

Обосновывающие материалы



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI PREZIDENTINING QARORI

2023 yil « 4 » июль

№ ПК–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:

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;

“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 олинishi, 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.**

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 **қўйидаги 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.**

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.**

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

14. Экология, аτροφ-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

Тошкент шаҳри

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

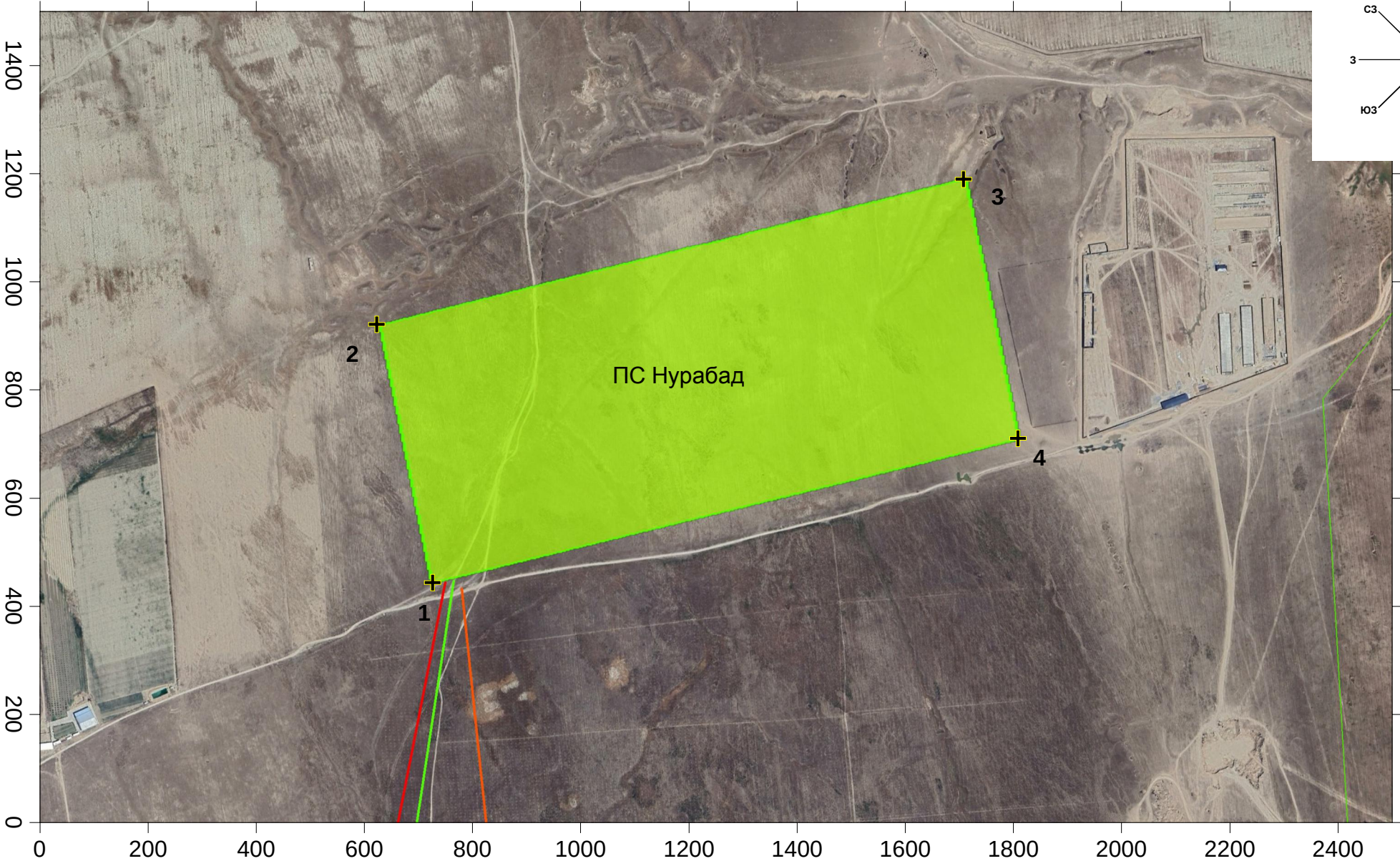
**“Самарқанд вилоятининг Нуробод туманида қуввати 500 МВт бўлган қуёш фотоэлектр станциясини, қуввати 334 МВт бўлган электр энергиясини сақлаш тизимини ҳамда унинг фаолиятини таъминлашга хизмат қилувчи подстанцияни қуриш (Sazagan Solar 2)” инвестиция лойиҳасини амалга ошириш доирасида қишлоқ хўжалигига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

Худуд 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 Қорақўл тумани	2474 қ	33	33
Жами		1062	1062



**Ситуационный план расположения ПС Нурабад и маршрута
прохождения ВЛ 220 кВ**

Ситуационный план ПС Нурабад в Самаркандской области



Руководитель предприятия _____

Государственный инспектор _____

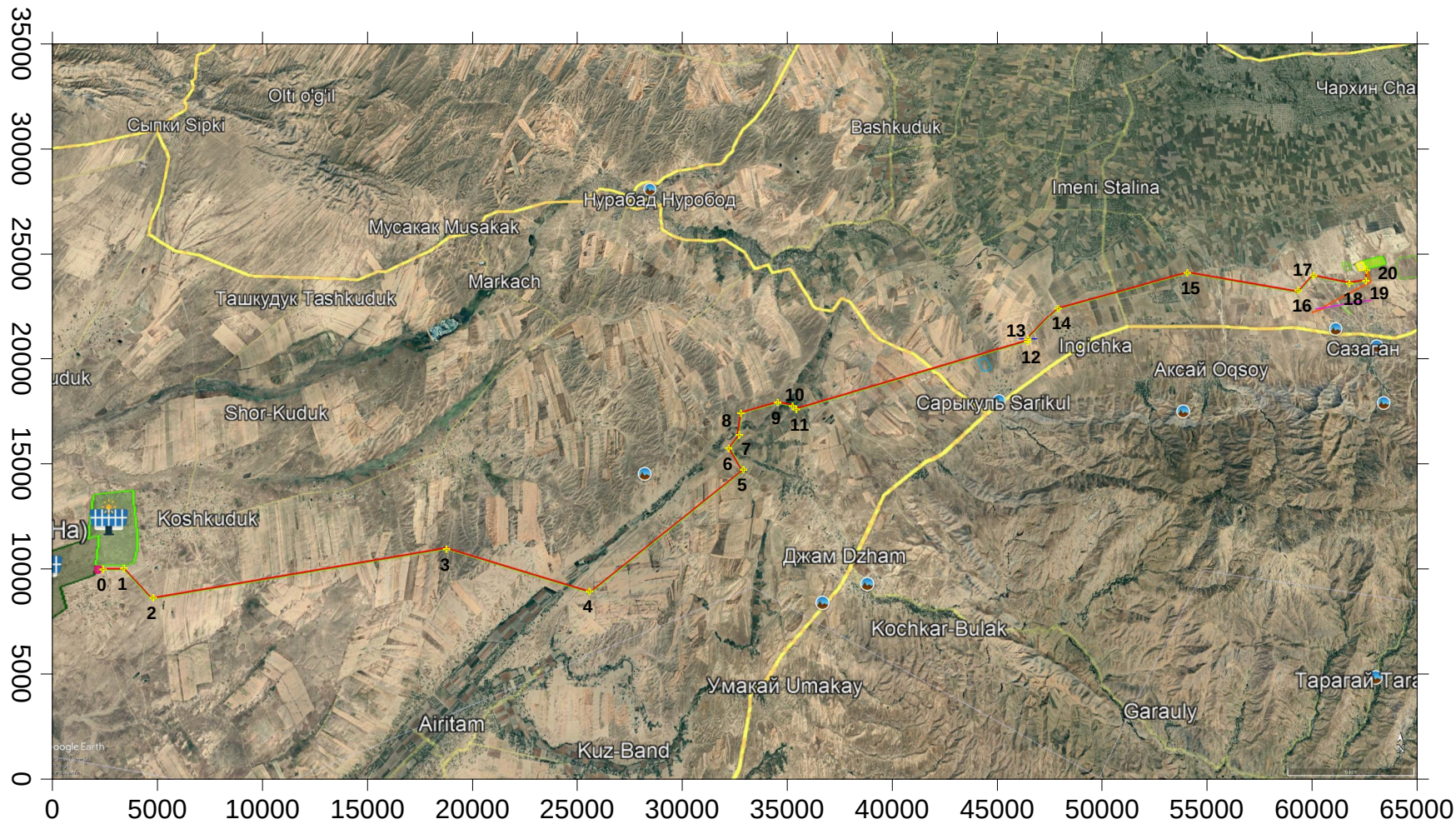
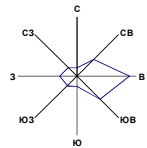
Подписи подтверждаю _____

Масштаб 1 : 10000

Координаты площадки
1- 39.573179° 66.741571°
2- 39.577445° 66.740499°
3- 39.579865° 66.753105°
4- 39.575545° 66.754244°

Рис. 1

Ситуационный план прохождения ВЛ 220 кВ SAZAGAN SOLAR 2
в Самаркандской области



Координаты углов

- 0 - 39.426936° 65.974595°
- 1 - 39.426907° 65.988370°
- 2 - 39.413845° 66.006877°
- 3 - 39.436887° 66.176158°
- 4 - 39.417416° 66.261719°
- 5 - 39.473105° 66.350061°
- 6 - 39.484009° 66.342207°
- 7 - 39.488868° 66.347174°
- 8 - 39.500540° 66.349147°
- 9 - 39.505617° 66.371431°
- 10 - 39.503963° 66.380466°
- 11 - 39.502348° 66.382405°
- 12 - 39.536015° 66.526024°
- 13 - 39.537558° 66.526087°
- 14 - 39.552460° 66.545383°
- 15 - 39.571111° 66.629388°
- 16 - 39.561145° 66.696991°
- 17 - 39.569598° 66.707529°
- 18 - 39.565571° 66.729734°
- 19 - 39.567091° 66.740899°
- 20 - 39.573175° 66.742100°

Масштаб 1 : 300000

Руководитель предприятия _____

Государственный инспектор _____

Подписи подтверждаю _____

Материалы согласования ведомств для прохождения ВЛ 220 кВ



“SAMARQAND” MGQB

140300 Uzbekistan, Samarqand vil.
Samarqand tum. Gulobod aloqa bulimi
Tel.: (998-66) 612-56-01,
E-mail: umg_samarkand@utg.uz,

13/04 06/1284 son

2023 y. «8» avgust

**“Juru Energy Cjnsulting”
MCHJ direktori
J.Ismailovga**

Nusxasi:

**“O’ztransgaz” AJ
Boshqaruv raisi v.v.b.
A.Isoqjonovga**

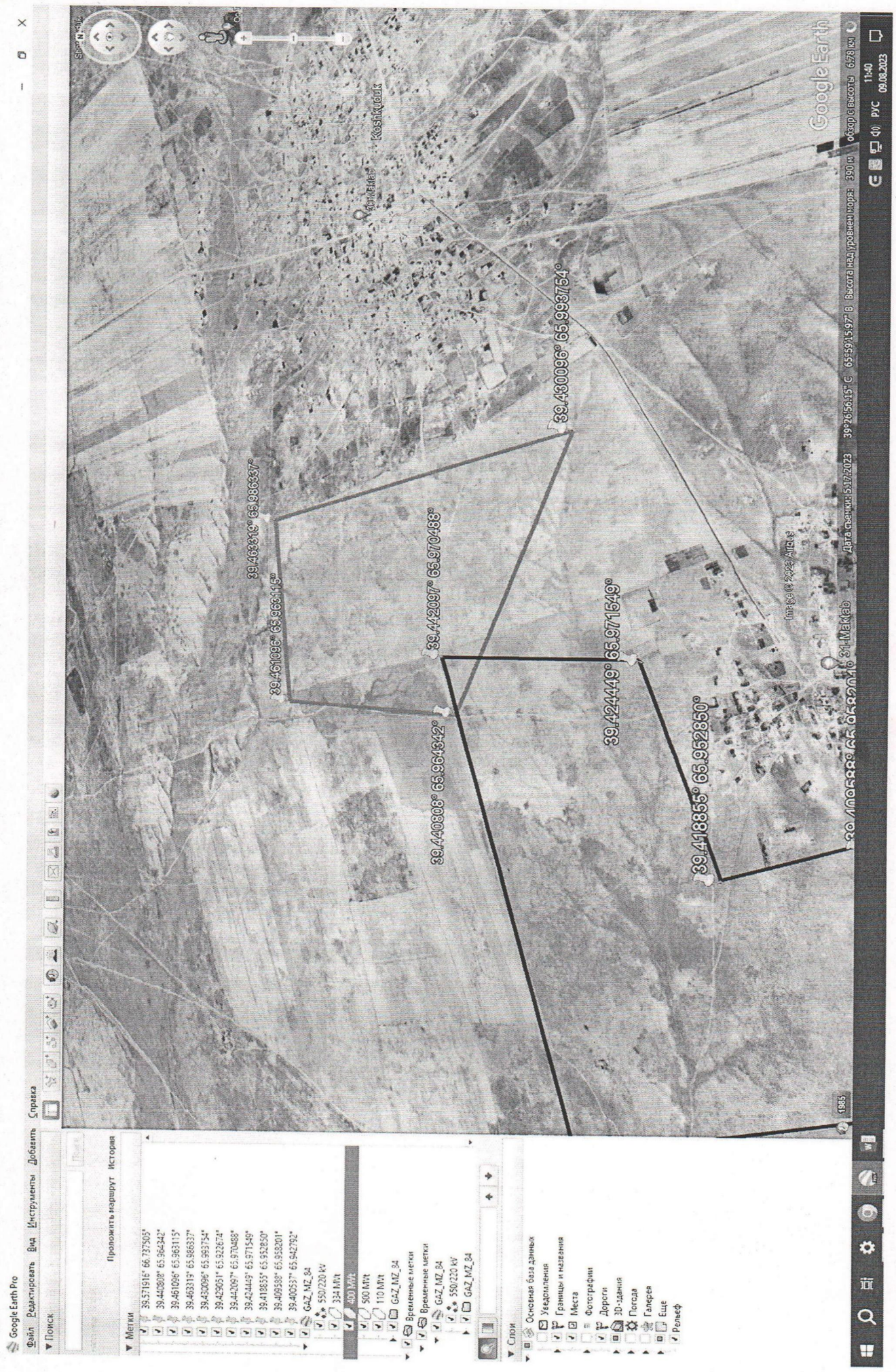
Samarqand magistral gaz quvurlari boshqarmasi "O'ztransgaz" AJ ning 2023 - yil 2-avgustdagi 01-11/1-402-3362 sonli xatingizga asosan “Juru Energy Cjnsulting” MCHJ ning 2023-yil 21-iyuldagi JEC-OUT-23-301sonli xati bilan taqdim etilgan koordinati bo'yicha mutaxassislar joylarda o'rganib chiqib quyidagilarni ma'lum qilamiz.

Samarqand viloyatining Nurobod va Pasdarg'om tumanlarida Fotoelektro stansiyasi, energiyasini saqlash tizimini xamda uning faoliyatini ta'minlashga xizmat ko'rsatuvchi potstansiyasini “Juru Energy Cjnsulting” MCHJ tomonidan qurulishi rejalashtirilgan investitsiya bitimlari doirasida loyixalanayotgan obyektlar uchun tanlanayotgan hududlar taqdim etilgan koordinatlar bo'yicha joylarda o'rganib chiqildi va QMQ 2.05.06-97ning 3-bandlari 4-jadvalga asosan qoidalar buzilmaganligi aniqlandi. Ushbu hududda “Shirin” GTSHni ta'minlovchi “Sho'rtan-Sirdaryo” Du-1020 mm magistral gaz quvuri 134-140 km hududida muhofaza maydonlari to'g'risida sxemasi ilova qilinadi.

Ilova : sxema 4 -varaqda elektron shaklda taqdim etildi.

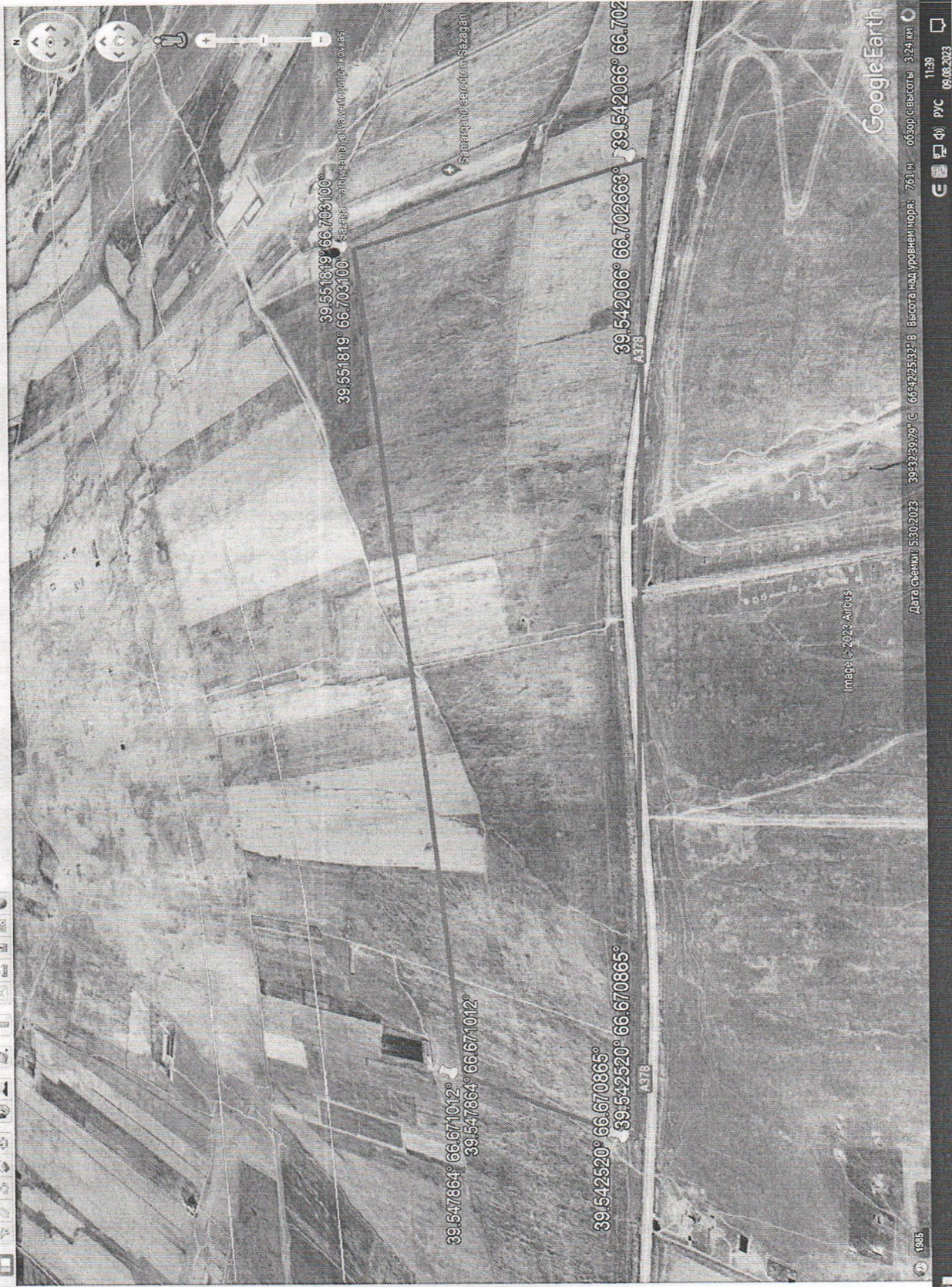
Samarqand MGQB boshlig'i v.v.b

A.N.Karimov



- 39.571916° 66.737505°
- 39.447808° 65.864342°
- 39.461096° 65.863115°
- 39.463319° 65.866337°
- 39.482056° 65.993754°
- 39.425051° 65.922674°
- 39.412097° 65.970485°
- 39.482449° 65.971549°
- 39.419935° 65.932950°
- 39.409568° 65.938201°
- 39.400537° 65.942792°
- GAZ_MZ_84
- 550 220 W
- 334 Mm
- 400 Mm
- 500 Mm
- 10 Mm
- GAZ_MZ_84
- Временные метки
- GAZ_MZ_84
- 550 220 W
- GAZ_MZ_84

- Основная база данных
- Уведомления
- Границы и названия
- Места
- Фотографии
- Дороги
- 3D-здания
- Погода
- Галерея
- Еще
- Рельеф



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
SUV XO‘JALIGI VAZIRLIGI
100187, Toshkent sh., Qorasuv-4, 11
tel.: (998)71 202-47-05, 71 202-47-00
el.pochta: mwr@minwater.uz
e-xat: water@exat.uz



MINISTRY OF WATER RESOURCES
OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN
11, Karasuv-4, Tashkent, 100187,
call: (998)71 202-47-05, 71 202-47-00
e-mail: mwr@minwater.uz
e-xat: water@exat.uz



2023-yil 7-oktyabr
05/18-3250-son

“Juru Energy Consulting”
MCHJga

2023-yil 29-sentyabrdagi
JEC-OUT-23-580-son xatga

Siz tomoningizdan “Sozagan Solar 2” loyihasi doirasida amalga oshirilayotgan havo elektr uzatish liniyasi kesib o‘tayotgan daryo va kanallar bo‘yicha ma‘lumot hamda texnik shart so‘rab yo‘llagan xatingiz vazirlik tomonidan ko‘rib chiqilib, so‘ralayotgan ma‘lumotlar ilovaga muvofiq yuborilayotganligini ma‘lum qilamiz.

Ilova 2 varaqda.

Vazir o‘rinbosari



D.Xodjiaxmedov

Протокол проведения общественных слушаний

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, характеристика
параметров источников выбросов загрязняющих веществ в период
эксплуатации ПС Нурабад**

ПС Нурабад

Кол-во маслonaпо-го оборудования	20 шт.
Трансформаторы	тонн м3
количество масла в трансформаторе	300 336,323
плотность	0,892 т/м3

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

$$P_p = 4,46 V_{ж}^p P_{s(38)} M_n (K_{5X} + K_{5T}) [K_6 K_7 (1 - \eta)] 10^{-9}$$

где

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

M_n – молекулярная масса паров жидкости

$V_{ж}^{цн}$ – годовой объем наливаемой жидкости (м³/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

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

где $t_{нк}$ и $t_{кк}$ – температура соответственно начала и конца кипения многокомпонентной жидкости (°C).

