Приложение 1

Обосновывающие материалы

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING
QARORI

2023 yil «4» июль №ПҚ–208

“Самарқанд вилоятининг Нуробод туманида қуввати 500 МВт бўлган қуёш фотоэлектр станциясини, қуввати 334 МВт бўлган электр энергиясини сақлаш тизимини ҳамда унинг фаолиятини таъминлашга хизмат қилувчи подстанцияни қуриш (Sazagan Solar 2)” инвестиция лойиҳасини амалга ошириш чора-тадбирлари тўғрисида

Аҳолини ва иқтисодиёт тармоқларини энергия ресурслари билан барқарор таъминлаш, электр энергияси ишлаб чиқаришда табиий газдан фойдаланишни камайтириш ҳамда қайта тикланувчи энергия манбаларидан фойдаланиш кўламини кенгайтиришга тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни кенг жалб қилиш мақсадида:

1. Қуйидагилар:

а) **“ACWA Power Company (Saudi Listed Joint Stock Company)”** (Саудия Арабистони) компанияси томонидан (кейинги ўринларда — Инвестор) “Самарқанд вилоятининг Нуробод туманида қуввати 500 МВт бўлган қуёш фотоэлектр станциясини, қуввати 334 МВт бўлган электр энергиясини сақлаш тизимини ҳамда унинг фаолиятини таъминлашга хизмат қилувчи подстанцияни қуриш (Sazagan Solar 2)” инвестиция лойиҳаси (кейинги ўринларда — Инвестиция лойиҳаси) доирасида Ўзбекистон Республикасида масъулияти чекланган жамият шаклидаги “ACWA Power Sazagan Solar 2” хорижий корхонаси (кейинги ўринларда — Лойиҳа компанияси) таъсис этилганлиги;

б) Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати номидан Инвестициялар, саноат ва савдо вазирлиги, Инвестор ва Лойиҳа компанияси ўртасида **2023 йил 19 апрелда инвестиция битими** (кейинги ўринларда – Инвестиция битими) имзоланганлиги ҳамда унга мувофиқ Инвестор ва Лойиҳа компанияси:

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

Инвестиция лойиҳасини амалга оширишнинг бутун даври мобайнида Самарқанд вилоятининг Нуробод туманида қуввати 500 МВт бўлган қуёш фотоэлектр станциясини, қуввати 334 МВт бўлган электр энергиясини сақлаш тизимини лойиҳалаштириши, молиялаштириши, қуриши ҳамда эксплуатация қилиши;

юзага келиши мумкин бўлган хавф-хатарларни ўз зиммаларига олган ҳолда, дастлабки баҳолаш бўйича жами **1 049 млн АҚШ доллари** миқдорида **тўғридан-тўғри хорижий инвестицияларни** жалб этиши;

в) "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖ ва Лойиҳа компанияси ўртасида **2023 йил 19 апрелда Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисида битим** (кейинги ўринларда – Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битим) имзоланганлиги ҳамда унга мувофиқ:

Лойиҳа компанияси ишлаб чиқарилган электр энергиясини "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖга **кафолатланган тарзда сотиш** мажбуриятини олиши;

Лойиҳа компанияси қурилиш давридаги ўз мажбуриятлари лозим даражада бажарилишининг таъминоти сифатида **30 млн АҚШ доллари** миқдорида биринчи даражали хорижий **банк кафолатини** тақдим этиши;

Инвестиция лойиҳаси доирасида фотоэлектр станциясини ягона электр энергияси тармоғига улаш учун подстанция ва ҳаво электр узатиш тармоқлари **Лойиҳа компанияси томонидан қурилиши** ҳамда ишга туширилгандан сўнг Лойиҳа компанияси уларни "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖга топшириш мажбуриятини олиши;

фотоэлектр станциясини ягона электр энергияси тармоғига улаш учун подстанция ва ҳаво электр узатиш тармоқлари Лойиҳа компанияси томонидан қурилиши ҳамда ушбу ишлар учун **сарфланган харажатлар "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖ томонидан 10 йил давомида ойлик тўловлар асосида қопланиши;**

Инвестиция лойиҳаси доирасида қуввати 334 МВт бўлган электр энергиясини сақлаш тизими Лойиҳа компанияси томонидан қурилиши ҳамда ишга туширилгандан сўнг Лойиҳа компанияси унинг иш режимини Энергетика вазирлиги ҳузуридаги **"Миллий диспетчерлик маркази" ДУКнинг диспетчерлик бошқаруви билан мувофиқлаштириш мажбуриятини ўз зиммасига олиши**;

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

“Ўзбекистон миллий электр тармоқлари” АЖ **25 йил давомида электр энергиясини кафолатланган тарзда харид қилиш** мажбуриятини олиши ва электр энергияси учун **тўловни миллий валютада амалга ошириши** маълумот учун қабул қилинсин.

2. Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида:

Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати номидан Инвестициялар, саноат ва савдо вазирлиги, Инвестор ва Лойиҳа компанияси ўртасида имзоланган **Инвестиция битими тасдиқлансин**;

“Ўзбекистон миллий электр тармоқлари” АЖ ва Лойиҳа компанияси ўртасида тузилган **Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битим маъқуллансин**.

3. Инвестиция битими ва Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битимга мувофиқ уларнинг амал қилиш муддати давомида **электр энергиясининг сотиб олиниши, электр энергиясини сақлаш тизимининг фойдаланишга тайёр ҳолати учун** ва ҳаво электр узатиш тармоқларини қуришга сарфланган харажатлар бўйича тўловлар чет эл валютасида деноминацияланган **қатъий тариф бўйича амалга оширилиши** белгилаб қўйилсин.

4. Инвестициялар, саноат ва савдо вазирлиги, Энергетика вазирлиги ҳамда “Ўзбекистон миллий электр тармоқлари” АЖга Лойиҳа компанияси томонидан Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида имзоланган битимлар бўйича мажбуриятлар бажарилмаган тақдирда, Лойиҳа компанияси ва Инвестор ҳуқуқини **Инвестиция лойиҳасини молиялаштиришда иштирок этадиган бошқа кредиторларга тўғридан-тўғри ўтказиш** юзасидан битимлар тузиш ҳуқуқи берилсин.

5. “Ўзбекистон миллий электр тармоқлари” АЖга:

Лойиҳа компанияси билан биргаликда Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битимда белгиланган тартиб-таомилларга мувофиқ Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш учун **халқаро мустақил инжиниринг компаниясини ва бошқа маслаҳатчиларни мажбурий экспертиза ўтказмаган ҳолда танлаб олишга ҳамда улар билан шартномалар тузишга**;

Лойиҳа компанияси томонидан ишлаб чиқариладиган электр энергиясини уч ой мобайнида сотиб олиш **мажбурияти бажарилишининг таъминоти сифатида** Лойиҳа компанияси фойдасига чет эл банкининг чет эл валютасида тасдиқланган ва тикланадиган **аккредитивини очишга рухсат берилсин**.

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

6. Иқтисодиёт ва молия вазирига Ўзбекистон Республикаси Ҳукумати номидан "Ўзбекистон миллий электр тармоқлари" АЖнинг аккредитив очадиган хорижий банк олдидаги тўлов мажбуриятлари Осиё тараққиёт банки, Жаҳон банки ёки Европа тикланиш ва тараққиёт банки кафолати орқали бажарилган тақдирда, ушбу банк билан Ўзбекистон Республикаси Ҳукуматига мақбул шаклдаги ушбу банк харажатларини қоплаш тўғрисидаги битимни имзолаш ваколати берилсин.

7. Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида **Лойиҳа компаниясига**, барча солиқлар ва йиғимлар тўланган ҳолда, Инвестиция лойиҳасини молиялаштириш доирасида **қуйидаги ҳуқуқлар берилсин:**

кредит олиш, чет эл валютасида пул маблағлари олиш ва улардан фойдаланиш (шу жумладан чет эл валютасида кредит тушумлари) учун **чет эллардаги хорижий банкларда банк ҳисобварақлари очиш**;

Ўзбекистон Республикасидан ташқарида бўлган хорижий пудрат ташкилотлари, етказиб берувчилар ёки хорижий кредиторларга тўловларни **Ўзбекистон Республикасидаги банк ҳисобварақлари орқали ўтказмасдан, тўғридан-тўғри амалга ошириш**.

8. Инвестиция лойиҳаси доирасида фотоэлектр панелларини ўрнатиш билан боғлиқ **қурилиш ва ер ишларини бажариш, бино ва иншоотлар пойдеворларини лойиҳалаштириш нормалари ва қоидалари** Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битим қоидаларига мувофиқ **халқаро стандартлар билан тартибга солиниши белгилаб қўйилсин**.

9. Қишлоқ хўжалиги вазирлиги, Сув хўжалиги вазирлиги, Инвестициялар, саноат ва савдо вазирлиги, Самарқанд ва Бухоро вилоятлари ҳокимликларининг Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш учун ажратиладиган Самарқанд ва Бухоро вилоятларидаги иловага мувофиқ **1 062 гектар** ер участкасини **қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар тоифасидан саноат ва бошқа мақсадларга мўлжалланган ерлар тоифасига ўтказиш** тўғрисидаги таклифига розилик берилсин.

10. Самарқанд, Жиззах, Сирдарё, Тошкент ва Бухоро вилоятлари ҳокимликлари **бир ой муддатда** Инвестиция битими ва Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битимда кўрсатилган шартларга мос келадиган қуёш фотоэлектр станцияси, электр энергиясини сақлаш тизими ва уларнинг фаолиятини таъминлашга хизмат қилувчи подстанция ҳамда қуриладиган ҳаво электр узатиш тармоқлари учун **зарур бўлган ер участкаларини Энергетика вазирлигига доимий фойдаланиш ҳуқуқи билан ажратилишини** таъминласин.

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

Бунда:

а) Энергетика вазирлиги мазкур бандга асосан ўзига берилган **тегишли ер участкаси**:

қуёш фотоэлектр станцияси ва электр энергиясини сақлаш тизимини қуриш учун Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш муддатига тенг даврга **Лойиҳа компаниясига**;

подстанция ва ҳаво электр узатиш тармоқларини қуриш учун **“Ўзбекистон миллий электр тармоқлари” АЖга ижарага берилишини таъминласин**;

б) Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида:

Энергетика вазирлиги қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлардан фойдаланганлик учун **қишлоқ хўжалиги ишлаб чиқариши нобудгарчилиги ўрнини қоплашдан** (компенсация тўловларидан) **озод қилинсин**;

Лойиҳа компанияси томонидан ер участкалари учун тўланадиган **ижара тўлови миқдори ер солиғи миқдорига тенглаштирилсин**.

11. Лойиҳа компаниясининг буюртманомасига биноан:

Ташқи ишлар вазирлиги – Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида жалб қилинадиган хорижий мутахассислар учун кириш визалари, зарур ҳолларда, Ислом Каримов номидаги “Тошкент” халқаро аэропортида белгиланган тартибда расмийлаштирилишини (муддати узайтирилишини);

Ички ишлар вазирлиги – Лойиҳа компанияси ва Инвестиция лойиҳаси доирасида жалб қилинган пудрат ташкилотларининг хорижий мутахассислари ҳамда уларнинг оила аъзоларига кўп марталик виза муддатлари узайтирилишини, шунингдек, вақтинча турган жойи бўйича рўйхатга олиниши ва унинг муддати узайтирилишини;

Камбағалликни қисқартириш ва бандлик вазирлиги – хорижий фуқароларга Ўзбекистон Республикаси ҳудудида меҳнат фаолияти билан шуғулланиш ҳуқуқини берувчи тасдиқномалар белгиланган тартибда берилишини (муддати узайтирилишини) таъминласин.

12. Инвестициялар, саноат ва савдо вазирлиги Инвестиция лойиҳаси амалга оширилиши, шунингдек, томонларнинг Инвестиция битими ва Электр энергиясини сотиб олиш тўғрисидаги битим доирасидаги **мажбуриятларини бажариши устидан доимий назорат ўрнатсин**.

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

13. Адлия вазирлиги Инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида Инвестиция битими ҳамда унинг қоидаларига мувофиқ имзоланган битимлар юзасидан юридик хулосалар берсин.

14. Экология, атроф-муҳитни муҳофаза қилиш ва иқлим ўзгариши вазирлиги лойиҳа ҳужжатлари белгиланган тартибда экологик экспертизадан ўтказилишини ва Инвестиция лойиҳасини амалга оширишда табиатни муҳофаза қилишга оид қонунчилик ҳужжатларига риоя этилишини таъминласин.

15. Мазкур қарорнинг ижросини самарали ташкил этишга **масъул ва шахсий жавобгар** этиб энергетика вазири **Ж.Т.Мирзамаҳмудов** белгилансин.

Қарор ижросини ҳар чоракда муҳокама қилиб бориш, ижро учун масъул идоралар фаолиятини мувофиқлаштириш ва назорат қилиш Ўзбекистон Республикасининг Бош вазири А.Н. Арипов зиммасига юклансин.

Ўзбекистон Республикаси Президенти **Ш. Мирзиёев**

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTI ADMINISTRATSIYASI
KANSELYARIYA
1

Тошкент шаҳри

QMMB: 07/23/208/0446-son
05.07.2023-y.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг
2023 йил 4 июлдаги ПҚ–208-сон қарорига
илова

“Самарқанд вилоятининг Нуробод туманида қуввати 500 МВт бўлган қуёш фотоэлектр станциясини, қуввати 334 МВт бўлган электр энергиясини сақлаш тизимини ҳамда унинг фаолиятини таъминлашга хизмат қилувчи подстанцияни қуриш (Sazagan Solar 2)” инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида қишлоқ хўжалигига мўлжалланган ерлар тоифасидан саноат ва бошқа мақсадларга мўлжалланган ерлар тоифасига ўтказилаётган ер участкалари

РЎЙХАТИ

Ҳудуд номи	Контур рақами	Жами ер участкаси майдони *(гектар)*	Шундан, лалми ерлар, яйловлар ва пичанзорлар *(гектар)*
Фотоэлектр станцияни қуриш учун			
Самарқанд вилояти Нуробод тумани (Олға массиви)	506қ-507қ-509қ-531қ-932қ-933қ-934қ-935қ-936-937қ-938қ-1000қ-1001қ-1002қ	994	994
Янги қуриладиган подстанция учун			
Самарқанд вилояти Пастдарғом тумани (Дўстлик-3 массиви)	56 қ, 57 қ	35	35
Янги қуриладиган электр энергиясини сақлаш тизими учун			
Бухоро вилояти Қоракўл тумани	2474 қ	33	33
Жами		**1062**	**1062**

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTI ADMINISTRATSIYASI
KANSELYARIYA
1

Приложение 2

Ситуационный план расположения BESS в Бухарской области

Ситуационный план расположения аккумуляторной станции проекта Sazagan Solar 2 в Бухарской области



Масштаб 1 : 15000

Руководитель предприятия

Районный эколог

Подписи подтверждаю

Рис. 1

Приложение 3

Разрешительные материалы

от
Главного управления по автомобильным дорогам
Бухарской области

АО "Узбекистон темир йуллари"

ООО "Кумир таъминот"

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TRANSPORT VAZIRLIGI
HUZURIDAGI AVTOMOBIL
YO`LLARI QO`MITASI

BUXORO VILOYATI
AVTOMOBIL YO`LLARI
BOSH BOSHQARMASI

705011 . Buxoro sh., G`ijduvon ko`shasi, Mohi-xosa posyolkasi Tel.: 228-59-43 , faks: 228-50-03
buxoro@uzavtoyul.uz

КОМИТЕТ ПО АВТОМОБИЛЬНЫМ
ДОРОГАМ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ
ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
АВТОМОБИЛЬНЫМ ДОРОГАМ
БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

705011 . г.Бухара ул. Гиждуванская, посёлка Мохи-хоса Tel.: 228-59-43 , Факс: 228-50-03
buxoro@uzavtoyul.uz

703/1-sonli «16» октябр 2023 y

“Juru Energy Consulting”
маъсулияти чекланган жамияти
директори Ж.Исмоиловга

Нусхаси: (назорат учун)

Бухоро ЙМФУК директори
Ж.Бозоровга

Сизнинг 2023 йил 21 сентябрдаги JEC-OUT-23-539-сонли хатингизга асосан, қуйдагиларни маълум қиламиз:

Бухоро вилоят АЙББ тасарруфида бўлган Бухоро ЙМФУК томонидан хизмат кўрсатилувчи, халқаро аҳамиятдаги М37 "Самарқанд-Бухоро-Туркманбоши" автомобиль йўлининг **ПК3256+60** (*геолокацияси: 39°31'32.51"63°52'6.49*) қисмидан “Қоракўл” электр энергиясини сақлаш тизимини мавжуд 500/200 кВ “Қоракўл” подстанциясига улаб берувчи 220 кВ кучланишли электр тармоғи кабелини автомобиль йўли ўқига фақат тўғри бурчак (90 градус) остида горизонтал бурғалаш (прокол) усули билан ер сатҳидан камида 1,5 метр чуқурликда ўтказиб ўрнатишни лойиҳалашга

Т Е Х Н И К Ш А Р Т:

1. Автомобиль йўлларидан фойдаланувчи юридик ва жисмоний шахслар, автомобиль йўллари минтақасида ер ости ва устидан ўтувчи ҳамда бошқа иншоотлар ва коммуникацияларни қурувчи ёки таъмирловчи ташкилотларнинг ушбу тартибга амал қилиши мажбурийдир **(В.М. – 342 2011 йил 26 декабр)**

Ер ости коммуникацияларнинг автомобиль йўллари билан кесишмасини тўғри бурчак остида лойиҳалаш лозим, бундай коммуникацияларни (кесишма жойларидан бошқа ерларда) йўл кўтармаси тагидан ўтказиш **ман** этилади. **(«Автомобиль йўллари». 5.20. ШНҚ 2.05.02-07.)**

Худди шунингдек автомобиль йўлларини ҳар қандай сунъий иншоотларининг **устки, остки** ҳамда **ички** қисмидан коммуникацияларни - қувурли ўтказгичлар (сув ўтказгич, газўтказгич, канализация, нефтўтказгич, иссиқлик қувурлари ўтказгич ва бошқалар)ни, алоқа ва электр узатиш тармоқлари кабелларини (кесишма жойларидан бошқа ерларда) ўтказиш **қатъийян ман** этилади.

Автомобиль йўлларининг қатнов қисмларига узунасига жойлашган муҳандислик коммуникацияларининг янги тармоқларини лойиҳалаштириш ва ётқизиш тақиқланади, уларнинг автомобиль йўллари билан кўндаланг кесишиши бундан мустасно. **(Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 9 декабрдаги ПҚ-4545-сон қарори)**

Йўлларга, йўл иншоотлари, йўл белгилари ва кўрсаткичларига, ҳаракатланишни ташкил этувчи ва бошқарувчи воситаларга ҳамда йўлга тааллуқли бошқа нарсаларга зиён етказиш, қатнов қисми ва йўл четини, кўприкларни, қувурларни, ариқчаларни, сув қочириш иншооти (дренаж) қурилмаларини ифлослантириш, йўлларга ва ажратилган минтақага тўкилиб-сочиладиган юкларни белгиланган идишларга жойлаштирмасдан ташиш тақиқланади. (В.М. – 342 2011 йил 26 декабр)

Йўлларга, темир йўлдан ўтиш жойларига, йўл ҳаракатини тартибга солувчи бошқа иншоотлар ёки техник воситаларга шикаст етказиш, шунингдек йўл ҳаракатига қасддан, шу жумладан йўл қопламасини ифлослантириш йўли билан халал бериш, худди шунингдек автомобиль йўлларини ўзбошимчалик билан қазиш, уларда сунъий нотекисликлар ва тўсиқлар яратиш, автомобиль йўлида ишларни амалга ошириш учун берилган рухсатнома талабларини бажармаслик, шунингдек йўлларни сақлаш қоидаларини бузиш Ўзбекистон Республикаси маъмурий жавобгарлик тўғрисидаги кодексига асосан маъмурий жавобгарликка сабаб бўлади.

2. Халқаро аҳамиятдаги, М37 "Самарқанд-Бухоро-Туркманбоши" автомобиль йўлининг ПК3256+60 (геолокацияси: 39°31'32.51"63°52'6.49) қисмидан “Қоракўл” электр энергиясини сақлаш тизимини мавжуд 500/200 кВ “Қоракўл” подстанциясига улаб берувчи 220 кВ кучланишли электр тармоғи кабелини автомобиль йўли ўқига фақат тўғри бурчак (90 градус) остида горизонтал бурғалаш (прокол) усули билан ер сатҳидан камида 1,5 метр чуқурликдан ўтказиб ўрнатишда, изоляцияланган узунлиги 80 (саксон) метрдан кам бўлмаган узунликда пўлат ғилоф (кожух)ларда ўрнатилиши шарт, пўлат ғилоф (кожух) устидаги тупроқ кўтармаси қалинлиги камида 50 см. бўлиши керак. (Йўл тўшамаси қалинлиги бундан мустасно).

3. Иш бажариш жадвали **Бухоро вилояти автомобиль йўллари бошқармаси** ва **Бухоро вилоят ИИБ ЙҲХБ** ходимлари билан келишилиб, қурилиш ашёлари захираси тайёрлангандан кейин, йўлни аввалги ҳолатига қайта тиклашга кафолат хати берилгач, тегишли йўл корхоналари томонидан **ордер** расмийлаштирилиб, йўл корхонаси вакили назоратида, йўлда хавфсизлик чоралари кўрилгандан сўнг, газ қувурини ўрнатиш ишларини бошлашга **рухсат** берилади.

4. Техник шарт берилган санадан бошлаб **олти ой** муддатда амал қилади.

5. Техник шартнинг бандлари бузилган тақдирда техник шарт бекор қилинади.

6. Қурилиш даврида транспорт ҳаракат хавфсизлиги таъминлаш “пудратчи” зиммасида.

Бошқарма бошлиғи: **М.Х.Бердиев**

Ижрочи: Ф.Болтаев
тел: (65) 228-50-03

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TRANSPORT VAZIRLIGI HUZURIDAGI
AVTOMOBIL YO`LLARI
QO`MITASI

BUXORO VILOYATI
AVTOMOBIL YO`LLARI BOSH
BOSHQARMASI

705011 . Buxoro sh., G`ijduvon ko`shasi, Mohi-xosa posyolkasi Tel.: 228-59-43 , faks: 228-50-03
buxoro@uzavtoyul.uz

КОМИТЕТ ПО АВТОМОБИЛЬНЫМ
ДОРОГАМ ПРИ МИНИСТЕРСТВЕ
ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ
УЗБЕКИСТАН

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
АВТОМОБИЛЬНЫМ ДОРОГАМ
БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ

705011 . г.Бухара ул. Гиждуванская, посёлка Мохи-хоса Tel.: 228-59-43 , Факс: 228-50-03
buxoro@uzavtoyul.uz

704/1 - sonli «16» октябр 2023 y

“Juru Energy Consulting” маъсулияти
чекланган жамияти директори
Ж.Исмоиловга

Сизнинг 2023 йил 21 сентябрдаги JEC-OUT-23-539-сонли хатингизда, Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2023 йил 04 июлдаги ПҚ-208-сонли қарорига асосан, Бухоро вилоят АЙББ тасарруфида бўлган Бухоро ЙМФУК томонидан хизмат кўрсатилувчи, халқаро аҳамиятдаги М37 "Самарқанд-Бухоро-Туркманбоши" автомобиль йўлининг ПК3256+60 (геолокацияси: 39°31'32.51 "63°52'6.49) қисмидан “Қоракўл” электр энергиясини сақлаш тизимини мавжуд 500/200 кВ “Қоракўл” подстанциясига улаб берувчи 220 кВ кучланишли электр тармоғи кабелини ўтказиш учун техник шарт сўралган.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 09 декабр 2019 йилдаги “Йўл соҳасини бошқариш тизимини янада такомиллаштиришга оид чора-тадбирлар тўғрисида” ги 4545-сонли қарорида *“Автомобиль йўлларининг қатнов қисмларига узунасига жойлашган муҳандислик коммуникацияларининг янги тармоқларини лойиҳалаштириш ва ётқизиш тақиқланади, уларнинг автомобиль йўллари билан кўндаланг кесишиши бундан мустасно”эканлиги белгиланган.*

Юқоридагиларни инобатга олиб, М37 "Самарқанд-Бухоро-Туркманбоши" автомобиль йўлининг ПК3256+60 (геолокацияси: 39°31'32.51"63°52'6.49) қисмидан “Қоракўл” электр энергиясини сақлаш тизимини мавжуд 500/200 кВ “Қоракўл” подстанциясига улаб берувчи 220 кВ кучланишли электр тармоғи кабелини автомобиль йўли ўқига фақат тўғри бурчак (90 градус) остида горизонтал бурғалаш (прокол) усули билан ўтказиш ишларига Бухоро вилоят автомобиль йўллари бош бошқармаси эътироз билдирмайди.

Бош бошқарма бошлиғи: **М.Бердиев**

Ижрочи: Ф.Болтаев
тел: (65) 228-50-03

“O‘ZBEKISTON TEMIR YO‘LLARI”
AKSIYADORLIK JAMIYATI
100060, Toshkent sh., T.Shevchenko ko‘chasi, 7-uy.
Tel.: +998 71 237 99 72, fax: +998 71 238 85 03
e-mail: info@uzrailway.uz, uzrailway@exat.uz

2023y. «5» sentyabr №1653 «___» _____ 20___ r.

«Juru Energy Consulting»
MCHJ direktori
J. Ismoilovga

2023 yilning 25 sentyabrdagi
JEC-0 UT-23-565 sonli xatga:

“O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ tomonidan Sizning temir yo‘l ostidan kuchlanishi 220kV bo‘lgan elektr tarmoqlarini o‘tkazish to‘g‘risidagi murojaatingiz o‘rganib chiqildi va quyidagilarni ma’lum qiladi:

1. Loyihalash va qurilish-montaj ishlari olib borish paytida quyidagilar inobatga olinsin:

Elektr tarmog‘ining kesishish o‘qlari Yakatut – Qorako‘l temir yo‘l stansiyalari oralig‘ining 4035km+225m o‘tkazilishi aniqlandi.

Ushbu stansiyalar oralig‘i kelajakda elektrlashtirilishi mumkin bo‘lib, temir yo‘l muhofaza mintaqasi 12m tashkil etadi.

Elektr tarmog‘i plastik ishchi quvur va po‘lat g‘ilof ichidan o‘tishi nazarda tutilishi lozim. G‘ilofning minimal ichki masofaviy diametri ishchi quvurdan 200mm katta bo‘lib, mustaxkam izolyatsion qoplama bilan to‘ldirilishi kerak. G‘ilofning uchlari beton qoplama bilan berkitilgan bo‘lib, ikki chetidagi berkituvchi quduqlarga, chetki asosiy temir yo‘lning o‘qidan 25m tashqariga (agar temir yo‘lning muhofaza mintaqasi 25m ortiq bo‘lsa, g‘ilofning uchlari temir yo‘lning muhofaza mintaqasidan tashqariga), ishchi va qabul qiluvchi kotlovanlarga chiqarilishi lozim. Elektr tarmog‘ining uskuna va inshootlari temir yo‘lning muhofaza mintaqasidan tashqarida joylashtirilsin. Elektr tarmog‘i temir yo‘l tuproq ko‘tarmasining pastki qismidan g‘ilofning yuqori qismigacha bo‘lgan minimal chuqurligi 3m kam bo‘lmasligi lozim.

Elektr tarmog‘i temir yo‘l bo‘ylab o‘tkazish joylarida temir yo‘lning muhofaza mintaqasidan tashqarida yotqizilishi nazarda tutilsin.

Elektr tarmog‘i temir yo‘l ostidan «teshib o‘tish» usuli bilan 90º to‘g‘ri burchak ostida, poyezdlar harakatini to‘xtatmagan holda, temir yo‘l inshootlari va qurilmalariga zarar yetkazmagan holda hamda “C”, “Cп” gabarit o‘lchovlariga rioya qilgan holda amalga oshirilishi kerak.

Temir yo‘l bo‘ylab Yakatut – Qorako‘l yo‘nalishining chap va o‘ng tomonida “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ tegishli bo‘lgan magistral aloqa kabellarining mavjudligi hisobga olinsin.

Rejalashtirilgan elektr tarmog‘ini temir yo‘l ostidan olib o‘tishdan bir kun oldin Buxoro signallashtirish va aloqa masofasi vakiliga quyidagi navbatchi raqami orqali +99895 600-35-29, va Buxoro temir yo‘l masofasi vakiliga quyidagi navbatchi raqami orqali +99895 600-01-32 xabar berilishi kerak

2. Kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini o‘tkazish ishlari quyidagi normativ xujjatlar asosida rejalashtirilsin:

«Temir yo‘l transporti to‘g‘risida» O‘zbekiston Respublikasi qonunining 1 va 2 moddalariga, shuningdek «Temir yo‘llarni joriy ta’mirlash yo‘riqnoma»ning 131 bandiga asosan – temir yo‘l muhofaza mintaqasida temir yo‘lga tegishli bo‘lgan sun’iy inshootlar va kommunikatsiyalar, bino va sanoat inshootlari, temir yo‘l hududlarini himoyalovchi qurilmalar va daraxtzorlar, elektr va aloqa tarmog‘lari joylashgan bo‘lib, temir yo‘lga tegishli bo‘lmagan quvur va tarmoqlarni joylashtirishga yo‘l qo‘yilmaydi;

«Osti va usti kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini o‘tkazish loyixalariga talab qilinadigan texnik shartlar bo‘yicha yo‘riqnoma»ning 4 bandiga asosan – hamma turdagi quvurlar, aloqa va yuqori kuchlanishdagi elektr tarmoqlarni asosan temir yo‘l stansiyalaridan tashqari, stansiyalar

oralig‘ida (перегонда), tog‘ri yo‘lli (egri bo‘lmagan) va kam yo‘lli temir yo‘l hududlarida, temir yo‘l o‘tkazgichlar va kesishmalaridan uzoq masofada joylashtirilishi kerak;

QMQ 2.05.06-97 "Magistral quvurlar" me’yoriy qoidalarning 1.4 bandiga asosan – magistral quvurlar aholi punktlari, sanoat va qishloq xo'jaligi korxonalari, aerodromlar, temir yo'l stantsiyalari, dengiz va daryo portlari va boshqa shunga o'xshash ob'ektlar hududlari orqali o'tkazishga yo'l qo'yilmaydi;

«Sun’iy inshootlardan foydalanish yo‘riqnoma»ning 215, 216 va 217 bandlariga asosan – hamma turdagi quvurlarni temir yo‘l tuproq ko‘tarmasi ichidan o‘tkazilishi taqiqlanadi;

«Sun’iy inshootlardan foydalanish yo‘riqnoma»ning 215, 216 va 217 bandlariga asosan – quvurlar, aloqa va yuqori kuchlanishdagi elektr tarmoqlarni temir yo‘l sun’iy inshootlari va qurilmalari orqali o‘tkazilishi taqiqlanadi;

«Osti va usti kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini o‘tkazish loyixalariga talab qilinadigan texnik shartlar bo‘yicha yo‘riqnoma»ning 5 bandiga asosan – temir yo‘l qurilmalari va sun’iy inshootlardan yer osti quvurlarigacha minimal gorizontal masofa qo‘yidagicha qabul qilinadigan:

30m – ko‘prik, quvurlar, tunellar va boshqa sun’iy inshootlargacha;

10m – strelkali o‘tkazgich va krestovinalargacha;

3м – kontakt tarmoq tayanchlarigacha;

QMQ 2.05.06-97 «Magistral quvurlar» me’yoriy qoidalarning 3.7 bandiga asosan – quvurlar, aloqa va elektr tarmoqlari hamda boshqa xar xil turdagi quvurlar bilan birgalikda bitta g‘ilofda o‘tkazilishi ta’qiqlanadi.

3. Loyiha tuzish paytida quyidagilar inobatga olinsin:

Kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini temir yo‘l orqali o‘tkazish loyihasi O‘zbekiston Respublikasi hududida amal qiladigan normativ xujjatlari asosida: Elektr o'rnatish qoidalari (PUE), VSN, SHNQ va QMQ 3.05.06-97 «Elektr qurilmalari» hamda DUST 9238-83 temir yo‘l qurilmalariga yaqinlashish gabaritlari normativ hujjatiga rioya qilgan holda va ushbu ishlarni loyihalash litsenziyasiga ega bo‘lgan loyiha instituti orqali tayyorlanishi lozim.

Loyiha quyidagi xujjatlardan iborat bo‘lishi kerak:

kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini temir yo‘l orqali o‘tkazish joyining aniq koordinatalari (peregon, km+m), topografik s’yomka va temir yo‘lning muhofaza mintaqasi ko‘rsatilgan 1:500 masshtabli topografik sxemasi;

kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini temir yo‘l orqali o‘tkazish joyining texnik holati: g‘ilof (D-diametr, L-quvur uzunligi va GOST), ishchi quvur (D-diametr, L-quvur uzunligi va GOST), gidroizolyatsion qoplama (material va GOST) va talab qilinadigan masofalar (m) ko‘rsatilgan 1:100 masshtabli bo‘ylama profil yuzasi;

temir yo‘l tuproq ko‘tarmasi va uning barcha qurilmalari (ko‘tarma balandligi, o‘yilma chuqurligi, sun’iy inshootlar, infrastruktura qurilmalari, aloqa va elektr tarmoqlari va ularning ustunlari), geologik holati ko‘rsatilgan 1:100 masshtabli ko‘ndalang profil yuzasi.

Ishlab chiqilgan loyihani kelishish jarayoni qo‘yidagicha amalga oshirilishi kerak:

dastlabki jarayonida loyiha mahaliy «MTU» unitar korxonasi tomonidan va unga tegishli bo‘lgan mahaliy temir yo‘l masofasi (PCH), aloqa va signallashtirish masofasi (SHCH) va elektr ta’minoti masofasi (ECH) korxonalari tomonidan kelishilishi lozim;

keyingi jarayonida loyiha institutlari «Boshtransloyiha» AJ va «Toshtemiryo‘lloyiha» MCHJ tomonidan kelishilishi lozim;

so‘ngi jarayonida loyiha “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ boshqarmalari: Yo‘l xo‘jaligi boshqarmasi (P), Aloqa va signallashtirish boshqarmasi (SH), Elektr ta’minoti boshqarmasi (E) va Strategik rivojlanish boshqarmasi (NSR) tomonidan kelishilishi lozim.

Kelishish jarayonidan so‘ng loyihaning bir nusxasi Yo‘l xo‘jaligi boshqarmasiga, quyidagi ma’lumotlar bilan birgalikda taqdim etilishi kerak:

– “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJning tasarrufiga kirmagan shaxobcha yo‘llarning egalaridan **ruxsat xati**;

– loyixa instituti **litsenziyasining nusxasi**;

– temir yo‘l ostidan yoki temir yo‘l bo‘ylab barcha talablarga muvofiq ravishda kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini o‘tkazilishi davrida temir yo‘l infratuzilmalariga zarar yetkazilsa va qurilish ishlarini bajarish vaqtida poyezdlar harakati kechiktirilsa yoki to‘xtatilsa, shuningdek kommunikatsiyaning foydalanish faoliyati davomida maksimal xavfsiz ishlash rejimiga rioya

IJRO.GOV.UZ тизими орқали ЭРИ билан тасдиқланган, Ҳужжат коди: TS44283282

etilmasa zararni o‘z hisobidan to‘liq va eng qisqa vaqt mobaynida qoplanishini tasdiqlovchi balans xisobidagi egalaridan (заказчик / балансосодержатель) **kafolat xatining asl nusxasi.**

4. Qurilish - montaj ishlarini bajarish paytida quyidagilar inobatga olinsin:

kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini o‘tkazish ishlari litsenziyaga ega bo‘lgan ixtisoslashtirilgan tashkilot tomonidan bajarilishi lozim;

kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini o‘tkazish ishlari bajarish mobaynida yer ostki va ustki qismida joylashgan temir yo‘l infratuzilmasini, uning inshoot va qurilmalarini, xamma turdagi kommunikatsiya va tarmoqlarni, temir yo‘l tuproq ko‘tarmasini xavfsizligi ta’minlanishi lozim;

qurilish - montaj ishlari kunduzgi (yorug‘) paytda, temir yo‘l poyezdlarning uzluksiz harakatlanishiga ta’sir ko‘rsatmagan holda olib borilishi kerak;

temir yo‘l tuproq ko‘tarmasiga yaqinlashganda qurilish - montaj ishlari qo‘lda, qurilish texnikalarsiz olib borilishi kerak;

qurilish - montaj ish jarayonini boshlashdan oldin mahaliy temir yo‘l korxonalarining: temir yo‘l masofasi (PCH), aloqa va signallashtirish masofasi (SHCH) va elektr ta’minoti masofasi (ECH) vakillarini oldindan ogohlantirish kerak.

5. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ, o‘zini balansiga kirmagan kommunikatsiya quvurlari va tarmoqlarini uchun javobgar emasligini haqida ma’lum qiladi.

