓚᖅ ᐊᒻᒪ ᒨᑯᕆ ᖃᓄᐃᓕᖃᓂᖓᓕᕋᔭᖅᐸᒃ ᓯᑯᑕᖃᕈᓐᓃᕋᔭᖅᐸᑦ ᓯᓚᐅᑉ ᐊᓯᔾᔨᖅᐸᓪᓕᐊᓂᖓᑕ ᐆᓇᖅᓯᓂᑯᐊᓄᑦ.
ᐱᐅᓯᕚᓪᓕᕈᑕᐅᓇᔭᖅᐸ ᐱᐅᔪᓐᓃᖅᐹᓪᓕᕈᑕᐅᓇᔭᖅᐸᓘᓐᓃᑦ?

•

•

ᖃᓄᐃᓕᖓᓂᑯᒋᔭᖅ

(ᑕᕆᐅᖅ ᓯᓚ ᓯᑯ ᐊᐳᑎ)

ᑐᕌᕉᑎᒋᔭᑦ ᑲᓇᑕᐅᑉ
ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᖅᑎᒋᔭᖏᓐᓄᑦ:

ᔮᓐ ᐸᑕᓐHᐊᐃᒻ
(Jan.Bottenheim@ec.gc.ca)
ᕋᐅᕝ ᓯᑕᐃᐳᓗ
(Ralf.Staebler@ec.gc.ca)
ᐊᓕᒃᓵᓐᑐᐊ ᓯᑕᐃᕙᓐ
(Alexandra.Steffen@ec.gc.ca)

ᖃᐅᔨᓴᖅᑐᓕᕆᔨᒃᑯᑦ ᓄᑖᙳᖅᐸᓪᓕᐊᔪᓕᕆᔨᒃᑯᓪᓗ ᐊᕙᑎᓕᕆᔨᒃᑯᑦ ᑲᓇᑕᒥ
4905 ᑕᕗᕆᓐ ᐊᖅᑯᑎᖓ (Dufferin St.)
ᑐᕌᓐᑐ, ᐊᓐᑎᐊᓕᔪ M3H 5T4 ᑲᓇᑕ

ᓄᓇᕐᔪᐊᓂᙶᖅᓯᒪᓪᓗᑎᒃ ᐱᓕᕆᖃᑎᒌᒃᑐᑦ:

ᕗᕌᓐᔅ|ᔫᒪᓂ|ᐃᑕᓕ|ᑯᐃᑉ ᓄᓇᖓ|ᒥᐊᓕᒐᐃᑦ ᓄᓇᖓ

ᑭᓇᑐᐃᓐᓇᖅ ᓄᓇᙳᐊᕐᒥᒃ ᑕᑯᒍᓂ
ᐅᔾᔨᕈᓱᒃᑲᔭᖅᐳᖅ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᖅ ᐅᖓᓯᒃᑐᖅ ᓱᕈᔪᖕᓇᖅᑐᓕᐊᖑᕙᒃᑐᓂᑦ