Трансформаторное масло

$t_{нк} - 300$ °C

$t_{кк} - 400$ °C

Масло $t_{эkv} - 300 + (400 - 300) / 8,8 = 311$ °C, что соответствует $P_{s(38)} - 0,0023$ гПа

Молекулярная масса нефтепродуктов M_n

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

Масло $t_{нк} - 300$ °C, $M_n - 237,5$ г/моль

Определение коэффициента K_5

Средняя температура газового пространства обогреваемых резервуаров принимается равной температуре жидкости в резервуаре

Температура масла при работе трансформатора - 105 оC

Коэффициент K_5

Масло

$K_{5X} - 412,1$

$K_{5T} - 412,1$

Определение коэффициента K_7

Резервуар не оборудован дых. клапаном - 1,1

Количество масла	м3/г
	336,323
время работы	8760 ч/г
	0,00103 кг/ч
	г/с т/г
Масло минеральное нефтяное	0,00029 0,0090

Таблица П. 5.1

Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование производства, цеха, участка		Время работы источника выброса, час	№ ист. на карте	Высота источника выброса, м	Диаметр, м	Параметры газовойвоздушной смеси			Координаты источников на карте-схеме, м					Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
Источники выделения	Наименование источника выброса					Объем, м3/с	Скорость, м/с	Температура, °С	Одного конца		Второго конца		Ширина, м		г/с	мг/м3	т/год
									X1	Y1	X2	Y2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ПС Нурабад	неорганизованный	8760	1	2										Масло минеральное нефтяное	0,00029		0,0090
Трансформаторы														Итого	0,00029		0,0090

**Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в период
эксплуатации ПС Нурабад**

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

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1109; ПС Нурабад
Город Самарканд

Вариант исходных данных: 2, 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 отсутствии 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 (°C)	Козф. рел.	Коорд. X1-ос. (м)	Коорд. Y1-ос. (м)	Коорд. X2-ос. (м)	Коорд. Y2-ос. (м)	Ширина источ. (м)		
%	0	0	2	Новый источник	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	2665,0	5210,0	3256,0	1947,0	1500,00		
		Код в-ва					Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		2735					Масло минеральное нефтяное		0,0002900	0,0000000	1		0,188	11,4	0,5		0,188	11,4	0,5

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Кэф. экологич. ситуации	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
2735	Масло минеральное нефтяное	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 См/ПДК
2735	Масло минеральное нефтяное	0,00001

**Результаты расчета рассеивания уровней шума создаваемых в период
эксплуатации ПС Нурабад**

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. 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		
1	Тр1	444.07	1878.28	455.60	1881.61	6.00	5.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да
2	Тр2	493.07	1892.28	504.60	1895.61	6.00	5.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да
3	Тр3	535.67	1899.78	547.20	1903.11	6.00	5.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да
4	Тр4	577.87	1908.68	589.40	1912.01	6.00	5.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да
5	Тр5	620.47	1917.38	632.00	1920.71	6.00	5.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да
6	Тр6	663.57	1924.38	675.10	1927.71	6.00	5.00	0.00		99.0	102.0	107.0	104.0	101.0	101.0	98.0	92.0	91.0	105.0	Да

1.2. 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	353.30	78.80	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	353.30	78.80	1.50	36.3	39.1	34	28.1	25.6	26.7	13.3	0	0	29.20	

Отчет

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)



Отчет

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)



Отчет

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)



Масштаб 1:9650 (в 1см 96м, ед. изм.: м)

Отчет

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)



Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)



Отчет

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)



Отчет

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)



Отчет

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)



Отчет

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)



Отчет

Код расчета: La (Уровень звука)



**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, характеристика
параметров источников выбросов загрязняющих веществ в период
строительства ПС Нурабад**

Строительство ПС Новый Нурабад

	га	м2
Площадь станции	54,5	545000
Время строительства	23 месяца	
	690 дней	
	8 ч/смена	
	5520 ч/г	
Техника	шт.	
Бульдозер	3	
Экскаватор	2	
Передвижной кран	2	
Грузовик	5	
Буровая на грузовике	1	
Трамбовка/уплотнитель	2	
Машина для прокладки кабелей	2	

Этап планировки

Перед возведением осуществляют планировку площадки,	
Время планировки	11 месяц
	264 дня
	2112 часов

площадь	545000,00 м2
глубина	0,10 м
	54500,00 м3
плотность глины	2,70 т/м3
вынимается	147150,000 тонн
В год планируется	54500,000 м3
	147150,000 тонн

Бульдозер Т-130**Планировка**

Время работы	2112 ч/г
Пг – количество разгружаемого	147150,000 т/г
	69,673 т/ч
К1 =	0,05 Глина
К2 =	0,02
К3 =	1 скорость ветра 1,31 м/с
К4 =	1,0
К5 =	0,20 влажность 8-9%
К7 =	0,2 500-100 мм
К8 =	1,0
К9 =	1,0
В =	0,4 высота выгрузки 0,5 м
Гч =	69,673 т/ч
п =	0,85 Орошение
	г/с т/г
Пыль неорганическая	0,04645 0,3532

Бульдозер Т-130

Расход топлива	12,100 л/ч		0,83 кг/л		
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	10,04	0,0028	2112	21,211	
	от 1го		от 3х		
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,11159	0,8484	0,33477	2,5453
Диоксид азота	32	0,08927	0,6787	0,26781	2,0362
Оксид азота	5,2	0,01451	0,1103	0,04352	0,3309
Сажа	16	0,04464	0,3394	0,13391	1,0181
Диоксид серы	20	0,05579	0,4242	0,16738	1,2726

Оксид углерода	100	0,27897	2,1211	0,83692	6,3632
Формальдегид	2,5	0,00697	0,0530	0,02092	0,1591
Углеводороды	30	0,08369	0,6363	0,25108	1,9090

Экскаватор SAMSUNG

Погрузка

Время работы	2112 ч/г
Пг – количество разгружаемого	147150,000 т/г
	69,673 т/ч
K1 =	0,05 Глина
K2 =	0,02
K3 =	1 скорость ветра 1,31 м/с
K4 =	1,0
K5 =	0,20 влажность 8-9%
K7 =	0,2 500-100 мм
K8 =	1,0
K9 =	1,0
B =	0,5 высота выгрузки 1 м
Gч =	69,673 т/ч
n =	0,85 Орошение
	г/с т/г
Пыль неорганическая	0,05806 0,4415

Экскаватор SAMSUNG

Расход топлива	14,200 л/ч		0,83 кг/л		
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	11,79	0,0033	2112	24,892	
		от 1го		от 2х	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,13096	0,9957	0,26191	1,9914
Диоксид азота	32	0,10476	0,7965	0,20953	1,5931
Оксид азота	5,2	0,01702	0,1294	0,03405	0,2589
Сажа	16	0,05238	0,3983	0,10476	0,7965
Диоксид серы	20	0,06548	0,4978	0,13096	0,9957
Оксид углерода	100	0,32739	2,4892	0,65478	4,9784
Формальдегид	2,5	0,00818	0,0622	0,01637	0,1245
Углеводороды	30	0,09822	0,7468	0,19643	1,4935

Трамбовщик

Расход топлива	12,100 л/ч		0,83 кг/л		
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	10,04	0,0028	2112	21,211	
	от 1го		от 2х		
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,11159	0,8484	0,22318	1,6969
Диоксид азота	32	0,08927	0,6787	0,17854	1,3575
Оксид азота	5,2	0,01451	0,1103	0,02901	0,2206
Сажа	16	0,04464	0,3394	0,08927	0,6787
Диоксид серы	20	0,05579	0,4242	0,11159	0,8484
Оксид углерода	100	0,27897	2,1211	0,55794	4,2422
Формальдегид	2,5	0,00697	0,0530	0,01395	0,1061
Углеводороды	30	0,08369	0,6363	0,16738	1,2726

В целом по этапу

	г/с	т/г
Диоксид азота	0,65588	4,9868
Оксид азота	0,10658	0,8104
Сажа	0,32794	2,4934
Диоксид серы	0,40993	3,1168
Оксид углерода	2,04964	15,5838

Формальдегид	0,05124	0,3896
Углеводороды	0,61489	4,6751
Пыль неорганическая	0,10451	0,7946

Этап установки опор под выключатели

Будет установлено стоек	400 шт.
глубина	2 м
Всего будет пробурено	800 п.м.
Для подготовки котлованов под опоры используются буровые станки	1 шт.

Буровой станок Новосибирск 2000

Всего пробурено	800 п.м	
d - диаметр буримых скважин, м;	0,5 м	
иб - скорость бурения, м/ч;	10,0 м/ч	
г - плотность породы, т/м ³	2,70	
η - эффективность средств пылеулавливания, доля единицы;	0,9	
K ₁ - содержание пылевой фракции в буровой мелочи, доля единицы (принимается равным 0,1	0,1	
K ₂ - доля пыли (от всей массы пылевой фракции), переходящая в аэрозоль	0,02	
T - годовое количество рабочих часов	80 ч/г	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,29438	0,0848

Буровой станок

Расход топлива	12,100 л/ч	0,83 кг/л			
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	10,04	0,0028	80	0,803	
		от 1го		от всех	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,11159	0,0321	0,11159	0,0321
Диоксид азота	32	0,08927	0,0257	0,08927	0,0257
Оксид азота	5,2	0,01451	0,0042	0,01451	0,0042
Сажа	16	0,04464	0,0129	0,04464	0,0129
Диоксид серы	20	0,05579	0,0161	0,05579	0,0161
Оксид углерода	100	0,27897	0,0803	0,27897	0,0803
Формальдегид	2,5	0,00697	0,0020	0,00697	0,0020
Углеводороды	30	0,08369	0,0241	0,08369	0,0241

В целом по этапу

	г/с	т/г
Диоксид азота	0,08927	0,0257
Оксид азота	0,01451	0,0042
Сажа	0,04464	0,0129
Диоксид серы	0,05579	0,0161
Оксид углерода	0,27897	0,0803
Формальдегид	0,00697	0,0020
Углеводороды	0,08369	0,0241
Пыль неорганическая	0,29438	0,0848

3 Этап Бетонные работы

Время работы	30 д/г
время смены	8
	240 ч/г
Количество опор	400 шт.
Расход бетонной смеси на 1 опору	1 м3

Общая производительность	400 м3 бетонной смеси	
Удельные расходы сырьевых материалов	1 м3 бетонной смеси	
	т/м3	т/г
Цемент	0,320	128,00
Песок	1,020	408,00
Щебень 10-20 мм	0,680	272,00
Щебень 5-10 мм	0,230	92,00
вода	0,180	72,00
		972

Склад щебня 5-10 мм

Выгрузка на склад

Время работы	240 ч/г
Пг – количество разгружаемого	92,000 т/г
	0,383 т/ч
K1 =	0,04 Щебень
K2 =	0,02
K3 =	1 скорость ветра 1,26
K4 =	1,0
K5 =	0,1 влажность 10%
K7 =	0,6 5-10 мм
K8 =	1,0
K9 =	0,1 выгрузка более 10 тонн
B =	0,6 высота выгрузки 1,5 м
Gч =	0,383 т/ч
n =	0,000

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00031	0,0003

Склад щебня 5-10 мм

S - Площадь	25,0 м2
диаметр	5,00 м
Время	720 ч/г
K ₃ –	1 скорость ветра 1,26
K ₄ –	1,00 открыт со всех сторон
K ₅ –	0,1 до 10%
K ₆ -	1,00
K ₇ –	0,60 5-10 мм
Q ₁ –	0,002 г/м2*с

	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00300	0,0078
Итого	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00331	0,0080

Склад щебня 10-20 мм

Выгрузка на склад

Время работы	240 ч/г
Пг – количество разгружаемого	272,000 т/г
	1,133 т/ч
K1 =	0,04 Щебень
K2 =	0,02
K3 =	1 скорость ветра 1,26
K4 =	1,0
K5 =	0,1 влажность 10%
K7 =	0,5 10-20 мм
K8 =	1,0
K9 =	0,1 выгрузка более 10 тонн
B =	0,6 высота выгрузки 1,5 м
Gч =	1,133 т/ч
n =	0,000
	г/с т/г

Пыль неорганическая	0,00076	0,0007
Склад щебня 5-10 мм		
S - Площадь	25,0 м2	
диаметр	5,00 м	
Время	720 ч/г	
K ₃ –	1	скорость ветра 1,26
K ₄ –	1,00	открыт со всех сторон
K ₅ –	0,1	до 10%
K ₆ -	1,00	
K ₇ –	0,5	10-20 мм
Q ₁ –	0,002	г/м2*с
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00250	0,0065
Итого	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00326	0,0071

Склад песка

Выгрузка на склад

Время работы	240 ч/г	
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	408,000 т/г	
	1,700 т/ч	
K1 =	0,05	Песок
K2 =	0,03	
K3 =	1	скорость ветра 1,26
K4 =	1,0	
K5 =	0,01	влажность свыше 10%
K7 =	0,8	1-3 мм
K8 =	1,0	
K9 =	0,1	выгрузка более 10 тонн
B =	0,6	высота выгрузки 1,5 м
Gч =	1,700 т/ч	
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00034	0,0003

Склад песка

S - Площадь	25,000 м2	
диаметр	5,00 м	
Время	720 ч/г	
K ₃ –	1	скорость ветра 1,26
K ₄ –	1,00	открыт со всех сторон
K ₅ –	0,1	до 10%
K ₆ -	1,00	
K ₇ –	0,60	5-10 мм
Q ₁ –	0,002	г/м2*с
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00300	0,0078
Итого	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00334	0,0081

БСУ

Время работы	240 ч/г	
Производительность	400,0 м3/г бетонной смеси	
Используется	т/г	
Цемент	128,000	
Песок	408,000	
Щебень 10-20 мм	272,000	364,000
Щебень 5-10 мм	92,000	

	900,000 т/г	
	3,750 т/ч	
Загрузка в бункер щебня 5-10 мм		
Время работы	4 ч/г	
Пг – количество разгружаемого	92,000 т/г	
	25,000 т/ч	
K1 =	0,04 Щебень	
K2 =	0,02	
K3 =	1 скорость ветра 1,26	
K4 =	1,0	
K5 =	0,1 влажность 10%	
K7 =	0,6 5-10 мм	
K8 =	1,0	
K9 =	0,1 выгрузка более 10 тонн	
B =	0,5 высота выгрузки 1,0 м	
Gч =	25,000 т/ч	
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,01667	0,0002

	11 ч/г	
	272,0 т/г	
	25,000 т/ч	
K1 =	0,04 Щебень	
K2 =	0,02	
K3 =	1 скорость ветра 1,26	
K4 =	1,0	
K5 =	0,1 влажность 10%	
K7 =	0,5 10-20 мм	
K8 =	1,0	
K9 =	0,1 выгрузка более 10 тонн	
B =	0,5 высота выгрузки 1,0 м	
Gч =	25,000 т/ч	
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,01389	0,0005

	16 ч/г	
	408,000 т/г	
	25,000 т/ч	
K1 =	0,05 Песок	
K2 =	0,03	
K3 =	1 скорость ветра 1,26	
K4 =	1,0	
K5 =	0,01 влажность свыше 10%	
K7 =	0,8 1-3 мм	
K8 =	1,0	
K9 =	0,1 выгрузка более 10 тонн	
B =	0,5 высота выгрузки 1,0 м	
Gч =	25,000 т/ч	
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00417	0,0002

Загрузка цемента в силос	
Поступает	128,000 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	6 ч/г	
Объем	10000 м3/ч	
	2,778 м3/с	
Выбросы до очистки	г/с	т/г
Пыль цемента	22,77778	0,5248
КПД очистки	99,9	
Выбросы после очистки	г/с	т/г
Пыль цемента	0,02278	0,0005

Пересыпка на конвейер из бункеров ПГС

Время работы	240 ч/г	
Пг – количество разгружаемого	772,000 т/г	
	3,217 т/ч	
K1 =	0,03 ПГС	
K2 =	0,04	
K3 =	1,00	
K4 =	0,001 загрузочный рукав	
K5 =	0,1 влажность 10%	
K7 =	0,6 5-10 мм	
K8 =	1,0	
K9 =	1,0	
B =	0,4 высота выгрузки 0,5 м	
Gч =	3,217 т/ч	
n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00003	0,0000

Ленточный конвейер №1

Пермь 2003

$qп \cdot b_i \cdot L_i \cdot K1 \cdot Kоб \cdot K4 \cdot (1-n)$ г/с		
$3,6 \cdot qп \cdot b_i \cdot L_i \cdot T_i \cdot K1 \cdot Kоб \cdot K4 \cdot (1-n) / 1000$ т/г		
qп- удельная сдуваемость	0,002 г/(м2*с)	
b _i - ширина ленты	0,5 м	
L _i - длинна ленты	15 м	
T _i - время работы	240 ч/г	
K1	0,1 влажность до 10%	
Kоб - скорость обдува	1	
K4	1 открыт со всех сторон	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00150	0,0013

Пересыпка ПГС в скреповый подъемник ПГС

Время работы	240 ч/г	
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	772,000 т/г	
	3,217 т/ч	
K1 =	0,03 ПГС	
K2 =	0,04	
K3 =	1,00	
K4 =	0,100 открыт с одной стороны	
K5 =	0,1 влажность 10%	
K7 =	0,6 5-10 мм	
K8 =	1,0	
K9 =	1,0	
B =	0,4 высота выгрузки 0,5 м	
Gч =	3,217 т/ч	

n =	0,000	
	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00257	0,0022

Пересыпка ПГС из скрепового подъемника	г/с	т/г
Пыль неорганическая	0,00257	0,0022

Загрузка цемента в бетономешалку

Время работы	240 ч/г	
Пг – количество разгружаемого (перегружаемого) материала	128,000 т/г	
	0,533 т/ч	
K1 =	0,04 Цемент	
K2 =	0,03	
K3 =	1 закрытый бункер	
K4 =	0,00005 закрыта с 4 сторон и загрузочный рукав	
K5 =	1,0 влажность 0%	
K7 =	1,0 1 мм	
K8 =	1,0	
K9 =	1,0	
B =	0,4 высота выгрузки 0,5 м	
Gч =	0,533 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	0,0005
Пыль неорганическая	0,05130	0,0300

Уплотнение бетона	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г
Компрессор	5,09	0,0014	240	1,222
	г/кг	г/с	т/г	
Оксиды азота	40	0,05656	0,0489	
Диоксид азота	32	0,04524	0,0391	
Оксид азота	5,2	0,00735	0,0064	
Сажа	16	0,02262	0,0195	
Диоксид серы	20	0,02828	0,0244	
Оксид углерода	100	0,14139	0,1222	
Формальдегид	2,5	0,00353	0,0031	
Углеводороды	30	0,04242	0,0366	

4 этап Монтаж

На этом этапе нотируются оборудование соединительной станции

Кран КС-35714К-3	2 шт.
Машина для прокладки кабелей	2 шт.
Время строительства	11 месяца
	330 дней
	8 ч/смена
Время работы	2640 ч/г

Кран КС-35714К-3

Расход топлива	6,000 л/ч		0,83 кг/л		
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	4,98	0,0014	2640	13,147	
	от 1го		от 2х		
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,05533	0,5259	0,11067	1,0518
Диоксид азота	32	0,04427	0,4207	0,08853	0,8414
Оксид азота	5,2	0,00719	0,0684	0,01439	0,1367
Сажа	16	0,02213	0,2104	0,04427	0,4207

Диоксид серы	20	0,02767	0,2629	0,05533	0,5259
Оксид углерода	100	0,13833	1,3147	0,27667	2,6294
Формальдегид	2,5	0,00346	0,0329	0,00692	0,0657
Углеводороды	30	0,04150	0,3944	0,08300	0,7888

Расход топлива

	3,000 л/ч		0,83 кг/л		
	кг/ч	кг/с	ч/г	т/г дизтоп	
	2,49	0,0007	2640	6,574	
		от 1го		от 2х	
	г/кг	г/с	т/г	г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,02767	0,2629	0,05533	0,5259
Диоксид азота	32	0,02213	0,2104	0,04427	0,4207
Оксид азота	5,2	0,00360	0,0342	0,00719	0,0684
Сажа	16	0,01107	0,1052	0,02213	0,2104
Диоксид серы	20	0,01383	0,1315	0,02767	0,2629
Оксид углерода	100	0,06917	0,6574	0,13833	1,3147
Формальдегид	2,5	0,00173	0,0164	0,00346	0,0329
Углеводороды	30	0,02075	0,1972	0,04150	0,3944

В целом по этапу

	г/с	т/г
Диоксид азота	0,13280	1,2621
Оксид азота	0,02158	0,2051
Сажа	0,06640	0,6311
Диоксид серы	0,08300	0,7888
Оксид углерода	0,41500	3,9442
Формальдегид	0,01038	0,0986
Углеводороды	0,12450	1,1832

Так как этапы строительства соединительной станции не происходят одновременно, максимальные выбросы (г/с) будут учтены наибольшие значения, а валовыг (тонны) суммарно

Диоксид азота	0,65588	6,3138
Оксид азота	0,10658	1,0260
Сажа	0,32794	3,1569
Диоксид серы	0,40993	3,9461
Оксид углерода	2,04964	19,7305
Формальдегид	0,05124	0,4933
Углеводороды	0,61489	5,9191
Пыль неорганическая	0,10451	0,9094
Пыль цемента	0,02278	0,0005

Таблица П.8.1

Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование производства, цеха, участка		№ ист. на карте	Высота источника выброса, м	Диаметр, м	Параметры газовойздушной смеси			Координаты источников на карте-схеме, м					Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
Источники выделения	Наименование источника выброса				Объем, м3/с	Скорость, м/с	Температур а, °С	Начало точечного, линейного, плоскост.		Конец точечного, линейного, плоскост.		Ширина, м		г/с	мг/м3	т/год
								x1	y1	x2	y2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПС Новый Нуробад Строительный этап	неорганизованный	1	2					701	679	1732	938	450	Диоксид азота	0,65588		6,3138
													Оксид азота	0,10658		1,0260
													Сажа	0,32794		3,1569
													Диоксид серы	0,40993		3,9461
													Оксид углерода	2,04964		19,7305
													Формальдегид	0,05124		0,4933
													Углеводороды	0,61489		5,9191
													Пыль неорганическая	0,10451		0,9094
													Пыль цемента	0,02278		0,0005
													Итого			

**Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, характеристика
параметров источников выбросов загрязняющих веществ в период
строительства ВЛ 220 кВ**

Установка опор ВЛ 70 км**Количество опор**

шт.