6. Ushbu texnik shartlar Buxoro temir yo‘l masofasining dalolatnomasi va Buxoro signallashtirish va aloqa masofasining texnik shartlari asosida tuzildi.

7. Texnik shartlarning amal qilish muddati – bir yil.

Ilova:
Kafolat xatning namunasi – 1 varaq;

Bosh menejer –
bosh muhandis o‘rinbosari **B.A. Baymanov**

Bajaruvchi: (71) 237-95-34

Mas`uliyati Cheklangan Jamiyat
Buxoro sh. A.Jomiy ko`chasi 62-uy
STIR: 207 016 317
QQS: 327160126121
Tel: + 998 (93) 651-02-33 + 998 (91) 242-44-33

KO'MIR TA'MINOT
BUXORO VILOYAT
FILIALI

Общество с Ограниченной Ответственностью
Г.Бухара улица А.Жомий дом 62
ИНН 207 016 317
НДС 327160126121
Тел: + 998 (93) 651-02-33 + 998 (91) 242-44-33

" 18 " 10 2023 йил. № 139 Бухоро ш.

"Juru Energy Consulting" MCHJ
директори Ж.Исмоиловга

Нусхаси: **"Кўмиртаъминот" МЧЖ**
раҳбари С.Умаровга

2023 йилнинг 26 сентябрдаги
JEC-OUT-23-573 хатингизга жавобан;

"Кўмир таъминот" МЧЖ томонидан Сизнинг ҚоракЎл туманида жойлашган кўмир омборхонасидан кучланиши 220 KV бўлган электор тармоғини ўтказиш тўғрисидаги мурожаатингиз ўрганиб чиқилди ва қуйидагиларни маълум қиламиз.

1.Лойиҳалаш ва қурилиш-монтаж ишлари олиб бориш пайтида қуйидагилар инобатга олинсин:

- Электор тармоги ўтказиш жойи омборхонанинг доимий фойланиш нуқтасида бўлганлиги учун омборхона иш фаолияти тўхтаб қолишига сабаб бўлмаслиги зарур.
- Электор тармоғи пластик ишчи қувур ва пўлат ғилоф ичидан ўтиши назарда тутилиши лозим. Ғилофнинг минимал ички масофавий диаметри ишчи қувурдан 200 mm катта бўлиб, мустаҳкам изоляцион қоплама билан тўлдирилиши керак. Ғилофнинг учлари бетон қоплама билан бириктирилиши лозим. Электор тармоғининг ускуна ва иншоотлари омборхонанинг муҳофаза минтақасидан ташқарида жойлаштирилсин.
- Электр тармоғининг омборхонадан ўтувчи қисми тупроқ кўтармасининг пастки қисмидан ғилофнинг юқори қисмигача бўлган минимал чукурлиги 1 м дан кам бўлмаслиги лозим.
- Омборхонада 100 KV ҳажимдаги ток транспорматори мавжуд бўлиб, ушбу ток транспорматори буйича туман электор тармоқлари корхонаси хулосасини олиш.

2. Лойиҳа қуйидаги ҳужжатлардан иборат бўлиши керак:

Коммуникация қувурлари ва тармоқларини омборхона орқали ўтказиш жойининг аниқ координаторлари (перегон, км+м), топографик съёмка ва темир йўлнинг муҳофаза минтақаси кўрсатилган 1:500 масштаби топографик схемаси;

Коммуникация қувурлари ва тармоқларини темир йўл орқали ўтказиш жойининг техник ҳолати: ғилоф (Д-диаметр, Л-қувур узунлиги ва ГОСТ), ишчи қувур (Д-диаметр,Л-қувур узунлиги ва ГОСТ), гидроизоляцион қоплама (материал ва ГОСТ) ва талаб қилинадиган масофалар (м) кўрсатилган 1:100 масштаби бўйлама профил юзаси;

Темир йўл тупроқ кўтармаси ва унинг барча қурилмалари (кўтарма баландлиги, ўйилма чукурлиги, сунъий иншоотлар, инфраструктура қурилмалари, алока ва электр

тармоқлари ва уларнинг узунлиги), геологик ҳолати кўрсатилган 1:100 машстаби кўндаланг профил юзаси;

Ишлаб чиқилган лойиҳани келишиш жараёни қуйидагича амалга оширилиши керак;

Кейинги жараёнида лойиҳа институтлари “Бухоролойиҳа” АЖ билан келишилиши лозим;

Келишиш жараёнидан сўнг лойиҳанинг бир нусхаси “Кўмиртаъминот” МЧЖ, қуйидаги маълумотлар билан биргаликда тақдим этилиши керак;

-“Кўмиртаъминот” МЧЖ нинг тасарруфига кирмаган шахобча йўлларнинг эгаларидан рухсат хати;

-Лойиҳа институти лицензиясининг нусхаси;

- Омборхона майдони бўйлаб барча талабларга мувофиқ равишда коммуникация қувурлар ва тармоқлари ўтказилиши даврида омборхона инфратузилмаларига зарар етказилса ва қурилиш ишларини бажариш вақтида поъездлар ҳаракати кечиктирилса ёки тўхтатилса, шунингдек коммуникациянинг фойдаланиш фаолияти давомида максимал хавфсиз ишлаш режимига риоя этилмаса зарарни ўз ҳисобидан тўлиқ ва энг қисқа вақт мобайнида қопланишини тасдиқловчи баланс хисобидаги эгаларидан (заказчик/ балансосодержатель) кафолат хатининг асл нусхаси.

3.Қурилиш-монтаж ишларини бажариш пайтида қуйидагилар инобатга олинсин:

Коммуникатция қувурлари ва тармоқларини ўтказиш ишлари лицензия эга бўлган ихтисослаштирилган ташкилот томонидан бажарилиши лозим;

коммуникатция қувурлари ва тармоқларини ўтказиш ишларини бажариш мобайнида ер остки ва устки қисмида жойлашган темир йўл инфратузилмасини, унинг иншоот ва қурилмаларини, ҳамма турдаги коммуникатция ва тармоқларини, темир йўл тупроқ кўтармасини хавфсизлиги таъминланиши лозим;

қурилиш-монтаж ишлари кундузги (ёруғ) пайтда, темир йўл поъездларининг узлуксиз ҳаракатланишига таъсир кўрсатмаган ҳолда олиб борилиши керак;

темир йўл тупроқ кўтармасига яқинлашганда қурилиш-монтаж ишлари қўлда, қурилиш техникаларсиз олиб борилиши керак;

қурилиш-монтаж иш жараёнини бошлашдан олдин “Кўмиртаъминот” МЧЖ ҳамда темир йўл масофаси (РСН), алоқа ва сигналлаштириш масофаси (SHCH) ва электр таъминоти масофаси (ЕСН) вакилларини олдиндан огоҳлантириш керак.

“Кўмитаъминот” МЧЖ, ўзини балансига кирмаган коммуникатция қувурлари ва тармоқларини учун жавобгар эмаслиги ҳақида маълум қилади.

4.Ушбу техник шартлар “Кўмиртаъминот” МЧЖ далолатномаси, техник шартлари асосида тузилди.

5.Техник шартларнинг амал қилиш муддати- 1 (бир) йил.

“Кўмиртаъминот” МЧЖ
Бухоро вилоят филиали раҳбари: **З.Ташев**

Приложение 4

Заключение Службы санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья РУз

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI HUZURIDAGI
SANITARIYA-EPIDEMIOLOGIK OSOYISHTALIK
VA JAMOAT SALOMATLIGI QO‘MITASI
SANITARY-EPIDEMIOLOGICAL WELFARE AND PUBLIC HEALTH COMMITTEE
UNDER THE MINISTRY OF HEALTH OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN

100097, Toshkent shahri, Chilonzor tumani, Bunyodkor ko‘chasi, 46-uy
78/888-01-01 (010), 78/888-01-01 (050)
sanepidcommittee@sanepid.uz
sanepidxizmat@exat.uz
www.sanepid.uz, t.me/sanepidcommittee

2023 йил “28” июль

12/20-10431 - сон

“JURU ENERGY CONSULTING”
масъулияти чекланган жамият директори
Ж.Исмаиловга

Санитария-эпидемиологик осойишталик ва жамоат саломатлиги қўмитаси Сизнинг 2023 йил 20 июлдаги JEC-OUT-23-296-сон хатингиз бўйича қуйидагиларни маълум қилади.

“Юқори кучланишдаги электр узатиш тармоқлари яқинида яшовчи аҳолини ҳавфсизлигини таъминлаш бўйича санитария қоидалари ва меъёрлари тўғрисида”ги 0236-07-сон санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларида (СанҚваН) электр узатиш тармоқларининг қувватини ҳисобга олган ҳолда санитария-ҳимоя зонаси белгиланиши назарда тутилган, мазкур СанҚваННинг 4.3-бандига мувофиқ, қуввати 100 дан 500 MVt гача бўлган электр узатиш тармоқлари учун санитария-ҳимоя зонаси 250 метрда кам бўлмаслиги белгиланган.

Қуввати 220 kB бўлганда 15 метр, қуввати 500 kB бўлганда эса 30 метр санитария ҳимоя зонаси бўлиши назарда тутилган.

Қуввати 334 MVt бўлган электр энергиясини сақлаш тизими учун 250 метрлик санитария-ҳимоя зонаси белгиланган.

0236-07-сон СанҚваН 220 kB ҳаво электр узатиш тармоқлари учун эса санитария-ҳимоя зонаси 15 метр бўлиши кўрсатилган, лекин ер ости электр тармоқлари учун санитария-ҳимоя зонаси белгиланмаган.

Шу билан бирга, мазкур СанҚваНга кўра, электр майдони кучланиши аҳоли яшайдиган бино ва иншоотларда 0,5 кВ/м., аҳоли яшаш ҳудудларида 1,0 кВ/м., 500 кВгача кучланиш ҳосил қиладиган электр узатиш тармоқлари учун магнит майдони кучланиши аҳоли яшаш жойларида 80 А/м (100 мкТл) юқори бўлмаслиги назарда тутилганлигини билдирамиз.

Бошлиқ ўринбосари **Н.Атабеков**

Ижрочи: Ж.Туйчиев
Тел.: +99878 888 01 01 (025)
ID: 468411
Сана: 28.07.2023

Приложение 5

Протокол общественных слушаний

“TASDIQLAYMAN”
Buxoro viloyati Qarako`l tuman hokimi o‘rinbosari

«19» sentabr 2023 yil

Buxoro viloyati Qarako`l tumanida “Sazagan Solar-2” loyihasi doirasidagi 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishining atrof-muhit va ekologiyaga ta'sirini baholash loyihasi bo'yicha jamoatchlik eshittiruvi

BAYONNOMASI

Qatnashuvchilar:

Lavozimi	Ismi va familiyasi, Telefon raqami	Imzo
Yig'ilish raisi, Buxoro viloyati Qarako`l tuman hokimi o‘rinbosari		
Tashqi savdo va investitsiya bo’limi vakili;		
Sanoat, kapital qurilish, kommunikatsiyalar, kommunal xo`jaligini rivojlantirish bo’limi vakili		
Tumani melioratsiya/irrigatsiya bo’limi vakili		
Suv ta’minoti boshqarmasi tuman vakili		
Qishloq xo’jaligi boshqarmasi vakili		
Tabiat resurslari tuman vakili		
Sanitariya-epidemiologik osoyishtalik va jamoat salomatligi xizmati tuman bo'limi		
Kadastr agentilgi tuman vakili		
Hududiy elektr tarmoqlari tuman vakili		
"Juru Energy Consulting" MChJ tashkiloti vakili		

Tegishli MCHJ va fermer xo'jaliklari Назиддин Қилибек ф/х раҳбари Ушгобод ф/х раҳбари	Қилычев Ғайрат Орзиев В.	
Chekirchi MFY raisi	Тожиев Пошшахон Ҳабибуллаевич	
Tinchlik MFY raisi	А.И.Эшмаев	
Xo'jalar MFY raisi	Жалолов Хуршид Шарзуллаевич	

Ishtirokchilar uchun ko'rsatmalar

- Yig'ilish jarayoni fotosuratlari komissiya vakillariga topshiriladi.
- Ishtirokchilar Loyiha to'g'risidagi qo'shimcha ma'lumotlarni komissiya a'zolaridan savol orqali olishlari mumkin.
- Eshitish yakunida ishtirokchilar Loyiha to'g'risida o'z fikrlarini erkin bildirishlari mumkin.

Ushbu Bayonnoma O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining "Atrof muhitga ta'sirini baholash mexanizmini yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 09/07/2020 yildagi 541-sonli Qaroriga muvofiq tuzilgan.

Ushbu jamoatchlik eshittiruvi jarayonida Buxoro viloyati, Qarako`l tumani hududida rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishi bilan bog'liq ekologik va ijtimoiy oqibatlar tavsiflandi.

Loyiha to`grisida ma`lumot:

ACWA Power Sazagan Solar 2 qurilish tashkiloti tomonidan Buxoro viloyati, Qarako`l tumani 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishining – Sazagan Solar 2 loyihani amalga oshiradi.

Qurilishni amalga oshirish uchun asoslar:

- O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 04.07.2023 yildagi PQ-208-sonli qarori;
- O'zbekiston Respublikasining "Investitsiyalar va investisiya faoliyati to'g'risida"gi Qonuni, 2019 yil 25 dekabrdagi O'RQ-598-son.;
- O'zbekiston Respublikasining "Qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan foydalanish to'g'risida"gi Qonuni 21.05.2019 y. O'RQ-539-son.;
- "Davlat-xususiy sheriklik to'g'risida"gi Qonun 10.05.2019 yildagi O'RQ-537-son;
- Elektr energiyasi, shu jumladan qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan ishlab chiqaruvchi tadbirkorlik subyektlarini yagona elektr energetika tizimiga ulash qoidalari (Vazirlar Mahkamasining 2019 yil 22 iyuldagi 610-son qaroriga ilova);
- 2020-2030-yillarda O'zbekiston Respublikasini elektr energiyasi bilan ta'minlash konsepsiyasi.

rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishi loyihasini amalga oshirish uchun 32,4 gektar maydon ajratildi. Rejalashtirilgan loyiha doirasida ajratilgan hududdagi obyektning foydalanish muddati 25 yilni tashkil etadi.

Loyiha hududi:

2023-yil 4-iyuldagi PQ-208-sonli qaroriga ko'ra, rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishi – Sazagan Solar 2 qurilishini amalga oshirish rejalashtirilgan.

Rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi (EEST) qurilishi va 220 KV yer osti kabeli joylashuvi inson yashamaydigan yerlarda, joylashgan. KMK 2.01.01-94 ma'lumotlariga ko'ra, bu mintaqada kuzatilgan quyosh nuri davomiyligining mumkin bo'lgan vaqtga nisbati 68% ni tashkil qiladi. O'rtacha bulutlilik sharoitida gorizontal yuzada kunlik o'rtacha (to'g'ridan-to'g'ri/tarqalgan) quyosh nurlanishining o'rtacha yillik qiymati 11,64/5,96 MJ/(m2 sutka).

Rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishi turar-joy binolarini buzish bilan bog'liq emas va shuning uchun aholining yashash sharoitlarida hech qanday o'zgarishlar kutilmaydi.

EEST qurilishi uchun ajratilgan maydon 32,4 gektarni tashkil etadi.

Loyihaning joylashuvi O'zbekiston hukumati tomonidan belgilanadi va u mavjud Qorako'l 500/220 podstansiyasi yaqinida joylashganligi bilan asoslanadi (bu texnik jihatdan zarur). Qorako'l 550/220 kV podstansiyasi hududi shimoliy yo'nalishda EESTdan 840 m uzoqlikda joylashgan. EEST podstansiyaga 220 kV yer osti kabeli orqali ulanadi. Yer osti kabelining uzunligi 1000 metrni tashkil etadi.

EEST maydoning joylashuvi koordinatlari quyida keltirilgan:

1- 39,512858° 63,871984°

2- 39,516344° 63,866787°

3- 39,520307° 63,871509°

4- 39,518451° 63,874236°
5- 39,515608° 63,875180°

Yer osti kabelining burilish burchaklari koordinatlari quyida keltirilgan:
1- 39,518922° 63,869890°
2- 39,519480° 63,869148°
3- 39,523803° 63,871028°
4- 39,526355° 63,867569°

EEST maydoni deyarli bo'sh yerlar bilan o'ralgan, aholi yashamaydigan yerlarda joylashgan. EEST hududining shimoli va shimoli-sharqida sanoat korxonalari joylashgan hudud bor. Sharqiy tomonida bo'sh yerlar bor, uning orqasida 760 m masofada sanoat korxonasi joylashgan. G'arbiy tomonda Qorako'l shahri joylashgan bo'lib, uning eng yaqin turar-joy binosi EEST maydonidan 522 m uzoqlikda joylashgan.

Janubda bo'sh yerlar bor. Shimoli-sharqdan g'arbga yo'nalishda temir yo'l liniyalari 144 va 220 m masofada parallel, M-37 avtomobil yo'li esa 630 m masofada xuddi shu yo'nalishda o'tadi.

EESTdan "Qorako'l 500/220" podstansiyasiga uzunligi 1000 m bo'lgan 220 kV er osti kabelini yotqizish chuqurligi 2 m va eni 1,5 m bo'lgan er osti xandaqlarida ko'zda tutilgan.

Daraxtlar va o'simliklarni kesish

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 12-dekabrdagi "Aholiga davlat xizmatlari ko'rsatishning milliy tizimini tubdan isloh qilish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5278-son farmoniga muvofiq va tizimni yanada takomillashtirish maqsadida Tabiatdan foydalanish sohasida davlat xizmatlarini ko'rsatish bo'yicha Vazirlar Mahkamasining qarori (O'zR 31.03.2018 y. 255-son) "Daraxt va butalarni kesish uchun ruxsatnoma berish bo'yicha davlat xizmatlarini ko'rsatishning ma'muriy reglamenti" davlat o'rmon fondiga kiritilmagan. Davlat o'rmon fondiga kirmagan daraxt va butalarni ruxsatnomasiz kesish taqiqlanadi.

Rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli qurishda imkon qadar daraxt va buta o'simliklarini saqlab qolish yoki daraxtlarni ildizi bilan birga ehtiyotkorlik bilan ko`vlab olib, boshqa joylarga ko'chirib o'tkazish rejalashtirilgan.

Loyihaning asosiy maqsadlari:

- mamlakat energetika sanoatining jadal rivojlanishi va raqobatbardoshligini oshirishni ta'minlash;
- qayta tiklanuvchi energiya manbalarini rivojlantirishni ta'minlash, elektr energiyasi ishlab chiqarishda tabiiy gaz sarfini kamaytirish;
- yangi ishlab chiqarish quvvatlarini qurishga to'g'ridan-to'g'ri xorijiy investitsiyalarni faol jalb etish;
- elektr energiyasiga ortib borayotgan talabni qondirish;
- ishlab chiqarish samaradorligini oshirish;
- atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytirish.

Loyiha tavsifi:

334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishi maqsadi quyoshli panellarda elektr energiyasini saqlash va quyosh potentsiali past bo'lgan davrda elektr energiyasini chiqarishdir va u zaxira quvvat manbai sifatida ham ishlab chiqilgan.

334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi qurilishi va 220 KV yer osti kabeli o`rnatilishi sig'imga ega nimstansiyasini elektr stansiyasiga yaqin joylashuvi, quyosh elektr stansiyasining quvvati bulut qoplanishi, quyosh botishi yoki ishlamay turishi tufayli pasayganda, batareya stansiyasi tarmoq quvvati taqchilligini oldini olish uchun saqlangan energiyani chiqaradi.

Batareyalar - har qanday boshqa tizimda bo'lgani kabi, quyosh nurlanishining manbai mavjud bo'lmaganda elektr energiyasini saqlash uchun javobgardir - yer osti kabellari.

Loyiha ta'siri:

Taklif etilayotgan ob'ektning ishlashining atrof-muhit va aholiga ta'sirini aniqlash uchun quyidagi ishlar amalga oshirildi:

- loyiha hududidagi atrof-muhitning hozirgi holatini baholash;

- loyihaviy yechimlarning ekologik tahlili o`tkazildi;

- dizayn echimlari amalga oshirilgandan so'ng ta'sirlangan atrof-muhitning alohida komponentlari holatidagi o'zgarishlar prognozi tuzildi.

Qayta tiklanadigan energiyadan foydalanishning asosiy maqsadlari atrof-muhitda doimiy ravishda sodir bo'ladigan jarayonlardan ajratib olish va texnik foydalanishni ta'minlashdir.

Loyihani amalga oshirishning asosiy ekologik foydasi atrof-muhitda ifloslantiruvchi moddalar yo'qligi hisoblanadi. Elektr energiyasini qabul qilish, aylantirish, saqlash va tarmoqqa tarqatish jarayonlari atrof-muhitga ifloslantiruvchi moddalarning chiqarilmasligi.

Loyiha hududida hech qanday daraxt nobud bo`lishi yoki kesilishi kutilmaydi. Loyiha hududida turar-joy binolarini buzish, besababsiz va ruhsatsiz ularni buzishga yul quyilmaydi.

Foydalanish jarayonida mavjud chiqindilarni shartnomalarga muvofiq ularni nobud qilish joylariga olib chiqiladii.

Normativ baza:

- O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 7 sentyabr 2020-yilagi “Atrof-muhitga ta’sirni baholash mexanizmini yanada takomillashtirish to‘g‘risida”gi 541-son qarori.

- Atrof-muhit ifloslanish manbalarini aniqlash “O‘zbekiston Respublikasi korxonalari uchun ifloslanish manbalarini inventarizatsiya qilish va atrof-muhitga ifloslantiruvchi moddalar chiqarilishini standartlashtirish bo‘yicha yo‘riqnoma” Adliya vazirligining 03.01.06 yildagi 1553-son ro`yhatdan o`tgan, Toshkent, 2005 y.

- Aholi punktlarida atrof-muhitni muhofaza qilish maqsadida SanPiN 0350-17 “O‘zbekiston Respublikasi aholi punktlarida atrof-muhitni muhofaza qilishning sanitariya normalari va qoidalari”.

Savol va javoblar:

1. Tinchlik MFY raisi:

Elektr kabellari yer ostidan o‘tkazilsa, yangi asfaltlangan yo‘llarimiz buziladimi? Oddiy yo'llar va odamlar o'tmaydigan joylarda bu kabellrni o’tkazish mumkinmi?

“Juru Energy” tashkilotining ijtimoiy masalalar boyicha mutaxassisi Iroda Malikova:

Yo'q, qurilish ishlaridan oldin Buxoro viloyati avtomobil yo’llari va boshqa tegishli tashkilotlardan texnik shartlar olinadi va qurilish davomida ushbu texnik shartlarga amal qilinadi. Qurilish davomida asfaltlangan yo’llarga yoki boshqa biror mulkga jabr yetkazilsa, Loyiha tomonidan remont ishlari amalga oshiriladi yoki zarar qoplanadi.

2. Tinchlik MFY raisi:

Nimaga aynan yer osti kabellar o’rnatilyabdi?

“Juru Energy” tashkilotining ijtimoiy masalalar boyicha mutaxassisi Iroda Malikova:

Yer osti kabellari shamol, yomg’ir, muzlash kabi iqlim ta’sirlari va boshqa tashqi ta’sirlarga kamroq duch kelgani uchun havo elektr liniyalariga nisbatan chidamliroq bo’ladi, shuningdek, ekspluatatsiya davrida inson faoliayatiga, jumladan, avtomobil va poyezd harakatiga halaqit bermaydi. Ekspluatatsiya davrida yer osti kabellarining inson salomatligiga va atrof-muhitga bo’lgan ta’siri minimal darajada bo’ladi.

3. Chekirchi MFY raisi:

Loyiha qancha gektar maydonni egallaydi? Imkoniyat nima? Loyihaning yana qanday komponentlari mavjud? U 2025-yilgacha quriladimi?

“Juru Energy” tashkilotining ijtimoiy masalalar boyicha mutaxassisi Iroda Malikova:

Rejalashtirilayotgan 334 MVt quvvatga ega elektr energiyasini saqlash tizimi 32,4 gektar maydonni egallaydi. Ushbu elektr energiyasini saqlash tizimiga 220 kV kuchlanishli 1000 metr uzunlikdagi yer osti elektr tarmog‘i ulanadi. Undan tashqari, Loyiha doirasida ichki kirish yo‘llar qurilishi rejalashtirilgan. Qurilish yakunlanishi 2025-yil 4-choragiga tog’ri keladi.

4. Suv ta'minoti boshqarmasi tuman vakili:

Loyihaning aniq joylashuvi qanday? Avtomobillar va temir yo'llardan qanchalik uzoqda?

“Juru Energy” tashkilotining ijtimoiy masalalar boyicha mutaxassisi Iroda Malikova:

Elektr energiyasini saqlash tizimi maydoni Qorako‘l viloyati markazidan 2 km uzoqlikda, M37 avtomagistralidan 600 metr janubi-sharqda va temir yo‘ldan 145 metr janubi-sharqda joylashgan bo`ladi.

5. Hududiy elektr tarmoqlari tuman vakili:

Tumanimiz elektr tarmoqlariga tegishli 500 kV va undan kam kuchlanishli liniyalar mazkur hududdan o‘tadi va yaroqli holatda. Loyihangiz ushbu liniyalarga qanday ta'sir qilishini bilmasdan qanday qilib protokolni imzolashim mumkin?

“Juru Energy” tashkilotining ijtimoiy masalalar boyicha bosh mutaxassisi Zilola Kazakova:

Loyihadan ta'sir ostidagi barcha mavjud elektr tarmoqlari o'rganiladi va ularning ta'siri xalqaro banklar tomonidan talab qilinuvchi “Tirikchilik manbalarini tiklash dasturi” va “Ekologik va ijtimoiy ta’sirni baholash hisoboti” kabi hujjatlarda baholanadi. Shuningdek, barcha jalb qilingan tashkilotlarga maslahatlashuv xatlari yuboriladi. Barcha texnik xususiyatlarni hisobga olgan holda, chora tadbirlar ko’zlanadi.

QAROR QILADI:

1. Yig'ilish qatnashchilari "Sazagan Solar 2" loyihasi doirasidagi Buxoro viloyati Qorako'l tumani hududida joylashgan Qorako'l nimstansiyasi bilan bog'laydigan 1000 m uzunlikdagi 220 kV yer osti kabelini o`rnatilishi bo`yicha qurish ishlariga rozilik bildirdilar;

2. Loyiha va atrof-muhitga ta'sirni dastlabki baholash bo'yicha mavjud ma'lumotlarga asoslanib, loyihaning atrof-muhitga ta'sirini "past xavfli" deb hisoblash mumkin degan xulosaga kelishildi.

Yig'ilish raisi/Buxoro viloyati Qorako'l tumani hokimi o'rinbosari

Yig'ilish raisi kotibi

Jamoatchilik eshituvi manfaatdor tomonlarming kamida o'n nafar vakillari ishtirok etgan taqdirda vakolatli hisoblanadi.

F.I.Sh.		Imzo
Самиев Отабек	Эътирозим йўқ	
Тахиров Исахар	Эътирозим йўқ	
Турсунов Файратжон	Эътирозим йўқ	
Орипов Аброр	Эътирозим йўқ	
Хайдаров Шавкат	Эътирозим йўқ.	
Самиев Анвар	Эътирозим йўқ	
А.Ш. Эшмаев	эътирозим йўқ	
Х. Ғаниев	Эътирозим йўқ	
М. Зиявиддинов	Эътирозим йўқ	
Ш. Вахтиёров	etirozim yo'q	
Тожиев Ботир	Эътирозим йўқ	
Сапуев Бобомурод	Эътирозим йўқ	
Расулов Ирзали	Эътирозим йўқ	

Общественные слушания, проведённые с представителями хокимиятов и жителями Каракульского района Бухарской области






Juru Energy
BUKHARA
19.09.2023 15:16
39.51454, 63.83887
10a Chust ko'chasi, Toshkent 100077


Juru Energy
BUKHARA
19.09.2023 15:19
39.51461, 63.83874
10a Chust ko'chasi, Toshkent 100077


Juru Energy
BUKHARA
19.09.2023 15:19
39.51448, 63.83881
10a Chust ko'chasi, Toshkent 100077


Juru Energy
BUKHARA
19.09.2023 15:07
39.51451, 63.83885
10a Chust ko'chasi, Toshkent 100077

Приложение 6

Расчет выбросов загрязняющих веществ и характеристика параметров источников выбросов в период эксплуатации BESS

Аккумуляторная Бухарская область

Кол-во маслонапо-го оборудования	4	шт.
Трансформаторы	тонн	м3
количество масла в трансформаторе	168	188,341
плотность	0,892	т/м3

Количество выбросов при испарении из резервуара в соответствии с [6] рассчитывалось по формуле:

$$П_{р} = 4,46 \; V_{ж}^{р} \; P_{S(38)} \; Mn \; (K_{5X} + K_{5T})[K_{6} K_{7} (1 - \eta)] 10^{-9}$$

где

$P_{S(38)}$– давление насыщенных паров жидких при температуре 38°С (гПа).

Mn – молекулярная масса паров жидкости

$V_{ж}^{цн}$ - годовой объем наливаемой жидкости (м^3/год);

K_6 – коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и климатической зоны;

Определение $P_{S(38)}$

Значение давления насыщенных паров $P_{S(38)}$ для многокомпонентных жидкостей

$$t_{экв} = t_{нк} + \frac{t_{кк} - t_{нк}}{8,8}$$

где $t_{нк}$ и $t_{кк}$ – температура соответственно начала и конца кипения многокомпонентной жидкости (^{o}С).

Трансформаторное масло

$t_{нк}$ – 300 ^{o}С

$t_{кк}$ – 400 ^{o}С

Масло $t_{экв}$ – 300+(400-300)/8,8 = 311 ^{o}С, что соответствует $P_{S(38)}$ – 0,0023 гПа

Молекулярная масса нефтепродуктов Mn

Для нефтепродуктов средняя молекулярная масса паров принимается в

зависимости от температуры начала кипения данной смеси

Масло $t_{нк}$ – 300 ^{o}С, Mn – 237,5 г/моль

Определение коэффициента $К_5$

Средняя температура газового пространства обогреваемых резервуаров

принимается равной температуре жидкости в резервуаре

Температура масла при работе трансформатора - 105 оС

Коэффициент $К_5$

Масло

$К_{5х}$ – 412,1

$К_{5т}$ – 412,1

Определение коэффициента $К_7$

Резервуар не оборудован дых. клапаном - 1,1

Количество масла	м3/г		
	188,341		
время работы	8760	ч/г	
	0,00058	кг/ч	
	г/с	т/г	
Масло минеральное нефтяное	0,00016	0,0051	

Таблица П. 6.1

Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование производства, цеха, участка		Время работы источника выброса, час	№ ист. на карте	Высота источника выброса, м	Диаметр, м	Параметры газовоздушной смеси			Координаты источников на карте-схеме, м					Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
									Одного конца		Второго конца						
Источники выделения	Наименование источника выброса					Объем, м3/с	Скорость, м/с	Температура, °С	X1	У1	X2	У2	Ширина, м		г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Аккумуляторная станция Трансформаторы	неорганизованный	8760	1	2					361	424	670	248	280	Масло минеральное нефтяное	0,00016		0,0051
														Итого	**0,00016**		**0,0051**

Приложение 7

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации BESS

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1107; Аккумуляторная станция 334 МВт
Город г. Каранкуль

Вариант исходных данных: 1, Эксплуатация
Вариант расчета: 1, ЗВОС
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1588,0	2350,0	4100,0	2500,0	450,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
2735	Масло минеральное нефтяное	0,0001600	0,0000000	1		0,011	11,4	0,5		0,045	11,4	0,5

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
2735	Масло минеральное нефтя-ное	ПДК м/р	0,05	0,05	1	Нет	Нет

Вещества, расчет для которых не целесообразен

Критерий целесообразности расчета E3=0,01

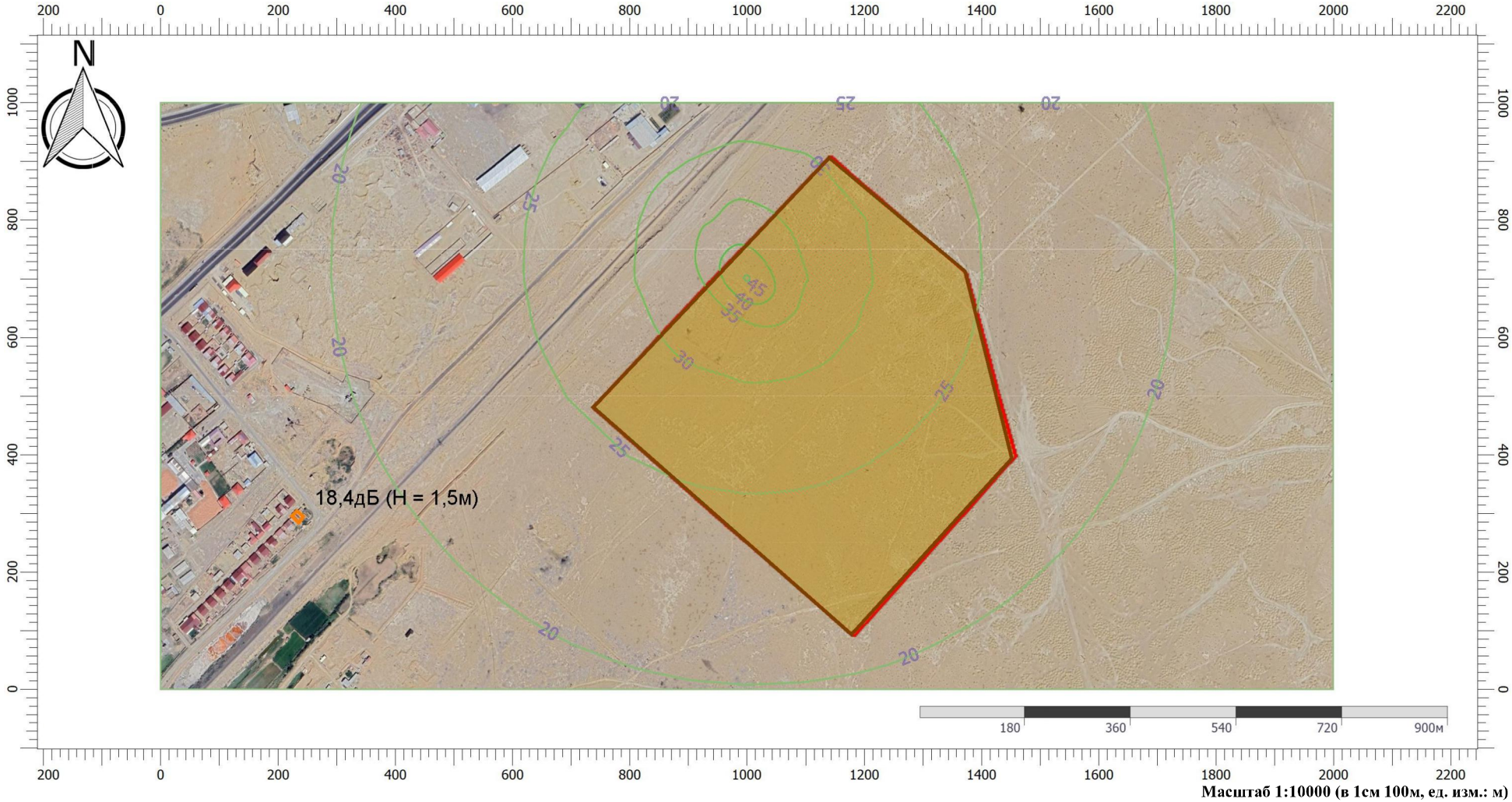
Код	Наименование	Сумма Cm/ПДК
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00004

Приложение 8

Результаты расчета уровней шума, создаваемых при эксплуатации BESS

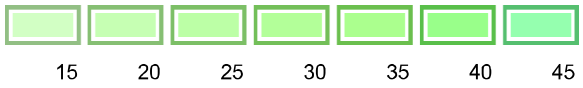
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