ᓄᓇᓕᐸᐅᔭᕐᓂᙶᖅᑐᓂᑦ, ᓴᓇᔭᐅᕝᕕᖕᓂᑦ
ᐊᒻᒪ ᐱᕈᖅᓰᕝᕕᒡᔪᐊᕐᓂᑦ. ᑕᐃᒪᐃᓐᓂᖓᓄᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᖅ ᐃᓱᒪᒋᔭᐅᕗᖅ
ᐊᓂᕐᓂᖃᑦᑎᐊᕐᓇᖅᑑᔭᕆᐊᒃᓴᖓᓂᒃ
ᓱᕈᔪᖕᓇᖅᑐᖃᙱᑦᑑᓪᓗᓂᓗ. ᖃᐅᔨᒪᔪᒍᑦ
ᑕᐃᒪᐃᑦᑑᙱᑦᑕᕆᐊᒃᓴᖓᓂᒃ. ᐅᓄᖅᑐᓂᒃ
ᓱᕈᕐᓇᖅᑐᓂᒃ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᑕᖃᐅᓕᖅᐳᖅ
ᐅᑭᐅᖅᑕᑑᑉ ᐊᕙᑎᖓᓂᙶᖅᓯᒪᙱᑦᑐᓂᒃ. ᖃᐅᔨᒪᔭᕆᐊᖃᖅᑐᒍᑦ ᓇᑭᙶᕆᐊᒃᓴᖏᓐᓂᒃ ᑕᒪᒃᑯᐊ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᑦ, ᖃᓄᖅ
ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒧᐊᕐᓂᑰᔭᕆᐊᒃᓴᖏᓐᓂᒃ ᐊᒻᒪ
ᐅᑭᐅᖅᑕᑑᑉ ᐊᕙᑎᖓᑕ
ᖃᓄᐃᒋᔾᔮᙱᒃᑲᓗᐊᕆᐊᒃᓴᖏᓐᓂᒃ.
ᐊᒻᒪᒃᑲᓐᓂᖅᓱᓕ, ᓯᓚᐅᑉ ᐊᓯᔾᔨᖅᐸᓪᓕᐊᓂᖓ ᐅᖃᐅᓯᖅᑕᑐᐃᓐᓇᐅᔪᓐᓃᕐᒪᑦ,
ᐊᓯᔾᔨᖅᐸᓪᓕᐊᓂᖅᑕᖃᓪᓚᕆᓕᖅᑐᖅ ᐊᒻᒪ
ᑕᒪᒃᑯᐊ ᐊᓯᔾᔨᖅᐸᓪᓕᐊᓃᑦ
ᐊᒃᑐᐃᓯᒪᓂᖃᕐᓂᐊᕐᒪᑕ ᓱᕈᔪᖕᓇᖅᑐᐃᑦ
ᐃᖏᕐᕋᕙᓪᓕᐊᓂᕆᔭᖏᓐᓂᒃ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒥ ᐊᒻᒪ ᓇᒧᑦ ᐅᓂᖕᓂᖃᕐᓂᐊᕆᐊᒃᓴᖏᓐᓂᒃ.
ᑐᕌᒐᕋᔭᖅ OASIS ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᕐᓂᕐᒧᑦ
ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᖃᖅᑎᑦᑎᔪᓄᑦ ᐃᓚᒋᔭᖃᖅᐳᖅ
ᑕᒪᑐᒥᖓ ᐱᓂᐊᕐᓂᕆᔭᒥᒃ. ᐱᓗᐊᖅᑐᒥᒃ,
ᐊᐱᖅᑯᑎᑦ ᑭᐅᔭᐅᓇᓱᖕᓂᐊᖅᐳᑦ ᖃᓄᖅ
ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᑦ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ
ᖁᑦᑎᒃᑐᖓᓂᕐᒥᐅᑕᖅ ᐊᒻᒪ ᐆᓇᕐᓂᖅᓯᐅᑎᑦ ᐃᒪᖏᑦ ᒨᑯᕆ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥ ᖃᖓᑕᔭᕋᖅᑐᖅ ᖃᓄᖅ ᐊᐅᓚᓂᖃᓲᖑᖕᒪᖔᑕ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᖓᒍᑦ ᕿᕿᓯᒪᑎᓪᓗᒍ, ᐊᒻᒪ ᖃᓄᖅ
ᐊᒃᑐᐃᓯᒪᓂᕆᔭᖓ
ᖃᓄᐃᓕᖓᔾᔪᑕᐅᓂᐊᕐᒪᖔᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑐᒧᑦ.