Нурабадский район	412
Пастагармонский район	66
Всего	478

Планировка площадки бульдозером

м2

Нурабадский район	28258
Пастагармонский район	4164
площадь	32422,00 м2
глубина	0,20 м
	6484,40 м3
плотность глины	2,70 т/м3
вынимается	17507,880 тонн
В год планируется	6484,400 м3
	17507,880 тонн

Расчет выбросов

K1 =	0,05 глина
K2 =	0,02
K3 =	1 скорость ветра 1,34 м/с
K4 =	1,0 открыт со всех стороны
K5 =	0,70 влажность 3-5%
K7 =	0,2 100-500 мм
K8 =	1,0
K9 =	1,0
B =	0,4 высота 0,5 м
Gч =	17507,880 т/ч
n =	0,850 увлажнение
	г/с т/г
Пыль неорганическая	40,85172 0,1471

Бульдозер ДЗ-101**Расход топлива**

	10,400 л/ч		0,86 кг/л
кг/ч		кг/с	ч/г т/г дизтоп
	8,94	0,0025	2400 21,466
г/кг		г/с	т/г
Оксиды азота	40	0,09938	0,8586
Диоксид азота	32	0,07950	0,6869
Оксид азота	5,2	0,01292	0,1116
Сажа	16	0,03975	0,3434
Диоксид серы	20	0,04969	0,4293
Оксид углерода	100	0,24844	2,1466
Формальдегид	2,5	0,00621	0,0537
Углеводороды	30	0,07453	0,6440

Копание котлованов под опоры

котлованов	4 шт.
площадь	4,00 м2
глубина	2,50 м
	10,00 м3
плотность глины	2,70 т/м3
вынимается	27,000 тонн
В год планируется	4780,000 м3
	12906,000 тонн
Расчет выбросов	
K1 =	0,05 глина

K2 =	0,02
K3 =	1 скорость ветра 1,34 м/с
K4 =	1,0 открыт со всех стороны
K5 =	0,70 влажность 3-5%
K7 =	0,2 100-500 мм
K8 =	1,0
K9 =	1,0
B =	0,6 высота 1,5 м
Gч =	27,000 т/ч
n =	0,850 увлажнение

Пыль неорганическая

Экскаватор HYUNDAI R210NIC-9

Расход топлива

	г/с	т/г		
	0,09450	0,1626		
	10,100 л/ч		0,86 кг/л	
кг/ч		кг/с	ч/г	т/г дизтоп
	8,69	0,0024	2400	20,846
г/кг		г/с	т/г	

Оксиды азота	40	0,09651	0,8339
Диоксид азота	32	0,07721	0,6671
Оксид азота	5,2	0,01255	0,1084
Сажа	16	0,03860	0,3335
Диоксид серы	20	0,04826	0,4169
Оксид углерода	100	0,24128	2,0846
Формальдегид	2,5	0,00603	0,0521
Углеводороды	30	0,07238	0,6254

Установка фундаментов в котлован краном

Расход топлива

	6,000 л/ч		0,86 кг/л	
кг/ч		кг/с	ч/г	т/г дизтоп
	5,16	0,0014	2400	12,384
г/кг		г/с	т/г	

Кран КС-35714К;

Оксиды азота	40	0,05733	0,4954
Диоксид азота	32	0,04587	0,3963
Оксид азота	5,2	0,00745	0,0644
Сажа	16	0,02293	0,1981
Диоксид серы	20	0,02867	0,2477
Оксид углерода	100	0,14333	1,2384
Формальдегид	2,5	0,00358	0,0310
Углеводороды	30	0,04300	0,3715

Засыпка котлованов бульдозером

Масса 108 тонн

Расчет выбросов

K1 =	0,05 глина
K2 =	0,02
K3 =	1,2 скорость ветра 2,41 м/с
K4 =	1,0 открыт со всех стороны
K5 =	0,70 влажность 3-5%
K7 =	0,2 100-500 мм
K8 =	1,0
K9 =	0,1 свыше 10 тонн
B =	0,4 высота 0,5 м
Gч =	108,000 т/ч
n =	0,850 увлажнение
	г/с

Пыль неорганическая	0,03024	0,0130
---------------------	---------	--------

Бульдозер ДЗ-101

Расход топлива	10,400 л/ч	0,86 кг/л
	кг/ч	кг/с
	8,94	0,0025
	г/кг	г/с
Оксиды азота	40	0,09938
Диоксид азота	32	0,07950
Оксид азота	5,2	0,01292
Сажа	16	0,03975
Диоксид серы	20	0,04969
Оксид углерода	100	0,24844
Формальдегид	2,5	0,00621
Углеводороды	30	0,07453

Установка опор на фундамент

Бульдозер ДЗ-101

Расход топлива	10,400 л/ч	0,86 кг/л
	кг/ч	кг/с
	8,94	0,0025
	г/кг	г/с
Оксиды азота	40	0,09938
Диоксид азота	32	0,07950
Оксид азота	5,2	0,01292
Сажа	16	0,03975
Диоксид серы	20	0,04969
Оксид углерода	100	0,24844
Формальдегид	2,5	0,00621
Углеводороды	30	0,07453

Сварка

Электроды АНО - 4

Расход	480 кг/г
	0,2 кг/ч
Время работы	2400 ч/г
Удельные выбросы	г/кг
Оксид железа	5,41
Соединения марганца	0,59
	г/с
Оксид железа	0,00030
Соединения марганца	0,00003

Окраска точек сварки

Расход краски	100 гр/час
	0,24 т/г
Время работы	2400 ч/г
Используется эмаль ПФ-115	
Окрашивается с помощью кисти	
Доля летучей части	45 %
Состав растворителей	%
Ксилол	30
Уайт-спирит	50
Стирол	20
В атмосферу поступает	г/с

Ксилол	0,00375	0,0324
Уайт-спирит	0,00625	0,0540
Стирол	0,00250	0,0216

Так как работы выполняются последовательно максимальные выбросы (г/с) приняты по наибольшему выбросам, а валовые (т/г) суммарно

	г/с	т/г	%
Итого			
Пыль неорганическая	0,09450	0,3227	1,60
Диоксид азота	0,07950	3,1241	15,47
Оксид азота	0,01292	0,5077	2,51
Сажа	0,03975	1,5620	7,74
Диоксид серы	0,04969	1,9525	9,67
Оксид углерода	0,24844	9,7627	48,35
Формальдегид	0,00621	0,2441	1,21
Углеводороды	0,07453	2,9288	14,50
Оксид железа	0,00030	0,0026	0,01
Соединения марганца	0,00003	0,0003	0,001
Ксилол	0,00375	0,0324	0,16
Уайт-спирит	0,00625	0,0540	0,27
Стирол	0,00250	0,0216	0,11
		20,1928	100,00

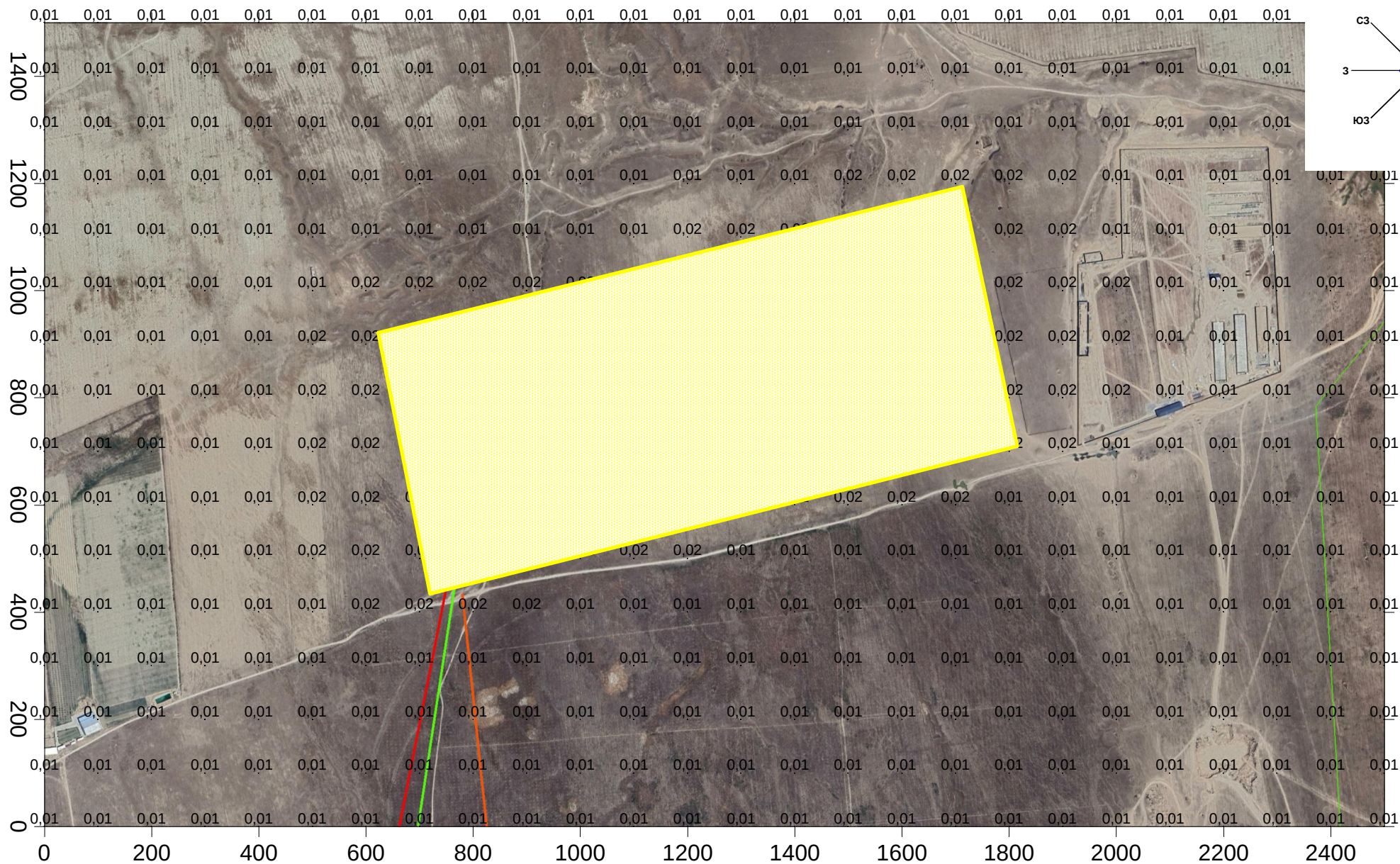
Таблица П. 9. 1

Источники выбросов загрязняющих веществ

Наименование производства, цеха, участка		Время работы источника выброса, час	№ ист. на карте	Высота источника выброса, м	Диаметр, м	Параметры газовой воздушной смеси			Координаты источников на карте-схеме, м					Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ		
Источники выделения	Наименование источника выброса					Объем, м3/с	Скорость, м/с	Температура, °С	Одного конца		Второго конца		Ширина, м		г/с	мг/м3	т/год
									X1	Y1	X2	Y2					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Установка опор ВЛ	неорганизованный	2400	1	2	2,00	10,37	3,30	35	245	250	255	250	10	Пыль неорганическая	0,09450		0,3227
														Диоксид азота	0,07950		3,1241
														Оксид азота	0,01292		0,5077
														Сажа	0,03975		1,5620
														Диоксид серы	0,04969		1,9525
														Оксид углерода	0,24844		9,7627
														Формальдегид	0,00621		0,2441
														Углеводороды	0,07453		2,9288
														Оксид железа	0,00030		0,0026
														Соединения марганца	0,00003		0,0003
														Ксилол	0,00375		0,0324
														Уайт-спирит	0,00625		0,0540
														Стирол	0,00250		0,0216

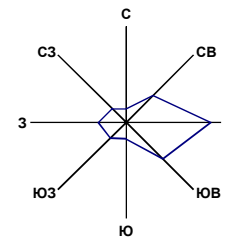
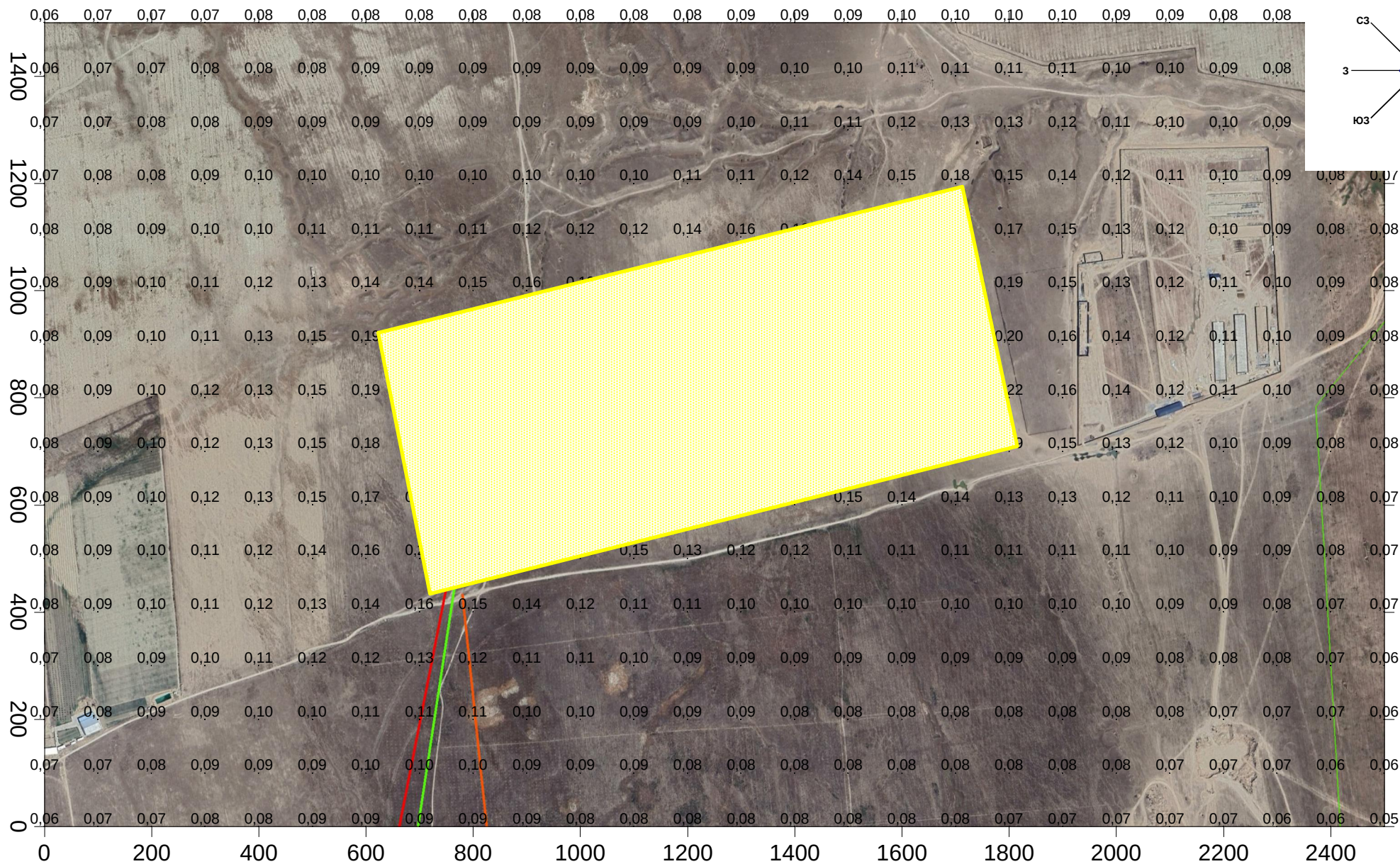
**Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в
период строительства ПС Нурабад**

Пыль цемента (строительный этап)



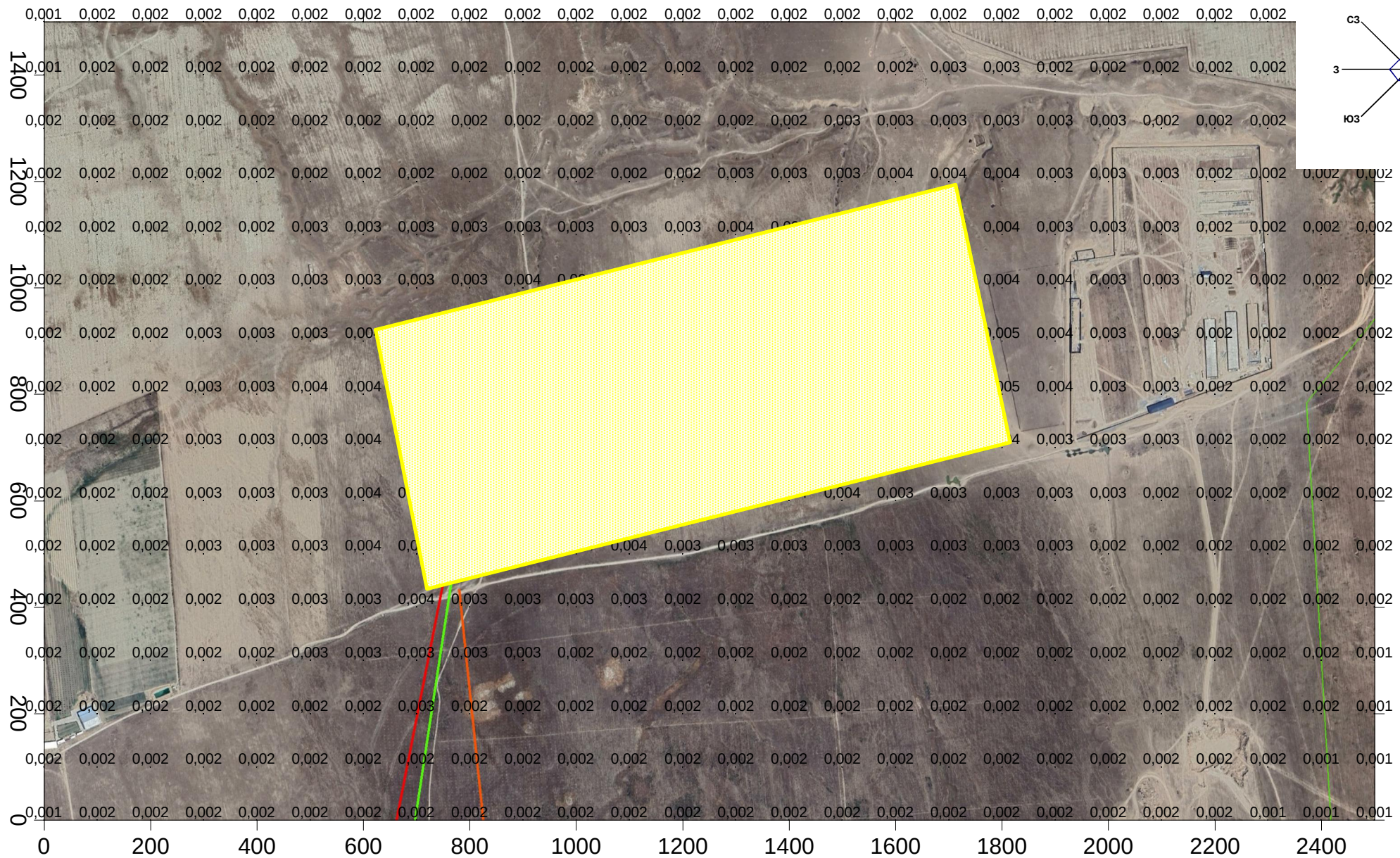
Масштаб 1 : 10000

Диоксид азота (строительный этап)



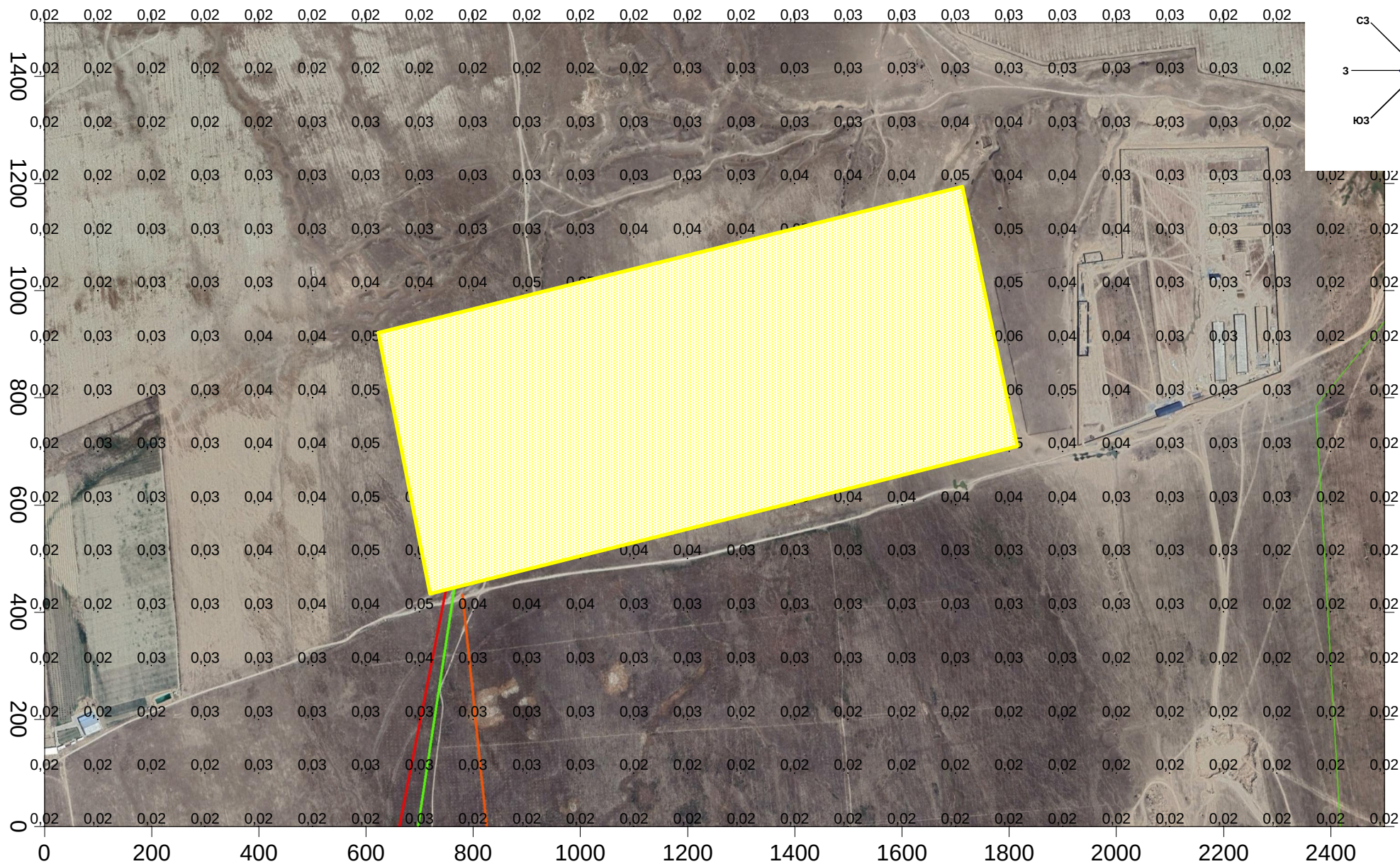
Масштаб 1 : 10000

Оксид азота (строительный этап)