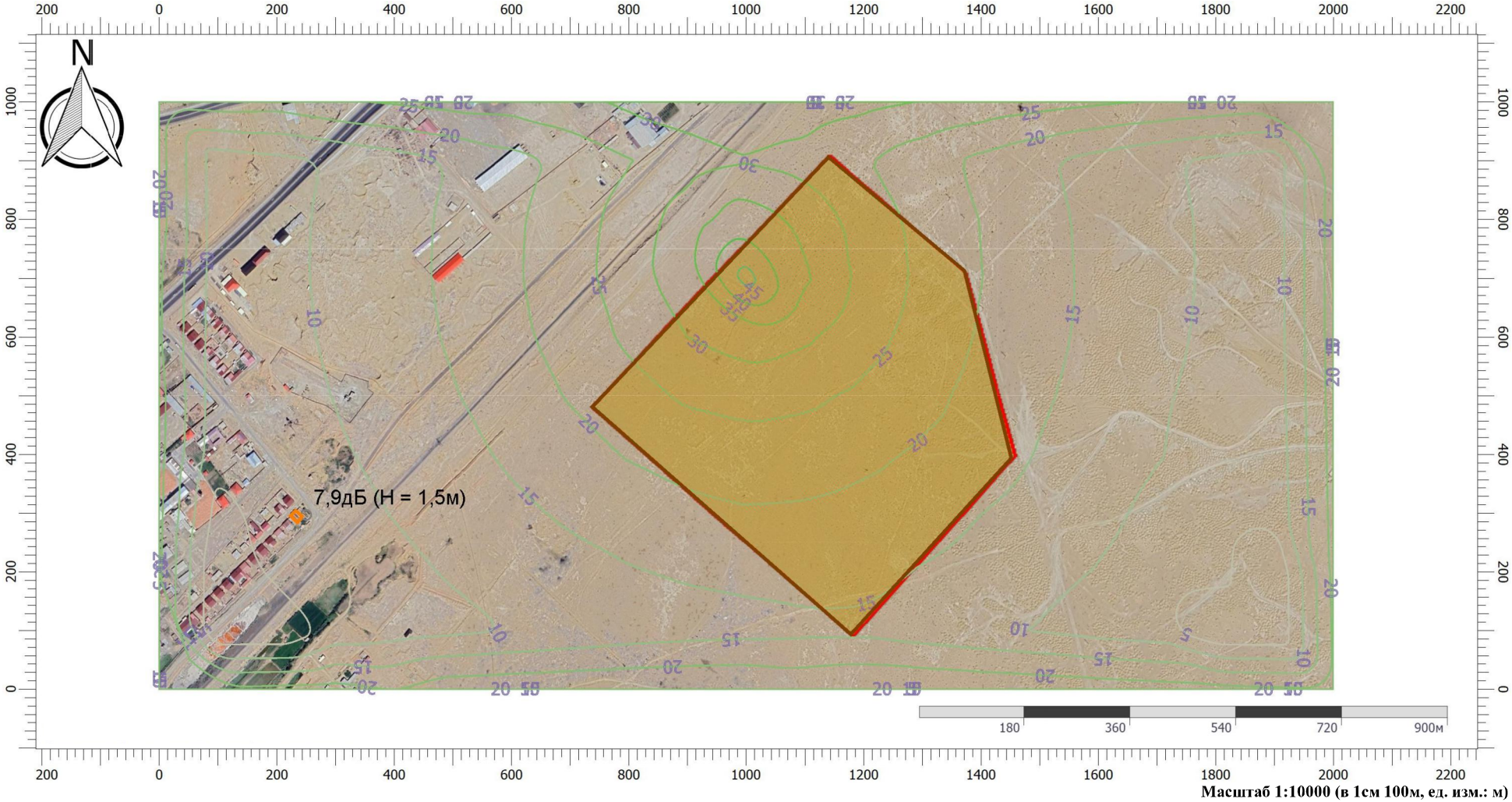
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



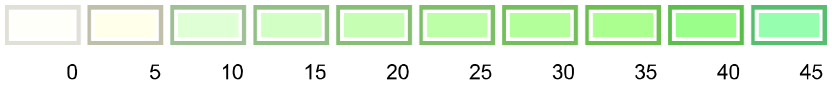
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



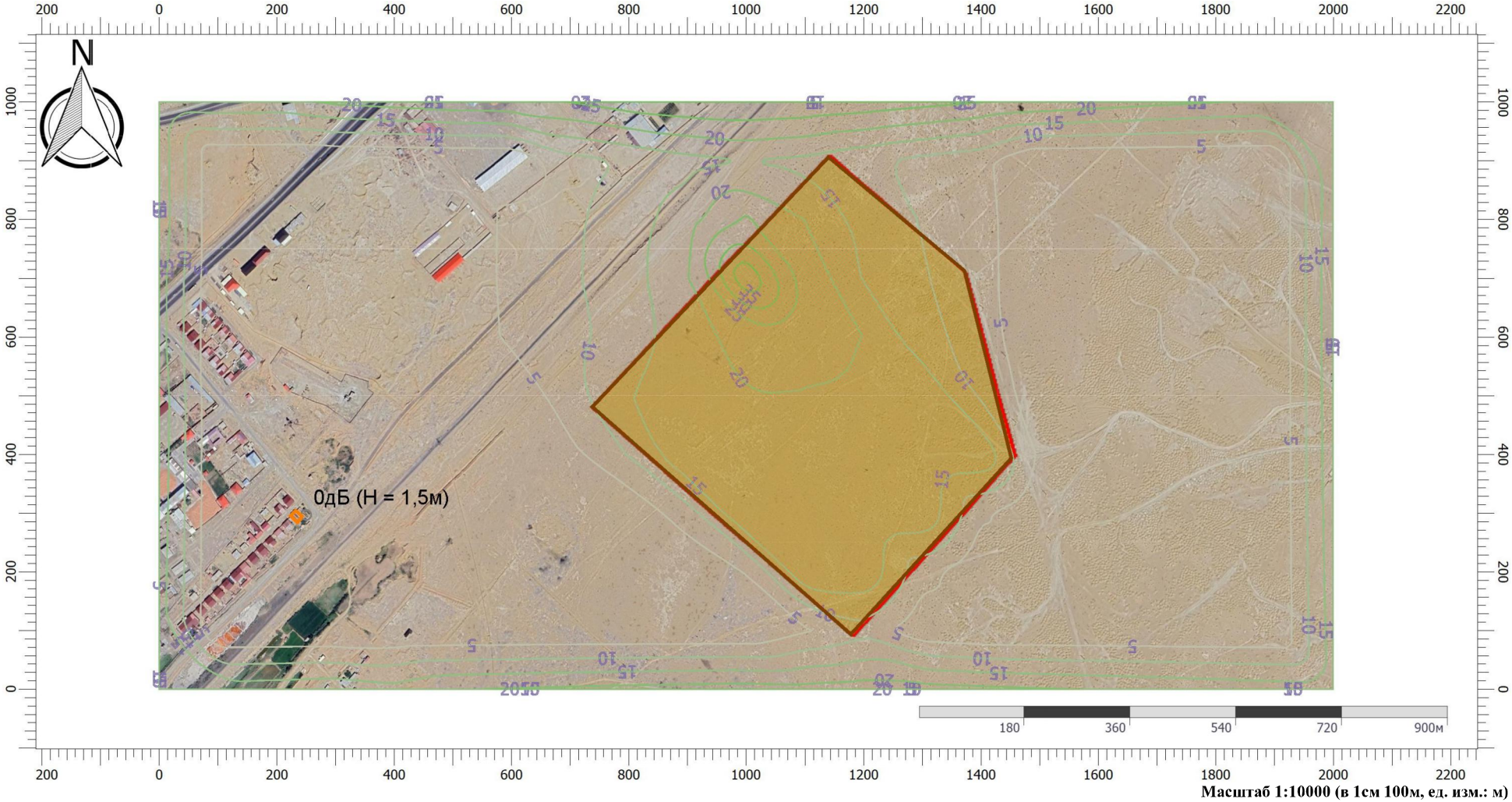
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



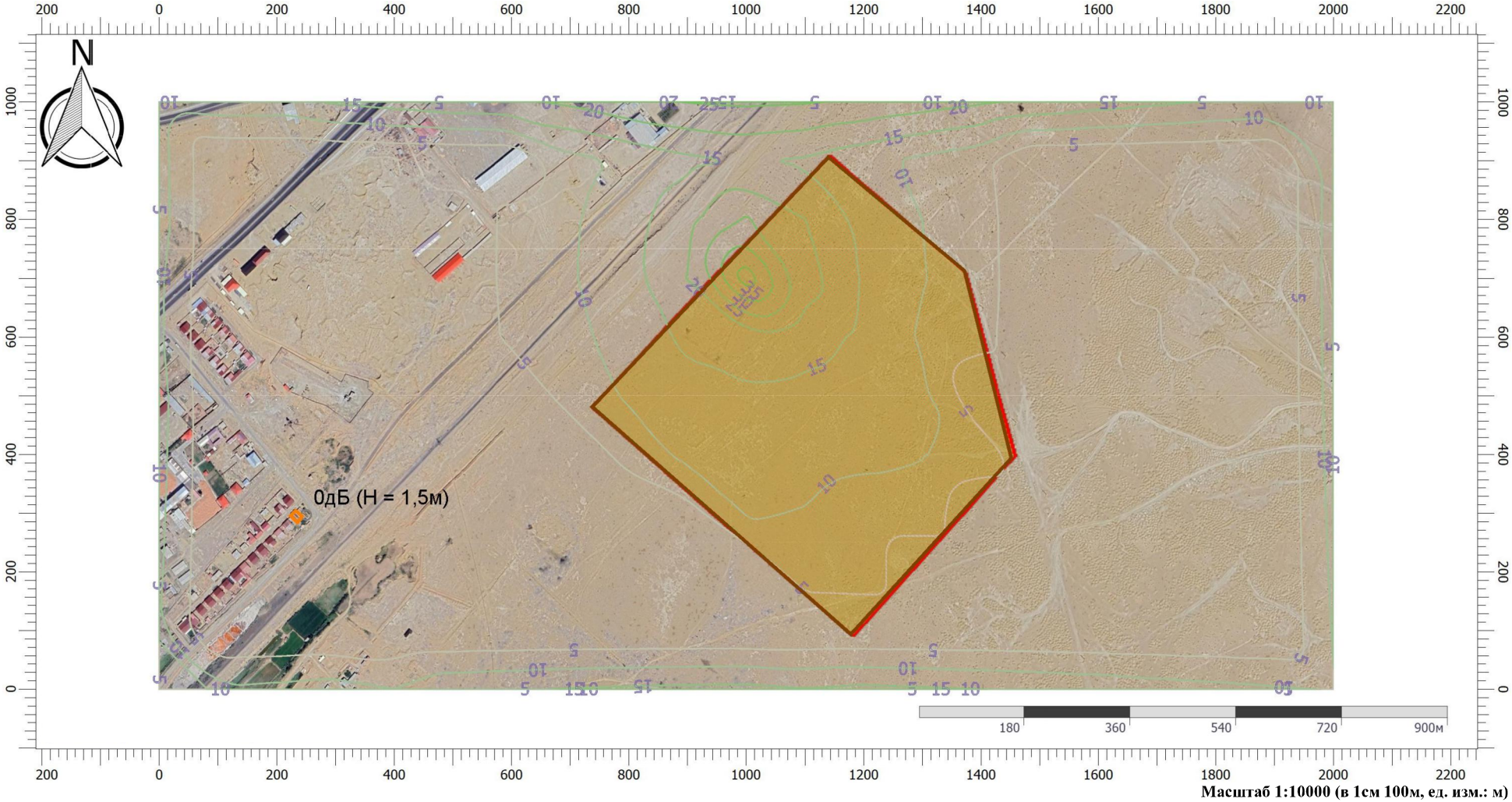
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



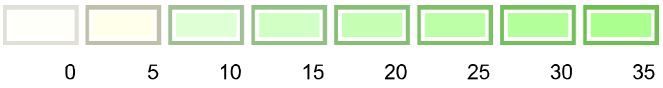
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



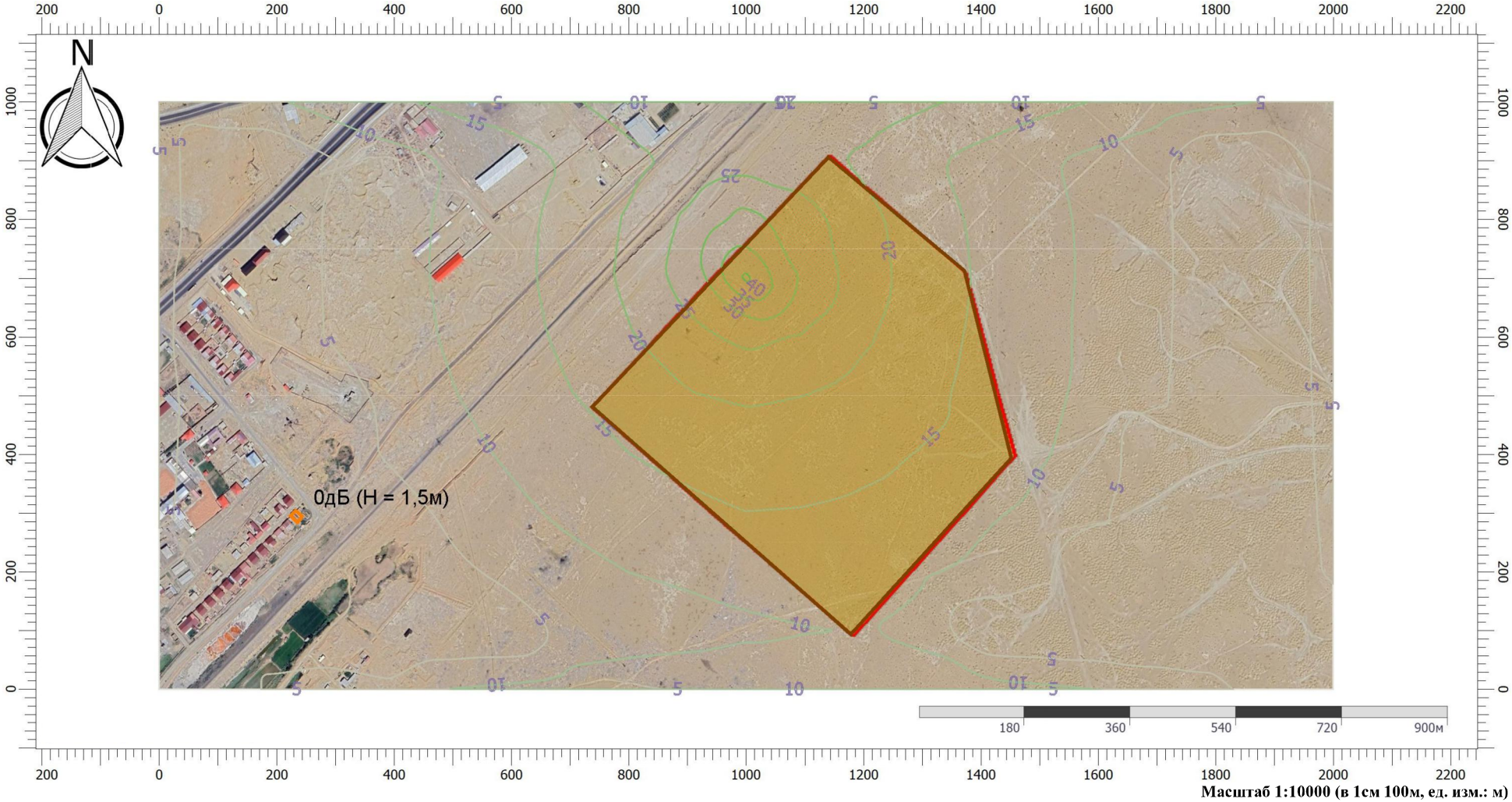
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



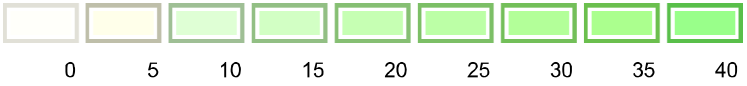
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



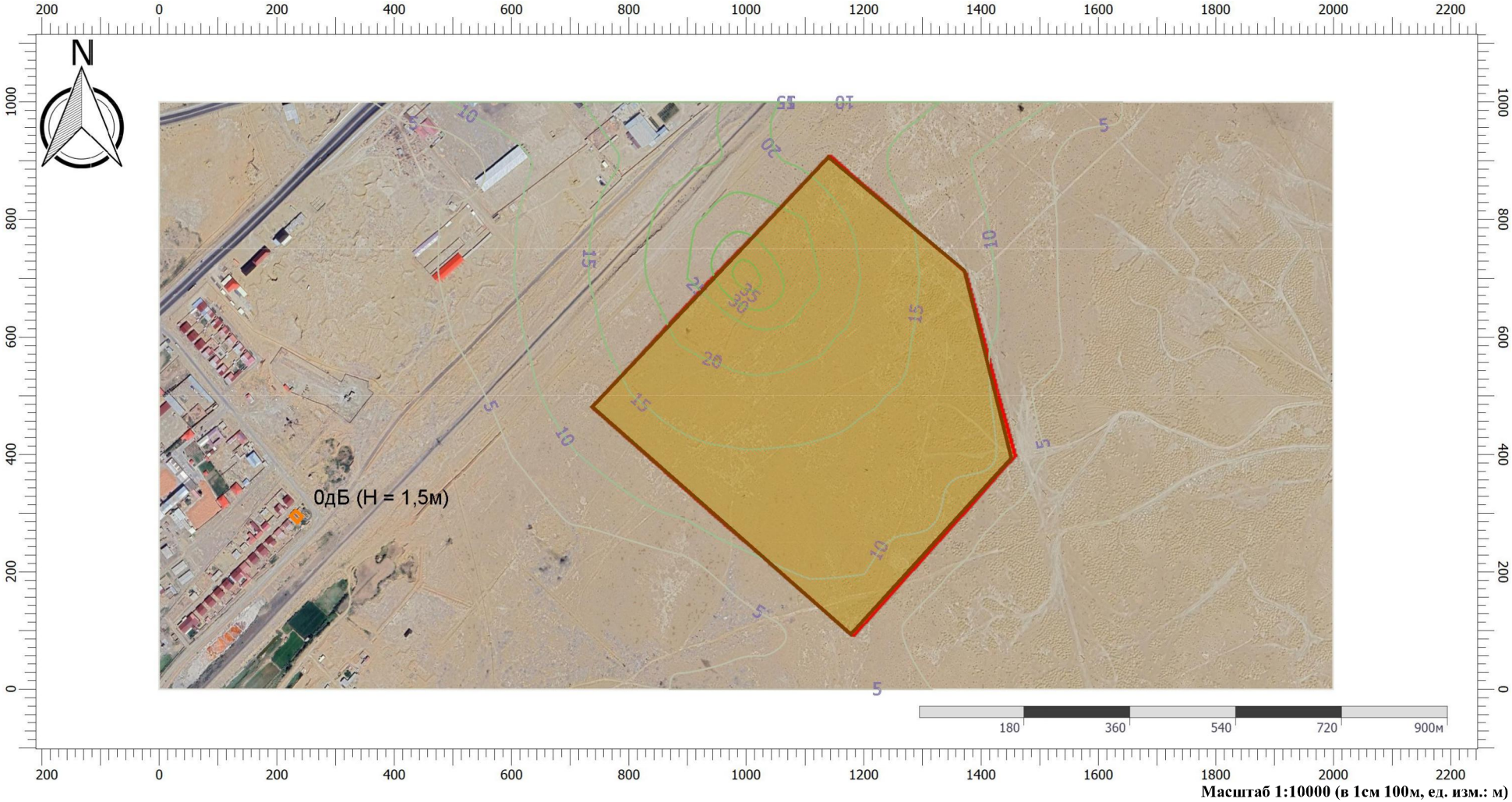
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



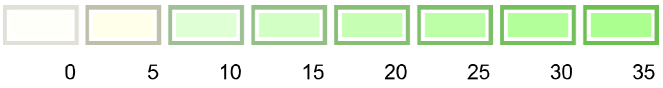
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



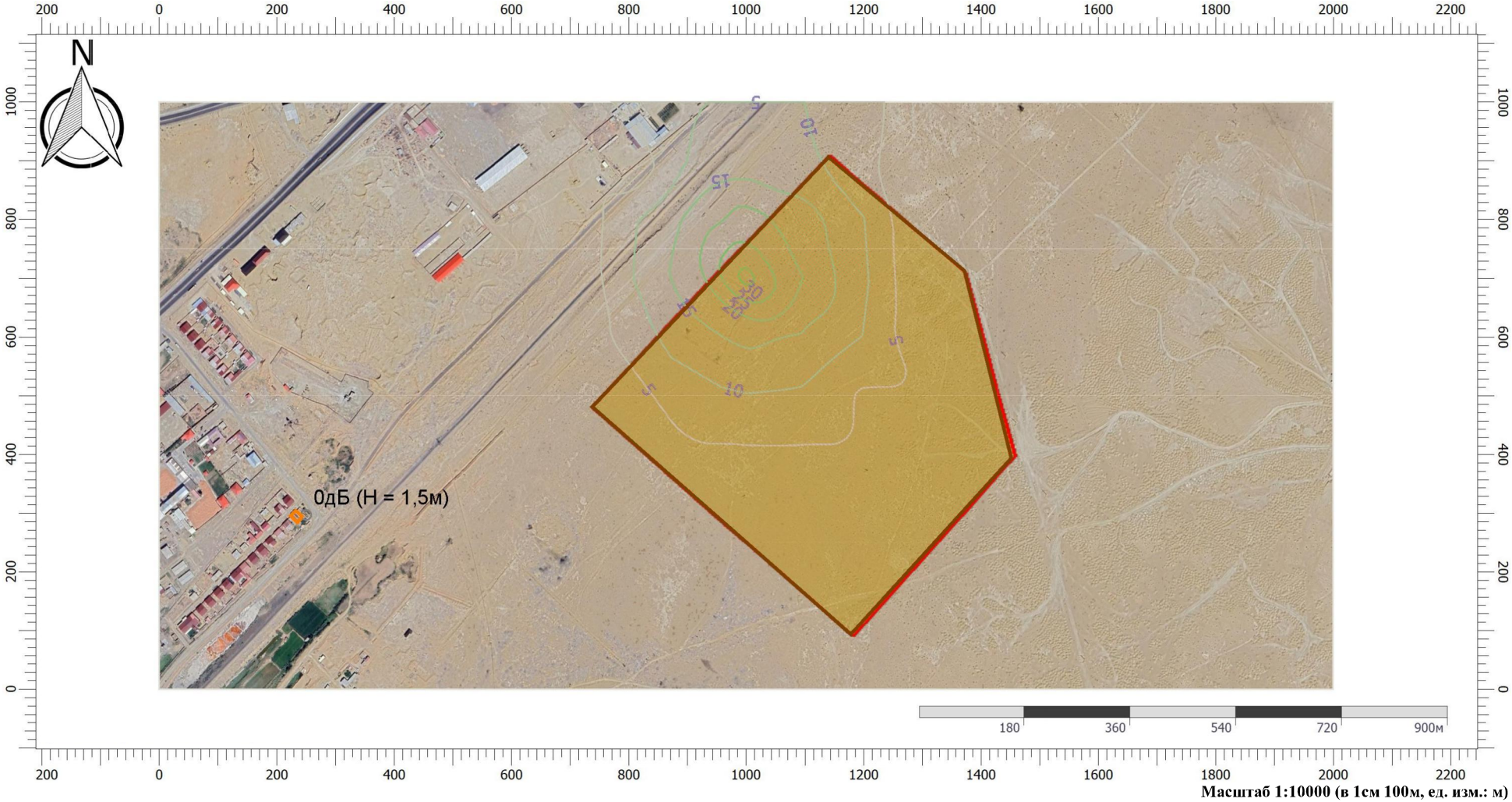
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



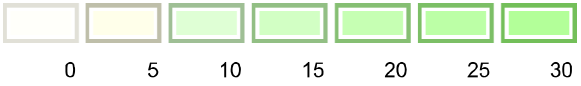
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



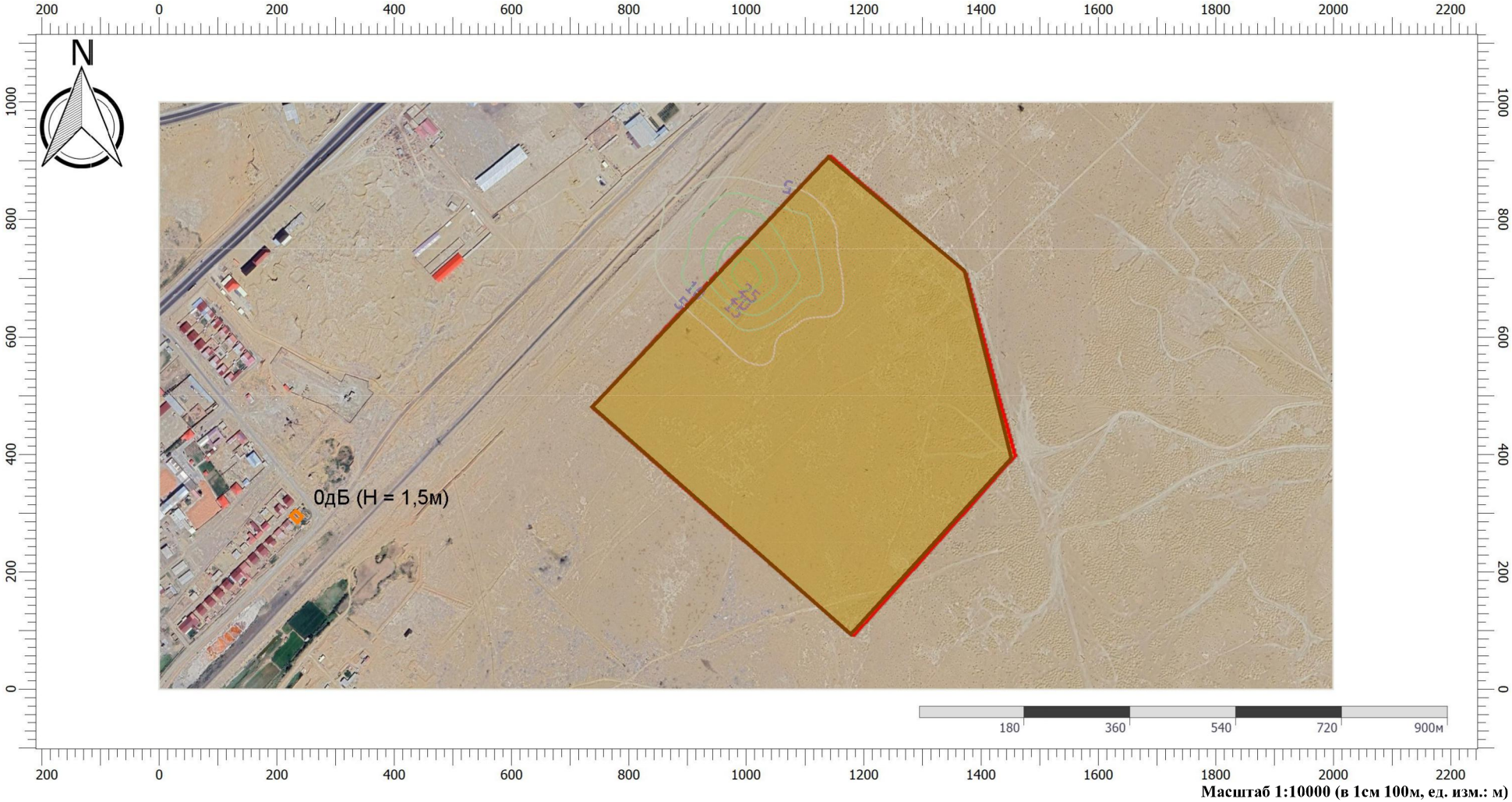
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



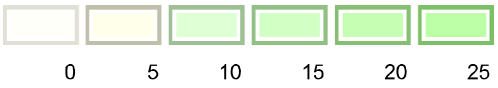
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



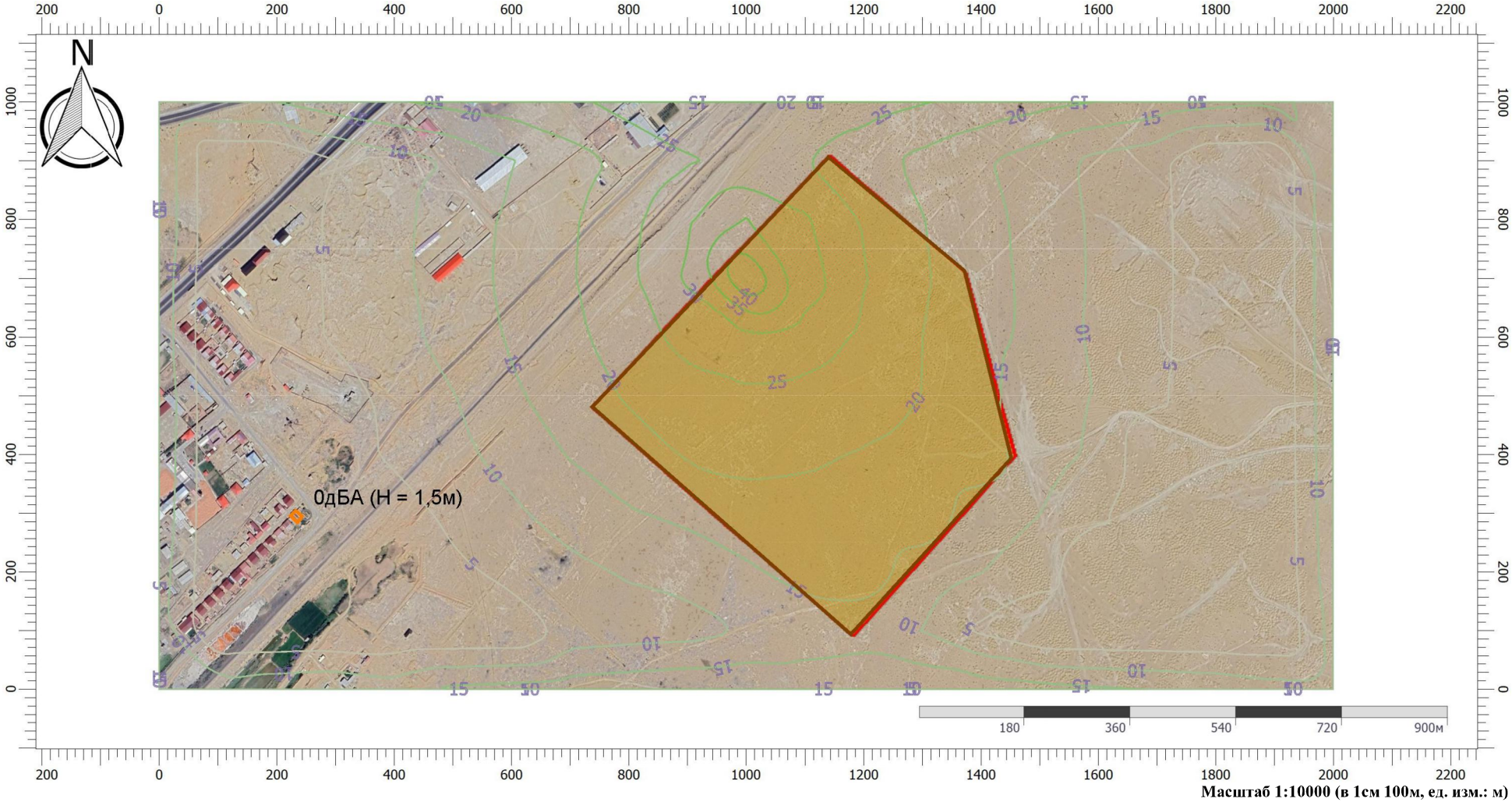
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



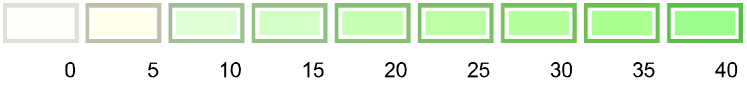
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]

1. Исходные данные
1.1. Условия расчёта
Температура воздуха: 35.0
Относительная влажность воздуха: 40.0

1.2. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
	Трансформатор	1015.70	734.50	1018.70	734.50	3.00	2.50	1.00	1.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
	Трансформатор	1010.60	729.90	1013.60	729.90	3.00	2.50	1.00	1.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
	Трансформатор	1007.00	725.80	1010.00	725.80	3.00	2.50	1.00	1.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да
001	Система охлаждения	986.67	302.98	1240.63	588.32	497.65	2.00	0.00	0.0	83.0	57.0	68.0	75.0	64.0	66.0	66.0	60.0	56.0	72.2	Да
002	Трансформатор	1002.90	721.20	1005.90	721.20	3.00	2.50	1.00	1.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да

1.3. Источники непостоянного шума
2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	250.50	296.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках
Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	250.50	296.80	1.50		18.4	7.9	0	0	0	0	0	0	0.00	

Приложение 9

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и характеристика параметров источников выбросов в строительный период

Строительные этапы

Техника	шт.
Бульдозер	3
Экскаватор	2
Передвижной кран	2
Грузовик	10
Буровая на грузовике	7
Трамбовка/уплотнитель	2
Машина для прокладки кабелей	2

1 **Этап Земляные работы**

Время работы	96	д/г
время смены	8	
	768	ч/г
Производительность	т/ч	
Бульдозер Т-130	10	
Экскаватор DOOSAN x140	20	

Бульдозер

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	15360,000	т/г
	20,000	т/ч
К1 =	0,05	Глина
К2 =	0,03	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,60	влажность 5-7%
К7 =	0,2	более 500-100 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,4	высота выгрузки 0,5 м
Gч =	20,000	т/ч
n =	0,80	увлажнение

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,09600	0,2654

Бульдозер Т-130 (**по двигателю марки Д**-160)

Расход топлива	12,600	л/ч	0,83	кг/л	
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	10,46	0,0029	768	8,032	
		от 1го		от 3х	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,11620	0,3213	0,34860	0,9638
Диоксид азота	32	0,09296	0,2570	0,27888	0,7710
Оксид азота	5,2	0,01511	0,0418	0,04532	0,1253
Сажа	16	0,04648	0,1285	0,13944	0,3855
Диоксид серы	20	0,05810	0,1606	0,17430	0,4819
Оксид углерода	100	0,29050	0,8032	0,87150	2,4095
Формальдегид	2,5	0,00726	0,0201	0,02179	0,0602
Углеводороды	30	0,08715	0,2410	0,26145	0,7229

Экскаватор

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	15360,000	т/г
	20,000	т/ч
К1 =	0,05	Глина
К2 =	0,03	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,60	влажность 5-7%
К7 =	0,2	более 500-100 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,6	высота выгрузки 1,5 м
Gч =	20,000	т/ч
n =	0,80	увлажнение

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,14400	0,3981

Экскаватор

Расход топлива	17,300	л/ч	0,83	кг/л

	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	14,36	0,0040	768	11,028	
		от 1го		от 2х	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,15954	0,4411	0,319089	0,8822
Диоксид азота	32	0,12764	0,3529	0,255271	0,7058
Оксид азота	5,2	0,02074	0,0573	0,041482	0,1147
Сажа	16	0,06382	0,1764	0,127636	0,3529
Диоксид серы	20	0,07977	0,2206	0,159544	0,4411
Оксид углерода	100	0,39886	1,1028	0,797722	2,2055
Формальдегид	2,5	0,00997	0,0276	0,019943	0,0551
Углеводороды	30	0,11966	0,3308	0,239317	0,6617

Сдув с кузова машины и с дороги

Самосвал	10,0	шт
грузоподьемность	25	тонн
размер кузова		
длинна	5,8	м
щирина	2,5	м
растояние	0,30	км
Расчет		
C1 =	1,90	тонн
N =	0,2	ходок
L =	0,30	км
n =	10	шт.
Vcc =	0,00	км/ч
C2 =	0,6	
C3 =	0,1	орощается водой
C4 =	1,3	
v1 =	1,26	м/с
v2 =	0,00	км/ч
Vоб =	0,04	м/с
C5 =	1	
K5 =	0,70	влажность 3-5%
C7 =	0,01	
q1 =	1450	г/км
q =	0,004	г/м2*с
S =	14,5	м2

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,52782	0,0001

Трамбовщик

Расход топлива	12,100	л/ч	0,83	кг/л	
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	10,04	0,0028	768	7,713	
		от 1го		от 2х	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,11159	0,3085	0,22318	0,6170
Диоксид азота	32	0,08927	0,2468	0,17854	0,4936
Оксид азота	5,2	0,01451	0,0401	0,02901	0,0802
Сажа	16	0,04464	0,1234	0,08927	0,2468
Диоксид серы	20	0,05579	0,1543	0,11159	0,3085
Оксид углерода	100	0,27897	0,7713	0,55794	1,5426
Формальдегид	2,5	0,00697	0,0193	0,01395	0,0386
Углеводороды	30	0,08369	0,2314	0,16738	0,4628

По земляным работам	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,76782	0,6636
Диоксид азота	0,71269	1,9705
Оксид азота	0,11581	0,3202
Сажа	0,35635	0,9852
Диоксид серы	0,44543	1,2315
Оксид углерода	2,22717	6,1577
Формальдегид	0,05568	0,1539
Углеводороды	0,66815	1,8473

2 **Этап Бетонные работы**

Время работы	96	д/г
время смены	8	
	768	ч/г
Контейнеров	280	шт.