ᐸᕐᓇᒃᐸᓪᓕᐊᓯᒪᓂᖃᖅᑐᒍᑦ
ᐆᒃᓯᑖᒐᖅᑖᖃᑦᑕᕈᒪᓪᓗᑕ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥᙶᖓᔪᒥᒃ ᖃᐅᔨᓴᕐᕕᖏᔭᑦᑎᓐᓂ
ᖃᐅᔨᓴᖅᐸᓪᓕᐊᓂᖃᖅᑎᓪᓗᒋᑦ ᐅᑯᑎᒎᓇᖅ
ᐅᓂᒃᑲᐅᓯᕆᒃᑲᓐᓂᕆᐊᖅᓯᒪᔪᓂ (Field
Research Studies for ᑕᕆᐅᖅ ᓯᓚ ᓯᑯ ᐊᐳᑎ
- ᑲᓇᑕ) ᐊᒻᒪ ᐊᑐᕈᒪᓪᓗᑎᒍᓪᓗ ᑕᒪᒃᑯᐊ
ᐆᒃᓯᑖᒐᖅᑖᕆᔭᕗᑦ ᖃᐅᔨᓇᓱᒍᒪᒧᑦ ᑭᓱ
ᐱᔾᔪᑕᐅᕙᖕᒪᖔᑦ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᒃᑐᐊᑕ ᐳᓪᓚᖓ ᐊᒻᒪ ᒨᑯᕆ ᓄᖑᑉᐸᓪᓕᐊᓂᕆᔭᖏᓐᓂᒃ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥᑦ ᓄᓇᒧᑦ ᖃᓂᑦᑐᒧᑦ.

ᑐᑭᓯᓯᒪᓕᕈᑦᑕ ᑭᓱ ᐱᔾᔪᑕᐅᕙᖕᒪᖔᑦ
ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᒃᑐᐊᑕ ᐳᓪᓚᖓ ᐊᒻᒪ
ᒨᑯᕆ ᓄᖑᑉᐸᓪᓕᐊᓂᕆᔭᖓᓂᒃ ᐊᓯᕗᑦ
ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᖅᑏᑦ ᒪᑯᓂᖓ ᐊᐱᖅᑯᑎᒋᖕᒥᔭᒥᓂᒃ
ᑭᐅᓯᔪᓐᓇᓯᑎᑕᖃᕐᓂᖅᓴᐅᔪᓐᓇᕋᔭᖅᐳᒍᑦ:

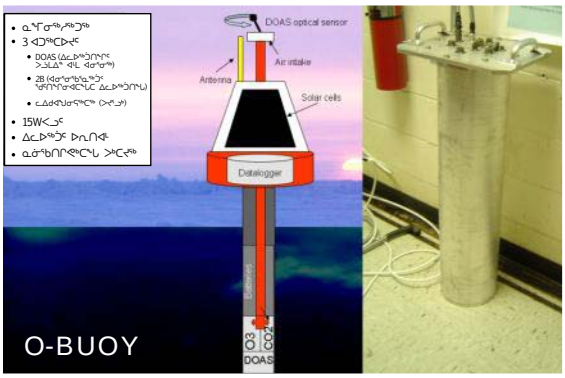
COB R A

CFL

TAR A

O-B UOY

O-B UOY



ᓯᑯᒥ ᐊᐅᓚᕙᒃᑐᒥ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᖅ

ᓯᑯᒥ

ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᐊᑕᖓᓄᑦ ᓚᐳᒃᑕᔪᖅ

ᑲᑎᓯᒪᓪᓗᑎᒃ ᐃᓚᐅᖅᑑᑏᒃ ᐊᐃᔪᑕᐃᓐ ᐊᒻᒪ ᐳᕉᒪᐃᓐ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᓯᓚᖓᓄᑦ ᐃᓚᓕᐅᑎᔭᐅᓂᖏᑦ

ᑖᕋ

CFL

O-BUOY

COBRA

OOTI

TARA

ᓇᖕᒥᓂᖅᓱᖅᑐᖅ
3 ᐊᑐᖅᑕᐅᔪᑦ

15Wᐸᓗᑦ
ᐃᓚᐅᖅᑑᑦ ᐅᕆᑎᐊᒻ
ᓇᓃᖃᑎᒋᕙᒃᑕᖓ ᐳᒃᑕᔪᖅ

DOAS (ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᖏᑦ
ᐳᓘᒪᐃᓐ ᐊᒻᒪ ᐊᓂᕐᓂᖅ)
2B (ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ
ᖁᑦᑎᖏᓂᐊᑕᖓᑕ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᖓ)
ᓚᐃᑯᐊᖑᓂᕋᖅᑕᖅ (ᐳᔪᕐᓗᒃ)