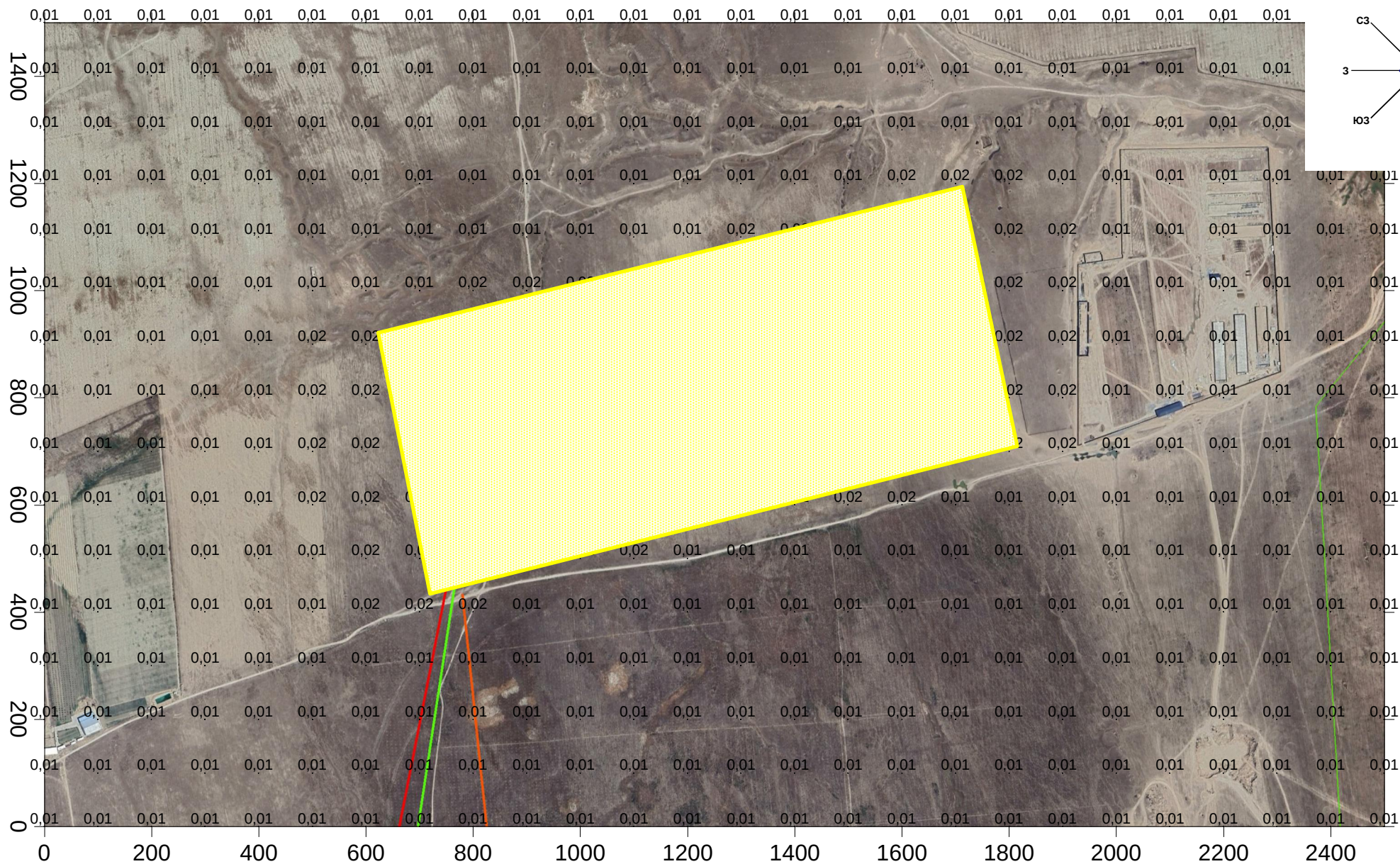
Масштаб 1 : 10000

Сажа (строительный этап)



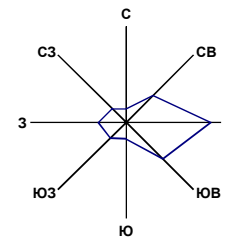
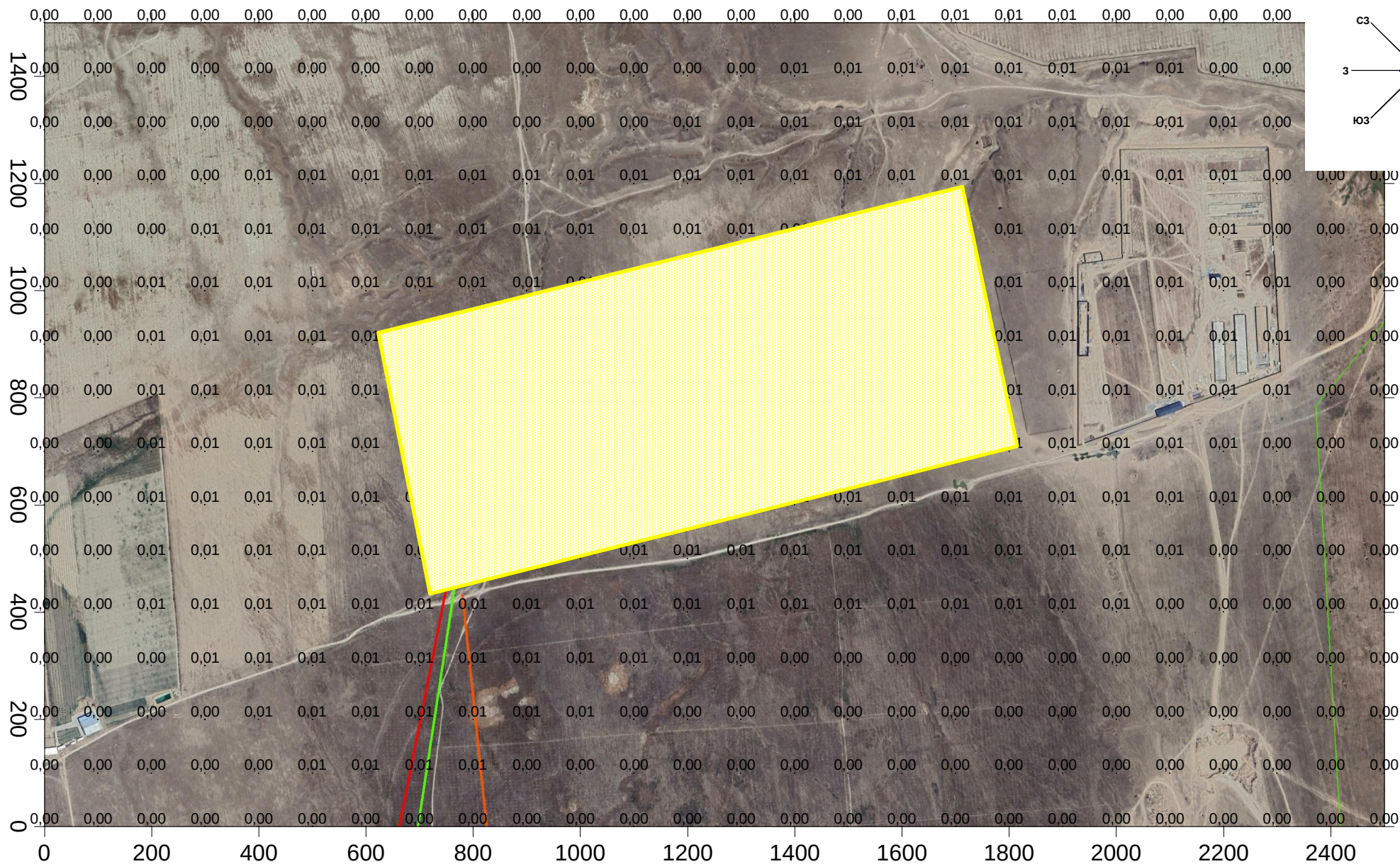
Масштаб 1 : 10000

Диоксид серы (строительный этап)



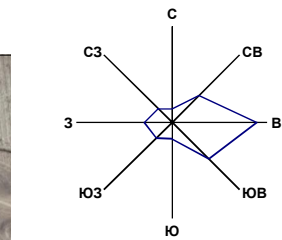
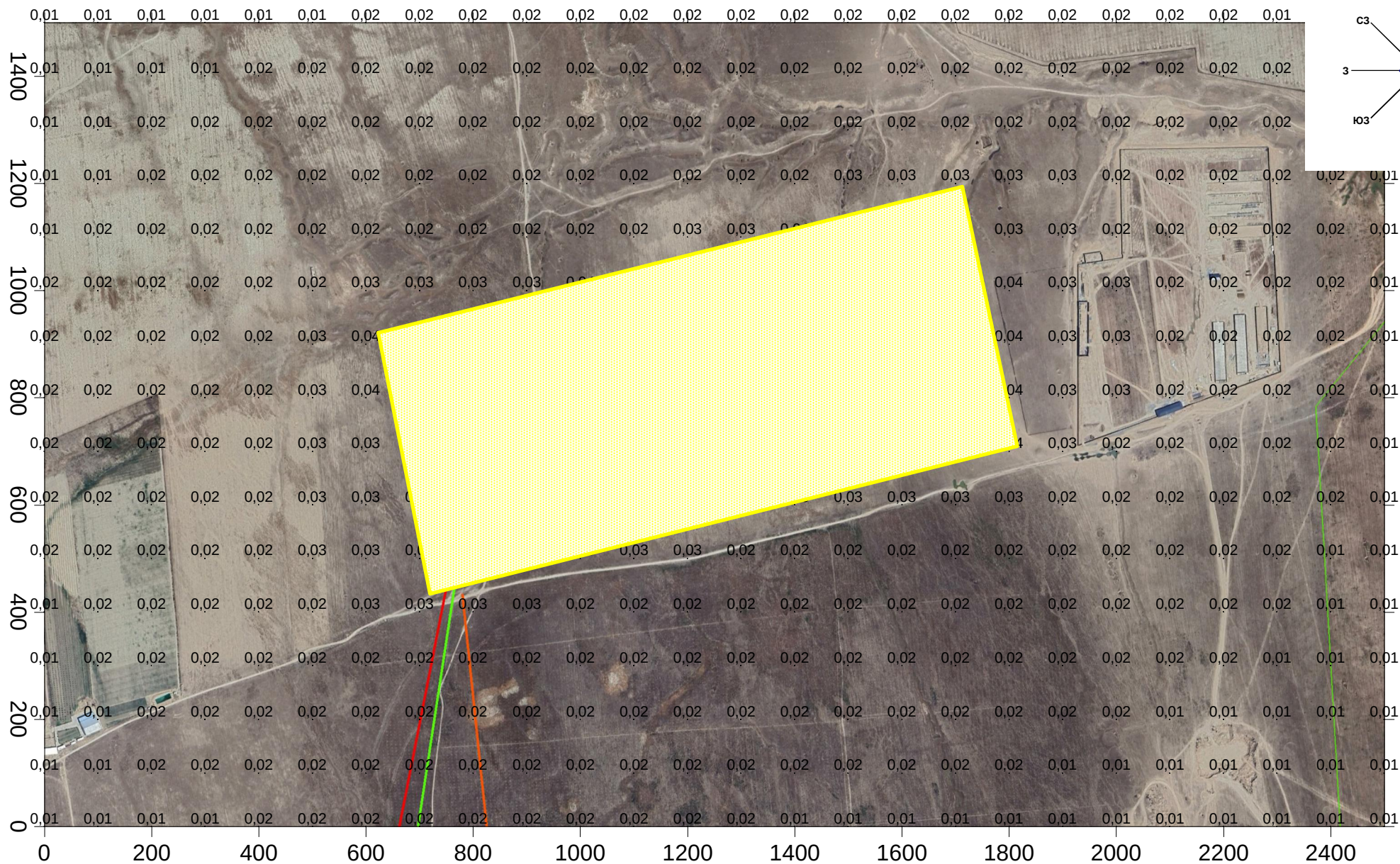
Масштаб 1 : 10000

Оксид углерода (строительный этап)



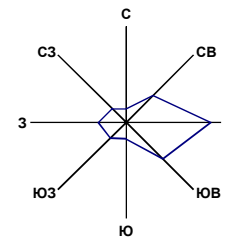
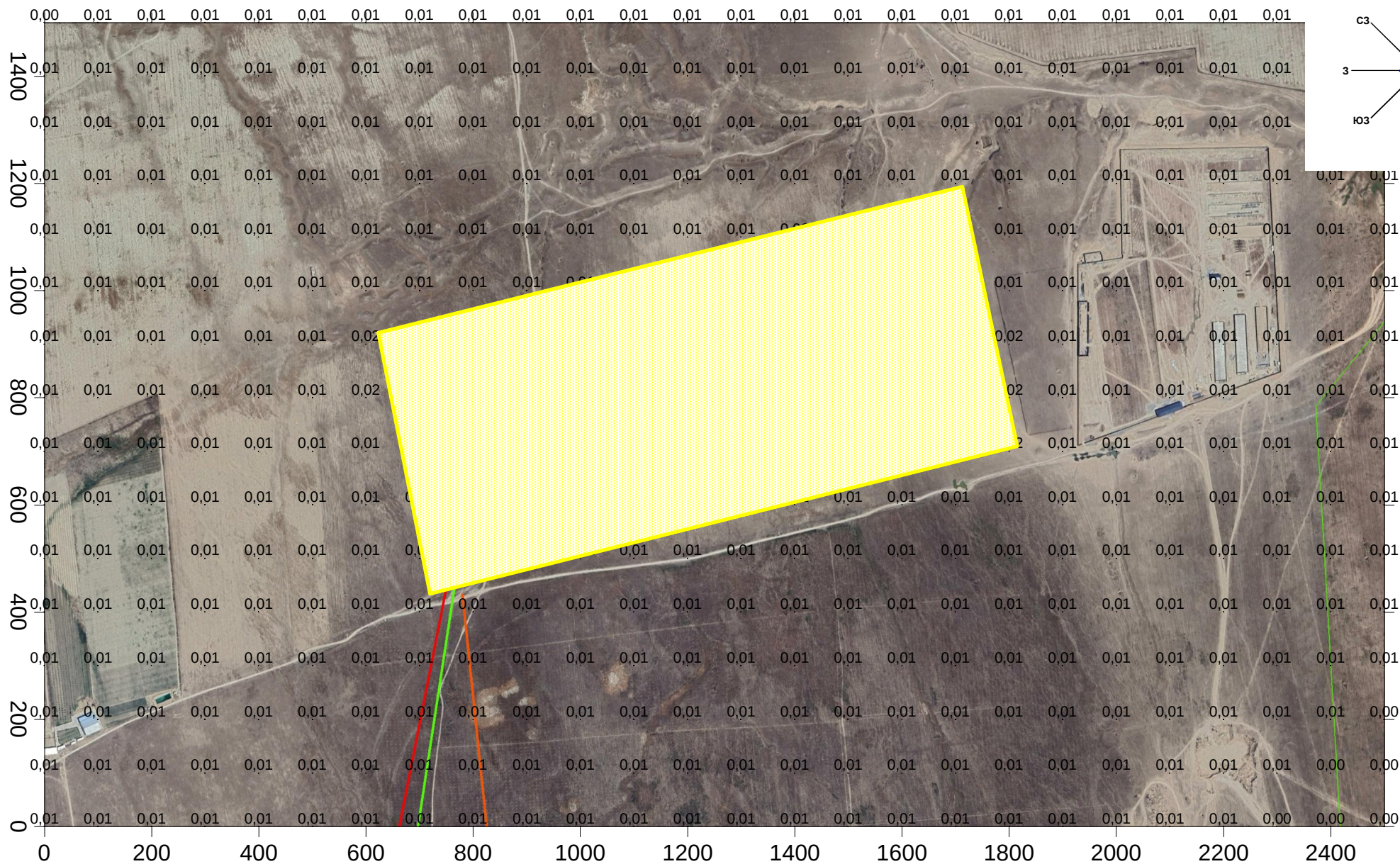
Масштаб 1 : 10000

Формальдендид (строительный этап)



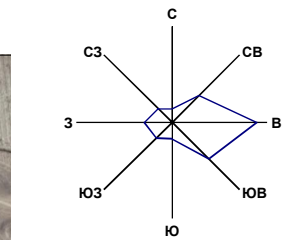
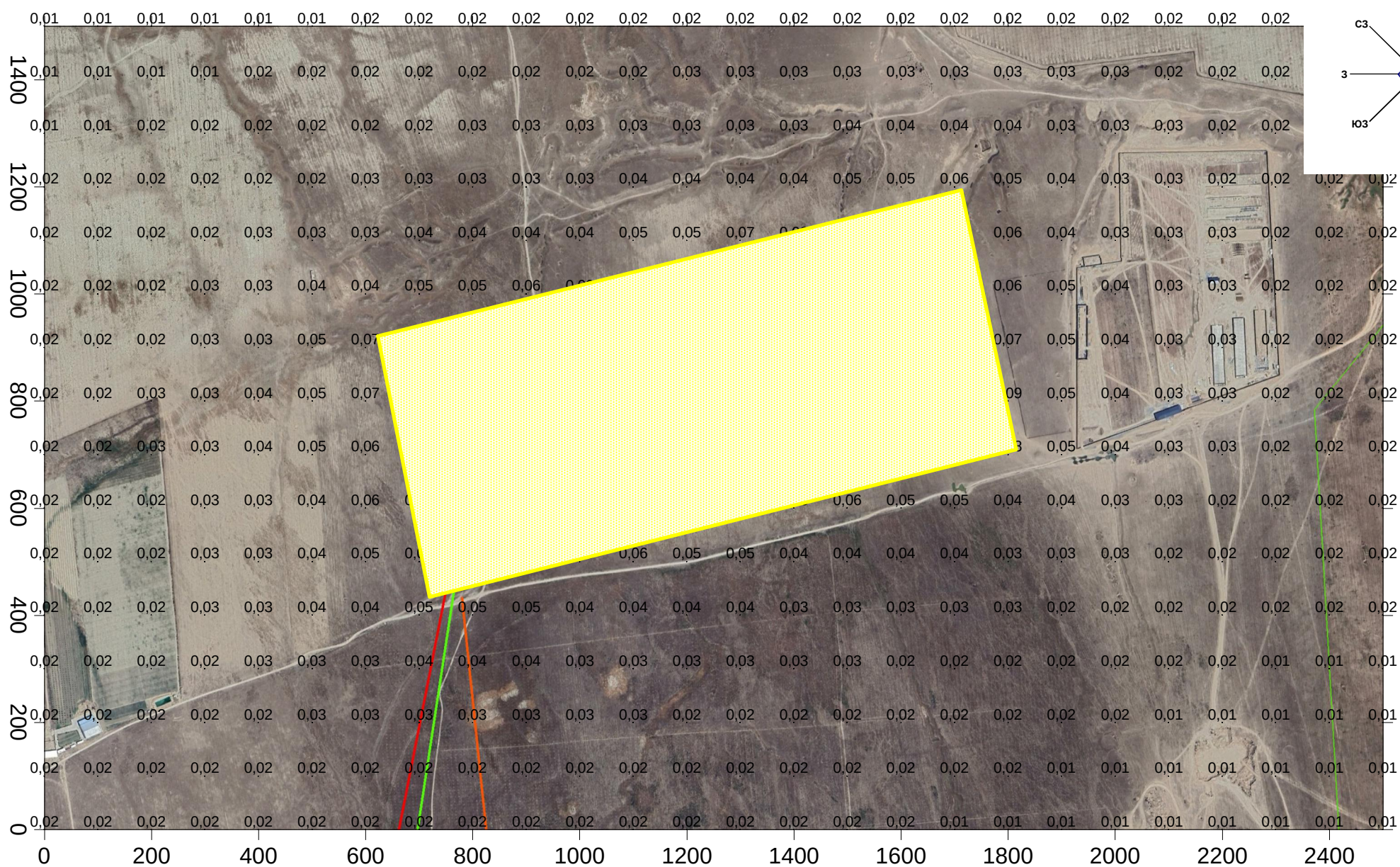
Масштаб 1 : 10000

Углеводороды (строительный этап)



Масштаб 1 : 10000

Пыль неорганическая (строительный этап)



Масштаб 1 : 10000

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

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1119; ПС Новый Нурабад и ВЛ линия 2
Город Самарканд