Контейнер опирается на 2 блока по 3 м3	6	м3
Общая производительность	1680	м3 бетонной смеси
Удельные расходы сырьевых материалов	1	м3 бетонной смеси

	т/м3	т/г
Цемент	0,3200	537,60
Песок	1,02	1713,60
Щебень 10-20 мм	0,68	1142,40
Щебень 5-10 мм	0,23	386,40
вода	0,18	302,40
		4082,4

Склад щебня 5-10 **мм**
Выгрузка на склад

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	386,400	т/г
	0,503	т/ч
К1 =	0,04	Щебень
К2 =	0,02	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,1	влажность 10%
К7 =	0,6	5-10 мм
К8 =	1,0	
К9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
В =	0,6	высота выгрузки 1,5 м
Gч =	0,503	т/ч
n =	0,000	

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00048	0,0013

Склад щебня 5-10 **мм**

S - Площадь	25,0	м2
диаметр	5,00	м
Время	2304	ч/г
$К_3$ –	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
$К_4$ –	1,00	открыт со всех сторон
$К_5$ –	0,1	до 10%
$К_6$ -	1,00	
$К_7$ –	0,60	5-10 мм
q_1 –	0,002	г/м2*с

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00360	0,0299
Итого	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00408	0,0312

Склад щебня 10-20 **мм**
Выгрузка на склад

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	1142,400	т/г
	1,488	т/ч
К1 =	0,04	Щебень
К2 =	0,02	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,1	влажность 10%
К7 =	0,5	10-20 мм
К8 =	1,0	
К9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
В =	0,6	высота выгрузки 1,5 м
Gч =	1,488	т/ч
n =	0,000	

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00119	0,0033

Склад щебня 5-10 **мм**

S - Площадь	25,0	м2
диаметр	5,00	м
Время	2304	ч/г
$К_3$ –	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
$К_4$ –	1,00	открыт со всех сторон
$К_5$ –	0,1	до 10%
$К_6$ -	1,00	
$К_7$ –	0,5	10-20 мм

q_1 –	0,002	г/м2*с
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00300	0,0249
Итого	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00419	0,0282

Склад песка

Выгрузка на склад

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	1713,600	т/г
	2,231	т/ч
К1 =	0,05	Песок
К2 =	0,03	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,01	влажность свыше 10%
К7 =	0,8	1-3 мм
К8 =	1,0	
К9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
В =	0,6	высота выгрузки 1,5 м
Gч =	2,231	т/ч
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00054	0,0015

Склад песка

S - Площадь	25,000	м2
диаметр	5,00	м
Время	2304	ч/г
$К_3$ –	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
$К_4$ –	1,00	открыт со всех сторон
$К_5$ –	0,1	до 10%
$К_6$ -	1,00	
$К_7$ –	0,60	5-10 мм
q_1 –	0,002	г/м2*с
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00360	0,0299
Итого	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00414	0,0313

БСУ

Время работы		768	ч/г
Производительность		1680,0	м3/г бетонной смеси
Используется	т/г		
Цемент	537,600		
Песок	1713,600		
Щебень 10-20 мм	1142,400	1528,8000	
Щебень 5-10 мм	386,400		
	3780,000	т/г	
		4,922	т/ч

Загрузка в бункер щебня 5-10 **мм**

Время работы	15	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	386,400	т/г
	25,000	т/ч
К1 =	0,04	Щебень
К2 =	0,02	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,1	влажность 10%
К7 =	0,6	5-10 мм
К8 =	1,0	
К9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
В =	0,5	высота выгрузки 1,0 м
Gч =	25,000	т/ч
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,02000	0,0011

Загрузка в бункер щебня 20-10 **мм**

Время работы	46	ч/г

Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	1142,4	т/г
	25,000	т/ч
К1 =	0,04	Щебень
К2 =	0,02	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,1	влажность 10%
К7 =	0,5	10-20 мм
К8 =	1,0	
К9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
В =	0,5	высота выгрузки 1,0 м
Gч =	25,000	т/ч
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,01667	0,0027

Загрузка в бункер песка

Время работы	69	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	1713,600	т/г
	25,000	т/ч
К1 =	0,05	Песок
К2 =	0,03	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,01	влажность свыше 10%
К7 =	0,8	1-3 мм
К8 =	1,0	
К9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
В =	0,5	высота выгрузки 1,0 м
Gч =	25,000	т/ч
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00500	0,0012

Загрузка цемента в силос

Поступает	537,600	т/г
Удельные выбросы	0,5	м3/кг
Пыль цемента	8,2	г/м3 (заводы по производству ЖБИ стр 24)
Мощность насоса	20	т/ч
Время работы	27	ч/г
Объем	10000	м3/ч
	2,778	м3/с
Выбросы до очистки	г/с	т/г
Пыль цемента	22,77778	2,2042
КПД очистки	99,9	
Выбросы после очистки	г/с	т/г
Пыль цемента	0,02278	0,0022

Пересыпка на конвейер из бункеров

ПГС

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	3242,400	т/г
	4,222	т/ч
К1 =	0,03	ПГС
К2 =	0,04	
К3 =	1,00	
К4 =	0,001	загрузочный рукав
К5 =	0,1	влажность 10%
К7 =	0,6	5-10 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,4	высота выгрузки 0,5 м
Gч =	4,222	т/ч
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00003	0,0001

Ленточный конвейер №1 Пермь 2003

qn*bi*Li*K1*Коб*к4*(1-n) г/с

3,6*qn*bi*Li*Ti*K1*Коб*К4*(1-n)/1000 т/г

qn- удельная сдуваемость	0,002	г/(м2*с)

bi - ширина ленты		0,5	м
Li - длинна ленты		15	м
Ti - время работы		768	ч/г
К1		0,1	влажность до 10%
Коб - скорость обдува		1	
К4		1	открыт со всех сторон
	г/с		т/г
Пыль неорганическая	0,00150		0,0041

Пересыпка ПГС в скреповый подьемник

ПГС

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	3242,400	т/г
	4,222	т/ч
К1 =	0,03	ПГС
К2 =	0,04	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	0,100	открыт с одной стороны
К5 =	0,1	влажность 10%
К7 =	0,6	5-10 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,4	высота выгрузки 0,5 м
Gч =	4,222	т/ч
n =	0,000	

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00405	0,0112

Пересыпка ПГС из скрепового подьемника

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00405	0,0112

Загрузка цемента в бетономешалку

Время работы	768	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	537,600	т/г
	0,700	т/ч
К1 =	0,04	Цемент
К2 =	0,03	
К3 =	1	закрытый бункер
К4 =	0,00005	закрыта с 4 сторон и загрузочный рукав
К5 =	1,0	влажность 0%
К7 =	1,0	1 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,4	высота выгрузки 0,5 м
Gч =	0,700	т/ч
n =	0,000	

	г/с	т/г
Пыль цемента	0,00000	0,0000

В целом от БСУ	г/с	т/г
Пыль цемента	0,02278	0,0022
Пыль неорганическая	0,06371	0,1224

Уплотнение бетона	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г	
Компрессор	5,09	0,0014	768	3,909	3,909
	г/кг	г/с	т/г		
Оксиды азота	40	0,05656	0,1564		
Диоксид азота	32	0,04524	0,1251		
Оксид азота	5,2	0,00735	0,0203		
Сажа	16	0,02262	0,0625		
Диоксид серы	20	0,02828	0,0782		
Оксид углерода	100	0,14139	0,3909		
Формальдегид	2,5	0,00353	0,0098		
Углеводороды	30	0,04242	0,1173		

3 **Этап Монтажные работы**

Время работы	144	д/г
время смены	8	
	1152	ч/г

Сварочные работы

Электроды АНО - 4

Расход	1152	кг/г
	1,00	кг/ч
Время работы	1152	ч/г
Удельные выбросы	г/кг	
Оксид железа	5,41	
Соединения марганца	0,59	

	г/с	т/г
Оксид железа	0,00150	0,0062
Соединения марганца	0,00016	0,0007

Дизель-генератор для сварочных работ

	4	кВт/ч
	1152	ч/г

	г/с	снижение	г/с	т/г
Диоксид азота	8,24	0,00916	2,5	0,00366	0,0152
Оксид азота	1,34	0,00149	2,5	0,00060	0,0025
Сажа	0,70	0,00078	3,5	0,00022	0,0009
Диоксид серы	1,10	0,00122	1	0,00122	0,0051
Оксид углерода	7,20	0,00800	2	0,00400	0,0166
Формальдегид	0,15	0,00017	3,5	0,00005	0,0002
Углеводороды	3,60	0,00400	3,5	0,00114	0,0047

Газовая сварка

	м3	кг
Ацитилен	25,60	17,92
плотность	0,70000	кг/м3
Время работы	1152	ч/г
Удельные выбросы		
Диоксид азота	22	г/кг

	г/с	т/г
Диоксид азота	0,00010	0,0004

Гидроизоляция

	тонн	м3
Расход битума	10	7,69
Плотность	1,3	т/м3

Количество выбросов при испарении из резервуара в соответствии с [6] рассчитывалось по формуле:

$$П_{р} = 4,46 \; V_{ж}^{р} \; P_{S(38)} \; Mn \; (K_{5X} + K_{5T}) [K_{6} K_{7} (1 - \eta)] 10^{-9}$$

При заправке среднее количество валовых выбросов в атмосферу (кг/ч) рассчитывается по уравнению:

$$П_{цн} = 4,46 \; V_{ж}^{цн} \; P_{S(38)} \; Mn \; (K_{5X} + K_{5T}) K_{8} (1 - \eta) 10^{-9}$$

где

$P_{S(38)}$– давление насыщенных паров жидких при температуре 38°С (гПа).

Mn – молекулярная масса паров жидкости

$V_{ж}^{цн}$ - годовой объем наливаемой жидкости (м^3/год);

K_8 – коэффициент, зависящий от давления насыщенных паров и климатической зоны;

Определение $P_{S(38)}$

Значение давления насыщенных паров $P_{S(38)}$ для многокомпонентных жидкостей (нефти и нефтепродуктов) принимается в

$$' \; t_{экв} = t_{нк} + \frac{t_{кк} - t_{нк}}{8,8}$$

где $t_{нк}$ и $t_{кк}$ – температура соответственно начала и конца кипения многокомпонентной жидкости (^{o}С).

Дизельное топливо

$t_{нк}$ – 225 ^{o}С

$t_{кк}$ – 360 ^{o}С

Битум $t_{экв}$ – 225+(360-225)/8,8 = 240 ^{o}С, что соответствует $P_{S(38)}$ – 0,15 гПа

Молекулярная масса нефтепродуктов Mn

Для нефтепродуктов средняя молекулярная масса паров принимается в зависимости от температуры начала кипения данной смеси

Битум $t_{нк}$ – 225 ^{o}С, Mn – 176,0 г/моль

Определение коэффициента K_5

Для наземных металлических необогреваемых резервуаров температура за шесть наиболее холодных месяцев определяется по формуле:

$$t_{гх}^{р} = K_{1x} + K_{2x} t_{ax} + K_{3x} t_{жх}^{р}$$

а за шесть наиболее теплых месяцев по формуле:

$$t_{гт}^{р} = K_{4} [K_{1m} + K_{2m} t_{am} + K_{3m} t_{жт}^{р}]$$

где $t_{ах}$ и $t_{ат}$ – средние арифметические значения температуры атмосферного воздуха соответственно за шесть наиболее холодных и шесть наиболее теплых месяцев года (^{o}C); $К_{1т}$, $К_{2т}$, $К_{3т}$, и $К_{1х}$, $К_{2х}$, $К_{3х}$, коэффициенты за 6 теплых и холодных месяцев; $К_4$ для наземных металлических необогреваемых резервуаров в зависимости от окраски поверхности резервуара и климатической зоны;

$t^{p}_{жт}$, $t^{p}_{жх}$ - средние температуры нефтепродуктов в шесть теплых и шесть холодных месяцев

$t_{ах}$ – 150 ^{o}C

$t_{ат}$ – 150 ^{o}C

Коэффициент $К_5$

Битум

$К_{5х}$ – 41,36

$К_{5т}$ – 41,36

Определение коэффициента $К_7$

Резервуар не оборудован дых. клапаном - 1,1

Расход битума	7,692	м3/г
Время разогрева	1152	ч/г
	0,00011	кг/ч

	г/с	т/г
Углеводороды	0,00003	0,0001

Расход газа для подогрева битума	10	м3/тонну
	100	м3
время	1152	ч/г
Расход газа	100	м3
	0,087	м3/ч
	0,024	л/с
Часы работы	1152	ч/г

Характеристики газа

	ккал/нм3	МДж/нм3
Q раб. низшая	8100	33,907
Сероводород	0,01	%

Оксиды азота

кВт

	859,845	ккал/ч
Q котла	0,818	КВт
Kno2	0,0540	кг/ГДж
b	0	

	г/с	т/г
Оксиды азота	0,00004	0,0002
Диоксид азота	0,00004	0,0001
Оксид азота	0,00001	0,0000

Диоксид серы

	г/с	т/г
Диоксид серы	0,00000	0,0000

Оксид углерода

R	0,5
q 3	0,5
q 4	3
Cco	8,477

	г/с	т/г
Оксид углерода	0,00020	0,0008

	г/с	т/г	
Диоксид азота	0,00004	0,0001	т/г
Оксид азота	0,00001	0,0000	
Диоксид серы	0,00000	0,0000	
Оксид углерода	0,00020	0,0008	

	л/ч	кг/л
Кран пневмоколесный	7,7	0,86

кг/ч	кг/с	ч/г	т/г
6,62	0,0018	1152	7,629

	от 1го		от 2х	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,07358	0,3051	0,147156	0,6103
Диоксид азота	32	0,05886	0,2441	0,117724	0,4882
Оксид азота	5,2	0,00957	0,0397	0,01913	0,0793

Сажа	16	0,02943	0,1221	0,058862	0,2441
Диоксид серы	20	0,03679	0,1526	0,073578	0,3051
Оксид углерода	100	0,18394	0,7629	0,367889	1,5257
Формальдегид	2,5	0,00460	0,0191	0,009197	0,0381
Углеводороды	30	0,05518	0,2289	0,110367	0,4577

Итого по монтажу	г/с	т/г
Диоксид азота	0,12142	0,5036
Оксид азота	0,01973	0,0818
Сажа	0,05908	0,2450
Диоксид серы	0,07480	0,3102
Оксид углерода	0,37209	1,5431
Формальдегид	0,00924	0,0383
Углеводороды	0,11154	0,4626
Оксид железа	0,00150	0,0062
Соединения марганца	0,00016	0,0007

Общий строительный этап	г/с	т/г	
Диоксид азота	0,87936	2,5991	14,89
Оксид азота	0,14290	0,4224	2,42
Сажа	0,43805	1,2928	7,41
Диоксид серы	0,54852	1,6199	9,28
Оксид углерода	2,74064	8,0917	46,37
Формальдегид	0,06846	0,2021	1,16
Углеводороды	0,82211	2,4272	13,91
Оксид железа	0,00150	0,0062	0,04
Соединения марганца	0,00016	0,0007	0,00
Пыль неорганическая	0,76782	0,7861	4,50
Пыль цемента	0,02278	0,0022	0,01
Итого	6,43230	17,4504	100

Укладка кабеля

Земляные работы

Суммарное время работы	1	месяц
Время работы	24	д/г
время смены	8	
	192	ч/г
Плотность	1,65	т/м3

			обратная засыпка		вывоз грунта
Траншея					
длинна	1005	м	1005	м	
глубина	2	м	2	м	
щирина	1,5	м	0,8	м	
ИТОГО м3	3015	м3	1608	м3	
ИТОГО тонн	4974,75	тонн	2653,20	тонн	

Бульдозеры

Т – время работы бульдозера	192	ч/г
Производительность	2653,20	т/г
	13,819	т/ч
К1 =	0,05	Глина
К2 =	0,02	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,60	влажность 5-7%
К7 =	0,4	50-100 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,4	высота выгрузки 0,5 м
Gч =	13,819	т/ч
n =	0,900	дополнительно увлажняют

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,04422	0,0306

Расход топлива	10,000	л/ч	0,86	кг/л

	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп
Бульдозеры	8,60	0,0024	192	1,651

	г/кг	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,09556	0,0660
Диоксид азота	32	0,07644	0,0528
Оксид азота	5,2	0,01242	0,0086

Сажа	16	0,03822	0,0264
Диоксид серы	20	0,04778	0,0330
Оксид углерода	100	0,23889	0,1651
Формальдегид	2,5	0,00597	0,0041
Углеводороды	30	0,07167	0,0495

Экскаваторы

Время работы	192	ч/г
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	4974,750	т/г
	25,910	т/ч
К1 =	0,05	Глина
К2 =	0,02	
К3 =	1,2	скорость ветра 3,3 м/с
К4 =	1,0	
К5 =	0,60	влажность 5-7%
К7 =	0,4	50-100 мм
К8 =	1,0	
К9 =	1,0	
В =	0,6	высота выгрузки 1,5 м
Gч =	25,910	т/ч
n =	0,90	дополнительно увлажняют

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,12437	0,0860

	10,100	л/ч	0,86	кг/л
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп
Экскаваторы	8,69	0,0024	192	1,668

	г/кг	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,09651	0,0667
Диоксид азота	32	0,07721	0,0534
Оксид азота	5,2	0,01255	0,0087
Сажа	16	0,03860	0,0267
Диоксид серы	20	0,04826	0,0334
Оксид углерода	100	0,24128	0,1668
Формальдегид	2,5	0,00603	0,0042
Углеводороды	30	0,07238	0,0500

Выбросы от техники используемой припрокладке кабеля

Строительная техника

Средний расход топлива	10,100	л/ч
	8,69	кг/ч
Плотность топлива	0,86	кг/л
Суммарное время работы строительной техники	192	маш-час
Суммарный расход топлива	1,668	т/г дизтоп

Удельные	кг/т	т/г
Оксиды азота	40	0,0280
Диоксид азота	32	0,0224
Оксид азота	5,2	0,0036
Сажа	16	0,0112
Диоксид серы	20	0,0140
Оксид углерода	100	0,0700
Формальдегид	2,5	0,0018
Углеводороды	30	0,0210

Процесс разработки канав, засыпки печаной, щебеночной подушки и засыпки канав не происходит одновременно, поэтому максимальные выбросы (г/с) взяты по наибольшим значениям (экскавация грунта и вывоз излишков), а валовые (т/г) суммарно

В целом земляные, **сварочные**	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,16859	0,1165
Диоксид азота	0,15365	0,1286
Оксид азота	0,02497	0,0209
Сажа	0,07683	0,0643
Диоксид серы	0,09603	0,0804
Оксид углерода	0,48017	0,4019
Формальдегид	0,01200	0,0100
Углеводороды	0,14405	0,1206

Таблица П.9.1

Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование производства, цеха, участка		№ ист. на карте	Высота источника выброса, м	Диаметр, м	Параметры газовоздушной смеси			Координаты источников на карте-схеме, м					Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
								Одного конца		Второго конца						
Источники выделения	Наименование источника выброса				Объем, м3/с	Скорость, м/с	Температура, °С	X1	У1	X2	У2	Ширина, м		г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Строительный этап	неорганизованный	1	2					1315	284	926	645	380	Диоксид азота	0,87936		2,5991
													Оксид азота	0,14290		0,4224
													Сажа	0,43805		1,2928
													Диоксид серы	0,54852		1,6199
													Оксид углерода	2,74064		8,0917
													Формальдегид	0,06846		0,2021
													Углеводороды	0,82211		2,4272
													Оксид железа	0,00150		0,0062
													Соединения марганца	0,00016		0,0007
													Пыль неорганическая	0,76782		0,7861
													Пыль цемента	0,02278		0,0022
													Итого	**6,43230**		**17,4504**
Укладка кабеля	неорганизованный	1	2										Пыль неорганическая	0,16859		0,1165
													Диоксид азота	0,15365		0,1286
													Оксид азота	0,02497		0,0209
													Сажа	0,07683		0,0643
													Диоксид серы	0,09603		0,0804
													Оксид углерода	0,48017		0,4019
													Формальдегид	0,01200		0,0100
													Углеводороды	0,14405		0,1206
													Итого	**1,15629**		**0,9432**
													В целом	**7,58859**		**18,3936**

Приложение 10

Результаты расчета полей рассеивания при проведении строительно-монтажных работ

Пыль цемента (строительный этап)

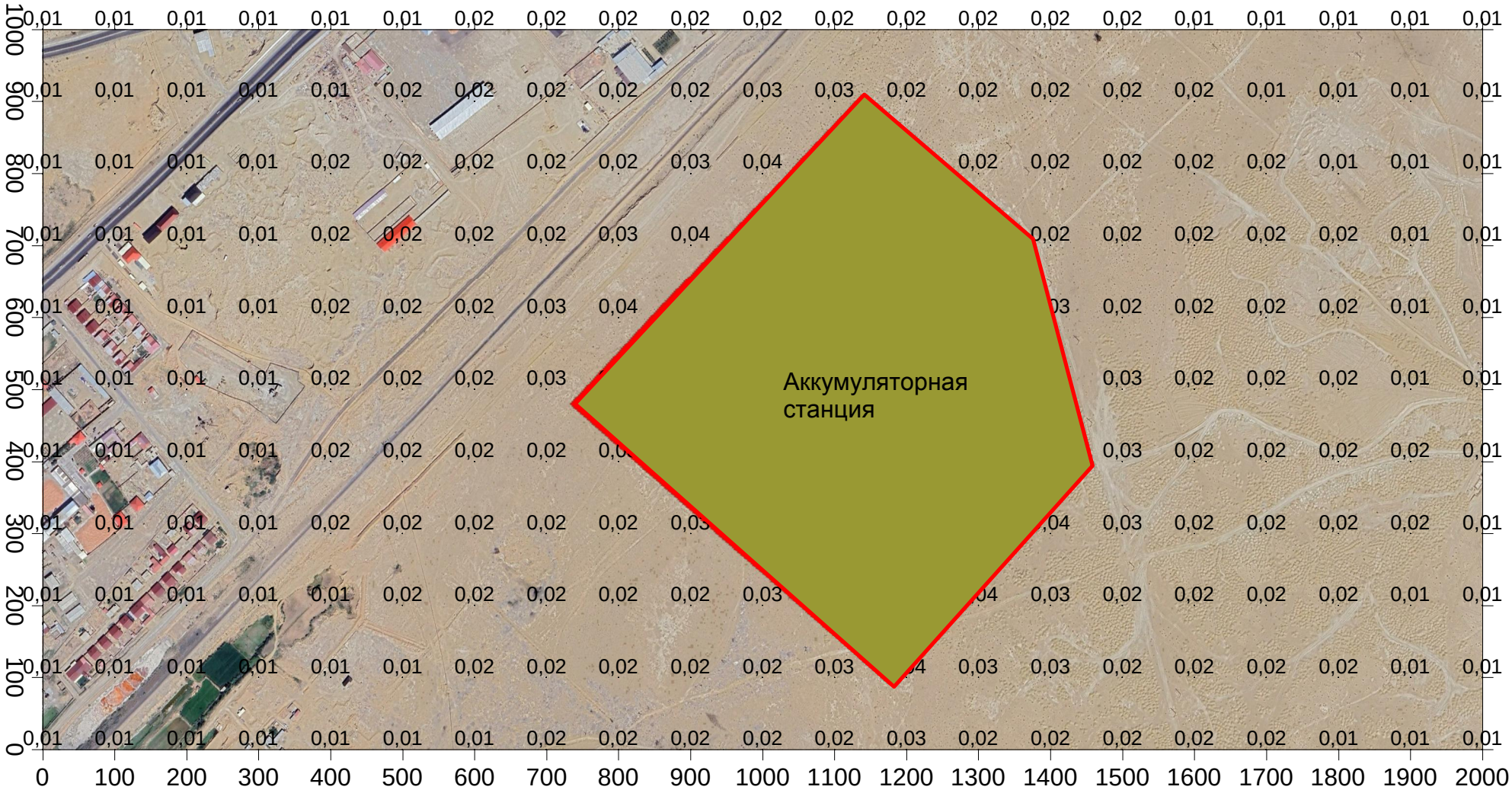


Рис. П.10.1

Оксид железа (строительный этап)

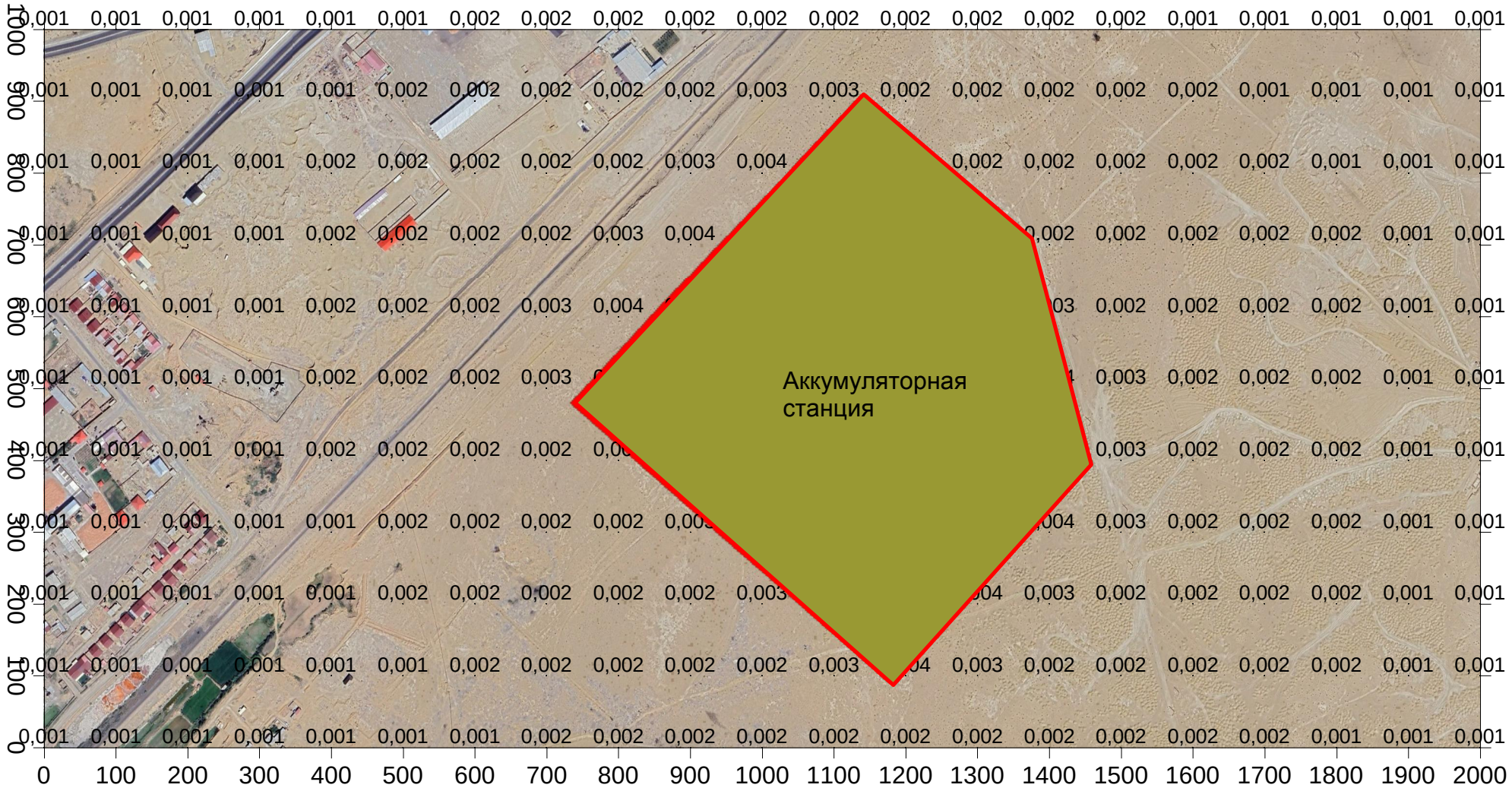


Рис. П.10.2

Соединения марганца (строительный этап)

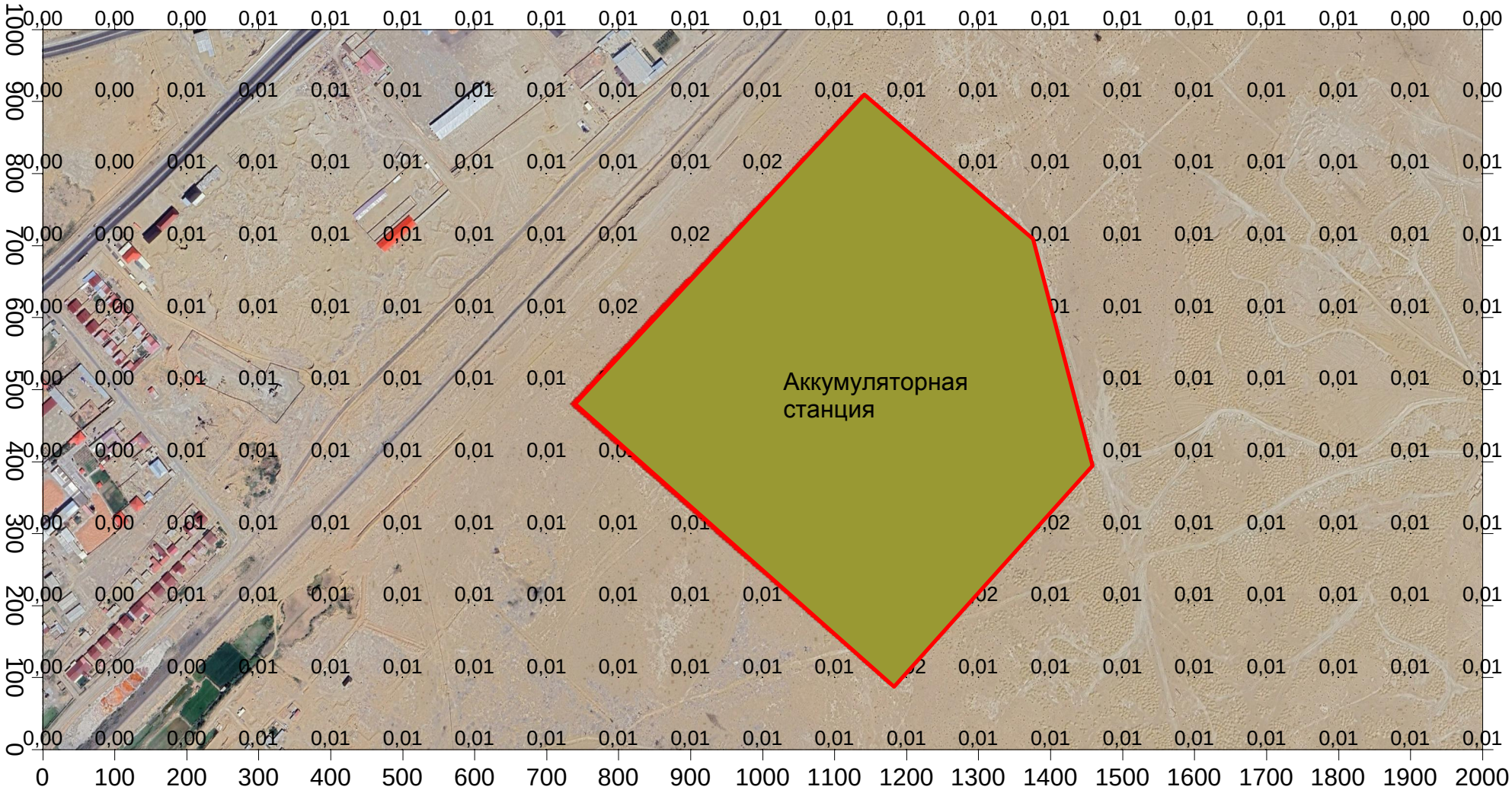


Рис. П.10.3

Диоксид азота (строительный этап)

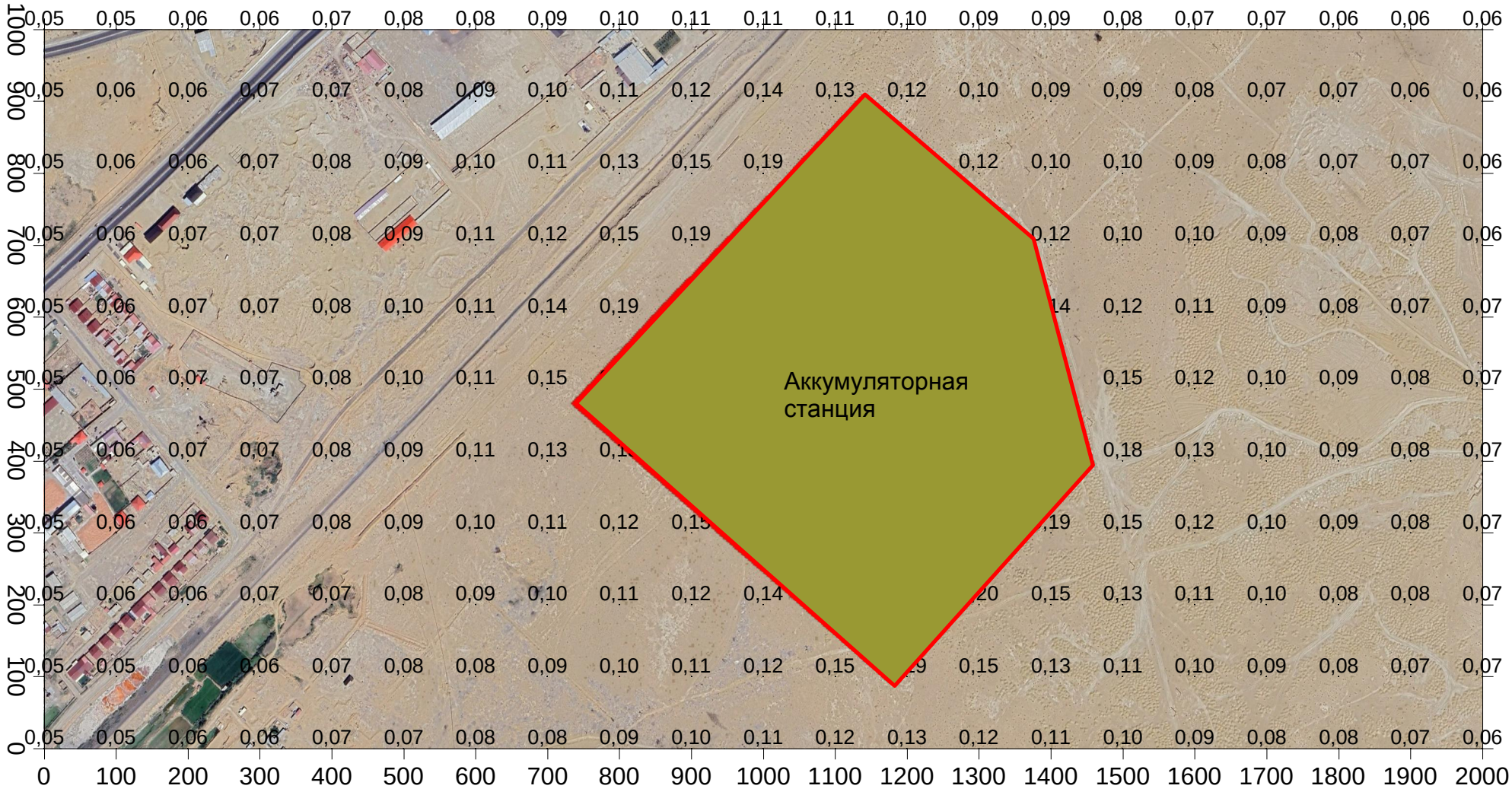


Рис. П.10.4

Оксид азота (строительный этап)

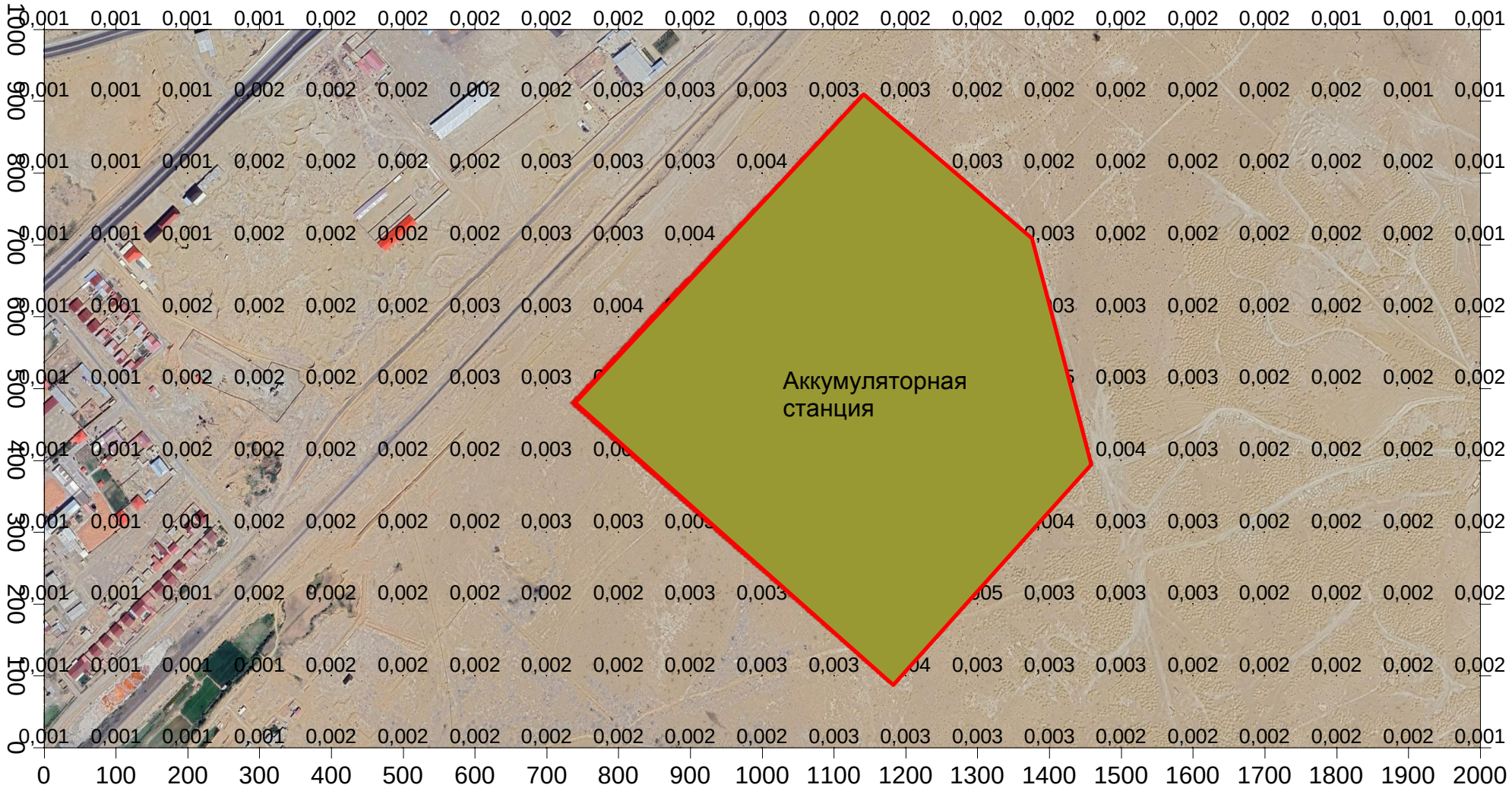


Рис. П.10.5

Сажа (строительный этап)