ᐃᓚᐅᖃᑕᐅᔪᒍᑦ ᑲᓇᑕᐅᑉ ᓯᑯᓯᐅᑎᖁᑖᓂ ᐊᑎᖃᖅᑐᒥᒃ ᐊᒪᓐᓴᓐᒥᒃ ᑲᑎᖅᓱᐃᔪᒪᓪᓗᑕ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥᙶᖅᑐᓂᒃ ᐆᒃᑐᕋᕈᒪᓪᓗᑕ ᖃᓄᑎᒋ ᒨᑯᕆᐅᓂᕋᖅᑕᐅᔪᖅ ᐊᕿᕐᕉᔭᖅ ᐊᒻᒪ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᐊᑕ ᐳᓪᓚᖓᓂᒃ ᐊᓛᔅᑲᑉ ᑕᕆᐅᖓᓂ. ᐅᓄᖅᑐᓂᒃ ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᖅᑎᑕᖃᕐᓂᐊᖅᐳᖅ ᐅᒥᐊᕐᔪᐊᕐᒥ ᐊᓯᖏᓐᓂᒃ ᑲᑎᖅᓱᐃᓂᖅᑕᖃᕐᓂᐊᖅᐳᖅ

ᐱᓕᕆᖃᑎᒋᓂᐊᖅᖢᑎᒍᓪᓗ ᐅᐸᒐᓱᐊᖅᑕᑦᑎᓐᓄᑦ ᑎᑭᐅᑎᔪᒪᓪᓗᑕ.

ᖃᒧᓯᐊᕆᓯᒪᔭᖅᑕᖃᖅᐳᖅ ᓄᑖᙳᖅᐸᓪᓕᐊᔪᓂᒃ ᐱᓕᕆᐊᖃᕈᓐᓇᐅᑎᓕᕐᕕᒋᓯᒪᔪᓂᒃ ᐱᑐᐃᓐᓇᐅᓗᐊᙱᑦᑐᓂᒃ ᐆᒃᑐᕈᓐᓇᕈᒪᒧᑦ ᖃᓄᖅ ᓱᒃᑲᓕᑎᒋᓪᓗᑎᒃ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᑦ ᐃᖏᕐᕋᕙᖕᒪᖔᑕ ᓯᓚᐃᓐᓇᒃᑯᑦ, ᐊᐳᑎᒃᑯᑦ ᐊᒻᒪ ᓯᑯᒃᑯᑦ. ᑖᓐᓇ ᖃᒧᓯᐊᕆᓯᒪᔭᖅ ᓯᑰᑉ ᖄᖓᓃᓐᓂᐊᖅᐳᖅ ᐊᒻᒪ ᐆᒃᑯᕋᖅᑕᐅᔪᒃᓴᓂᒃ ᑲᑎᖅᓱᖅᑕᐅᔪᖃᕐᓂᐊᖅᐳᖅ ᑕᕝᕙᙵᑦᑕᐃᓐᓇᕐᓗ ᖃᐅᔨᓴᖅᑕᐅᓂᐊᖅᖢᑎᒃ. ᑕᐃᒪᐃᑦᑐᓐᓇᖁᓪᓗᒍ ᐱᓕᕆᐊᖃᕈᓐᓇᐅᑎᓕᒫᑦ ᖃᒧᓯᐊᕆᓯᒪᔭᕐᒥ ᕚᑕᓖᒧᑦ ᐊᐅᓚᑕᐅᕗᑦ ᐊᒻᒪ ᐆᒃᑐᕋᖅᑕᐅᔪᒃᓴᑦ ᑲᑎᖅᓱᖅᑕᐅᔪᓐᓇᖅᐳᑦ ᓇᔫᑎᔪᖃᖅᑎᓐᓇᒍ. ᓇᐅᑦᑎᖅᓱᑦᑎᐊᕈᓐᓇᖁᓪᓗᑕ ᖃᓄᐃᑉᐸᓪᓕᐊᔪᓂᒃ ᐱᓕᕆᐊᖃᕈᓐᓇᐅᑎᑦ ᕿᒥᕐᕈᔭᐅᔪᓐᓇᖅᐳᑦ ᐃᑭᐊᖅᑭᕕᒃᑯᑦ ᑕᑯᓐᓇᒐᖃᖅᑐᒃᑯᑦ. ᑕᒪᒃᑯᐊ ᐊᔾᔨᑦ ᐊᒻᒪ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᕆᔭᐅᔪᑦ ᓇᒃᓯᐅᔾᔭᐅᑲᐅᑎᒋᕙᒃᐳᑦ ᓈᓚᐅᑎᑦ ᐊᖅᑯᑖᒍᑦ ᓯᒡᔭᒦᑦᑐᒧᑦ ᓯᑯᓯᐅᑎᒦᑦᑐᒧᓪᓘᓐᓃᑦ. ᖃᒧᓯᐊᕆᓯᒪᔭᖅ ᓯᑰᑉ ᑭᒡᓕᐊᓃᑦᑐᒧᑦ ᐊᐅᓚᔾᔮᕐᔪᒃᑎᑕᐅᕙᖕᓂᐊᖅᐳᖅ ᐆᒃᑐᕋᑲᑕᒃᑎᑕᐅᕙᒡᓗᓂᓗ ᐅᓪᓗᕐᒧᑦ ᐅᓪᓘᖕᓄᓘᓐᓃᑦ.