Вариант исходных данных: 1, ПС Нурабад стройка

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 отсутствии 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 (°C)	Кэф. 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	701,0	679,0	1732,0	938,0	450,00		
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
0301							Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		0,6558800	0,0000000	1		29,956	11,4	0,5		344,496	11,4	0,5
0304							Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,1065800	0,0000000	1		0,690	11,4	0,5		7,931	11,4	0,5
0328							Углерод черный (Сажа)		0,3279400	0,0000000	1		8,488	11,4	0,5		97,607	11,4	0,5
0330							Сера диоксид		0,4099300	0,0000000	1		3,183	11,4	0,5		36,603	11,4	0,5
0337							Углерод оксид		2,0496400	0,0000000	1		1,591	11,4	0,5		18,302	11,4	0,5
1325							Формальдегид		0,0512400	0,0000000	1		5,684	11,4	0,5		65,361	11,4	0,5
2754							Углеводороды предельные C12-C19		0,6148900	0,0000000	1		2,387	11,4	0,5		27,452	11,4	0,5
2908							Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		0,1642300	0,0000000	3		73,322	5,7	0,5		73,322	5,7	0,5

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коеф. 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
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 C12-C19	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 Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,02	261	0,50	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	2	0,02		100,00		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,20	261	0,50	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	0,20		100,00		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,00	261	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 Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,06	261	0,50	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	0,06		100,00		

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,02	261	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 Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,01	261	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 Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,04	261	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 C12-C19

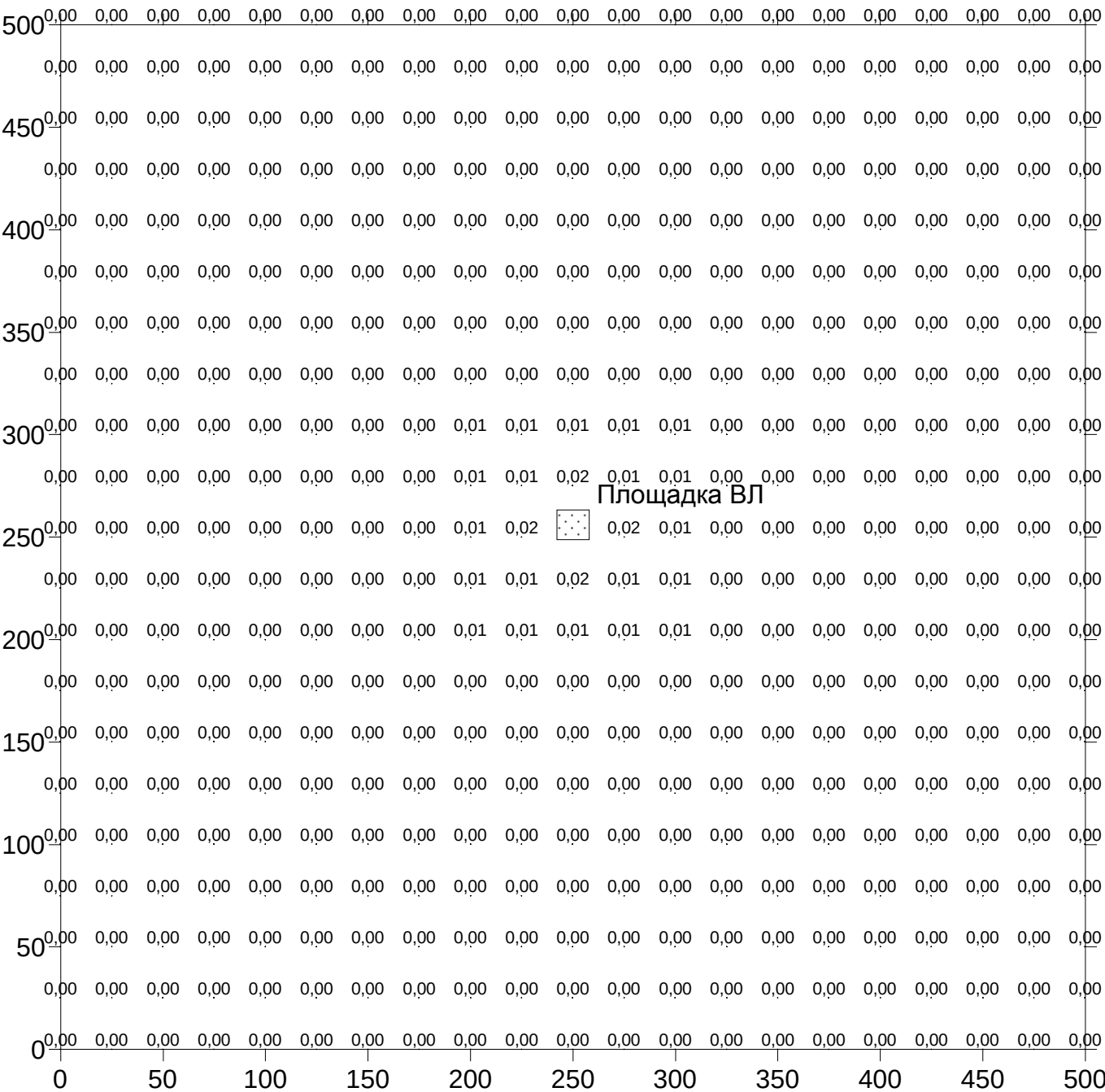
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,02	261	0,50	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	0,02		100,00		

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	1800	900	2	0,07	260	0,70	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	2	0,07		100,00		

**Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в
период строительства ВЛ 220 кВ**

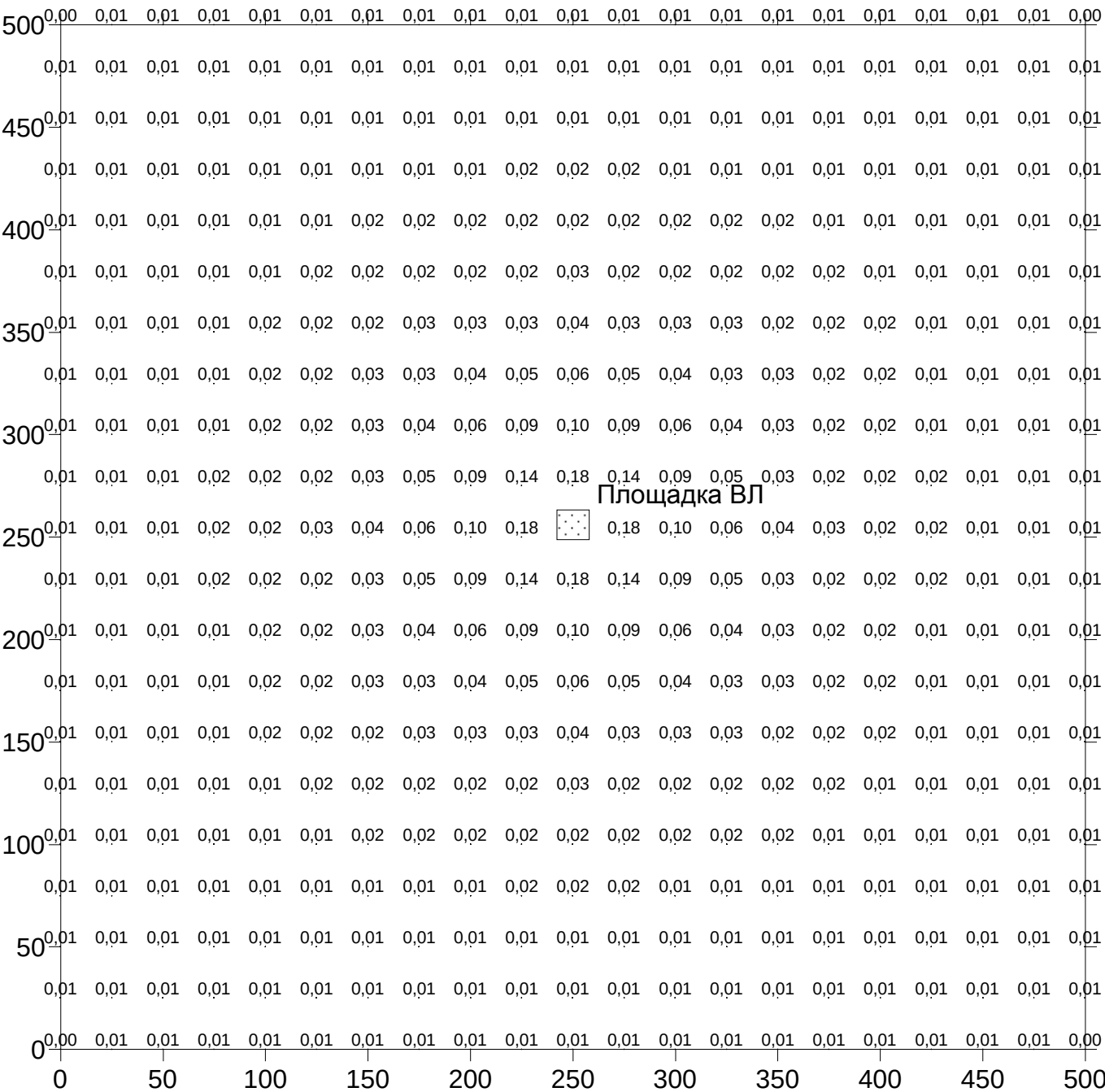
Соединения марганца (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.1

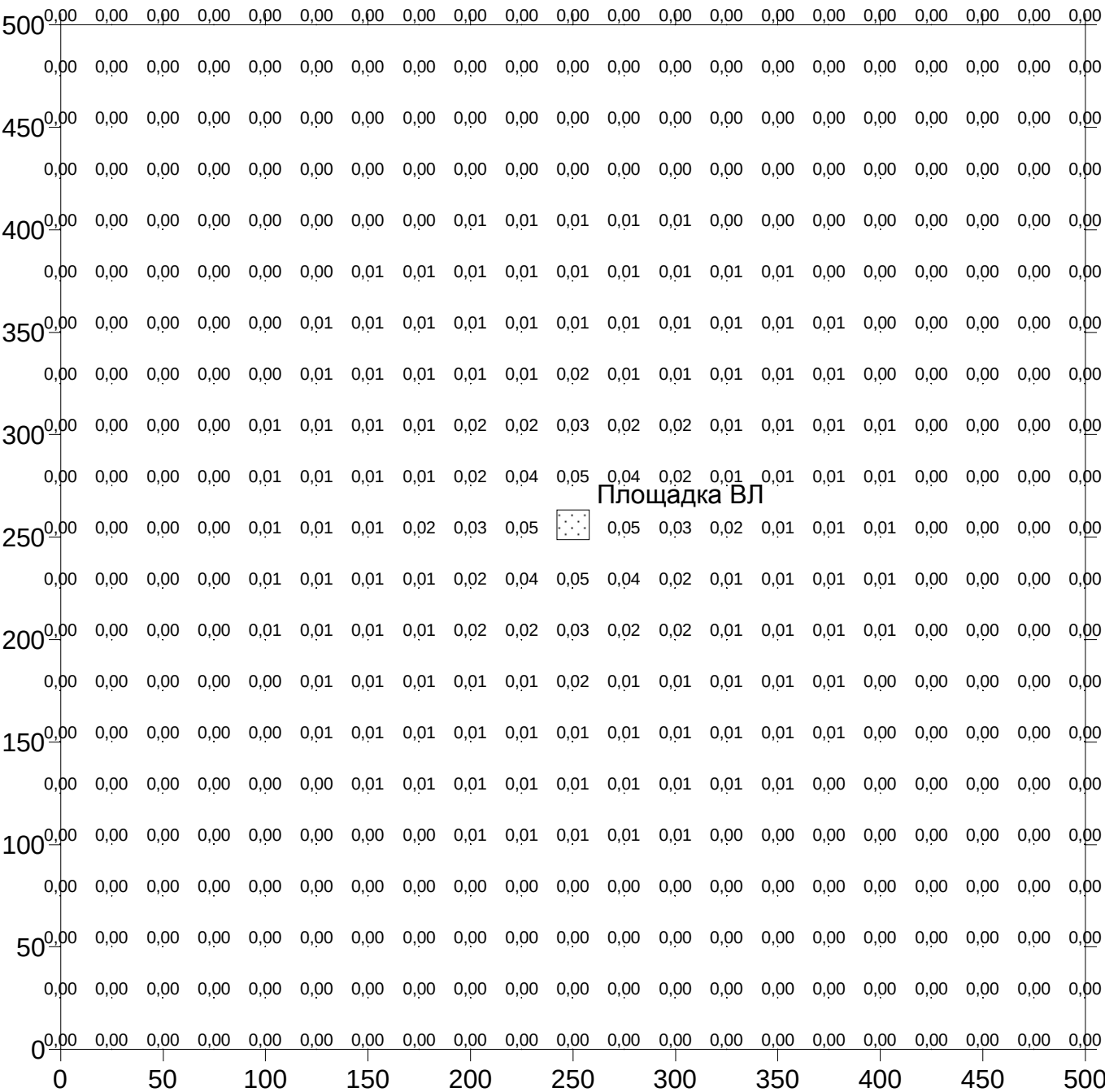
Диоксид азота (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.2

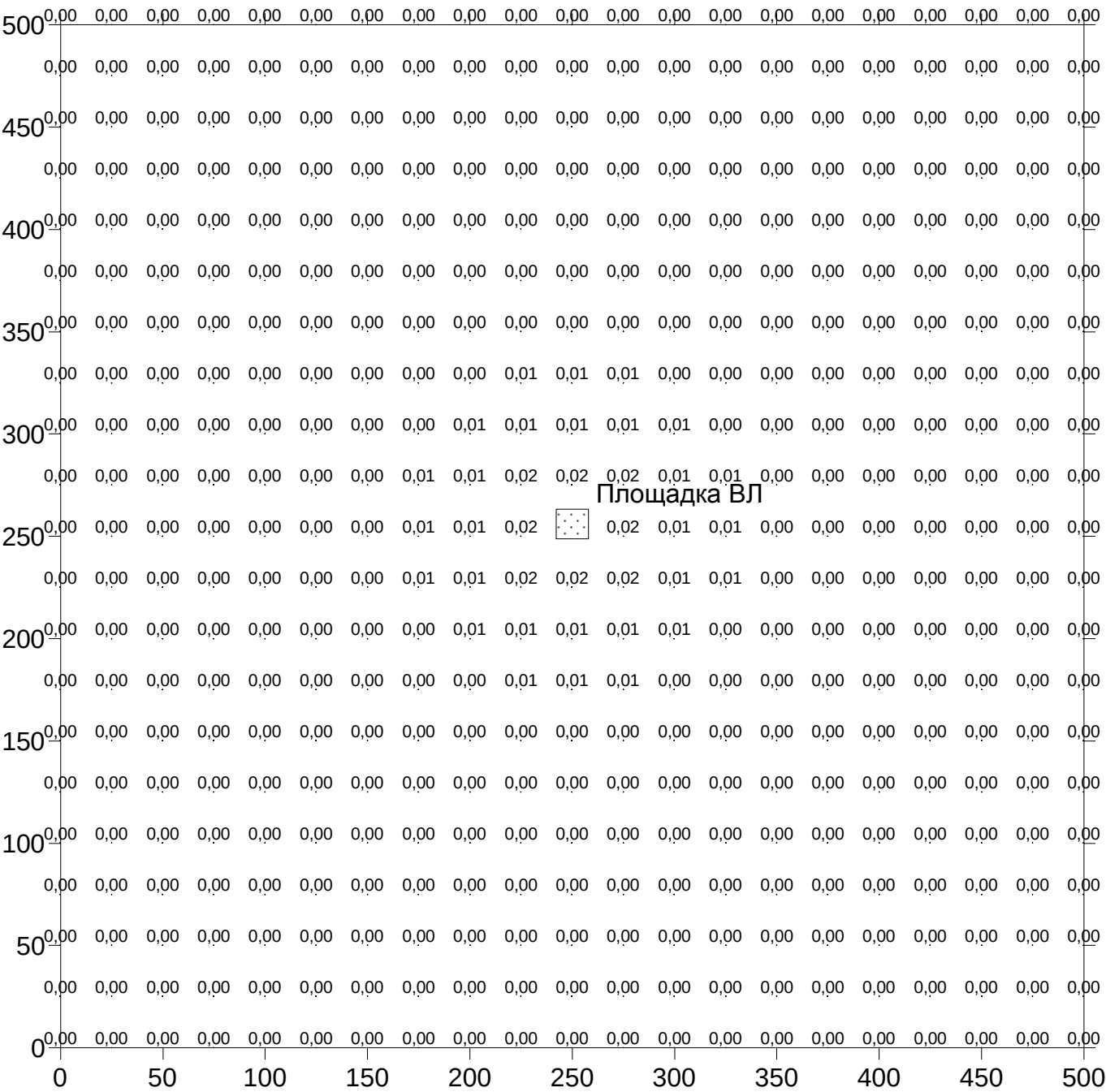
Сажа (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.3

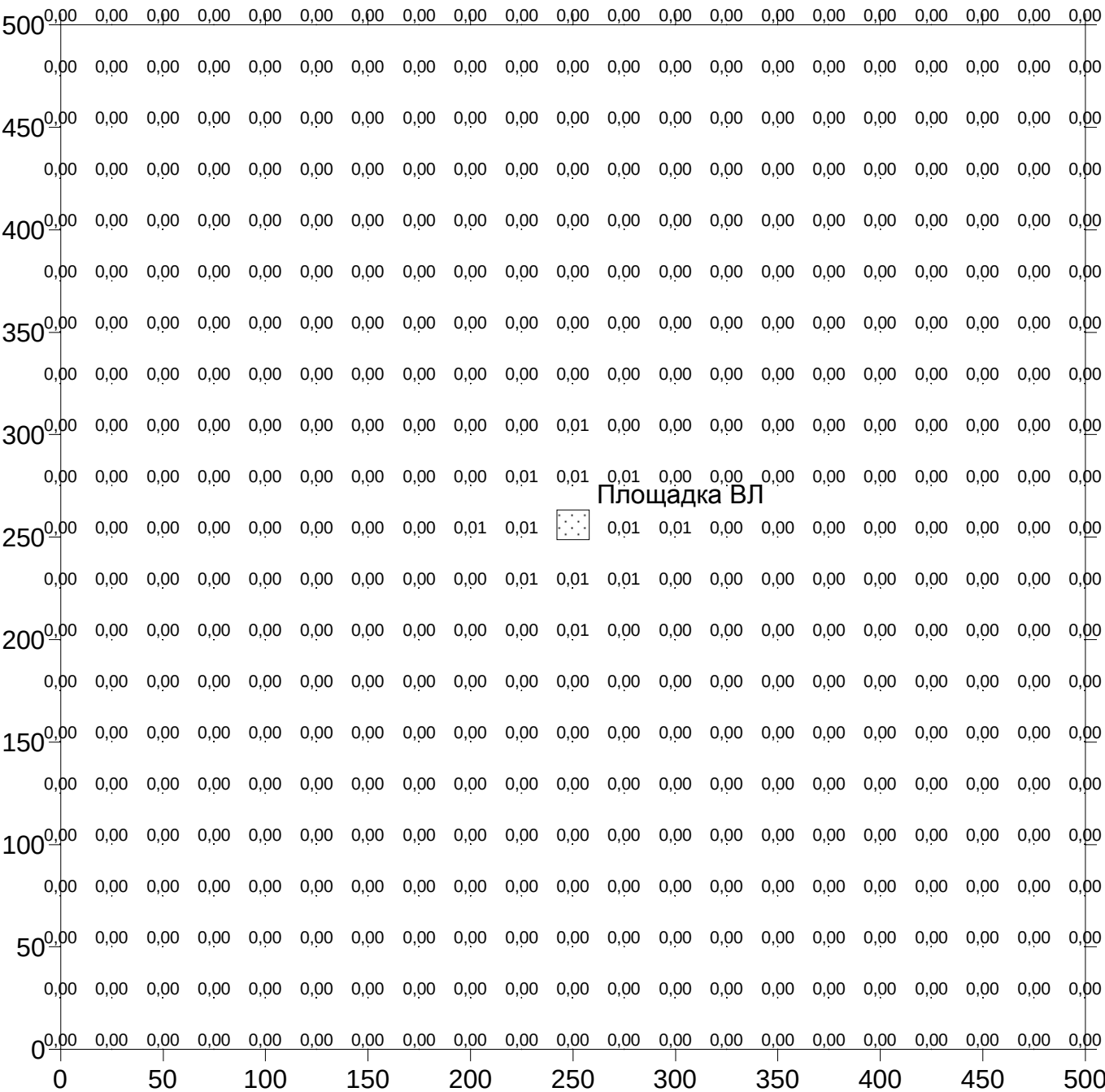
Диоксид серы (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.4