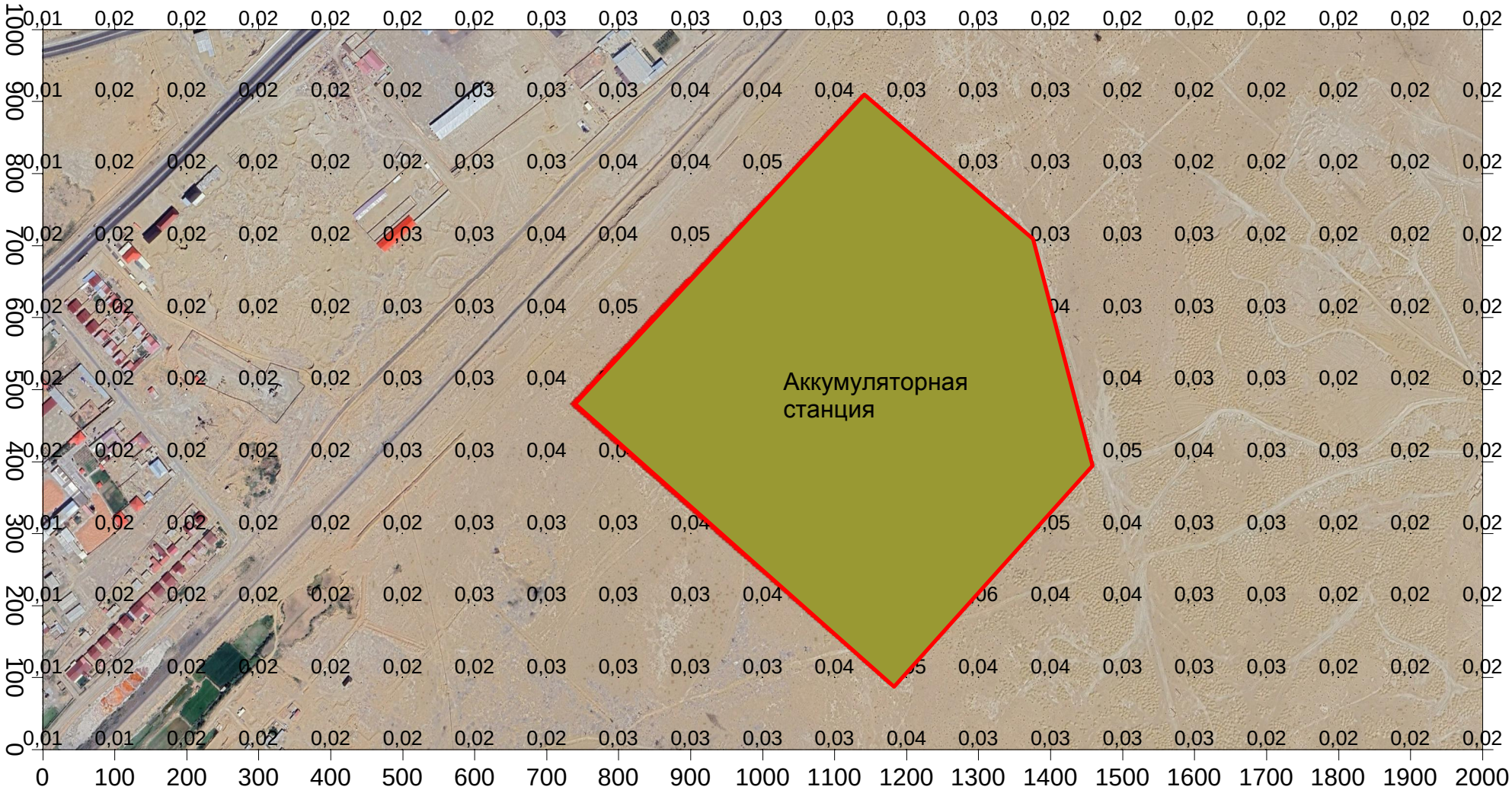
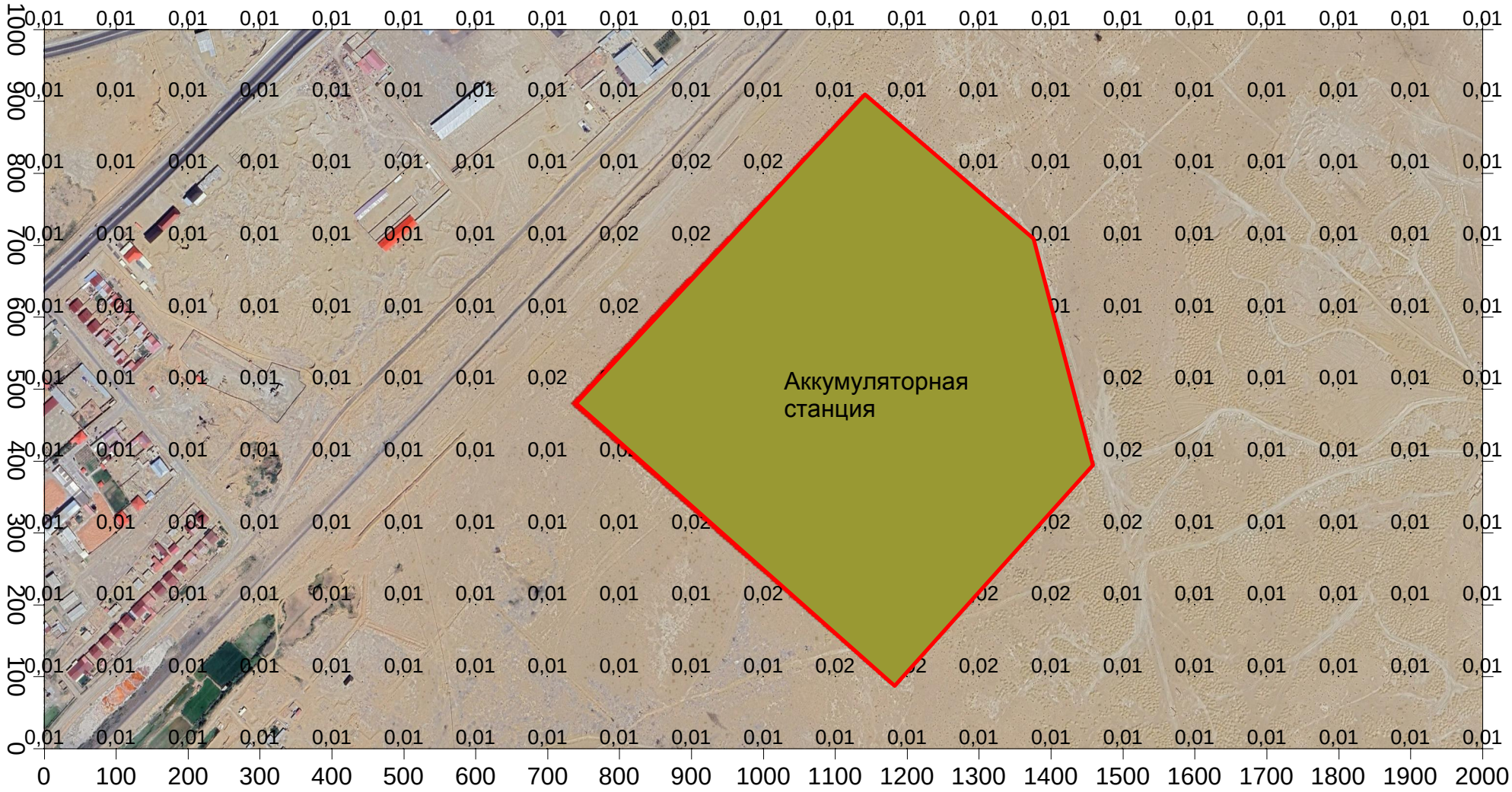


Рис. П.10.6

Диоксид серы (строительный этап)



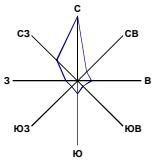


Рис. П.10.7

Оксид углерода (строительный этап)

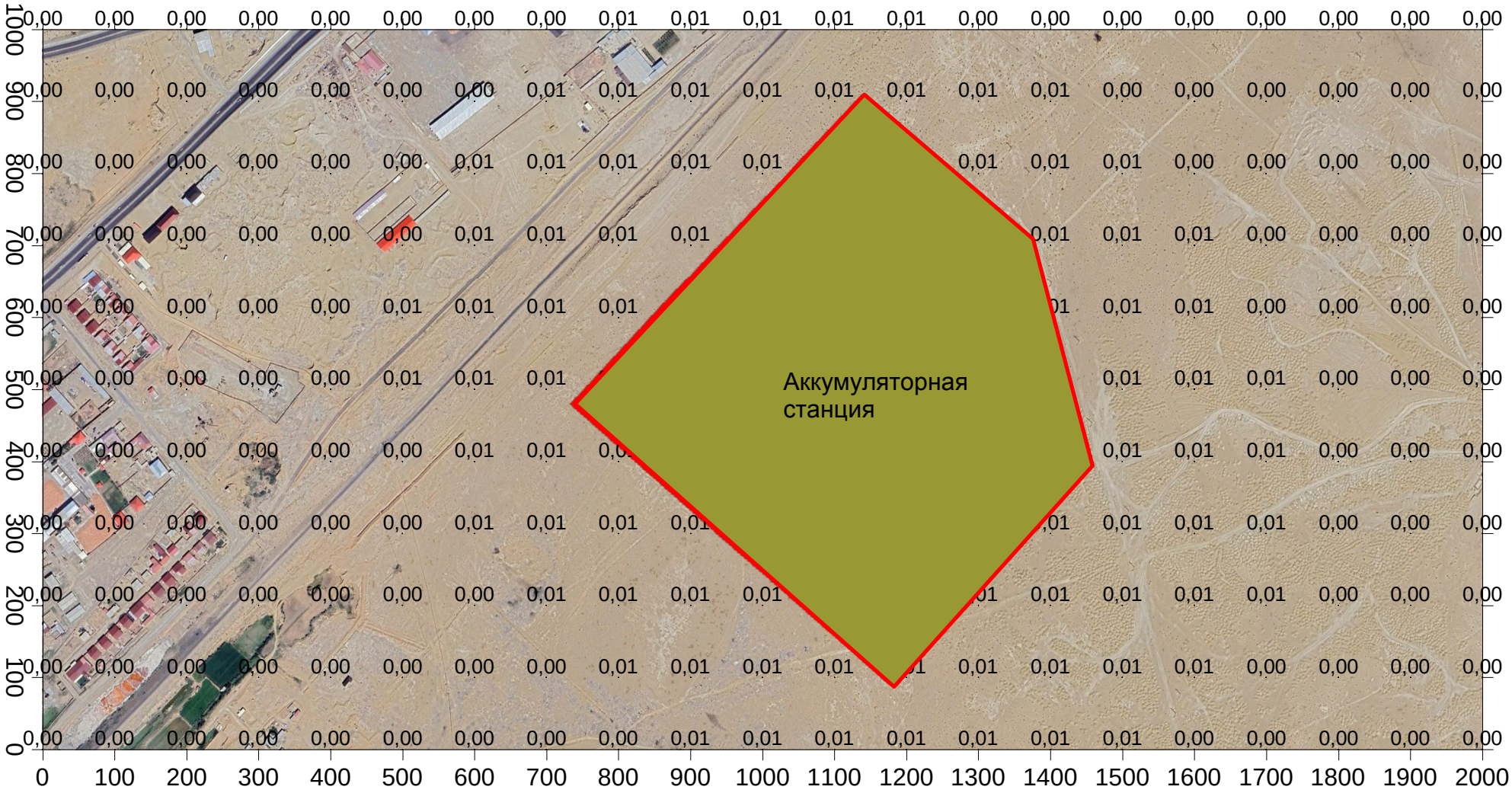


Рис. П.10.8

Формальдегид (строительный этап)

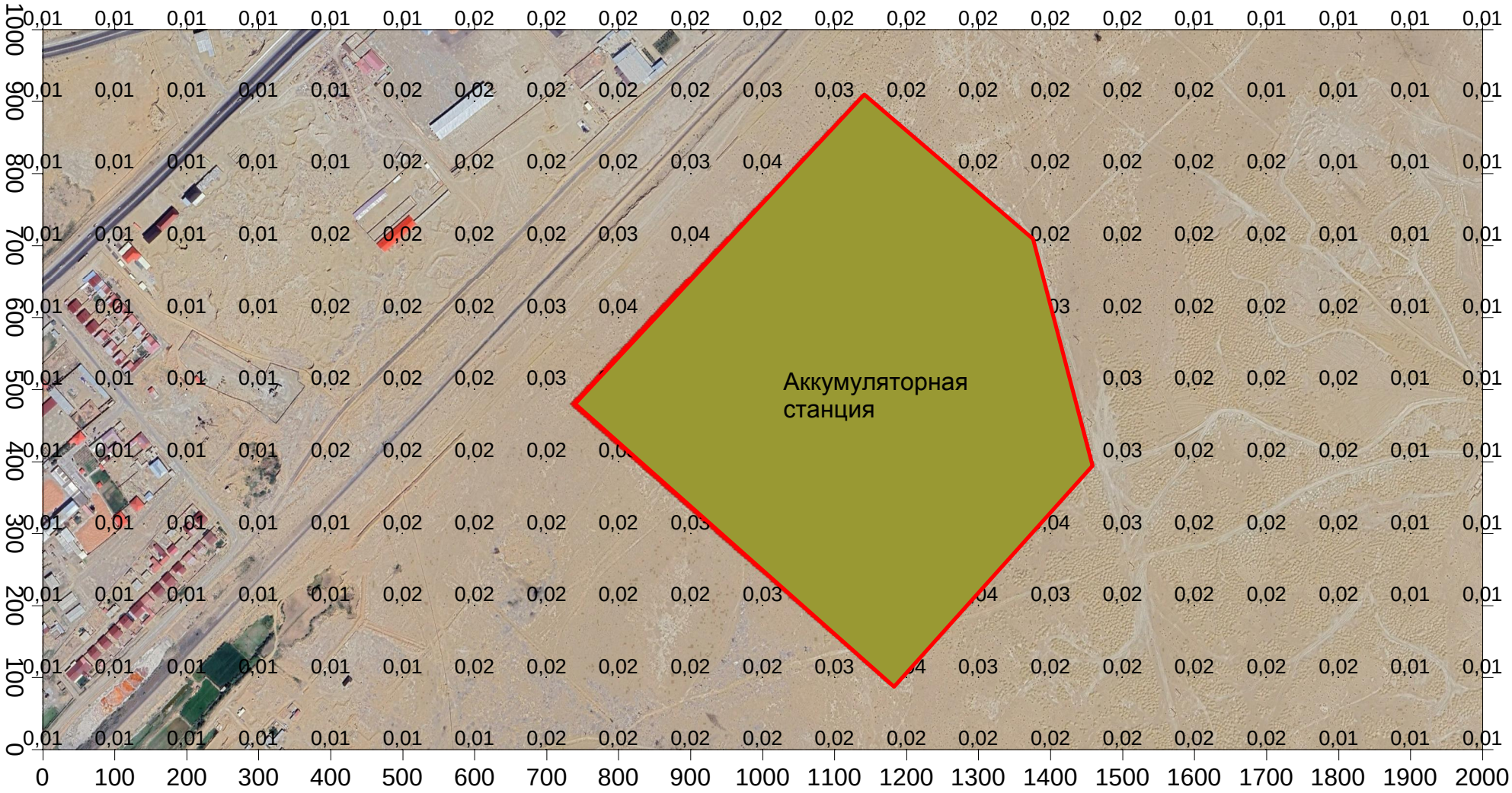


Рис. П.10.9

Углеводороды (строительный этап)

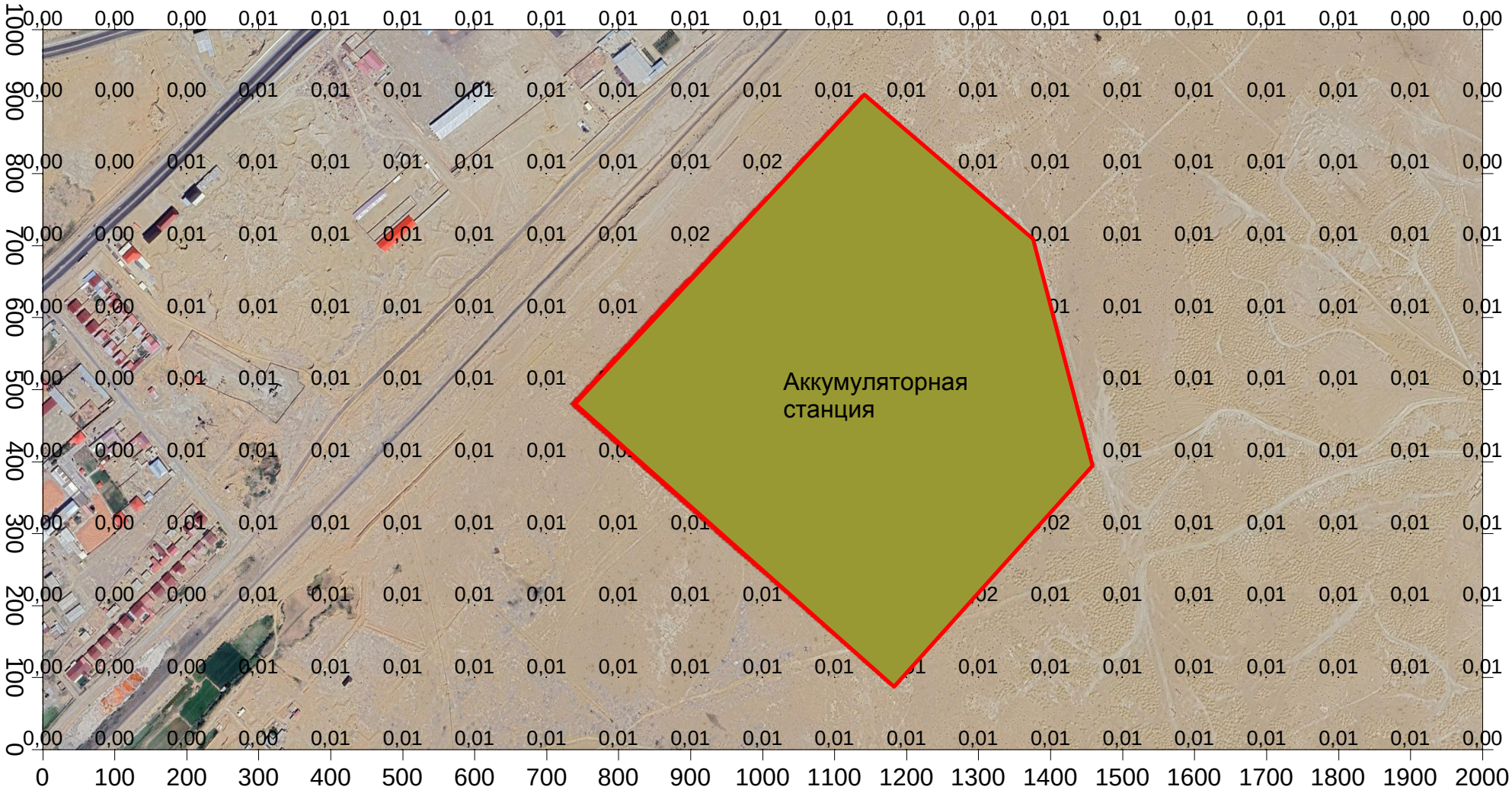


Рис. П.10.10

Пыль неорганическая (строительный этап)

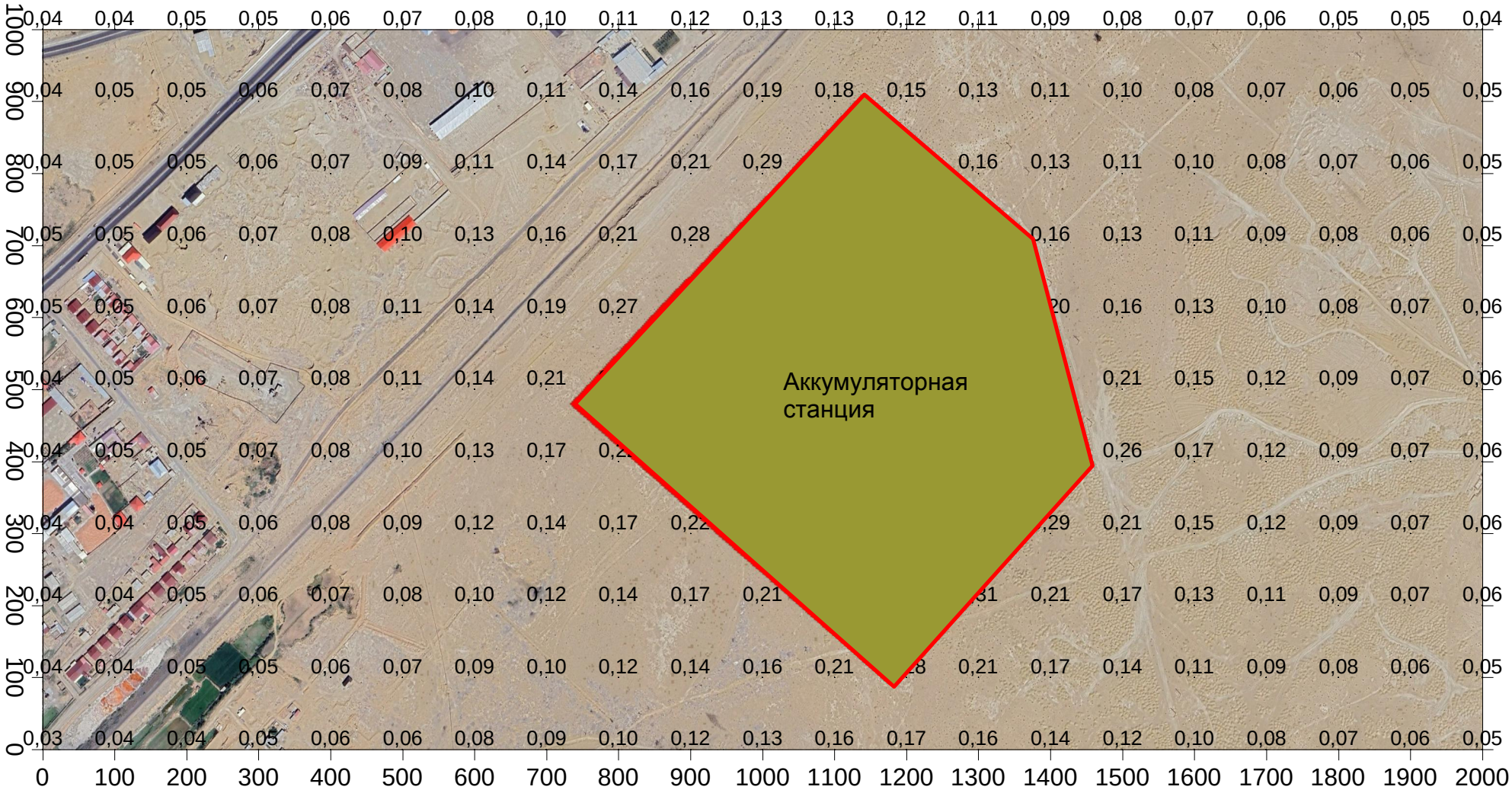


Рис. П.10.11

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1112; Аккумуляторная станция Каракуль
Город м.п. Каракуль

Вариант исходных данных: 2, Строительный этап
Вариант расчета: 1, ЗВОС
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
+	0	0	1	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	1315,0	284,0	926,0	645,0	380,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
0023	Пыль цемента	0,0227800	0,0000000	1	3,390	11,4	0,5	3,390	11,4	0,5
0123	Железа оксид (в пересчете на железо)	0,0015000	0,0000000	1	0,335	11,4	0,5	0,335	11,4	0,5
0143	Марганец и его соединения	0,0001600	0,0000000	1	1,429	11,4	0,5	1,429	11,4	0,5
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,8793600	0,0000000	1	17,412	11,4	0,5	461,878	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1429000	0,0000000	1	0,401	11,4	0,5	10,633	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)	0,4380500	0,0000000	1	4,915	11,4	0,5	130,380	11,4	0,5
0330	Сера диоксид	0,5485200	0,0000000	1	1,846	11,4	0,5	48,978	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	2,7406400	0,0000000	1	0,923	11,4	0,5	24,472	11,4	0,5
1325	Формальдегид	0,0684600	0,0000000	1	3,292	11,4	0,5	87,327	11,4	0,5
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,8221100	0,0000000	1	1,384	11,4	0,5	36,704	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,7678200	0,0000000	3	250,529	5,7	0,5	250,529	5,7	0,5

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0023	Пыль цемента	ПДК м/р	0,3	0,3	1	Нет	Нет
0123	Железа оксид (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения	ПДК м/р	0,005	0,005	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,085	0,085	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,6	0,6	1	Нет	Нет
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	0,035	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1	1	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	0,3	1	Нет	Нет

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - точка на границе здания

Вещество: 0023 Пыль цемента

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,04	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,04	100,00

Вещество: 0123 Железа оксид (в пересчете на железо)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,00	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,00	100,00

Вещество: 0143 Марганец и его соединения

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,02	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	100,00

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,19	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,19	100,00

Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,00	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,00	100,00

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,05	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,05	100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,02	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	100,00

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,01	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,01	100,00

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,04	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,04	100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,02	156	0,50	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,02	100,00

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1000	800	2	0,29	154	0,67	0,000	0,000	0

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,29	100,00

Диоксид азота (прокладка кабеля)

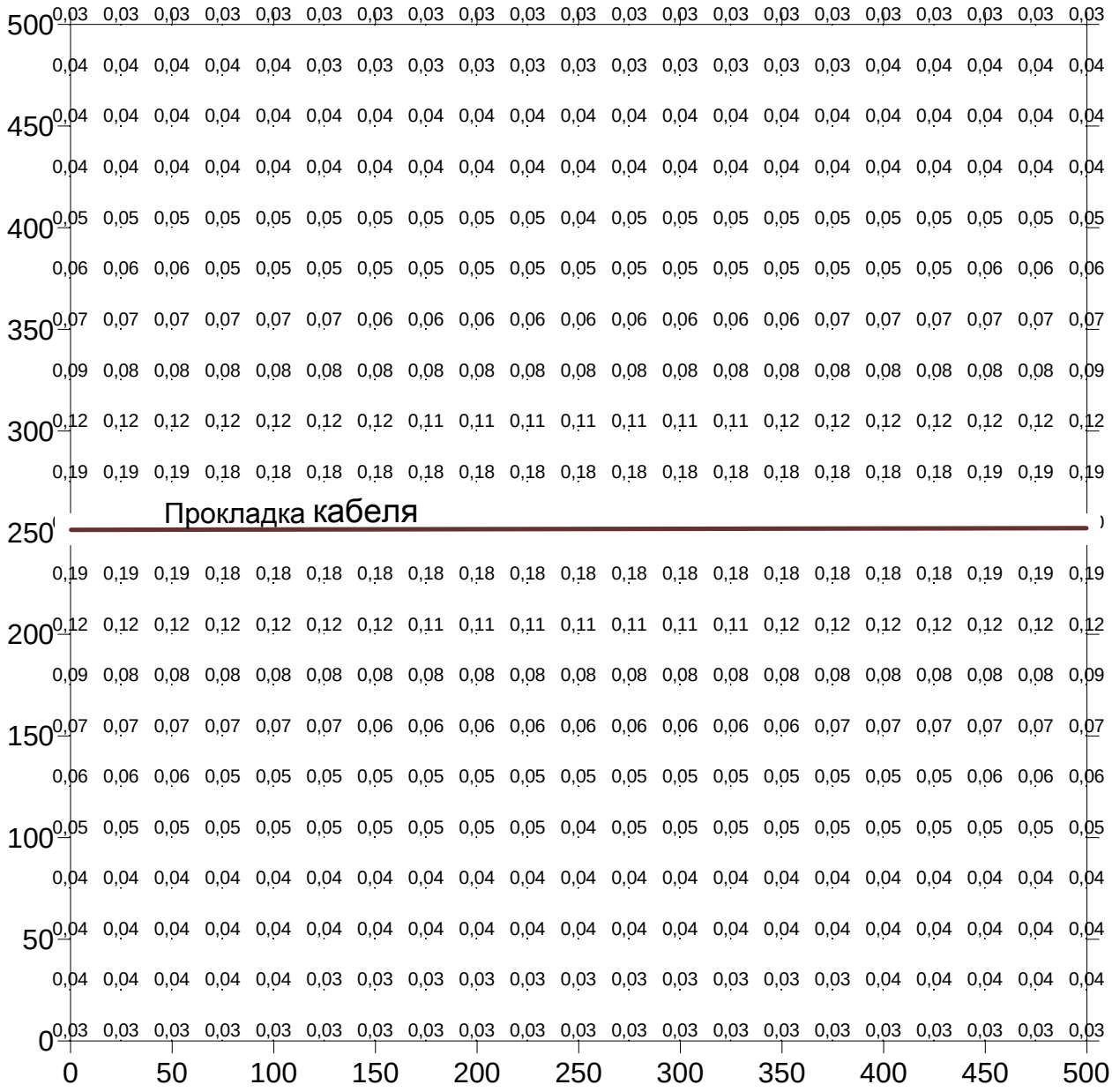
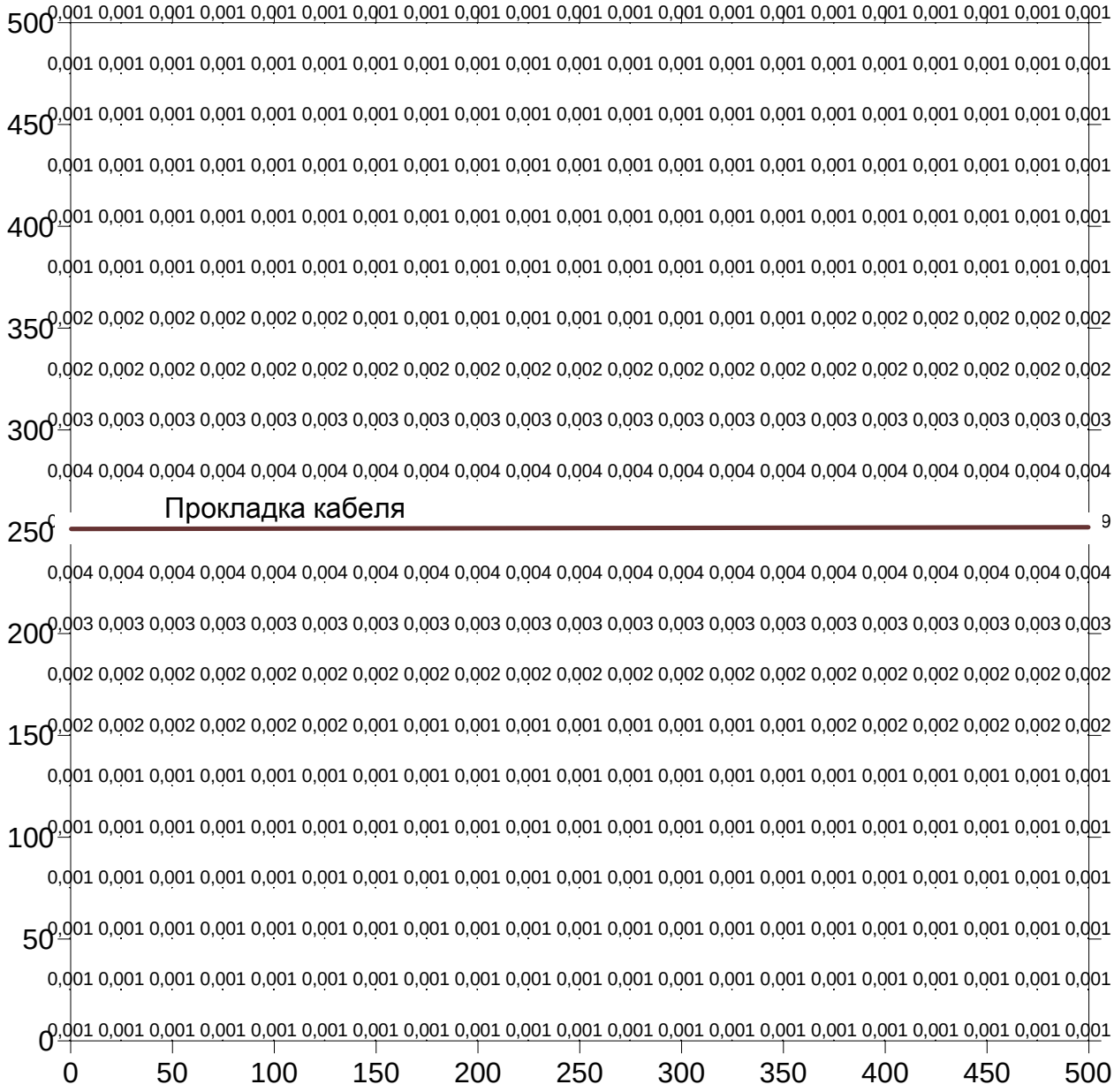


Рис. П. 10.12

Оксид азота (прокладка кабеля)


500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0,001 0,001

Сажа (прокладка кабеля)

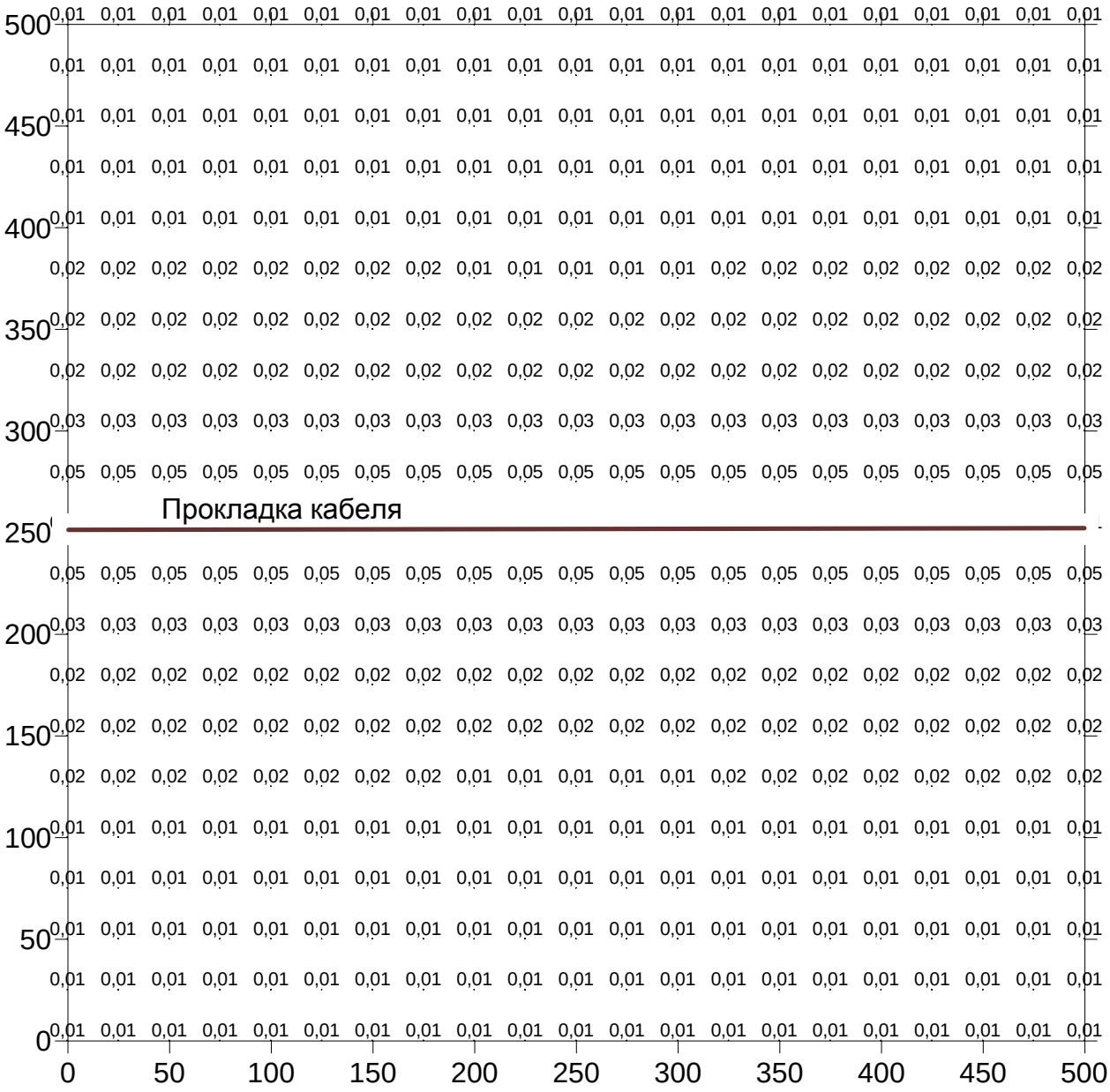


Рис. П. 10.14

Диоксид серы (прокладка кабеля)