ᑎᑎᕋᐅᔭᓚᐅᕐᓗᑕ ᐳᒃᑕᓛᖅᐸᒃᑐᒃᓴᓕᐅᕐᓂᐊᖅᑐᒍᑦ ᐃᓪᓕᕆᕝᕕᒋᓯᒪᔪᓂᒃ ᐆᒃᑐᕋᕈᓐᓇᖅᑐᒃᓴᐅᑕᐅᔪᓂᒃ ᐊᕐᕌᒎᓕᒫᒧᑦ ᖃᓄᑎᒋ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᐊᑕ ᐳᓪᓚᖓᓂᒃ, ᐳᔪᕐᓗᖕᒥᒃ ᐊᓯᖏᓐᓂᒡᓗ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᓂᒃ. ᑕᒪᒃᑯᐊ ᐳᒃᑕᓛᖅᐸᒃᑐᑦ ᓇᒧᕈᓘᔭᖅ ᑕᕆᐅᕐᒥ ᐃᓕᐅᕋᖅᑕᐅᓂᐊᖅᐳᑦ ᑲᑎᖅᓱᐃᓂᖃᖅᑎᑕᐅᓗᑎᒡᓗ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒦᑦᑐᓂᒃ ᐳᒃᑕᓛᖅᖢᑎᒃ ᓯᑯᒧᑦ ᐃᖏᕐᕋᓂᕐᒧᓪᓗ ᐊᐅᓚᑕᐅᓪᓗᑎᒃ. ᖃᐅᔨᒃᑲᐃᔾᔪᑎᑦ ᖃᐅᔨᔭᐅᕙᓪᓕᐊᔪᓐᓇᖃᑦᑕᕐᓂᐊᖅᐳᑦ ᖃᖓᑦᑕᖅᑎᑕᐅᓯᒪᔪᒃᑯᑦ ᐆᒻᒪᖅᑯᓯᖅᓯᒪᓂᐊᖅᖢᑎᒃ ᓯᕿᓂᕐᒥᑦ ᕚᑕᓖᓄᓪᓗ.