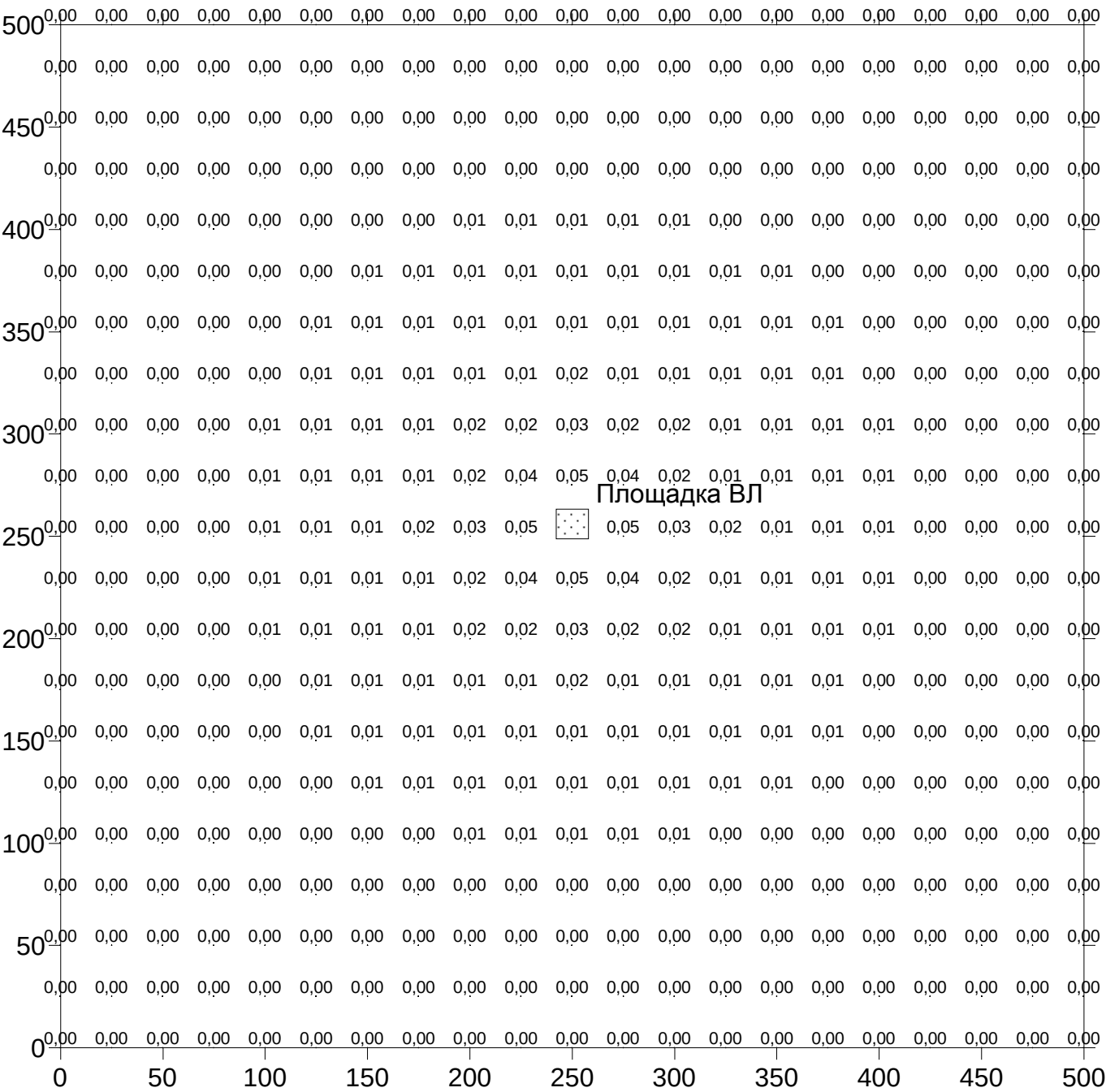
Оксид углерода (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.5

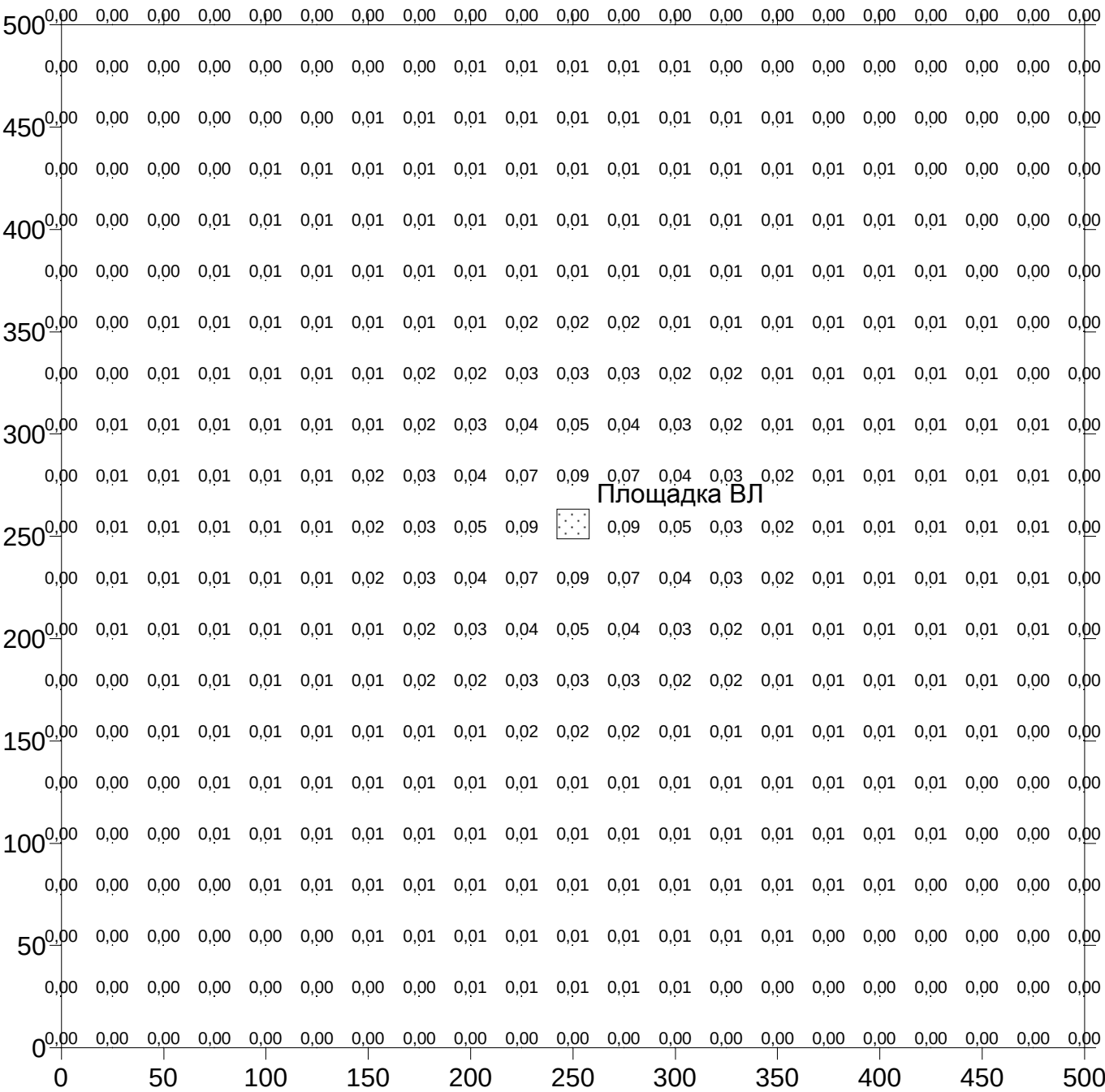
Ксилол (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.6

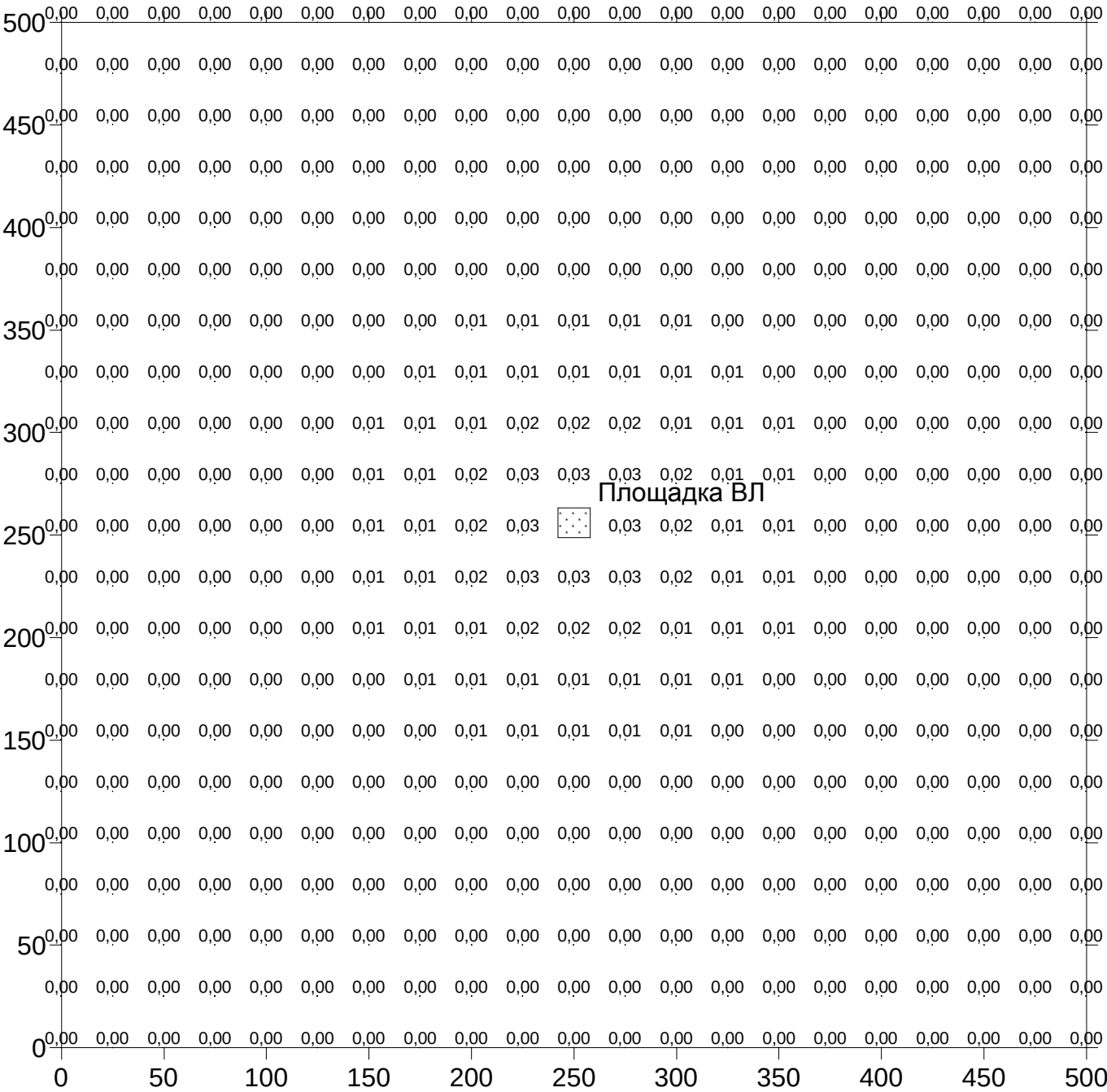
Стирол (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.7

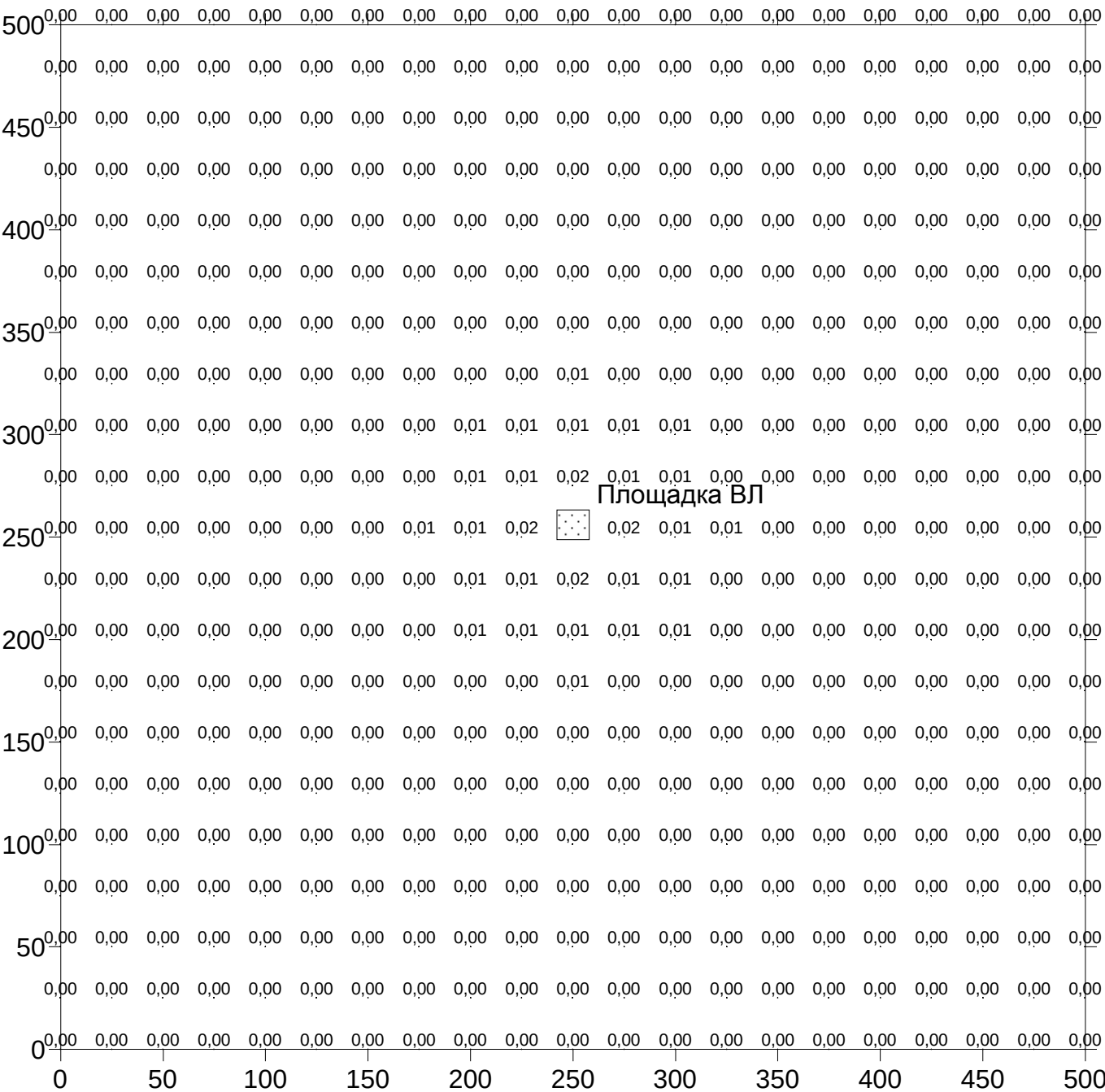
Формальдегид (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.8

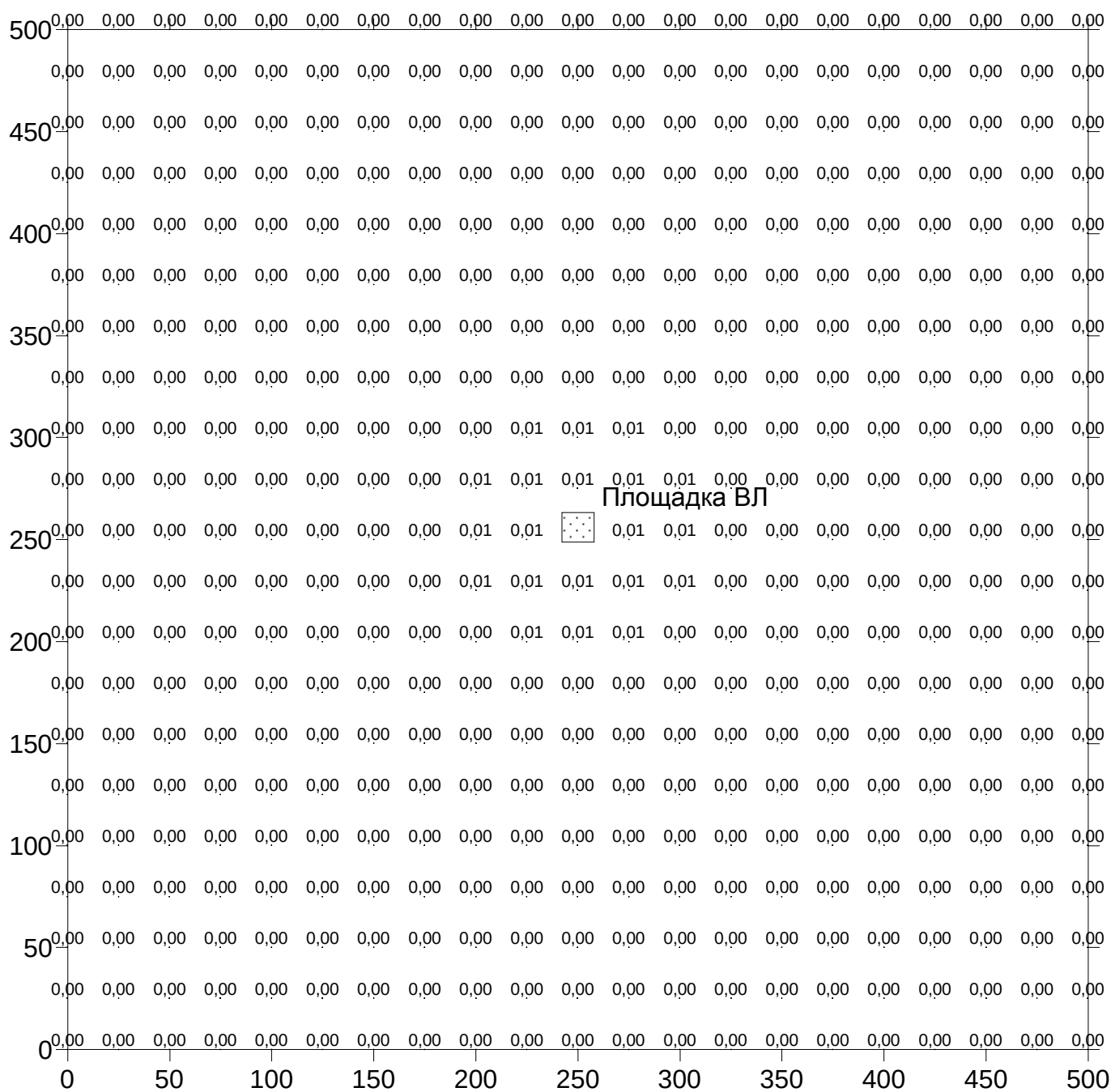
Уайт-спирит (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.9

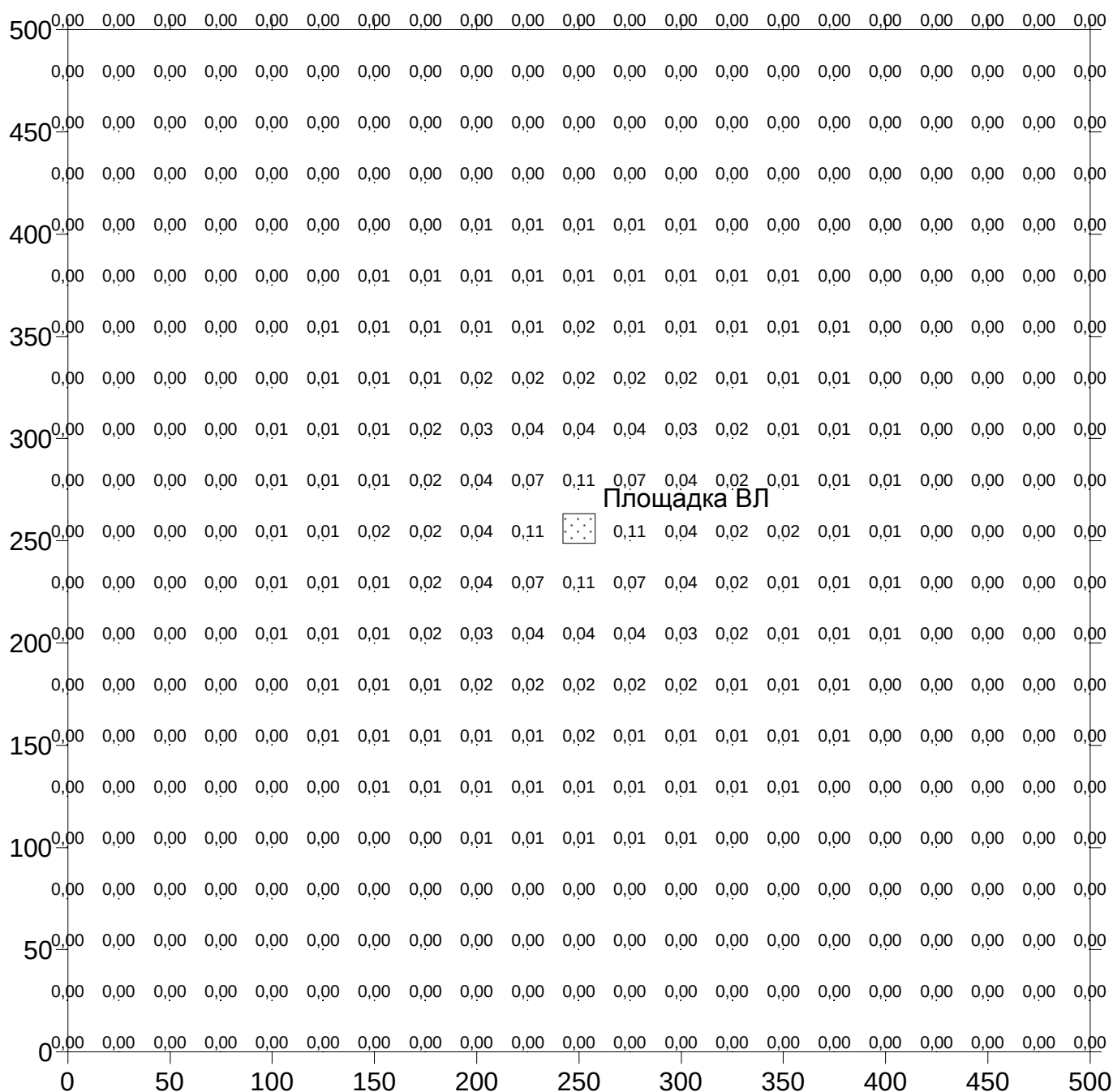
Углеводороды (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.10

Пыль неорганическая (установка опор ВЛ)



Масштаб 1:3000

Рис. П. 11.11

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

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 990; ВЛ 70 km Sazagan Solar 2
Город Самарканд