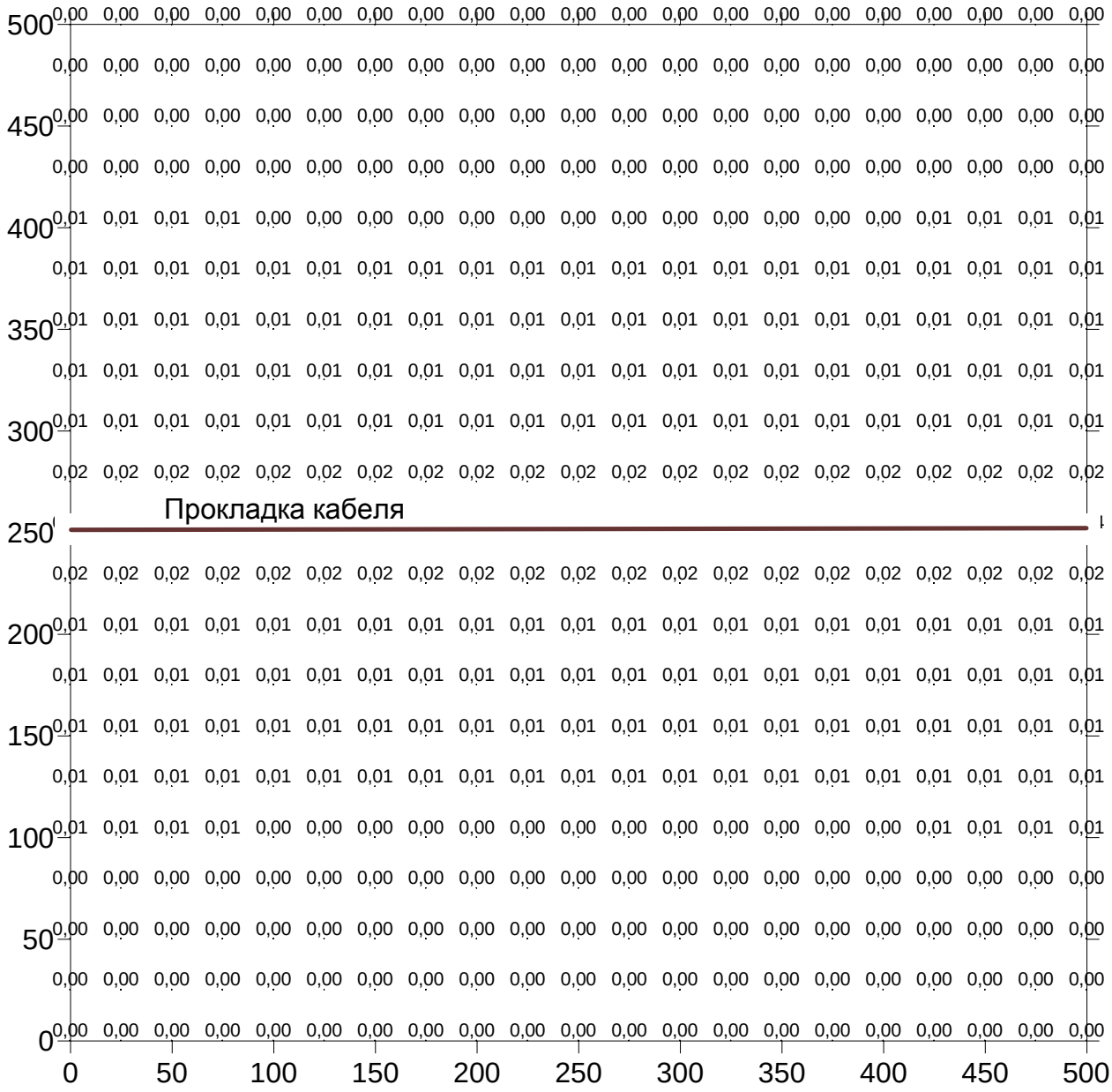


Рис. П. 10.15

Оксид углерода (прокладка кабеля)

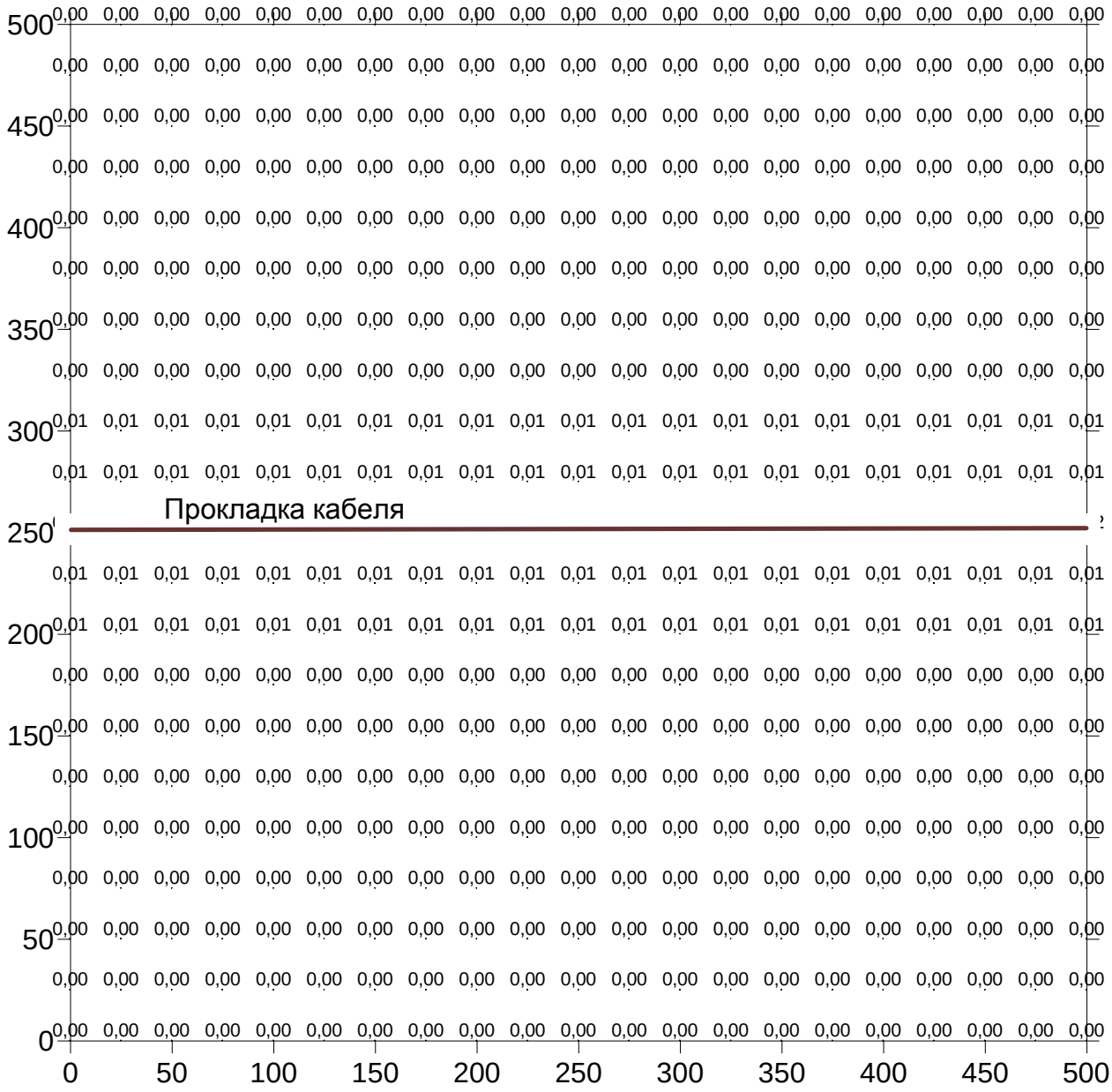


Рис. П. 10.16

Формальдегид (прокладка кабеля)

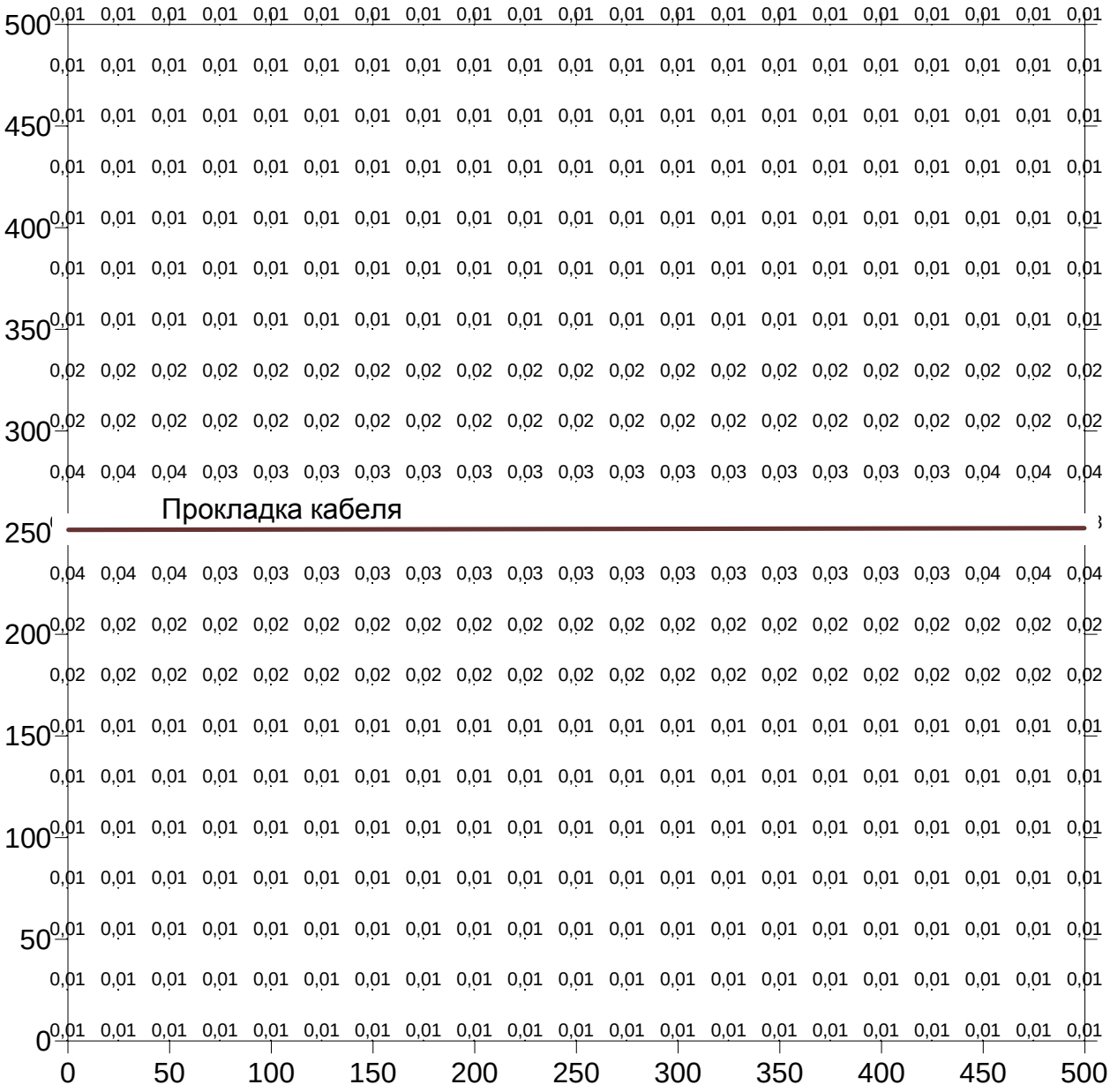


Рис. П. 10.17

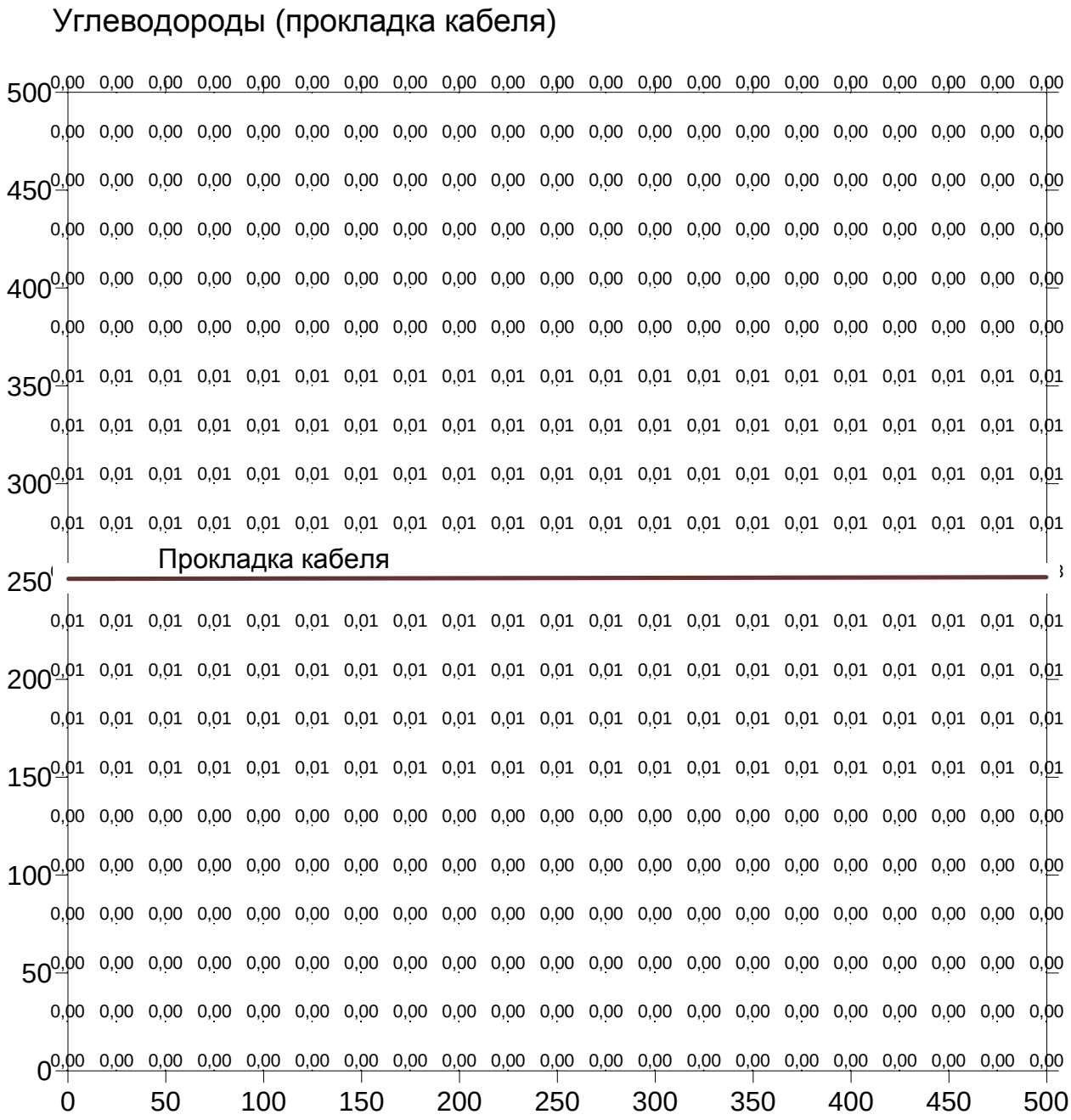

Углеводороды (прокладка кабеля)
Прокладка кабеля
500
450
400
350
300
250
200
150
100
50
0
0
50
100
150
200
250
300
350
400
450
500

Рис. П. 10.18

Пыль неорганическая (прокладка кабеля)

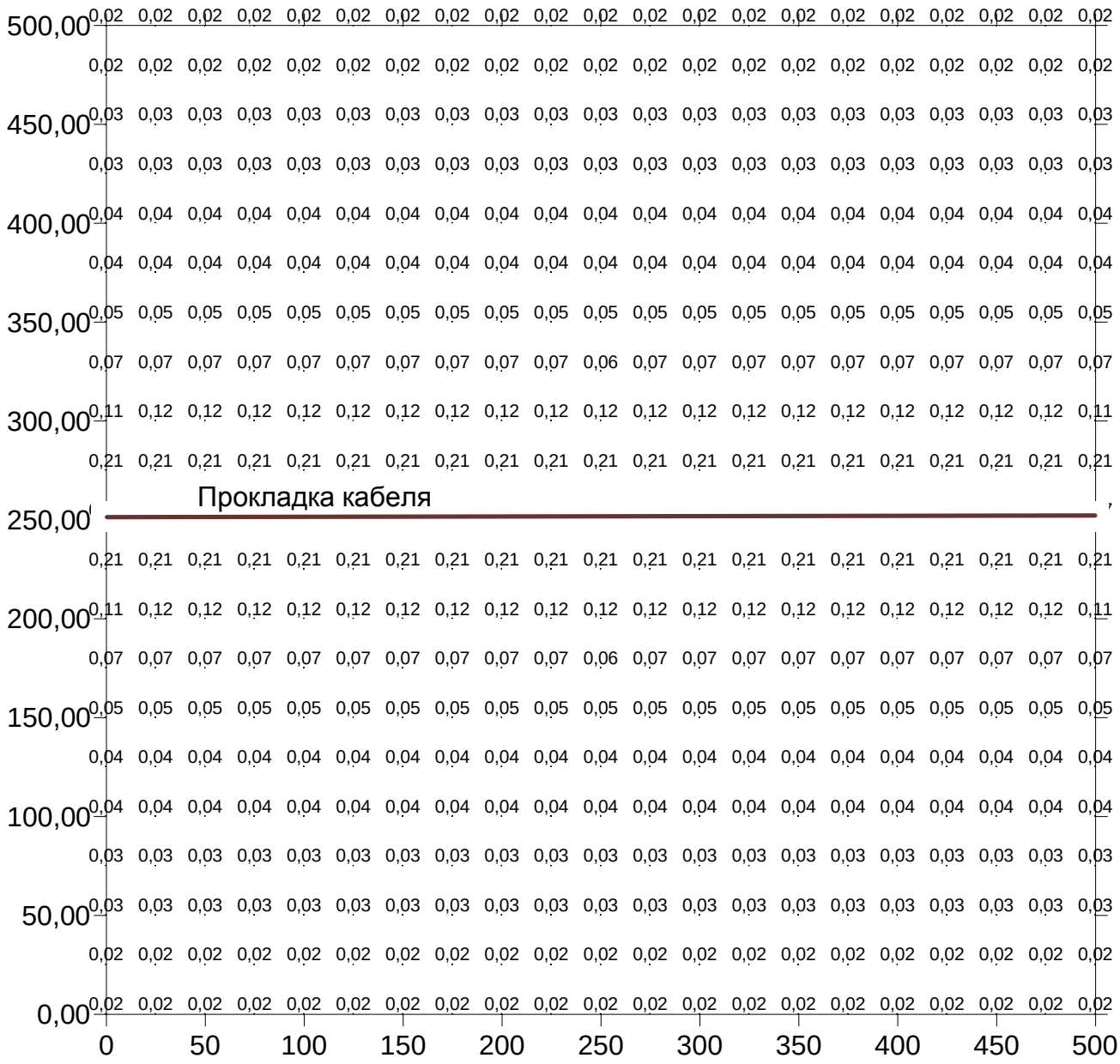


Рис. П. 10.19

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1112; Аккумуляторная станция Каракуль
Город м.п. Каракуль

Вариант исходных данных: 1, Прокладка кабеля
Вариант расчета: 1, ЗВОС
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	0,0	250,0	500,0	250,0	5,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: Cm/ПДК	Xm	Um	Зима: Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,1536500	0,0000000	1	3,914	11,4	0,5	81,108	11,4	0,5
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0249700	0,0000000	1	0,090	11,4	0,5	1,867	11,4	0,5
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0768300	0,0000000	1	1,109	11,4	0,5	22,981	11,4	0,5
0330	Сера диоксид	0,0960300	0,0000000	1	0,416	11,4	0,5	8,618	11,4	0,5
0337	Углерод оксид	0,4801700	0,0000000	1	0,208	11,4	0,5	4,309	11,4	0,5
1325	Формальдегид	0,0120000	0,0000000	1	0,742	11,4	0,5	15,384	11,4	0,5
2754	Углеводороды предельные С12-С19	0,1440500	0,0000000	1	0,312	11,4	0,5	6,463	11,4	0,5
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,1685900	0,0000000	3	16,675	5,7	0,5	50,025	5,7	0,5

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,085	0,085	1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,6	0,6	1	Нет	Нет
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	0,5	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	0,035	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1	1	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	0,3	1	Нет	Нет

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:
0 - расчетная точка пользователя
1 - точка на границе охранной зоны
2 - точка на границе производственной зоны
3 - точка на границе СЗЗ
4 - на границе жилой зоны
5 - на границе застройки

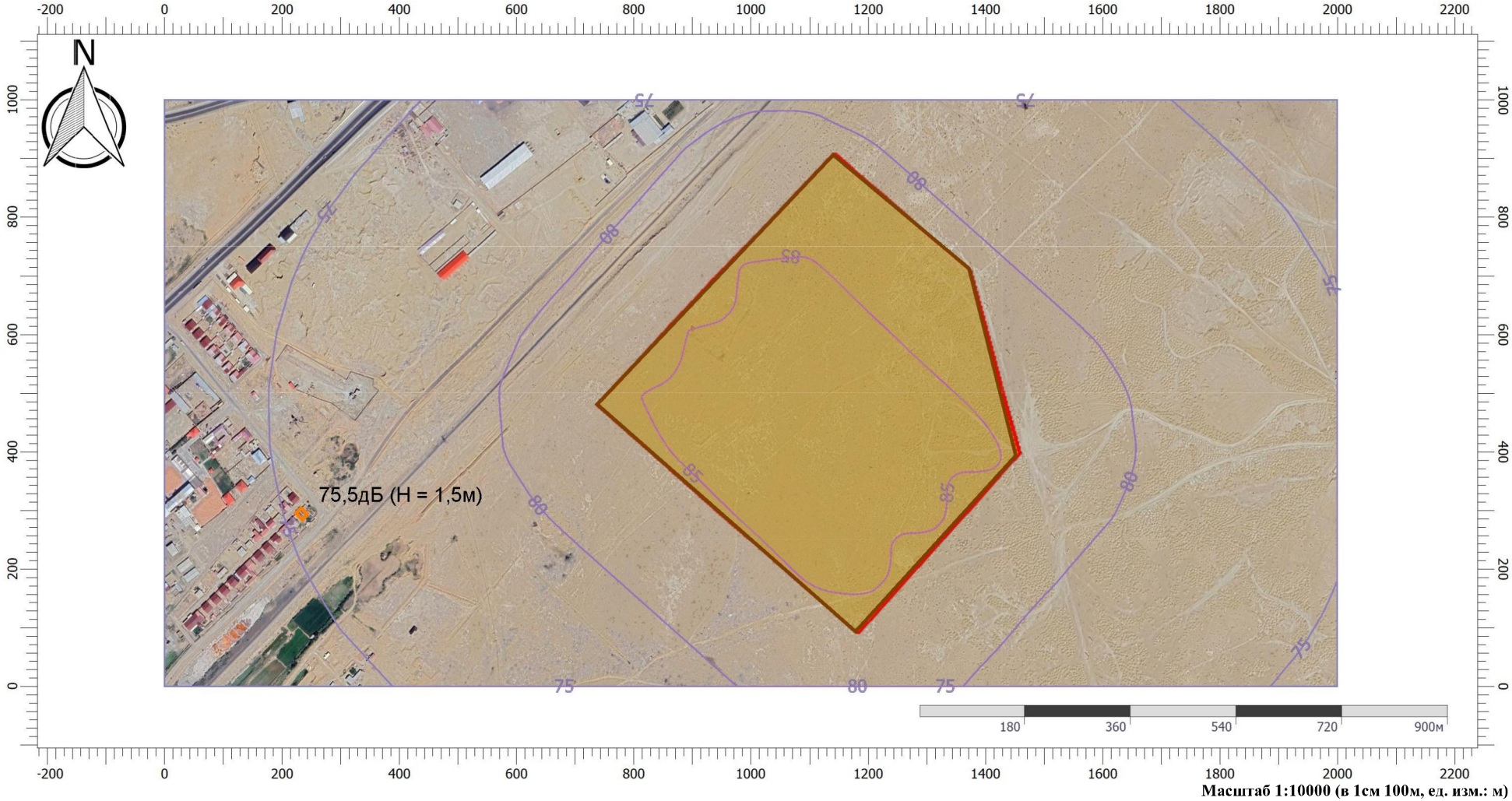
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)									
1	25	275	2	0,19	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)									
1	25	275	2	0,00	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)									
1	25	275	2	0,05	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 0330 Сера диоксид									
1	25	275	2	0,02	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 0337 Углерод оксид									
1	25	275	2	0,01	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 1325 Формальдегид									
1	25	275	2	0,04	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19									
1	25	275	2	0,01	116	0,50	0,000	0,000	0
Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2									
1	25	275	2	0,11	140	0,50	0,000	0,000	0

Приложение 11

Результаты расчета уровней шума создаваемых при строительных работах

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



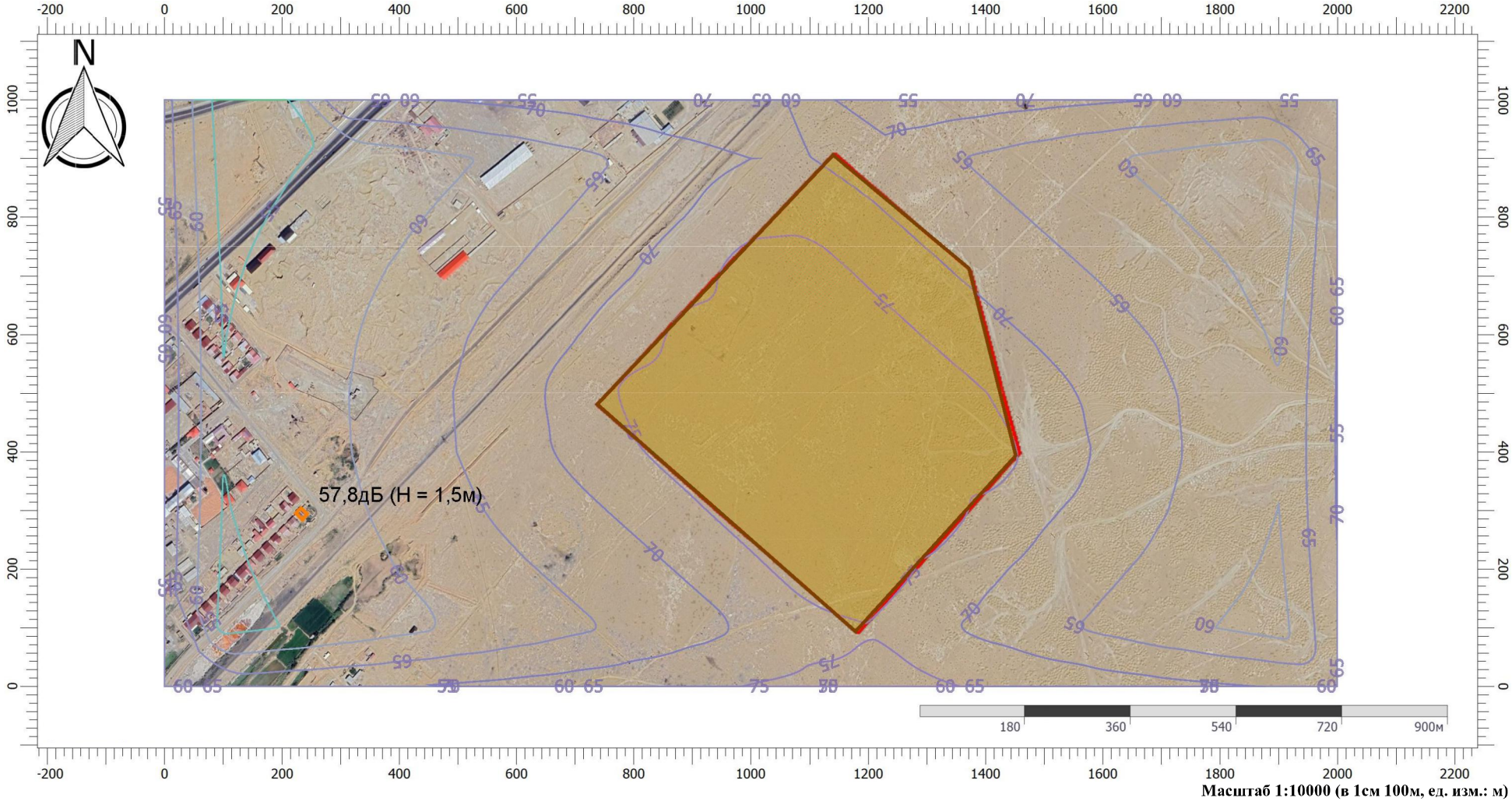
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

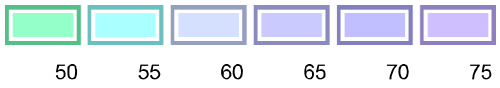


Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м

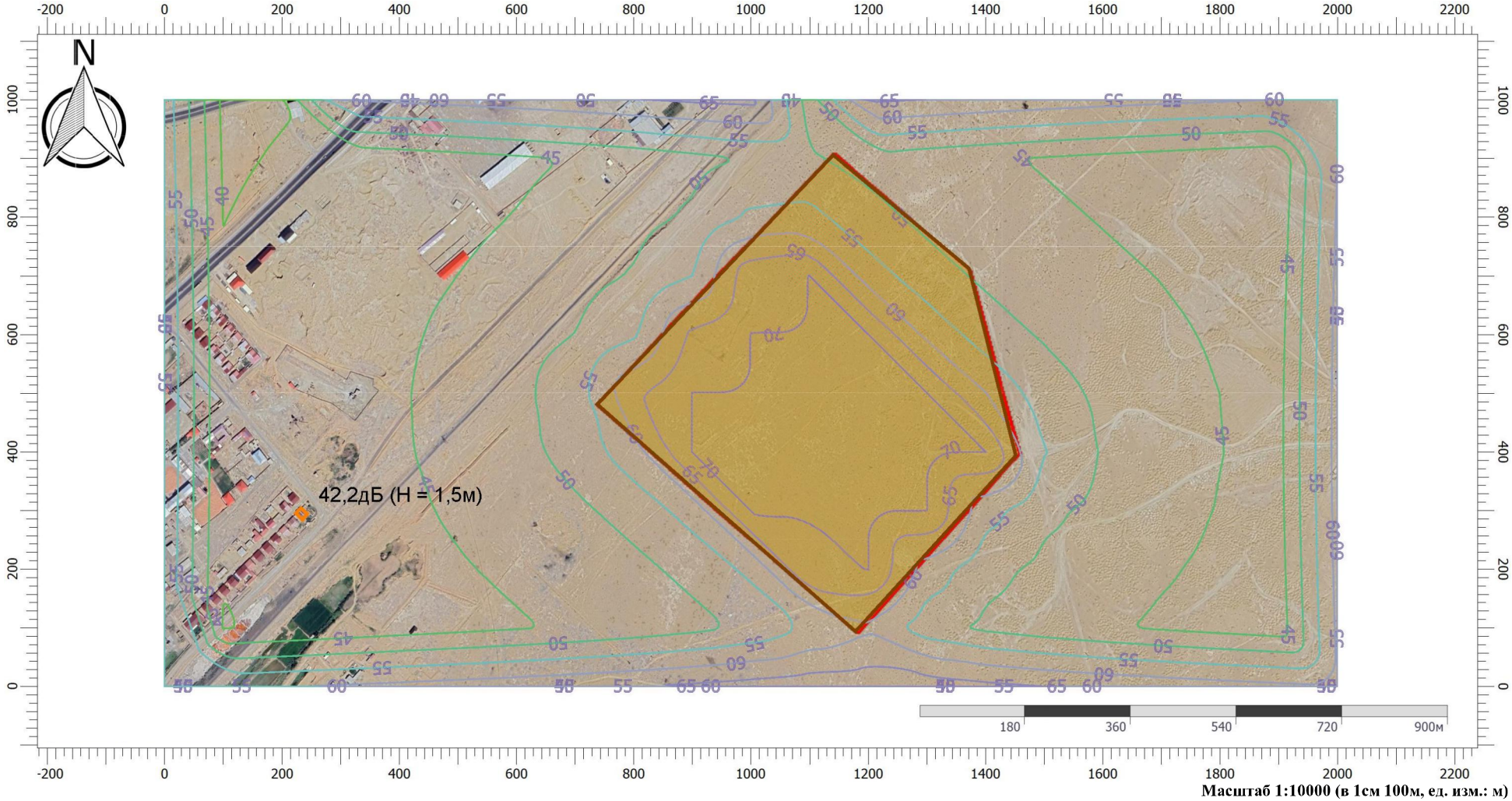


Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



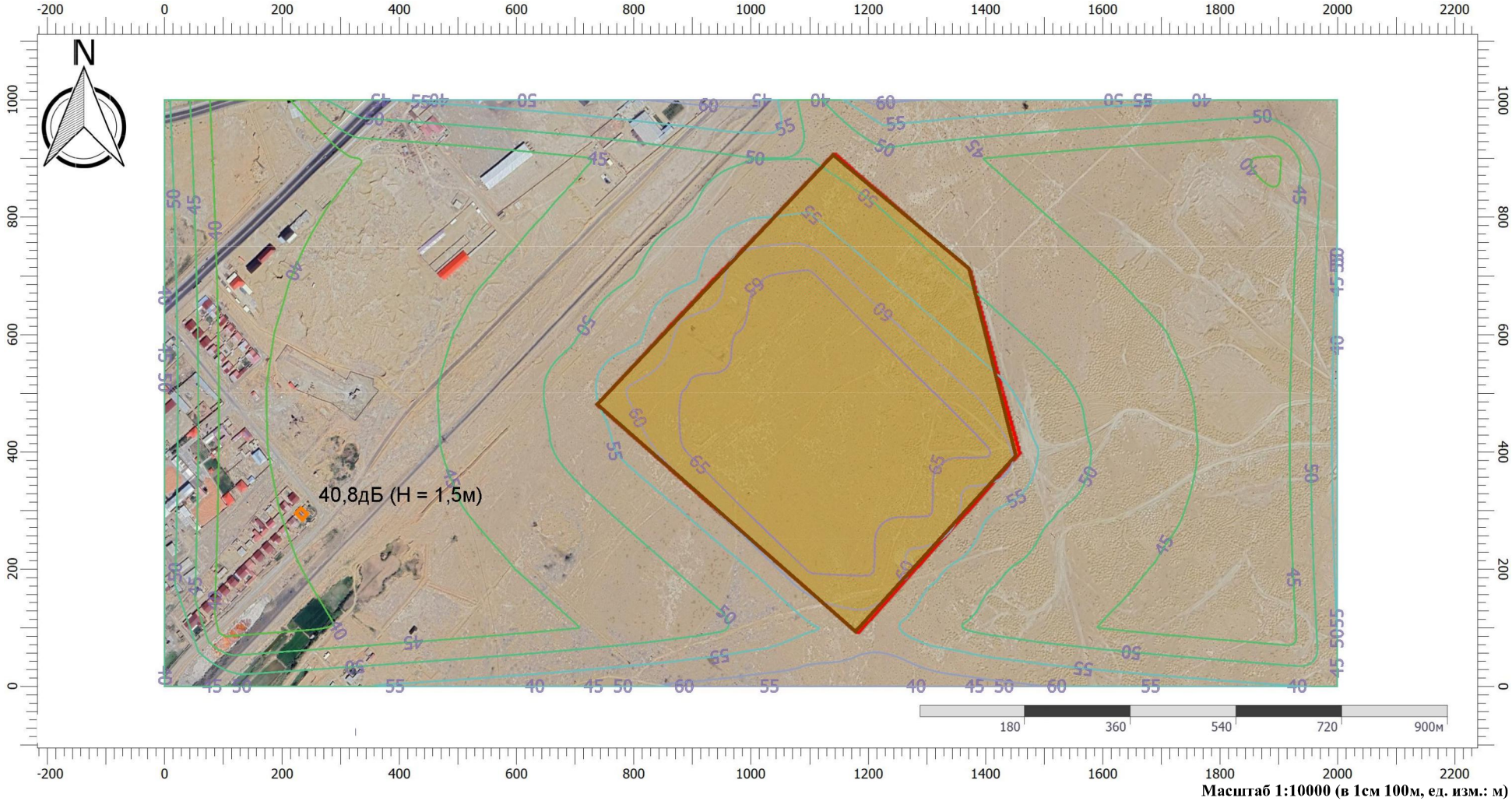
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)