COBRA ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᕐᒧᑦ ᐱᓕᕆᐊᖑᑎᑕᐅᕗᖅ ᑯᐃᑉ ᓄᓇᖓᓂᙶᖅᓯᒪᔪᓂᑦ ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᖅᑎᓂᑦ ᑰᔾᔪᐊᕌᐱᖕᒥ ᐱᓕᕆᖃᑎᒋᓂᐊᖅᖢᑎᒍᓪᓗ. ᑖᔅᓱᒪ ᐱᓕᕆᐊᒍᓂᐅᑉ ᑐᕌᒐᕆᔭᖓ ᑐᑭᓯᓇᓱᐊᖅᑕᖃᕐᓂᐅᕗᖅ ᖃᓄᖅ ᐃᓚᐅᖅᑑᑎᑦ ᑕᕆᐅᕐᒦᑦᑐᑦ (ᐃᓚᐅᖅᑑᑏᒃ ᐊᐃᔪᑕᐃᓐᓗ ᐳᕉᒪᐃᓐᓗ) ᕼᐊᑦᓴᓐ ᐸᐃ ᐃᒪᖓᓂ ᐊᒃᑐᐃᓯᒪᓂᖃᕐᒪᖔᑕ ᓄᖑᑉᐸᓪᓕᐊᓂᕆᕙᒃᑕᖏᓐᓂᒃ ᒨᑯᕆ ᐊᒻᒪ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᐊᑕ ᐳᓪᓚᖓ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒥᑦ.
ᐊᒻᒪᒃᑲᓐᓂᖅ ᓱᓕ ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᖅᑎᑦ ᒪᑦᑐᕆᐊᒥᑦ ᖃᐅᔨᔪᒪᓂᖃᕐᒪᑕ ᒨᑯᕆ ᓇᒧᙵᖃᑦᑕᕐᒪᖔ ᓯᓚᐃᓐᓇᕐᒦᑦᑐᓐᓃᕌᖓᒥ.

ᐆᒃᑐᕋᒐᒃᓴᖅᑖᖅᑐᕐᓂᐊᖅᑐᒍᑦ ᐊᓂᕐᓂᖃᕐᓇᖅᑑᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᐊᑕ ᐳᓪᓚᖓᓂᕐ ᐅᐃᕖᑦ ᑎᖏᕐᕋᐅᑎᓕᖁᑖᓂᑦ ᑖᕋ, ᓯᑎᐱᕆ 2006ᒥᑦ ᐅᑭᐅᖅᑕᖅᑑᑉ ᑕᕆᐅᖓᑕ ᓯᑯᐊᓂᓯᐅᖅᖢᓂ
ᓴᕐᕙᐅᑲᑕᒃᓯᒪᔪᒥᑦ.

ᐱᓕᕆᖃᑎᒌᖕᓂᖃᕐᓂᐊᖅᖢᑕᓗ ᐊᓯᖏᓐᓂᒃ ᑭᒡᓕᓯᓂᐊᖅᑎᓂᒃ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᐅᔪᒥ ᑕᐃᔭᕐᒥ “OASIS-09”ᐹᕈ ᐊᓛᔅᑲᒥ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᐅᓂᐊᖅᑐᒥ, ᐊᒻᒪ ᖃᓂᒋᔮᓃᑦᑐᒥ ᒥᐊᓕᒐᐃᑦ ᐅᓇᓕᒃᓴᔭᖁᑎᖏᑕ ᐅᑮᕕᖏᔭᖃᓂ ᓯᑯᒥ. ᑕᒪᓐᓇ ᖃᐅᔨᓴᕐᓂᐅᓂᐊᖅᑐᖅ ᐃᓚᖃᕐᓂᐊᕆᕗᖅ ᐸᕐᓇᒃᑕᐅᕙᓪᓕᐊᔪᓂᒃ ᓱᕖᑕᓐ ᓯᑯᓯᐅᑎᖁᑖᓂ ᐅᑕᓐ (ᐊᐅᔭᖅ 2008), ᐊᒻᒪ ᓄᓇᕐᔪᐊᑉ ᑲᔾᔨᖓᑕ ᐊᕙᑎᖓᑕ ᖃᐅᔨᓴᖅᑕᐅᓂᕆᔭᖓᓂᒃ (ᓯᓚᕐᔪᐊᑉ ᖁᑦᑎᖕᓂᖅᐹᖓᓂ ᐊᕙᑎᒥ ᖃᐅᔨᓴᕐᕕᒃ - ᐅᐱᕐᖔᖅ 2009).

FIELD RESEARCH STUDIES FOR

FIEL REEARH

S S O