Вариант исходных данных: 1, ЗВОС

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 отсутствии 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 (°C)	Кэф. 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	0,000000	0	1,0	245,0	250,0	255,0	250,0	10,00
		Код в-ва		Наименование вещества			Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето:	См/ПДК	Xm	Um	Зима:	См/ПДК	Xm	Um
		0123		Железа оксид (в пересчете на железо)			0,0003000	0,0000000	1		0,006	11,4	0,5		0,054	11,4	0,5
		0143		Марганец и его соединения			0,0000300	0,0000000	1		0,025	11,4	0,5		0,214	11,4	0,5
		0301		Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0795000	0,0000000	1		0,281	11,4	0,5		33,405	11,4	0,5
		0304		Азот (II) оксид (Азота оксид)			0,0129200	0,0000000	1		0,006	11,4	0,5		0,769	11,4	0,5
		0328		Углерод черный (Сажа)			0,0397500	0,0000000	1		0,080	11,4	0,5		9,465	11,4	0,5
		0330		Сера диоксид			0,0496900	0,0000000	1		0,030	11,4	0,5		3,550	11,4	0,5
		0337		Углерод оксид			0,2484400	0,0000000	1		0,015	11,4	0,5		1,775	11,4	0,5
		0616		Ксилол (смесь изомеров)			0,0037500	0,0000000	1		0,079	11,4	0,5		0,670	11,4	0,5
		0620		Винилбензол (Стирол)			0,0025000	0,0000000	1		0,263	11,4	0,5		2,232	11,4	0,5
		1325		Формальдегид			0,0062100	0,0000000	1		0,053	11,4	0,5		6,337	11,4	0,5
		2752		Уайт-спирит			0,0062500	0,0000000	1		0,026	11,4	0,5		0,223	11,4	0,5
		2754		Углеводороды предельные C12-C19			0,0745300	0,0000000	1		0,022	11,4	0,5		2,662	11,4	0,5
		2908		Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			0,0945000	0,0000000	3		0,340	5,7	0,5		40,503	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.
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
0616	Ксилол (смесь изомеров)	ПДК м/р	0,2	0,2	1	Нет	Нет
0620	Винилбензол (Стирол)	ПДК м/р	0,04	0,04	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035	0,035	1	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	1	1	Нет	Нет
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1	1	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	0,3	1	Нет	Нет

Вещества, расчет для которых не целесообразен Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0123	Железа оксид (в пересчете на железо)	0,0063
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00646

Максимальные концентрации и вклады по веществам (расчетные площадки)

Вещество: 0143 Марганец и его соединения Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,02	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %
0		0	1	0,02		100,00

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,18	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %
0		0	1	0,18		100,00

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа) Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,05	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %
0		0	1	0,05		100,00

Вещество: 0330 Сера диоксид Площадка: 1 Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,02	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,02	100,00	

Вещество: 0337 Углерод оксид
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,01	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,01	100,00	

Вещество: 0616 Ксилол (смесь изомеров)
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,05	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,05	100,00	

Вещество: 0620 Винилбензол (Стирол)
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,09	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,09	100,00	

Вещество: 1325 Формальдегид
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
225	250	0,03	90	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,03	100,00	

Вещество: 2752 Уайт-спирит
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,02	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,02	100,00	

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,01	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,01	100,00	

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂
Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр.ветра	Скор.ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения
250	275	0,11	180	0,64	0,000	0,000
Площадка		Цех	Источник	Вклад в долях ПДК	Вклад %	
0		0	1	0,11	100,00	

Результаты расчета в виде таблиц и графического представления зон распространения шума в период строительства ПС Нурабад

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. 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	Объемный источник шума	380.72	1946.19	1116.98	2082.71	211.52	3.00	0.00	5.0	84.0	84.0	79.0	71.0	67.0	64.0	61.0	59.0	56.0	70.9	Да

1.2. 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	353.30	78.80	1.50	Расчетная точка пользователя	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

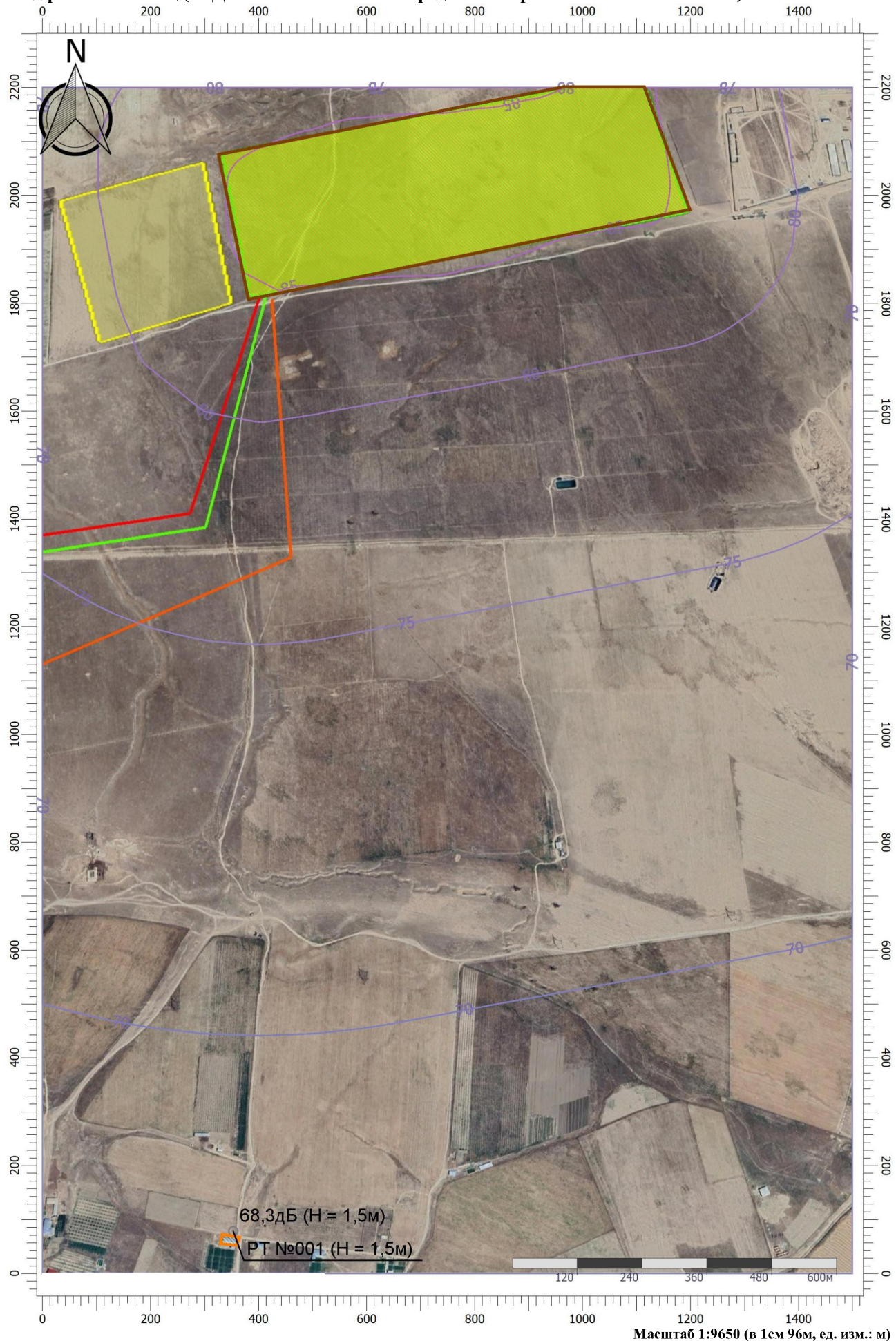
3.1. Результаты в расчетных точках

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	353.30	78.80	1.50	68.3	68.1	52.9	42.1	38.6	36.9	24	0	0	45.10	

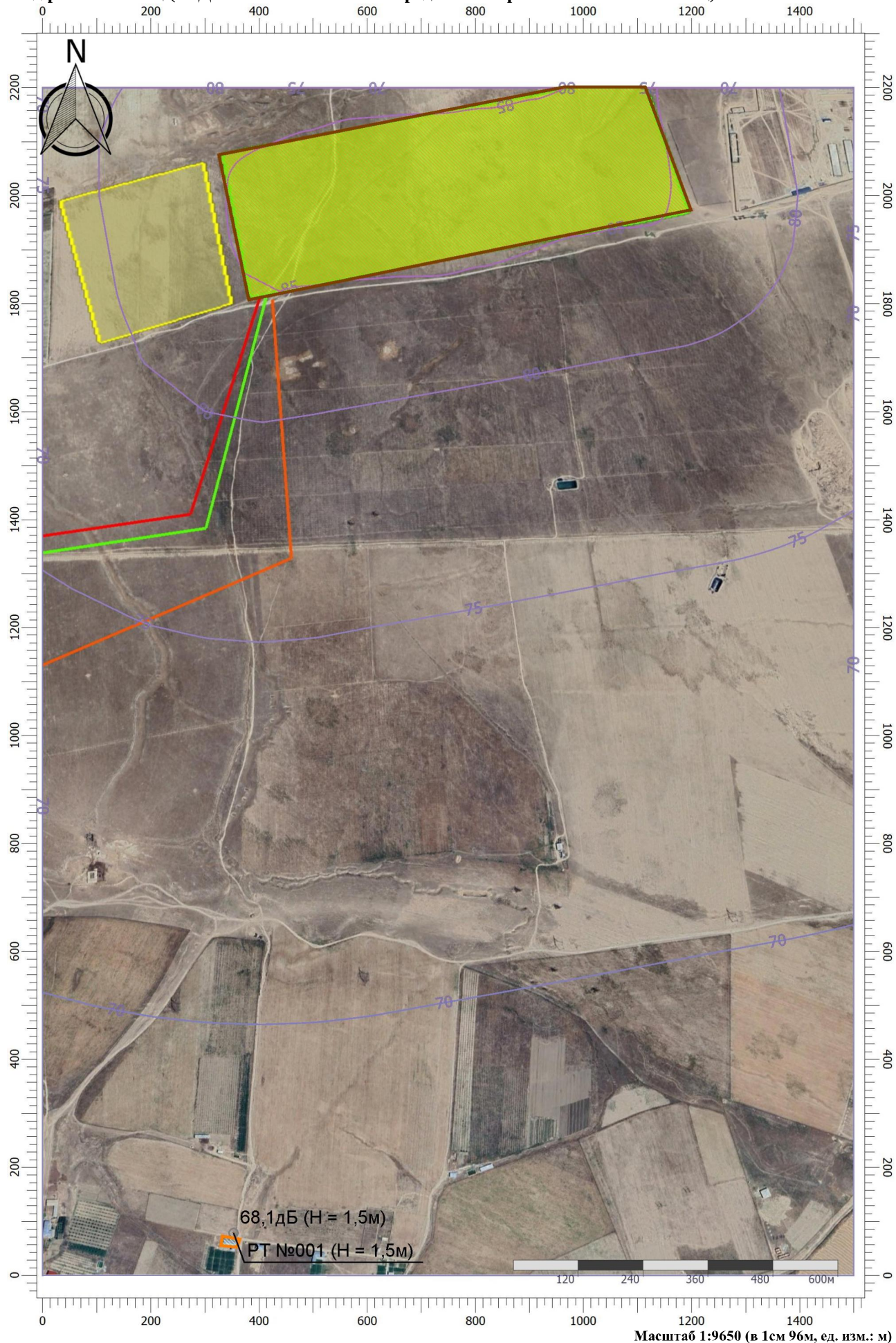
Отчет

Код расчета: 31.5Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 31.5Гц)



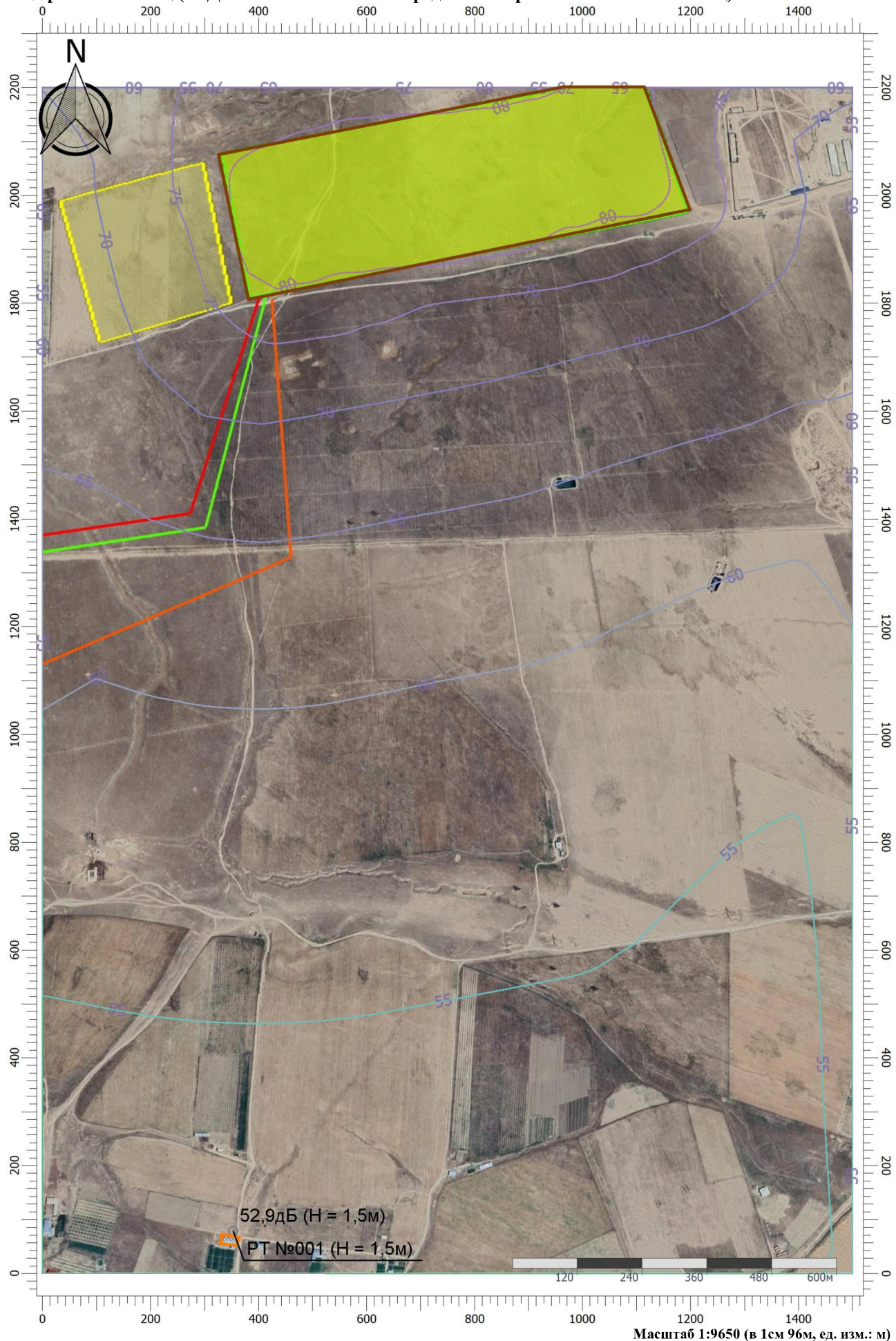
Отчет

Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)



Отчет

Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)



Отчет

Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)



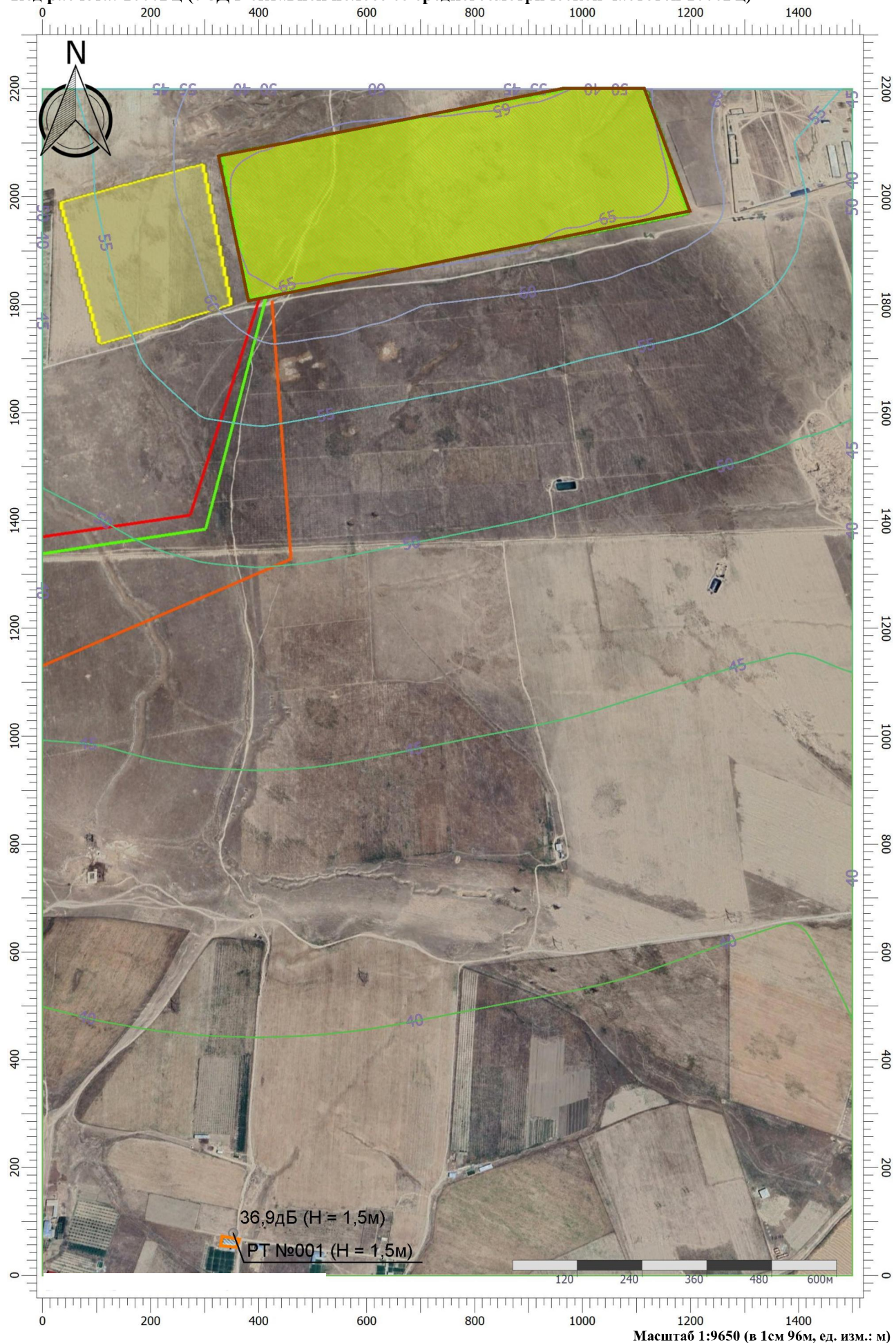
Отчет

Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)



Отчет

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)



Отчет

Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)



Отчет

Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)



Отчет

Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)



Отчет

Код расчета: La (Уровень звука)



**Результаты расчета в виде таблиц и графического представления зон
распространения шума в период строительства ВЛ 220 кВ**

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
версия 1.0.2.46 (от 25.10.2007)
Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 1.0.3.109 (от 26.10.2007)

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

Типы источников:

1 - Точечный

2 - Линейный

3 - Объемный

N	Источник	Тип	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Вертикальный размер (м)	Высота подъема (м)	Стороны	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La
			X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Источник Шума № 1	1	251.00	250.00					0.00		*	0	87	83	78	68	60	57	52	45	72

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Тип	Комментарий	Координаты точки		Высота (м)
			X (м)	Y (м)	
1	точка пользователя	Расч. точка пользователя № 1	225.00	250.00	1.50

3. Результаты расчета

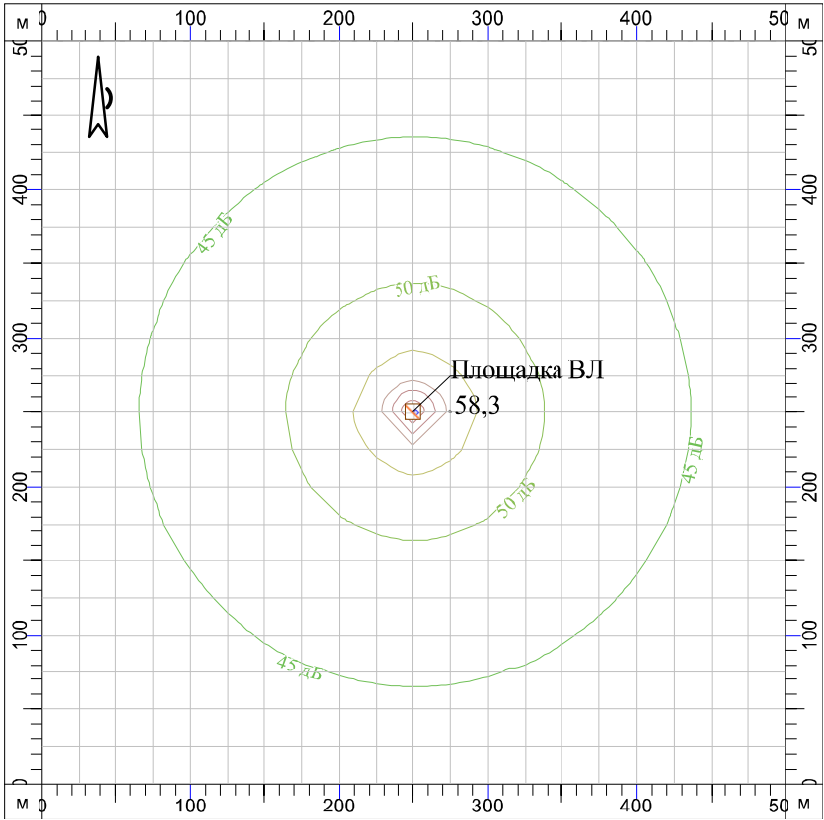
Расчет шума проведен согласно СНиП II-12-77.