35 40 45 50 55 60 65 70

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



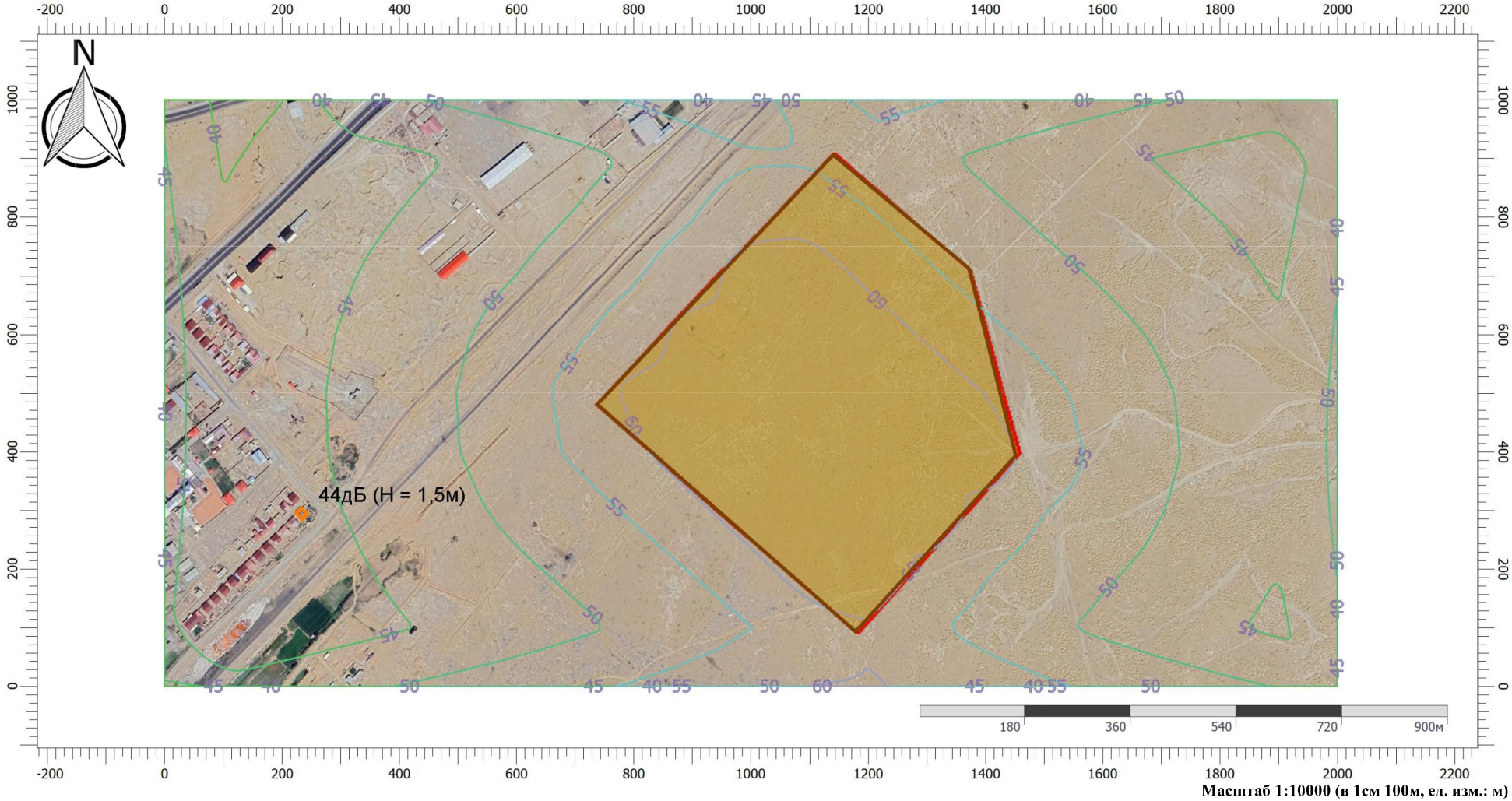
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



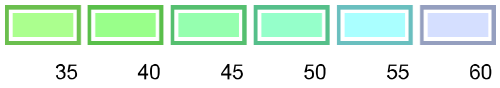
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



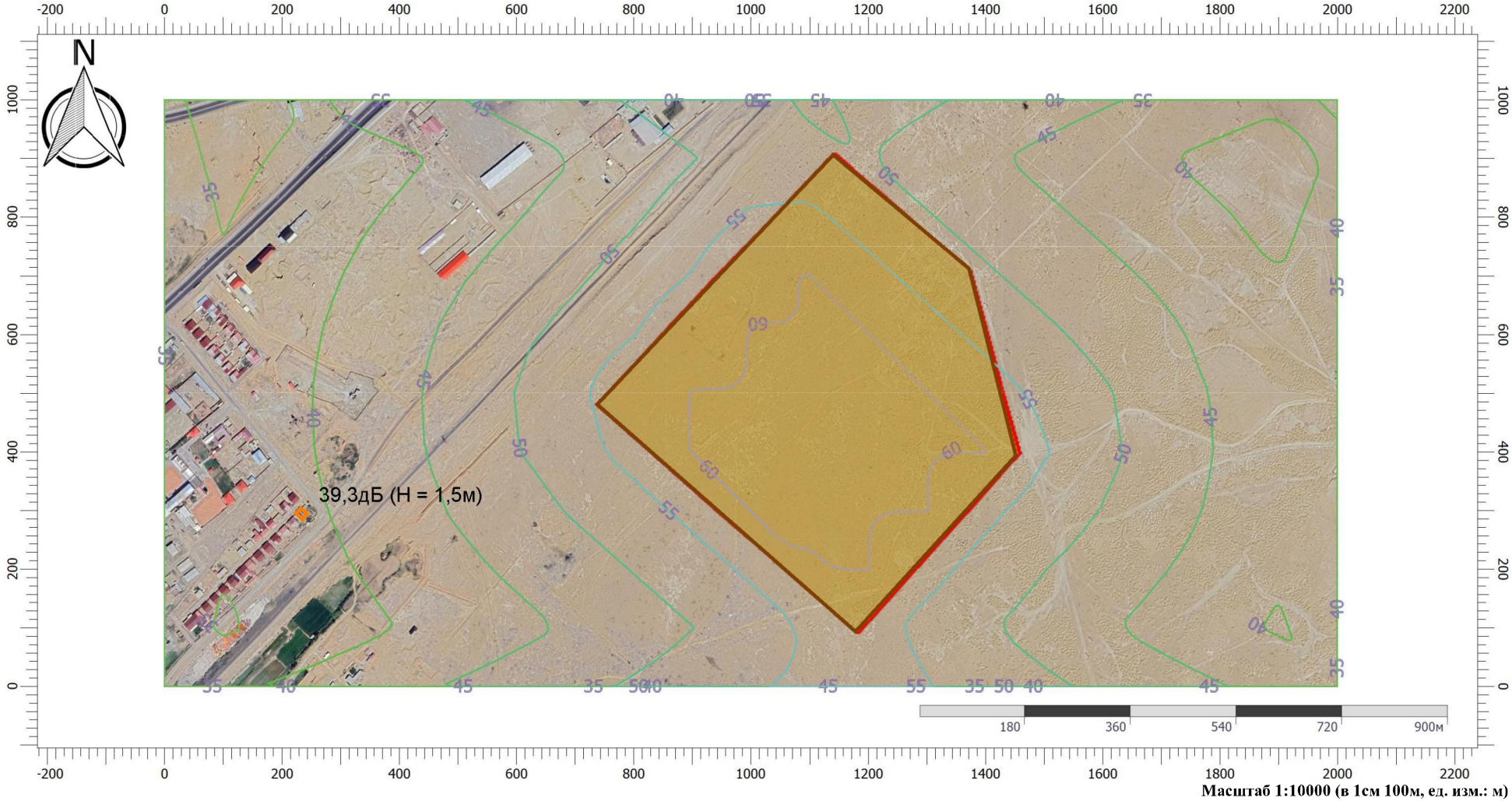
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



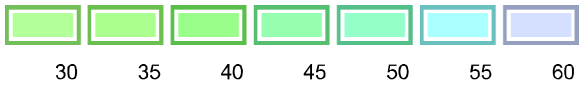
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



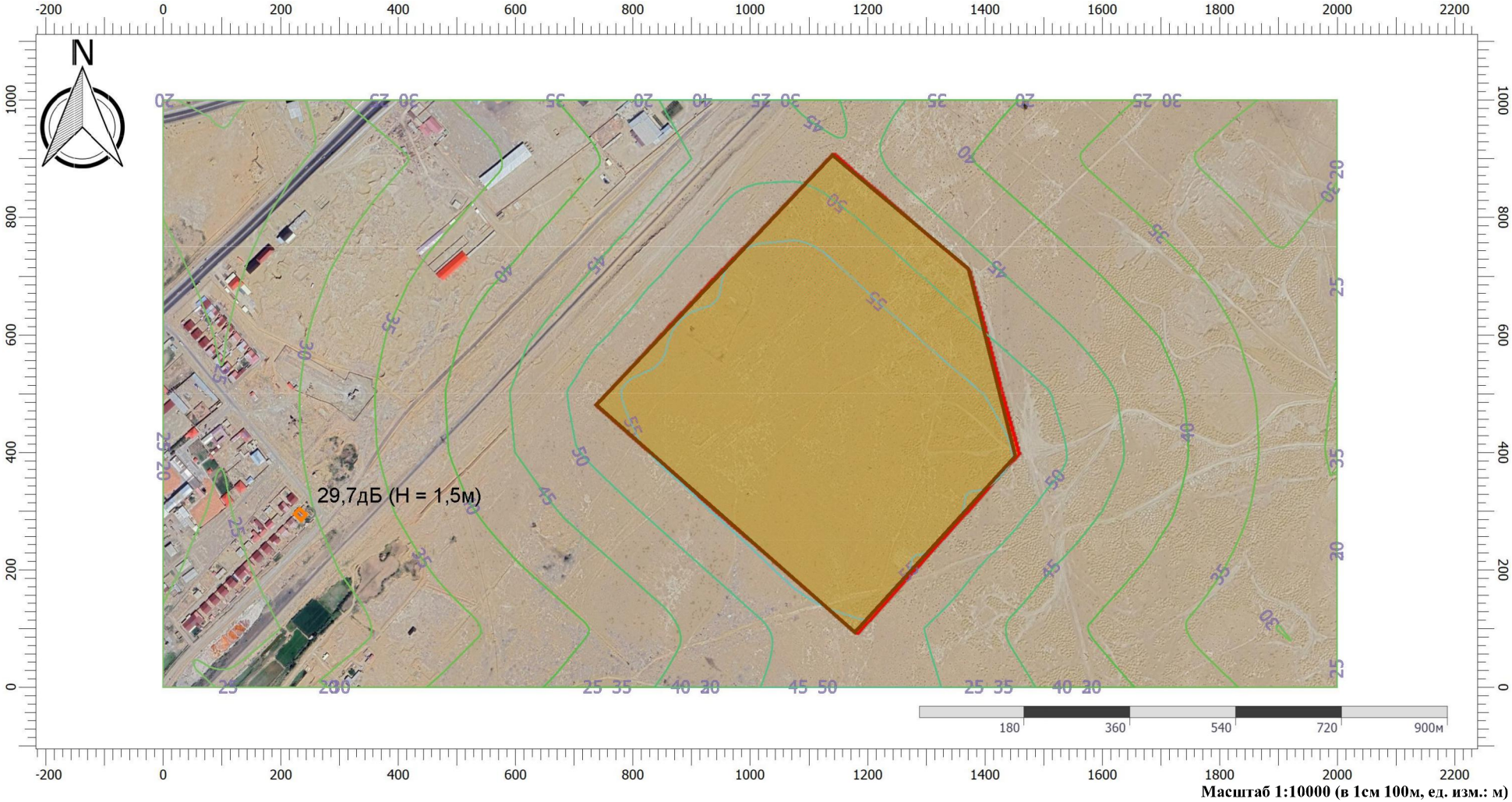
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



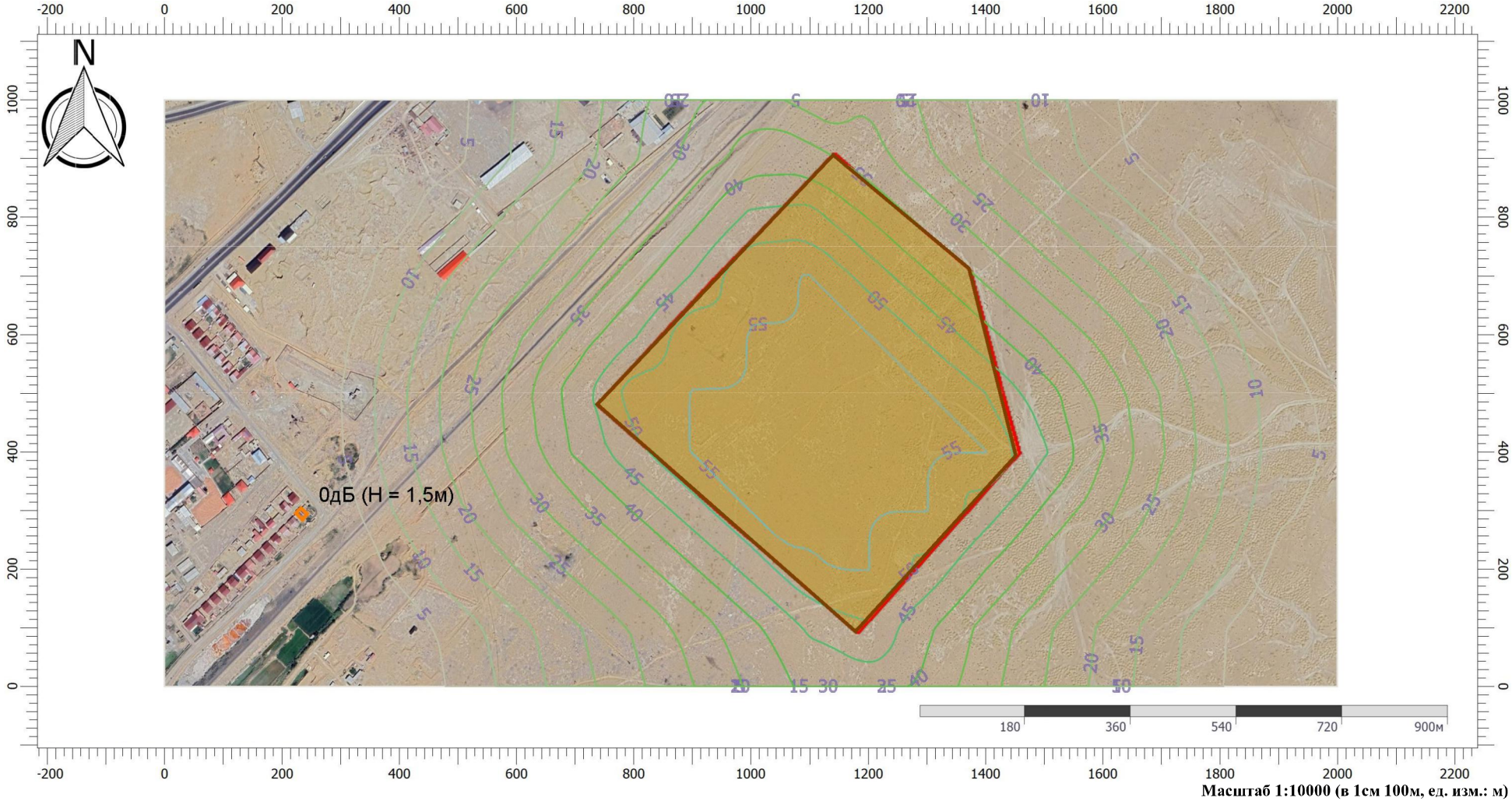
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



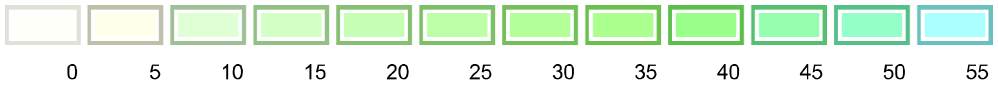
Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



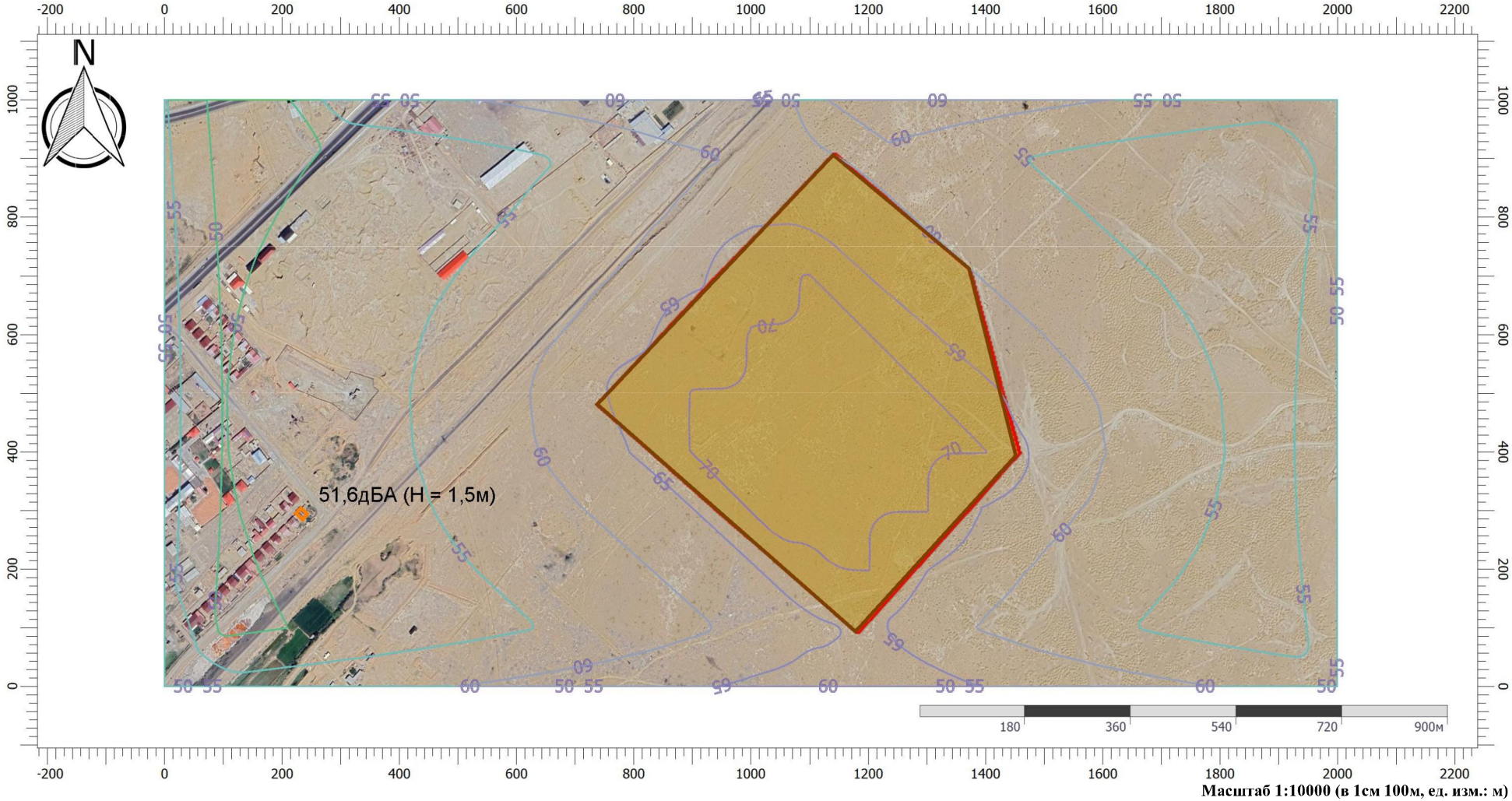
Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБ)



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Цветовая схема (дБА)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) [3D]

1. Исходные данные
1.1. Условия расчёта
Температура воздуха: 35.0
Относительная влажность воздуха: 40.0

1.2. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	строительный этап	986.67	302.98	1240.63	588.32	497.65	2.00	0.00	1.0	83.0	83.0	78.0	70.0	66.0	63.0	60.0	58.0	55.0	70.0	Да

1.3. Источники непостоянного шума
2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка	250.50	296.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"
3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
3.1. Результаты в расчетных точках
Точки типа: Расчетная точка пользователя

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка	250.50	296.80	1.50		75.5	57.8	42.2	40.8	44	39.3	29.7	0	51.60	

Приложение 12

Расчет выбросов загрязняющих веществ и их концентраций при аварийной ситуации – «Пожар на трансформаторе»

Пожар на трансформаторе

В случае, когда потери нефти и/или нефтепродуктов неизвестны, сгоревшая масса в тоннах определяется по скорости выгорания слоя нефти и/или нефтепродуктов и площади пожара с поправкой на скорость ветра по формуле (6):

$$Mc = 0{,}06 \times U \times рнп \times F \times t \times \left(\frac{W}{3}\right), \qquad (6)$$

где рнп - плотность нефти или нефтепродукта, кг/куб.м;

U - нормальная скорость горения, м/с;

F - площадь пожара, кв.м;

t - продолжительность пожара, мин;

W - скорость ветра, м/с;

3 - средняя скорость ветра, м/с.

			2,65	
рнп	1000	кг/м3	5,512663	
F	5,500	м2	0,0002	м3/с
U	0,000037	м/с	0,204	
t	418,47	мин	7,0	часов
W	3,3	м/с		
3	3,3	м/с		
Ммазут	5,1	тонн		

Удельные выбросы от сгорания мазута

	т/т	тонн	г/с
Оксид углерода	0,9	4,5986	183,150
Диоксид азота	0,0069	0,0353	1,40415
Сажа	0,03	0,1533	6,10500
Углеводороды	0,02	0,1022	4,07000
Бенз(а)Пирен	8E-08	4E-07	0,00002
		4,8893	194,7292

Диоксид азота (пожар)

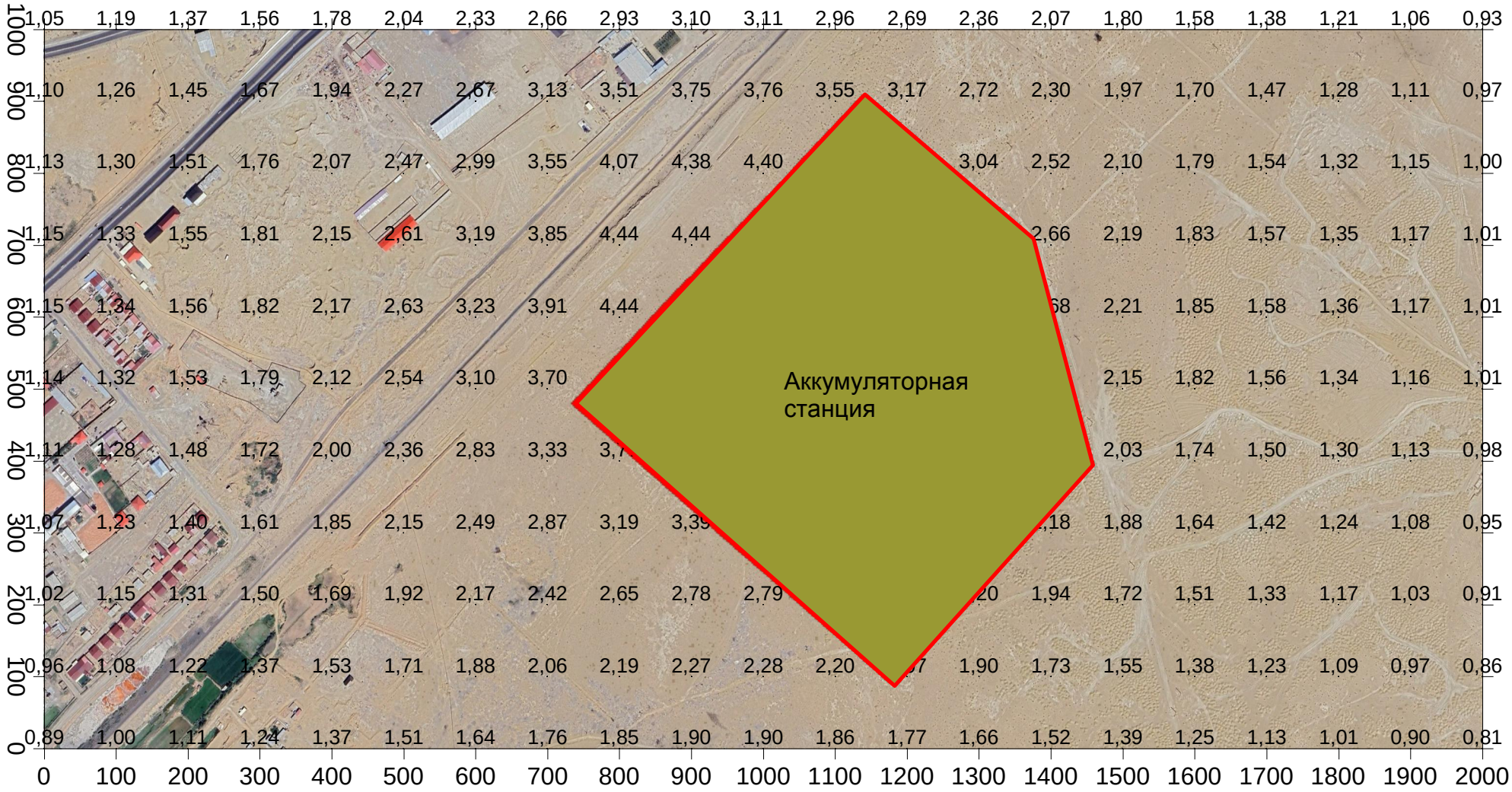


Рис. П.12.1

Сажа (пожар)

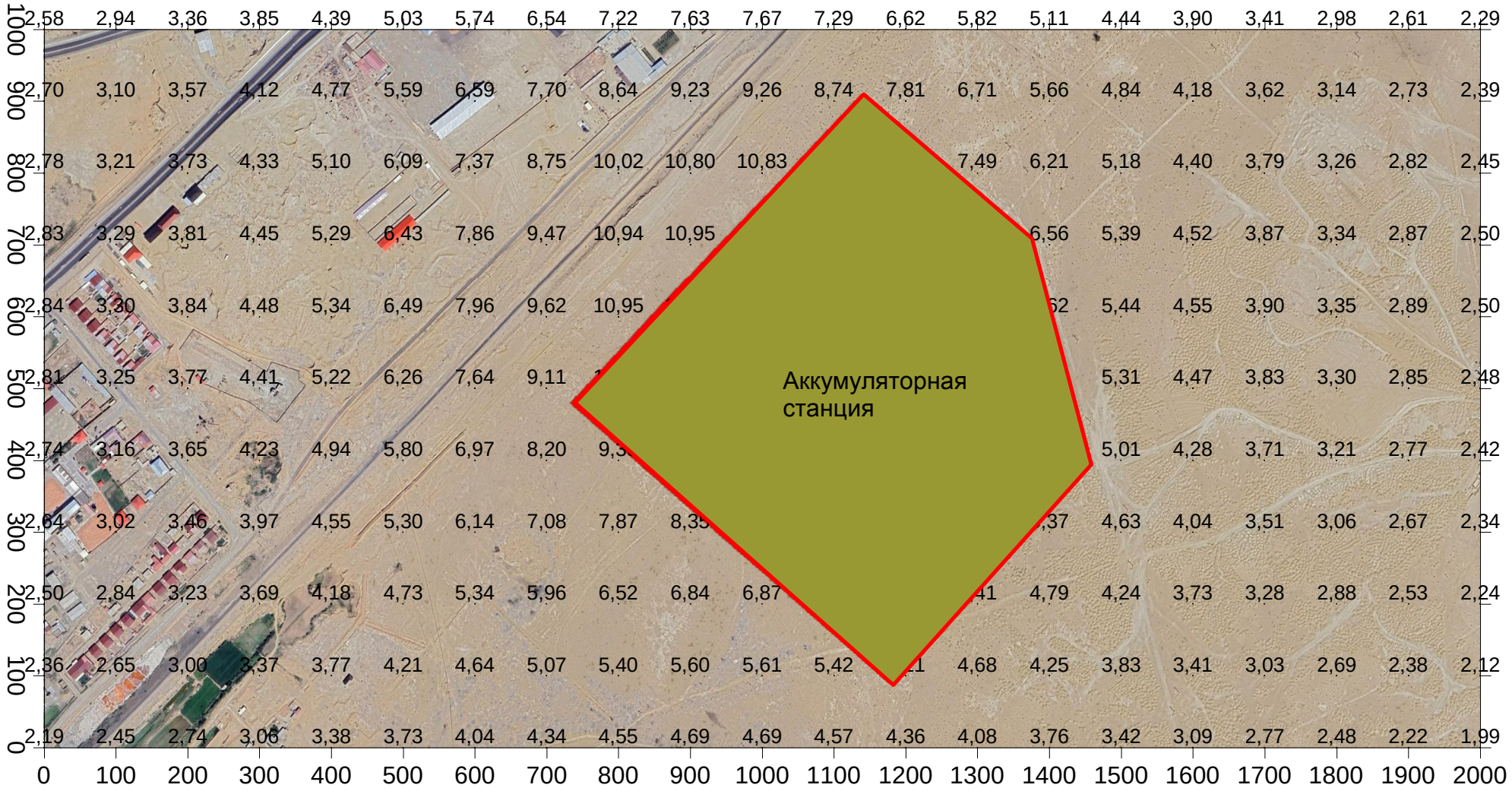


Рис. П.12.2

Оксид углерода (пожар)

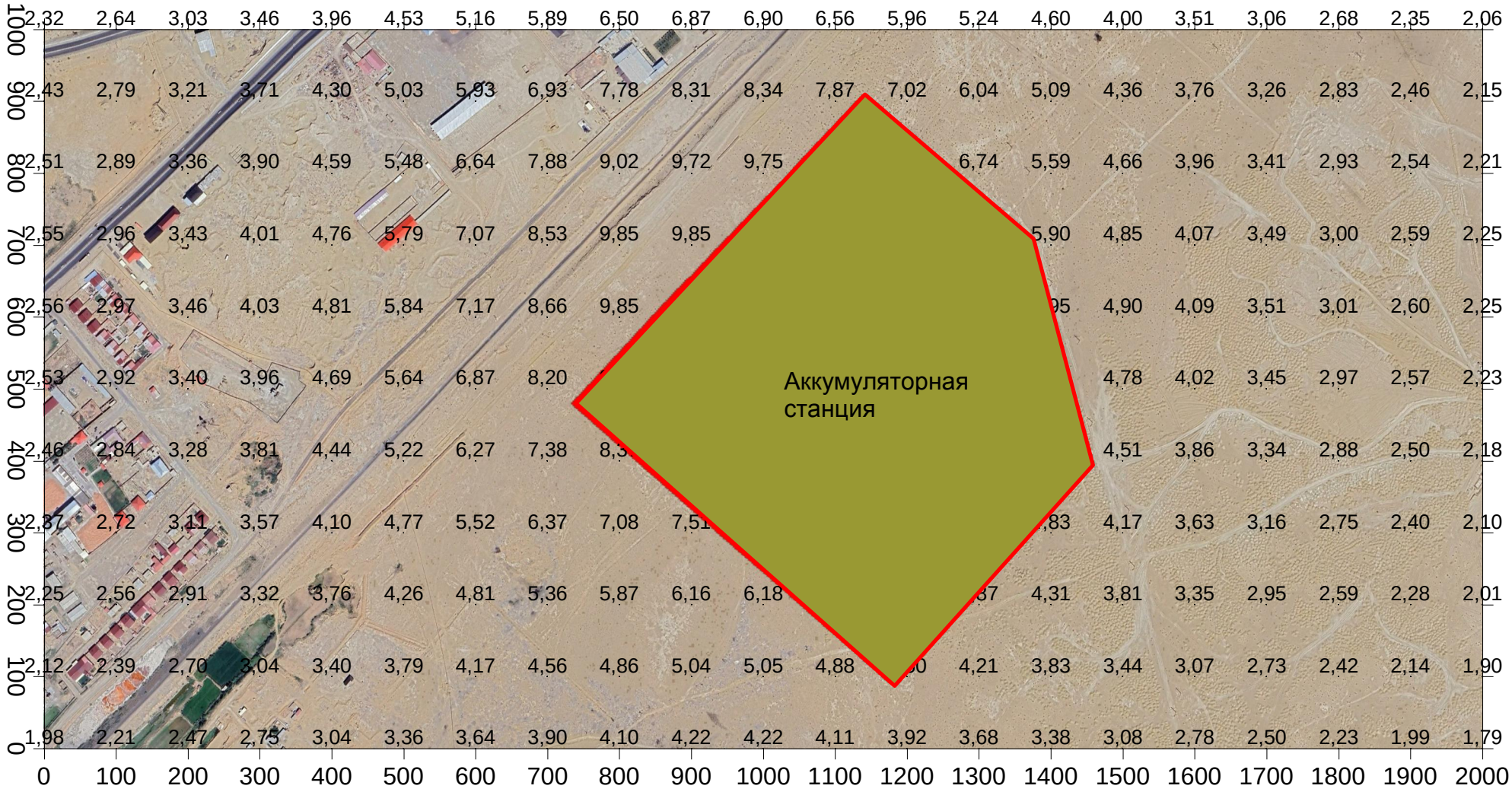


Рис. П.12.3

Бенз(а)Пирен (пожар)

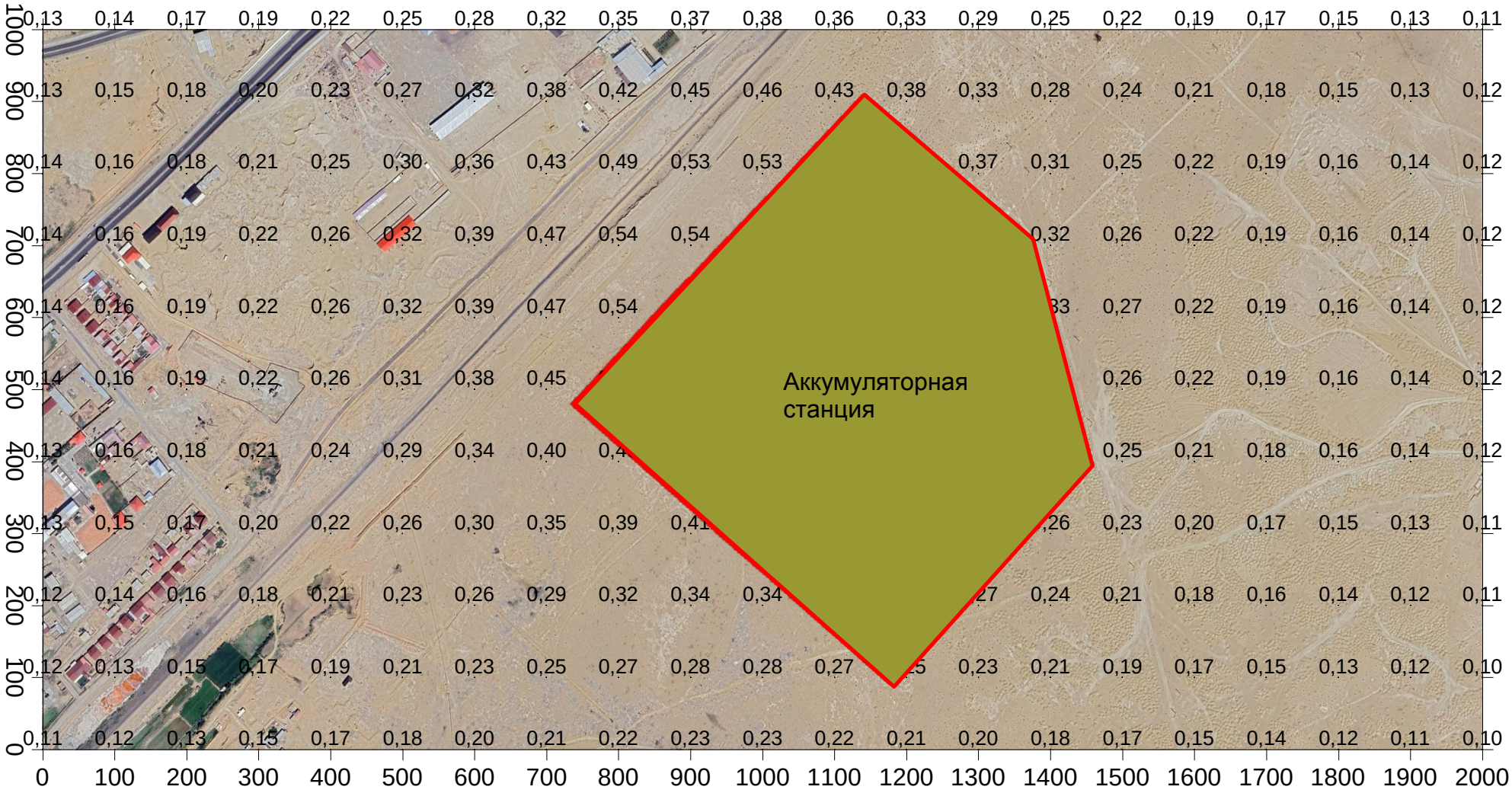


Рис. П.12,4

Углеводороды (пожар)

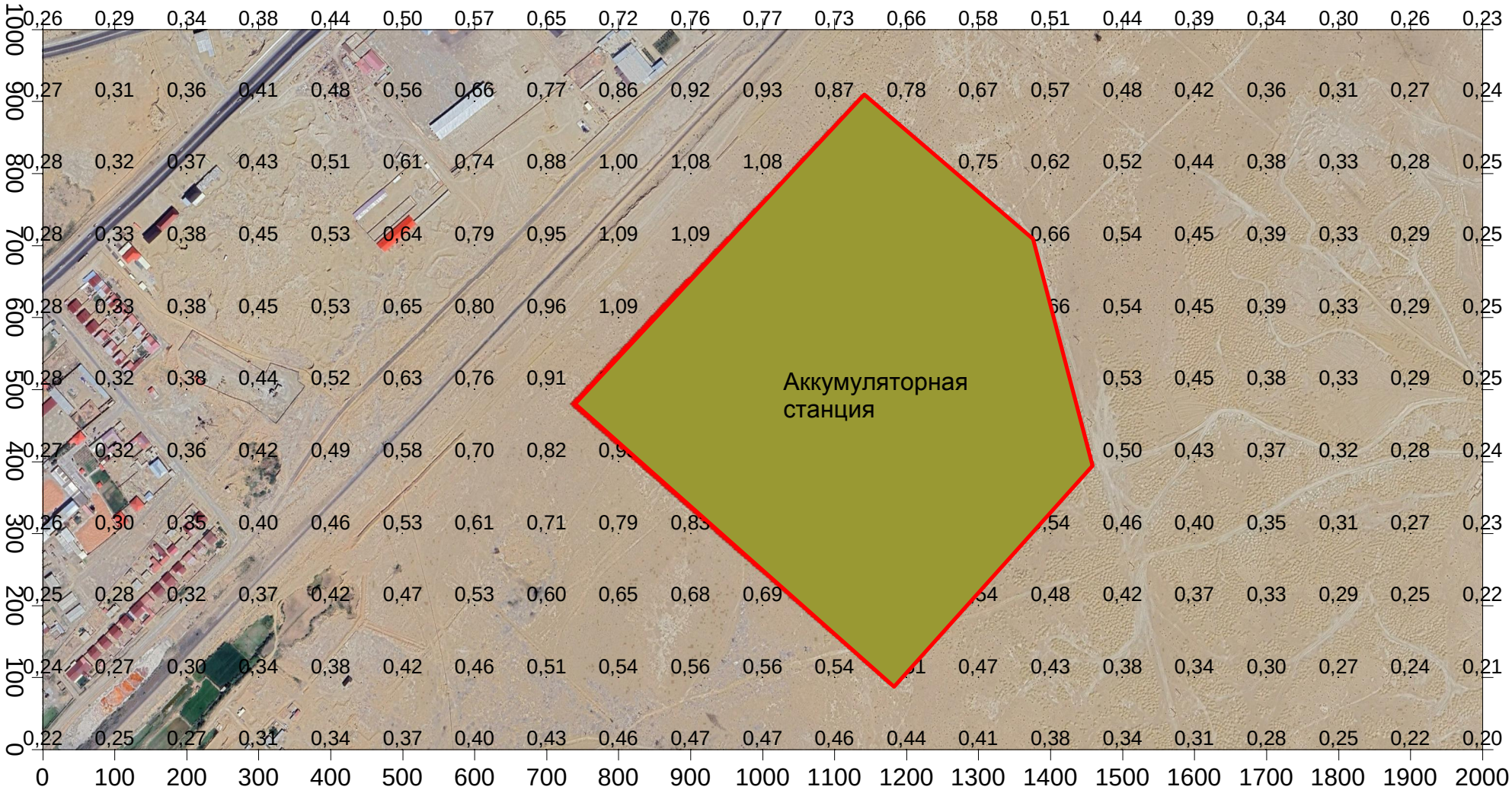


Рис. П.12.5

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00
Copyright © 1990-2005 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1112; Аккумуляторная станция Каракуль
Город м.п. Каракуль

Вариант исходных данных: 1, Пожар
Вариант расчета: 1, ЗВОС
Расчет проведен на лето
Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"
Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Параметры источников выбросов

Учет:
"%" - источник учитывается с исключением из фона;
"+" - источник учитывается без исключения из фона;
"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отстутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Новый источник	1	1	2,0	2,65	18,20101	3,30000	600	1,0	955,0	627,0	955,0	627,0	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	Cm/ПДК	Xm	Um	Зима:	Cm/ПДК	Xm	Um
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	1,4041500	0,0000000	1		13,033	77,6	16		25,900	77,8	16,2
0328	Углерод черный (Сажа)	6,1050000	0,0000000	1		32,111	77,6	16		63,811	77,8	16,2
0337	Углерод оксид	183,1500000	0,0000000	1		28,900	77,6	16		57,430	77,8	16,2
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000200	0,0000000	1		15,779	77,6	16		31,357	77,8	16,2
2754	Углеводороды предельные С12-С19	4,0700000	0,0000000	1		3,211	77,6	16		6,381	77,8	16,2

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,085	0,085	1	Нет	Нет
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	1	Нет	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	5	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с * 10	0,000001	0,00001	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1	1	1	Нет	Нет

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
900	700	4,44	143	5,12	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	4,44	100,00

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
900	700	10,95	143	5,12	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	10,95	100,00

Вещество: 0337 Углерод оксид

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
900	700	9,85	143	5,12	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	9,85	100,00

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
900	700	0,54	143	5,12	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	0,54	100,00

Вещество: 2754 Углеводороды предельные С12-С19

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
900	700	1,09	143	5,12	0,000	0,000

Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %
0	0	1	1,09	100,00

Приложение 13

План управления качеством окружающей среды (ПУОС)

Утверждаю:
Компания "ACWA Power"

План Управления Окружающей Средой

Деятельность	Потенциальные воздействия на окружающую среду	Меры по смягчению воздействия	Институциональная ответственность	
			Реализация	Мониторинг
Стадия строительства				
Гидрология	Обеспечить надлежащую реализацию всех требований Госкомэкологии к охране поверхностных и подземных вод, особенно в местах близкого залегания грунтовых вод и принимая во внимание разливы и загрязнение.	• Учет погодных условий во время осуществления строительства, чтобы минимизировать утечки загрязнителей в почву. • Ограничения по глубине копания в области питания для использования материалов или размещения вынутого грунта. • Минимизация удаления растительного покрова насколько возможно и его восстановление там, где стройплощадки были очищены. • Использование озеленения при необходимости в качестве меры контроля эрозии почвы.	Подрядчик	Руководство BESS/ Госкомэкология
Качество воздуха	Эффективно минимизировать и избежать жалобы из-за переносимых по воздуху твердых частиц, выброшенных в атмосферу.	• Все тяжелое оборудование и техника должны быть отрегулированы в полном соответствии с государственными стандартами. Техника на бензине и дизельном топливе должна быть предварительно проверена в одной из нескольких хорошо оборудованных станций техосмотра перед использованием. Категорически исключить видимый дым в выхлопных трубах. • Должны использоваться топливосберегающие и хорошо обслуживаемые грузовики, чтобы минимизировать выбросы выхлопных газов. Грузовики должны быть также проверены на станции техосмотра. Грузовики с видимым дымом в выхлопной трубе должны быть исключены из работы. • Запасы почвы и песка должны быть увлажнены перед погрузкой, особенно в ветреных условиях. • Транспортные средства, транспортирующие почву, песок и другие строительные материалы, должны быть накрыты. • Необходимо ограничение по скорости транспортных средств с сыпучими материалами, что должно быть установлено и контролироваться. • Необходимо избегать транспортировку стройматериалов и оборудования через густонаселенные районы. • Осуществлять полив пылящих поверхностей водой. • Для любого плана разбрызгивания сначала необходимо оценить требуемое количество воды и доступность воды на месте, чтобы избежать перерасхода воды и дефицита ресурса в области для населения.	Подрядчик	Руководство BESS/ Госкомэкология

Качество воды	Предотвратить неблагоприятные воздействия на качество воды из-за пренебрежения успешной экологической практикой. Обеспечить эффективное управление неизбежными воздействиями. Обеспечить минимизацию неблагоприятных воздействий на качество воды в результате строительства.	• Строительство дренажной системы и поддержание ее в рабочем состоянии. • Надлежащее обслуживание, управление, включая обучение операторов и других рабочих, во избежание загрязнения водотоков в результате эксплуатации строительной техники и оборудования • Хранение смазочных материалов, топлива и других нефтепродуктов в отдельных специальных резервуарах на расстоянии более 50 м от водоемов (водотоков). • Надлежащая утилизация твердых отходов от строительных площадок, недопущение попадания какого-либо количества строительного отхода в водоемы. • Накрыть запасы строительного материала и почвы подходящим материалом, чтобы уменьшить потерю материала и отложение осадка и избежать их накоплений вблизи водоемов. • Срезанный материал верхнего слоя почвы не должен храниться в местах с разрушениями естественного дренажа. • Карьеры не должны располагаться близко к источникам питьевой воды.	Подрядчик	Руководство BESS/ Госкомэкология
Эрозия почвы/ Оползни	Минимизировать эрозию почвы в результате строительства фундаментов и создания подъездных дорог для транспортных средств проекта	• Временный план контроля за эрозией за один месяц до начала работ для специальных чувствительных областей, особенно в ирригационных зонах. • Засыпка выемки должна быть слоями (как было прежде до реализации проекта), и уплотнена должным образом в соответствии с нормами проектирования и выровнена до исходных контуров, где возможно. • Насыпи не должны формироваться в пределах таких расстояний позади выкопанных или естественных склонов, которые уменьшают стабильность склонов. • Насыпи должны быть накрыты, по возможности, дренажи вокруг насыпей должны предотвратить разливы и эрозию. В ближайшей перспективе, временные или постоянные дренажные работы должны защитить все области, подверженные эрозии. • Должны быть приняты меры по предотвращению накопления поверхностных вод в форме прудов и размыва склонов. • Подрядчик должен обеспечить принятие подходящих мер, чтобы минимизировать эрозию почвы во время строительства и эрозию почвы вокруг фундаментов в течение эксплуатации сооружений BESS посредством применения соответствующих систем дренажа и растительности, защищающей почву. Необходим регулярный мониторинг почвы во время эксплуатации. Подрядчик должен	Подрядчик	Руководство BESS/ Госкомэкология

		консультироваться с заинтересованными органами власти на местах перед применением мер по смягчению. • Очистка травяного покрытия будет минимизирована во время подготовки участка.		
Шум / Вибрация грунта	Минимизировать увеличение уровня шума и вибрации грунта во время строительства.	• Проводить строительные работы только в дневное время, запретить проведение ударных типов работ в ночное время. • Использовать ультрасовременное оборудование с низким уровнем шума. • Вся тяжелая техника и оборудование должны быть отрегулированы в полном соответствии с национальными и местными постановлениями и с установкой эффективных глушителей для минимизации шума. Если потребуется, оборудование с чрезмерным шумом должно быть дополнительно герметизировано, и должны быть установлены шумогасящие экраны для минимизации шума. • Для автотранспорта использовать снижение скорости в жилой застройке. • Подрядчик должен принять соответствующие меры, чтобы минимизировать шумовое воздействие около стройплощадок посредством применения доступных акустических методов. Учет и соблюдение Санитарных Норм по соответствию стандартам уровней шума на постоянных рабочих местах и в районе жилой застройки в дневное и ночное время (КМК 2.01.08-96. Защита от шума. Госкомитет РУз по архитектуре и строительству. Ташкент, 1996;Сан ПиН №0325-16 «Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах».	Подрядчик	Руководство BESS/ Госкомэкология
Утилизация строительного мусора	Минимизация воздействий от утилизации строительного мусора.	• Разработать план утилизации строительных отходов. • Оценка количества и типов строительного мусора, который будет произведен Подрядчиком. • Разделение строительных отходов по видам. Не допускать смешивания разных видов отходов при их складировании и перемещении. • Не допускать неорганизованного накопления отходов на территории строительства. • Исследование того, могут ли отходы быть снова использованы в проекте или другими заинтересованными сторонами. • Определение потенциально безопасных полигонов ТБО вблизи проектной местности или определенных в контракте мест складирования отходов. • Предусмотреть емкости для временного хранения отходов, с последующей сдачей в специализированные организации на	Подрядчик	Руководство BESS/ Госкомэкология

		утилизацию и переработку. • Исследование условий окружающей среды существующих полигонов ТБО и рекомендация наиболее подходящих и самых безопасных мест. • Отработанное масло и смазочные материалы должны быть сданы на регенерацию и повторно использованы или удалены из участка в полном соответствии с национальными требованиями. • Отходы масла не должны сжигаться! • Местоположение свалки должно будет согласовано с местными органами власти и Госкомэкологией. • Технику необходимо должным образом обслуживать, чтобы минимизировать разливы нефтепродуктов во время строительства. • Твердые отходы / бытовые отходы должны собираться и вывозиться по договору с Хокимиятом на полигоны ТБО, согласованные с Гос.инспекцией санэпиднадзора при КМ РУз. Открытое сжигание любого материала незаконно и категорически запрещается, как противоречащее хорошей экологической практике. • Все жидкие материалы и смазки должны храниться в закрытых контейнерах или бочках.		
Эксплуатация и местоположение строительных баз (при необходимости)	Гарантии отсутствия негативного воздействия на окружающую среду и население при эксплуатации временных строительных баз.	• Определить местоположение строительных баз после консультаций с местными органами власти. Местоположение должно быть одобрено с территориальными органами Госкомэкологии. • По возможности, временные строительные базы не должны располагаться возле населенных пунктов или около водозаборов питьевой воды. • Нужно избегать удаления растительности. • Для рабочих должны быть предоставлены сооружения водоснабжения и канализации (соединенные с септиками). • Территории строительных баз должны быть восстановлены посредством перекапывания земли, посадки растительности после освобождения участка. Твердые отходы и сточные воды должны управляться согласно существующим требованиям, лучше всего в пределах существующей официальной системы вывоза и утилизации отходов. • Подрядчик должен организовать и поддерживать систему сортировки, сбора и транспортировки отходов. Как правило твердые отходы нельзя сваливать, хоронить или сжигать на или около стройплощадки, они должны вывозиться на ближайший полигон ТБО, после получения необходимых разрешений местных органов власти и Гос.инспекции санэпиднадзора при КМ РУз.	Подрядчик	Руководство BESS

		• Подрядчик должен контролировать, что все жидкие и твердые опасные и неопасные отходы разделены, собраны и вывезены согласно существующим требованиям и инструкциям. • По завершению проекта весь строительный мусор и отходы должны быть удалены. Все временные строения, включая домики и туалеты должны быть удалены, за исключением тех, которые будут использованы при эксплуатации.		
Уничтожение растительного покрова и временного рабочего пространства	Избегать некоторых негативных воздействий из-за удаления растительности и верхнего покрытия.	• Персоналу и рабочим подрядчика строго предписать не повреждать какую-либо растительность, такую как деревья или кустарники. • Ландшафт и обочины должны быть заново восстановлены по завершению работ.	Подрядчик	Руководство BESS
Меры безопасности для рабочих	Обеспечить безопасность рабочих.	• Обеспечение соответствующих предупредительных знаков. • Обеспечение рабочих защитными шлемами или касками. • Подрядчик должен проинструктировать своих рабочих по вопросам гигиены и безопасности и потребовать, чтобы рабочие использовали предоставленные средства защиты и оборудование для обеспечения безопасности. • Принять все соответствующие меры по обеспечению безопасности в соответствии с законодательством и хорошей технической практикой. • Соблюдение всех руководств и обязательств, относящихся к Нормам Строительной Безопасности, предоставив детальные положения по гигиене и охране труда рабочего-строителя. • Рабочих нужно обучить вопросам гигиены и безопасности и определенным рискам их работы.	Подрядчик	Руководство BESS
Состояние движения	Минимизация нарушения движения автотранспорта во время перевозки строительных материалов, вынутого грунта, оборудования и техники.	• Разработать план временных подъездных дорог за один месяц до начала работ. • Сформулировать и реализовать план запасных маршрутов для грузовых автомобилей. • Установка предупреждающих дорожных знаков и соблюдение правил движения во время транспортировки материалов, оборудования и техники. • Должно учитываться состояние дорог.	Подрядчик	Руководство BESS
Воздействие на флору и фауну во время строительства	Обеспечить минимальное воздействие от рабочих-строителей и строительной техники на растительность и животный мир.	• Инструктаж сотрудников с целью проведения строительных работ так, чтобы не тревожить животных. Охота должна быть запрещена в целом. • Растительность должна быть пересажена на неиспользуемые территории, чтобы предотвратить выветривание песка и исключить нарушения среды обитания птиц, рептилий и насекомых.	Подрядчик	Руководство BESS
Социальные	Обеспечить минимальное	• Необходимо избежать возможность распространения	Подрядчик	Руководство BESS

воздействия	воздействие от рабочих-строителей. Обеспечить минимальное воздействие на здоровье населения. Обеспечить минимальные последствия косвенных воздействий от строительства на людей, которые живут близко к строящейся BESS. Минимизировать воздействия пыли, шума, вибрации. Минимизация проблем доступа для местного населения во время строительства.	переносимых и инфекционных заболеваний от временных строительных баз (необходимо регулярно информировать рабочих и поддерживать соответствующую гигиену). • Требования/жалобы людей на неудобства при строительстве BESS должны быть рассмотрены и в кратчайшие сроки удовлетворены Подрядчиком • Подрядчик должен организовать временный доступ и сделать альтернативные приготовления, чтобы избежать воздействия на местное население и избежать подобные краткосрочные негативные воздействия. • План возмещения ущерба должен быть завершен Хокимиятом в соответствии с требованиями Национального Законодательства. • Логистика по приобретению земель и временному изъятию земель должна учитывать предоставление временной замены. • Предоставление компенсации по графику с учетом минимального беспокойства затронутых проектом людей.		
Стадия эксплуатации				
Незавершенное удаление проектных материалов	Риск воздействия отходов на почву, подземные и поверхностные воды в результате строительного мусора, оставленного после завершения проекта.	• Почистить все рабочие площадки / рабочие городки после завершения проекта.	Руководство BESS	Руководство BESS
Загрязнение почвы и грунтовых вод	Минимизация воздействий от разливов и утечек.	• Обеспечить управление опасными жидкостями • Подготовка Плана ликвидации разливов и утечек.	Руководство BESS	Руководство BESS
Качество воды, водосбережение	Минимизация воздействий от изъятия воды, от сточных вод	• Не допускать халатного отношения к трате воды питьевого качества. • Обеспечить управление опасными жидкостями. • Не допускать слива опасных жидкостей в биосептик. • Проведение периодического мониторинга для поддержания целостности системы биосептика. Там, где это применимо, будет проведен надлежащий ремонт. • Вся инфраструктура управления водными ресурсами будет постоянно контролироваться и проверяться, в случае необходимости, ремонт будет производиться как можно скорее.	Руководство BESS / Госкомэкология	Руководство BESS/ Госкомэкология

Утилизация отходов	Минимизация воздействий от утилизации отходов.	• Необходимо разработать План утилизации отходов, который будет представлен в Госкомэкологию, и одобрен перед вводом BESS в эксплуатацию в составе Заявления об экологических последствиях воздействия на окружающую среду. • Исследование того, могут ли отходы быть снова использованы в проекте или другими заинтересованными сторонами. • Определение потенциально безопасных полигонов ТБО вблизи проектной местности или определенных мест складирования отходов. • Исследование условий окружающей среды существующих полигонов ТБО и рекомендация наиболее подходящих и самых безопасных мест. • Накопление сыпучих материалов должно осуществляться в отдельных местах, чтобы избежать вымывания почвы. • Отработанное масло и смазочные материалы должны быть восстановлены и повторно использованы или удалены с территории BESS в полном соответствии с национальными требованиями. • Отходы масла не должны сжигаться! • Отработанное трансформаторное масло, которое подлежит переработке, восстановлению или повторному использованию в соответствующих сооружениях с разрешения и под государственным контролем. • Твердые отходы / бытовые отходы должны собираться и вывозиться по договору с Хокимиятом на полигоны ТБО, согласованные с Гос.инспекцией санэпиднадзора при КМ РУз. Открытое сжигание любого материала незаконно и категорически запрещается, как противоречащее хорошей экологической практике. • Все жидкие материалы и смазки должны храниться в закрытых контейнерах или бочках.	Руководство BESS / Госкомэкология	Руководство BESS/ Госкомэкология
Аварии	Риски и опасности от катастроф.	• Выбор участка строительства BESS, конструкций и материалов фундамента зданий и сооружений BESS, должен быть произведен на основании детальных геологических изысканий. • Применить соответствующие строительные нормы и правила и проект инфраструктуры. • Проводить регулярные проверки и обслуживание оборудования BESS. • Подготовить план реагирования на чрезвычайные ситуации.	Руководство BESS	Руководство BESS
Охрана труда и безопасность	Риски для здоровья персонала.	• Подготовить Программу обучения персонала безопасности. • Разработать график проведения совещаний по вопросам безопасности. • Составить расписание регулярных проверок, испытаний и	Руководство BESS	Руководство BESS

		обслуживания всего оборудования для обеспечения безопасности. • Предусмотреть процедуры, чтобы все оборудование, которое было повреждено, загрязнено, неправильно установлено или не в рабочем состоянии, должно быть немедленно отремонтировано или заменено. • Подготовить Рекомендации по использованию защитного снаряжения и защитной одежды. • Должна быть предоставлена полностью оборудованная первая медицинская база. • Обеспечение координации с местными должностными лицами общественного здравоохранения и достижение документированного понимания в отношении использования больниц и других общественных учреждений.		

Приложение 14

План мониторинга окружающей среды

Утверждаю:
Компания "ACWA Power"

План Мониторинга Окружающей Среды

Проблема	Параметр мониторинга	Место расположения проведения мониторинга	Тип мониторинга	Время / периодичность проведения мониторинга	Организации, ответственные за мониторинг
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА					
Качество воздуха	Запыленность, проведение гидрообеспыливания	Участок строительства.	Инспекции, наблюдения.	Еженедельно.	Подрядчик / Руководство BESS
Качество воды (Загрязнение поверхностных вод)	- Взвешенные вещества - Нефтепродукты - Внешний вид (наличие масляных пленок, цвет, запах) - Другие параметры по требованию Госкомэкологии.	Водоем или водоток (в местах, наиболее приближенных к участку строительства).	Контроль качества поверхностных вод с целью недопущения увеличения взвесей и нефтепродуктов, при визуальном обнаружении взвесей и нефтепродуктов производится измерение их содержания силами специализированной организации.	При визуальном обнаружении взвесей и нефтепродуктов	Подрядчик / Руководство BESS
Отходы	Условия сбора, хранения и направления на утилизацию и переработку	Участок строительства.	Инспекции, наблюдения.	Еженедельно.	Подрядчик / Руководство BESS

Опасные материалы	Записи учета опасных входящих и исходящих материалов и отходов, в том числе условий хранения, мест размещения отходов, разрешений на использование и захоронение и т.д. Доказательства использования СИЗ работниками при работе с опасными материалами и отходами или рядом с ними.	Участок строительства.	Инспекции, наблюдения.	Ежедневно.	Подрядчик / Руководство BESS
Шум	Ограничение проведения шумных работ дневными часами, применение СИЗ.	На участке строительства (на постоянных рабочих местах);	Инспекции, наблюдения.	Еженедельно.	Подрядчик / Руководство BESS
Сохранение верхнего слоя почвы	Складирование материалов и средства защиты.	Стройплощадка	Инспекции, наблюдения.	После подготовки стройплощадки, после складирования материалов и после завершения строительных работ	Подрядчик / Руководство BESS
Обслуживание и заправка автотранспорта и строительной техники	Предотвращение разлива масла и топлива.	Площадка подрядчика.	Инспекции, наблюдения.	Внезапные проверки во время строительства.	Подрядчик / Руководство BESS

Гигиена и безопасность рабочих	Официальное одобрение местоположения временной строительной базы. Наличие соответствующих средств индивидуальной защиты персонала. Организация движения на стройплощадке.	Стройплощадка и рабочие городки.	Инспекции, интервью, сравнения с методами, заявленными подрядчиком.	Внезапные проверки во время строительства и в случае жалоб.	Подрядчик / Руководство BESS
Охрана поверхностных вод	Соответствие подрядчиком его одобренным методам.	Работы возле поверхностных водотоков/водоёмов (если применимо).	Инспекции.	Внезапные проверки во время работ возле водоемов.	Подрядчик / Руководство BESS
Защита растительности	Если применимо, т.е. сохранение растительности возле стройплощадки.	Участок стройплощадки.	Надзор.	После начала строительных работ на соответствующем участке.	Подрядчик / Руководство BESS / Госкомэкология
Загрязнение воздуха от неправильного обслуживания оборудования	Выхлопные газы, пыль.	На участке строительства.	Визуальный осмотр.	Внезапные проверки во время строительных работ.	Руководство BESS / Госкомэкология
Труд и условия труда	Соблюдение трудового законодательства, правовых норм. Правил техники безопасности. Не использовать детский труд, торговлю людьми, повышать уровень информированности о ВИЧ, улучшать гендерные и бытовые условия в соответствии со стандартами контракта.	Строительный участок	Обследование и периодический аудит.	Постоянно при строительстве.	Подрядчик / Руководство BESS

Жалобы	Количество, содержание и результаты обработки жалоб. Рассмотрение жалоб и принятые решений.	Строительный участок.	Регистрация. Протоколы заседаний.	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	Подрядчик / Руководство BESS
Несчастные случаи	Соблюдение трудового законодательства, правовых норм, правил техники безопасности и условий контракта.	На всей территории строительной площадки.	Обследование и аудит.	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	Подрядчик / Руководство BESS
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ					
Шум	дБА	•Около наиболее ближайших частных домов.	Инструментальные замеры с привлечением специализированной организации.	При наличии жалоб со стороны жителей.	Руководство BESS

Отходы	- Тип, количество отходов, условия складирования, утилизации. - Необходимые разрешения. - Переработка / повторное использование / утилизация. - Соответствие вышеперечисленных параметров требованиям, установленным Госкомэкологией в проекте нормативов образования и размещения отходов.	По всей территории BESS.	Отдел охраны окружающей среды BESS	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	Руководство BESS / Госкомэкология
Опасные материалы	Записи учета опасных входящих и исходящих материалов и отходов, в том числе условий хранения, мест размещения отходов, разрешений на использование и захоронение и т.д. Доказательства использования СИЗ работниками при работе с опасными материалами и отходами или рядом с ними.	Территория BESS.	Инспекции, наблюдения.	Ежедневно	Руководство BESS

Труд и условия труда	Соблюдение трудового законодательства, правовых норм и правил техники безопасности. Не использовать детский труд, торговлю людьми, повышать уровень информированности о ВИЧ, улучшать гендерные и бытовые условия в соответствии со стандартами контракта.	Обследование и периодический аудит.	На всей территории BESS	Постоянно	Руководство BESS
Жалобы	Количество, содержание и результаты обработки жалоб.	Регистрация, протоколы заседаний.	На всей территории BESS.	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	Руководство BESS
Несчастные случаи	Соблюдение трудового законодательства, правовых норм, правил техники безопасности и условий контракта.	Обследование и аудит.	На всей территории BESS.	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	Руководство BESS

Приложение 15

Заключение экспертов по биоразнообразию
ООО "Juru Energy Consulting"

ООО «Juru Energy Consulting»
100077, г.Ташкент, М.Улугбекский район,
улица Чуст, дом 10А.
ИНН 303454532, МФО 00401
Банк: ЦКУ «ATLAS» РЦКУ «MIROBOD» АК «ALOQABANK»
Р/с: 20208000400502375001

№ JEC-OUT-23-643 от 20.10.2023 г.

СПРАВКА

о результатах исследований по биоразнообразию, проведенных экспертами компании «Juru Energy Consulting», на проектной территории «Аккумуляторной системы накопления энергии (BESS) "Sazagan solar-2"», мощностью 334 мвт в Бухарской области

Проектная территория была обследована экспертами по биоразнообразию следующим образом: оценка местообитаний и ботаническое исследование были проведены д.б.н. Бешко Н.Ю. (16 июня 2023 года), обследование наземных животных было проведено Абдурауповым Т.В. (27 июня 2023 года).

Территория участка представляет собой пустынный песчаный участок с кустарниковой растительностью. Местообитания находятся под высоким антропогенным воздействием, связанными с добычей песка и образованием стихийных мусорных свалок. Свалки образуются из-за того, что неподалеку расположена муниципальная свалка, а также свалка мертвых животных.

Всего на территории в результате ботанического обследования было отмечено 19 видов растений, характерных для данного региона юго-западных Кызылкумов, среди них кустарники саксаул (*Haloxylon sp.*), черкез (*Salsola richteri*), кандым (*Calligonum sp.*). Не было отмечено ни одного угрожаемого или инвазивного вида.

На территории проекта обследование наземных животных не обнаружило ни одного редкого вида животных. Биоразнообразие фауны было оценено, как очень слабое в связи с высоким антропогенным давлением. Так на территории не было отмечено никаких рептилий, несмотря на то что погодные и прочие условия были оптимальными. В ходе исследований были замечены на гнездовании каменки (*Oenanthe isabelline)* и хохлатые жаворонки *(Galerida cristata)*. Из млекопитающих отмечены норы песчанок и желтого суслика (*Spermophilus fulvus*), здесь могут обитать лиса-караганка (*Vulpes vulpes karagan*). Территория не является оптимальной для обитания уязвимых видов животных из-за антропогенной нарушености местообитаний.

Утверждено:

Жушкинбек Исмаилов

Директор

ООО «Juru Energy Consulting»

Приложение 16

Акты глав МФЙ "Чекирчи", МФЙ "Хужалар" и МФЙ "Тинчлик"

ДАЛОЛАТНОМА

Бухоро вилояти

Қоракуль тумани

«Чекирчи» МФЙ

2023 йил 20 сентябр

Бизлар ким ушбу далолатномани имзо чекувчилар Мен, «Чекирчи» МФЙ маҳалла қўмитаси раиси _____ ва фуқаро фаоллари қўйидагиларни тасдиқлаймиз:

Ушбу далолатнома шу ҳақдаким, ACWA Power ташкилоти томонидан, қуёш энергияси лойиҳасини (кейинги ўринларда «Лойиҳа» деб юритилади) ишлаб чиқиш бўйича қурилиш ишларини олиб боради.

Жумладан, «Sazagan Solar 2» лойиҳаси доирасида «ACWA Power Sazagan Solar 2» ташкилоти Бухоро вилоятининг Коракуль туманида 334 Мвт қувватга эга электр энергиясини сақлаш тизимини ва 220 кВ кучланишли ер ости қуришни амалга оширмоқда.

Ҳозирги кунда барча аҳоли ушбу лойиҳаларнинг қурилиш ишлари бошланишидан рози ва ҳеч қандай шикоятлари йўқ.

Жумладан, мазкур ҳолатлар бўйича барча қурилиш ишларининг барча фаолиятлари юзасидан жамоатчилик муҳокамаларини ўтказдим.

Маҳалла раиси _____ **Имзо**

1. **Уй хўжалиги №** _____ **Имзо**
2. **Уй хўжалиги №** _____ **Имзо**
3. **Уй хўжалиги №** _____ **Имзо**
4. **Уй хўжалиги №** _____ **Имзо**
5. **Уй хўжалиги №** _____ **Имзо**
6. **Уй хўжалиги №** _____ **Имзо**

ДАЛОЛАТНОМА

Бухоро вилояти

Қоракуль тумани

«Хужалар» МФЙ

2023 йил 20 сентябр

Бизлар ким ушбу далолатномани имзо чекувчилар Мен, «Хужалар» МФЙ маҳалла қўмитаси раиси Жамолов Х. ва фуқаро фаоллари қўйидагиларни тасдиқлаймиз:

Ушбу далолатнома шу ҳақдаким, ACWA Power ташкилоти томонидан, қуёш энергияси лойиҳасини (кейинги ўринларда «Лойиҳа» деб юритилади) ишлаб чиқиш бўйича қурилиш ишларини олиб боради.

Жумладан, «Sazagan Solar 2» лойиҳаси доирасида «ACWA Power Sazagan Solar 2» ташкилоти Бухоро вилоятининг Коракуль туманида 334 Мвт қувватга эга электр энергиясини сақлаш тизимини ва 220 кВ кучланишли ер ости қуришни амалга оширмоқда.

Ҳозирги кунда барча аҳоли ушбу лойиҳаларнинг қурилиш ишлари бошланишидан рози ва ҳеч қандай шикоятлари йўқ.

Жумладан, мазкур ҳолатлар бўйича барча қурилиш ишларининг барча фаолиятлари юзасидан жамоатчилик муҳокамаларини ўтказдим.

Маҳалла раиси Жамолов Хуршид **Имзо**

1. **Уй хўжалиги №** Ғайбаров Жавохир **Имзо**
2. **Уй хўжалиги №** Бахтиёров Шохжахр **Имзо**
3. **Уй хўжалиги №** Муҳаммедов Зокир **Имзо**
4. **Уй хўжалиги №** Тўлаев Тўлқин **Имзо**
5. **Уй хўжалиги №** Ёқубов Ботир **Имзо**
6. **Уй хўжалиги №** Бозоров Ғалиб **Имзо**

Хужалар Мфй

Х. Жамолов

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI BUXORO VILOYATI QORAKO'L TUMANI "TINCHLIK" MAHALLA FUQAROLAR YIG'INI "__"____20__ y. №_____

ДАЛОЛАТНОМА

Бухоро вилояти

Қоракуль тумани

«Тинчлик» МФЙ

2023 йил 20 сентябр

Бизлар ким ушбу далолатномани имзо чекувчилар Мен, «Тинчлик» МФЙ маҳалла қўмитаси раиси А.И. Джумаев ва фуқаро фаоллари қўйидагиларни тасдиқлаймиз:

Ушбу далолатнома шу ҳақдаким, ACWA Power ташкилоти томонидан, қуёш энергияси лойиҳасини (кейинги ўринларда «Лойиҳа» деб юритилади) ишлаб чиқиш бўйича қурилиш ишларини олиб боради.

Жумладан, «Sazagan Solar 2» лойиҳаси доирасида «ACWA Power Sazagan Solar 2» ташкилоти Бухоро вилоятининг Коракуль туманида 334 Мвт қувватга эга электр энергиясини сақлаш тизимини ва 220 кВ кучланишли ер ости қуришни амалга оширмоқда.

Ҳозирги кунда барча аҳоли ушбу лойиҳаларнинг қурилиш ишлари бошланишидан рози ва ҳеч қандай шикоятлари йўқ.

Жумладан, мазкур ҳолатлар бўйича барча қурилиш ишларининг барча фаолиятлари юзасидан жамоатчилик муҳокамаларини ўтказдим.

Маҳалла раиси А.И. Джумаев **Имзо**

1. **Уй хўжалиги №** 8 Ёпалоқ кўча А.Сапиев **Имзо**
2. **Уй хўжалиги №** Тадбиркор кўча Б.Шарипов **Имзо**
3. **Уй хўжалиги №** Нуроний М.Очилов **Имзо**
4. **Уй хўжалиги №** Чинорлар С.Чўпонов **Имзо**
5. **Уй хўжалиги №** Шифобахш Р.Салимов **Имзо**
6. **Уй хўжалиги №** Ёзлиқ Ш.Бегиев **Имзо**