3.1. Результаты в расчетных точках по уровням звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц

Точки типа: "точка пользователя"

N	Координаты точки		Высота (м)	31.5		63		125		250		500		1000		2000		4000		8000		La	
	X (м)	Y (м)																					
1	225.00	250.00	1.50	L	0.00	L	57.78	L	53.76	L	48.74	L	38.70	L	30.63	L	27.47	L	22.16	L	14.53	L	43.56

УЗ: 63; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



1 : 5000

Условные обозначения



Пром. зона



Точечный ИШ



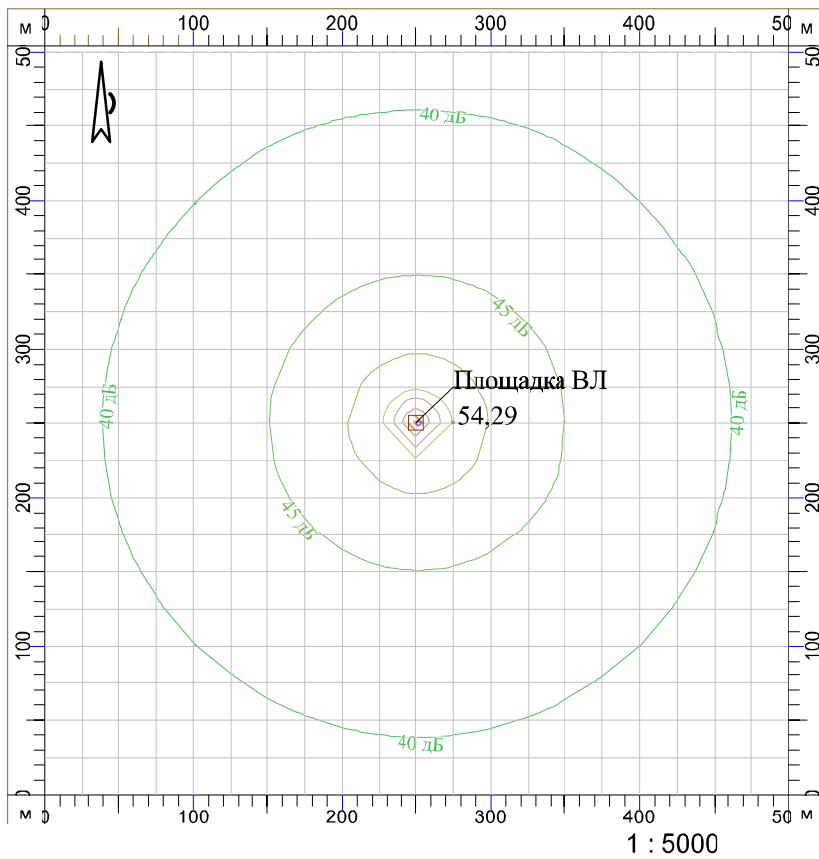
Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления



более 135 дБ

УЗ: 125; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения



Пром. зона



Точечный ИШ



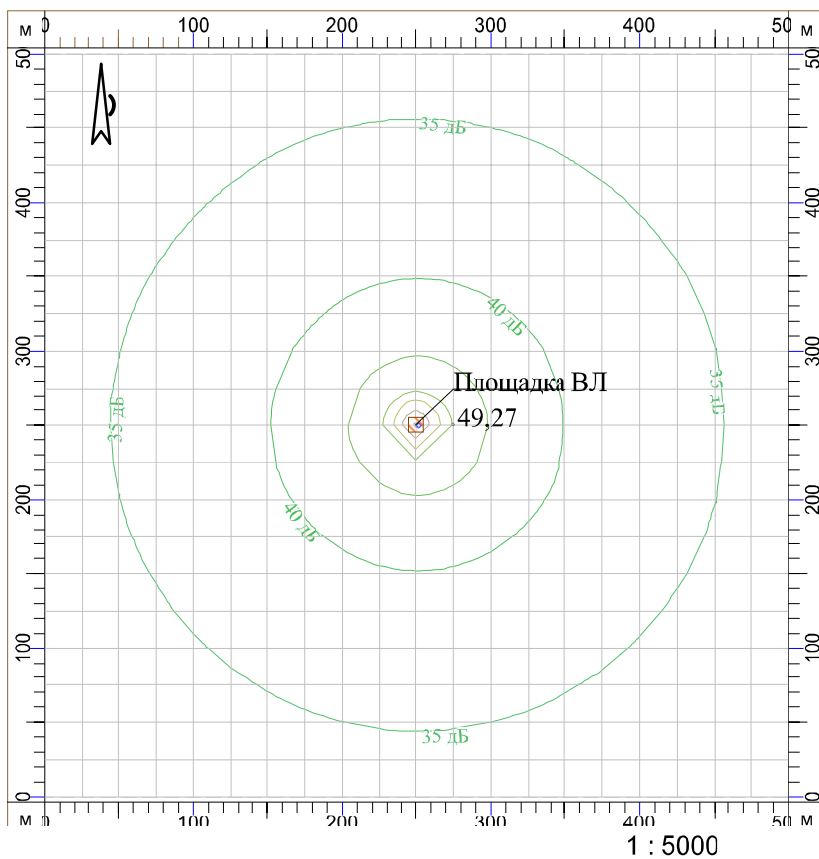
Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления



более 135 дБ

УЗ: 250; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения

 Пром. зона

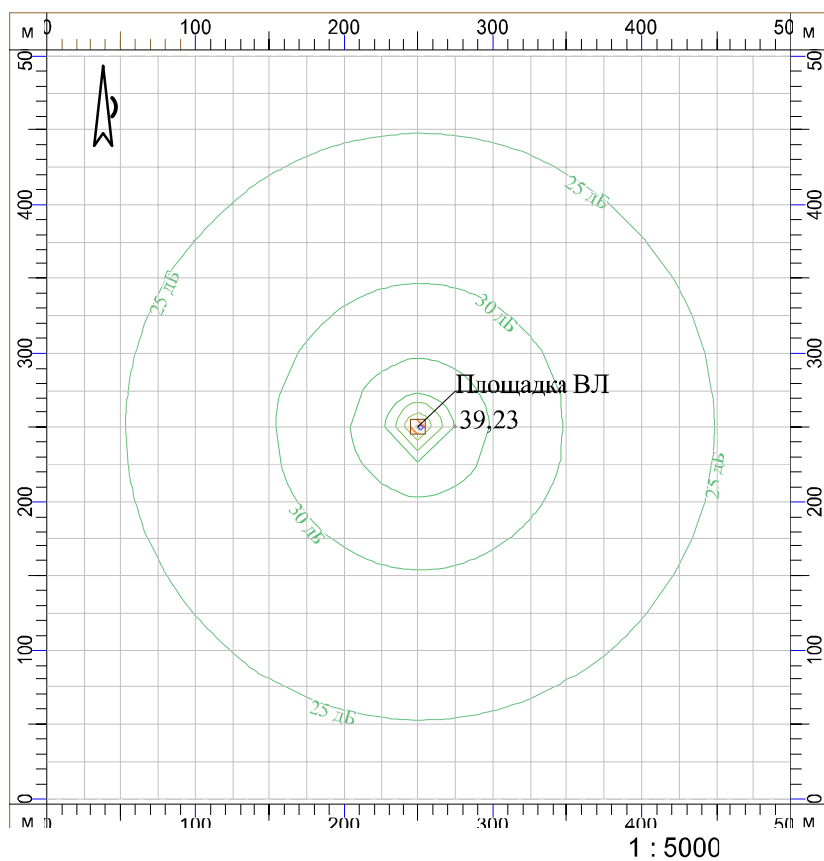
 Точечный ИШ

 Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления

 более 135 дБ

УЗ: 500; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения



Пром. зона



Точечный ИШ



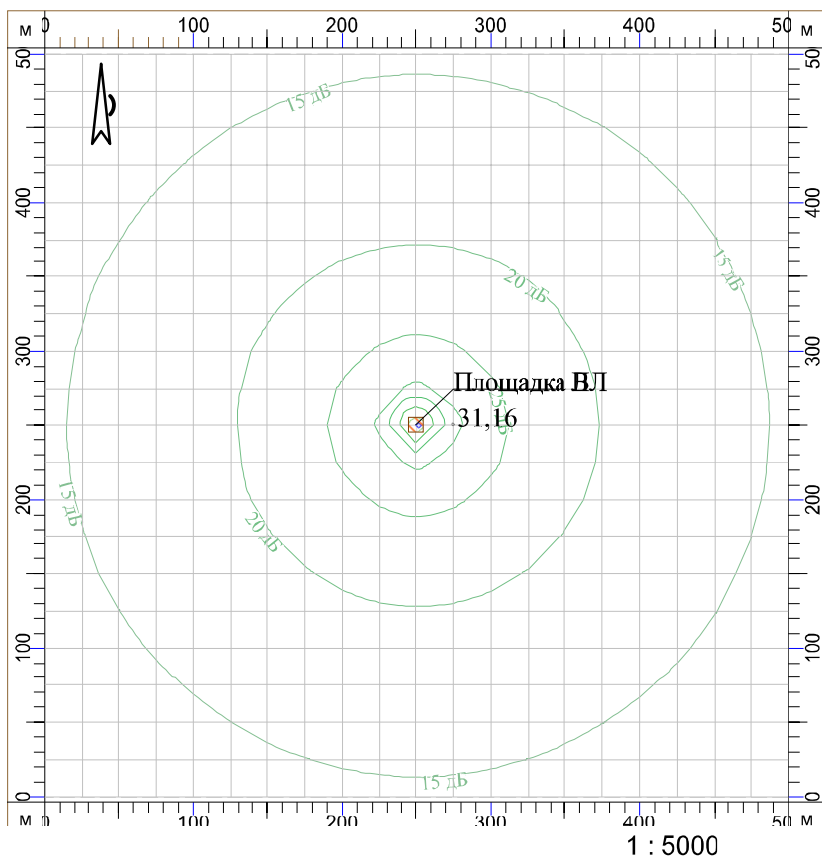
Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления



более 135 дБ

УЗ: 1000; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения



Пром. зона



Точечный ИШ



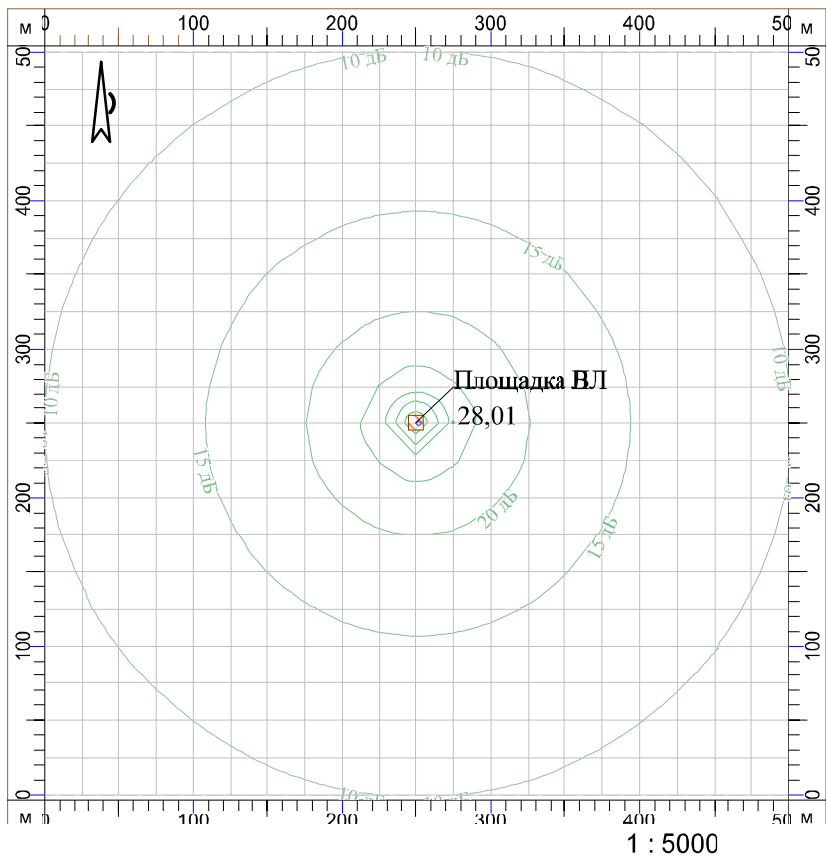
Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления



более 135 дБ

УЗ: 2000; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



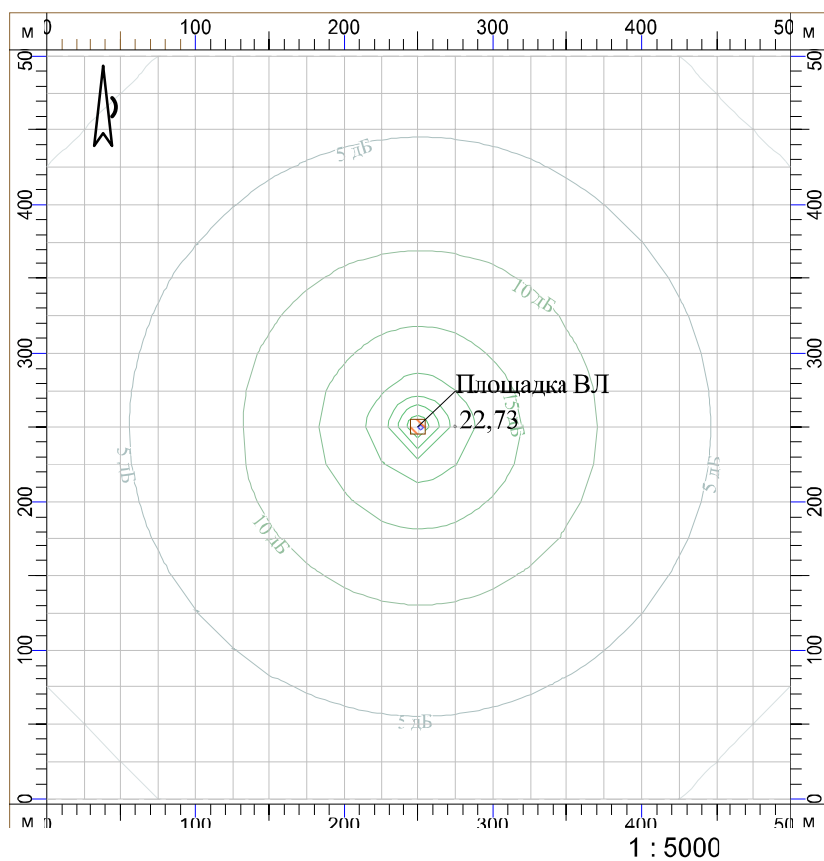
Условные обозначения

-  Пром. зона
-  Точечный ИШ
-  Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления

-  более 135 дБ

УЗ: 4000; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения



Пром. зона



Точечный ИШ



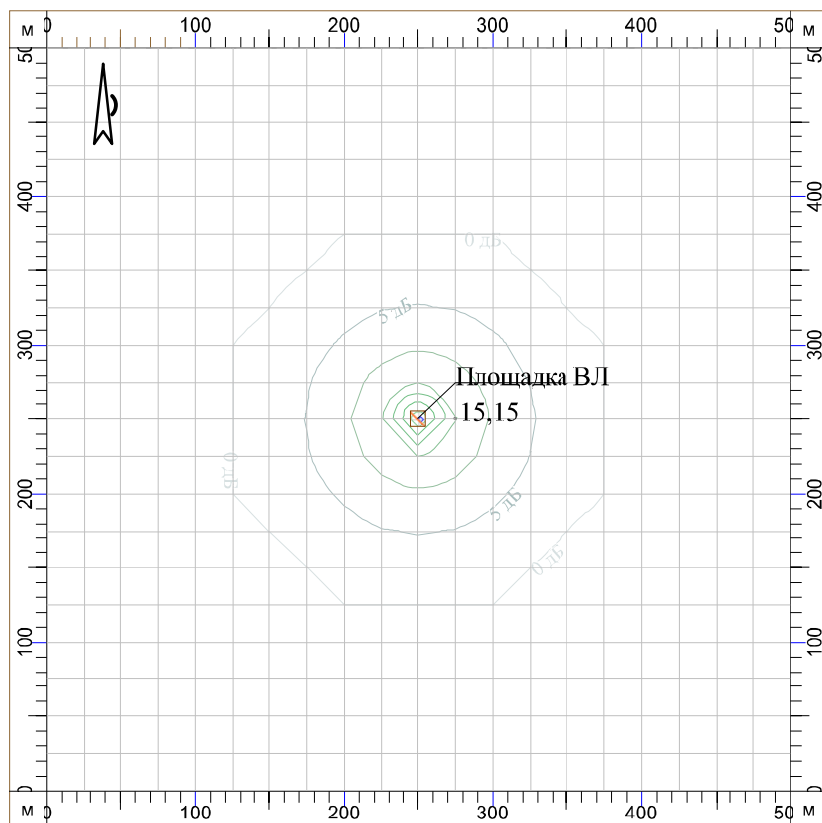
Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления



более 135 дБ

УЗ: 8000; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения



Пром. зона



Точечный ИШ



Расчетная точка

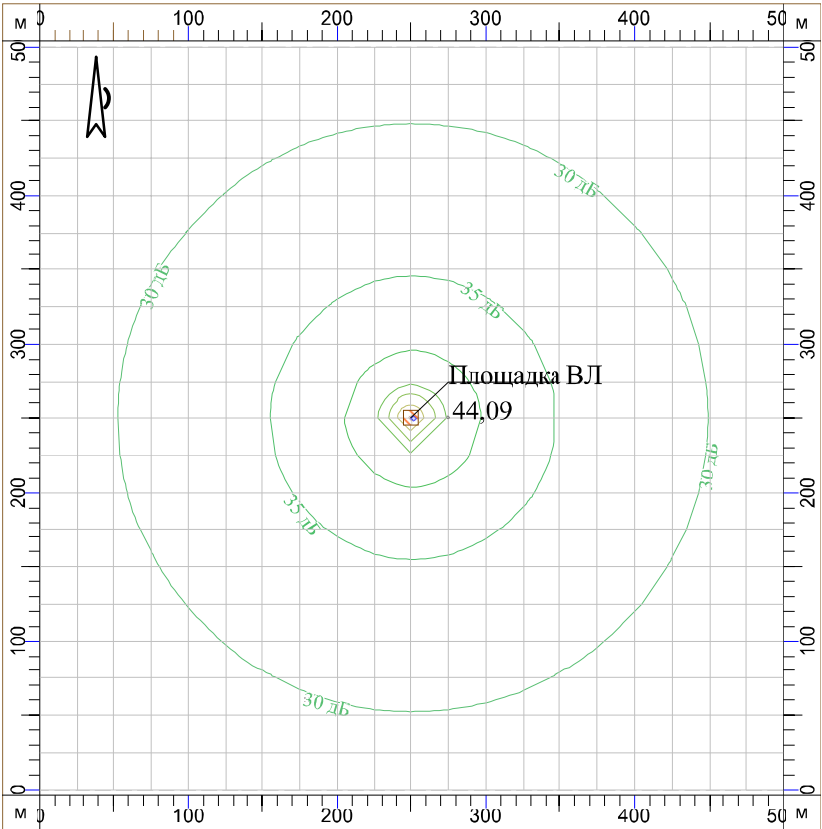
Картограмма поля звукового давления



более 135 дБ

1 : 5000

УЗ: Ла; Площадка: Группа: 0 - 1; Высота: 2 м



Условные обозначения

-  Пром. зона
-  Точечный ИШ
-  Расчетная точка

Картограмма поля звукового давления

-  более 135 дБ

1 : 5000

План рекультивации нарушенных земель при строительстве ВЛ 220 кВ

УТВЕРЖДАЮ

**План рекультивации нарушенных земель на период строительства
ВЛ 220 кВ протяженностью 70,0 км от Соединительной станции до новой ПС «Нурабад»**

Период	Площадь земельного отвода, м ²		Мощность вскрыши, м	Общее количество вскрыши, м ³	Кол-во вскрыши, переложенной во временные отвалы и возвращенной, м ³	Кол-во вскрыши, переданной на сельхозугодья, м ³
	в постоянное пользование	во временное пользование				
Строительный период – 4 месяца	32422,0	2834400,0	0,3	860046,6	850320,0	9726,6

Рекультивационные работы осуществляются поэтапно, по мере осуществления строительства ВЛ. Участок, на котором уже произведены строительные работы сразу подлежит рекультивации.

Вскрышные породы в объеме 850320,0 м³, образованные от земель, предоставленных во временное пользование, поэтапно, по мере продвижения строительства трассы ВЛ, размещаются во временный отвал по крайней линии отвода земель, и также поэтапно, с учетом технической и биологической рекультивации, возвращаются.

Вскрышные породы от земель, отведенных в постоянное пользование, в объёме 9726,6 м³ вывозятся на земельные угодья для улучшения качества и плодородия этих земель.

УТВЕРЖДАЮ

**Мероприятия по рекультивации нарушенных земель при строительстве
ВЛ 220 кВ протяженностью 70,0 км от Соединительной станции до новой ПС
«Нурабад»**

1. Предварительное снятие верхнего гумусного и дерновинного слоя почвы.
2. Складирование его в небольшой навал рядом с местом проведения строительных работ по крайней линии отвода земель.
3. Проведение поэтапных рекультивационных работ. Техническая и биологическая рекультивация.
 - 3.1. Очистка почвенно-растительного слоя.
 - 3.2. Планировка почвенно-растительного слоя.
 - 3.3. Распределение, выравнивание и уплотнение почвы.
4. По завершению строительных работ, разравнивание почвы и возвращение верхнего гумусного и дерновинного слоя почвы.
5. Дополнительно вокруг котлованов в рыхлый грунт произвести подсев дерновинных злаков.
6. Снятый плодородный слой почвы на местах установки опор (земли постоянного пользования) вывезти для улучшения и восстановления земельных угодий.
7. Земли, определенные во временное пользование (по истечении строительства) вернуть землепользователю после проведения работ по восстановлению нарушенных земель: рекультивация и восстановление почвенно-растительного слоя, засыпка выемок и траншей грунтом, обкладка дерном склонов и откосов.
8. По окончании строительства вместе с районным экологом провести осмотр территории прохождения трассы ВЛ 220 кВ с целью инспекции выполненных мероприятий.

Аварийная ситуация – «Пожар на подстанции»

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):

$$M_c = 0,06 \times U \times \rho_{нп} \times F \times t \times (W/3),$$

где $\rho_{нп}$ - 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;

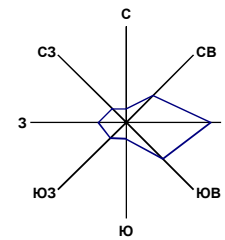
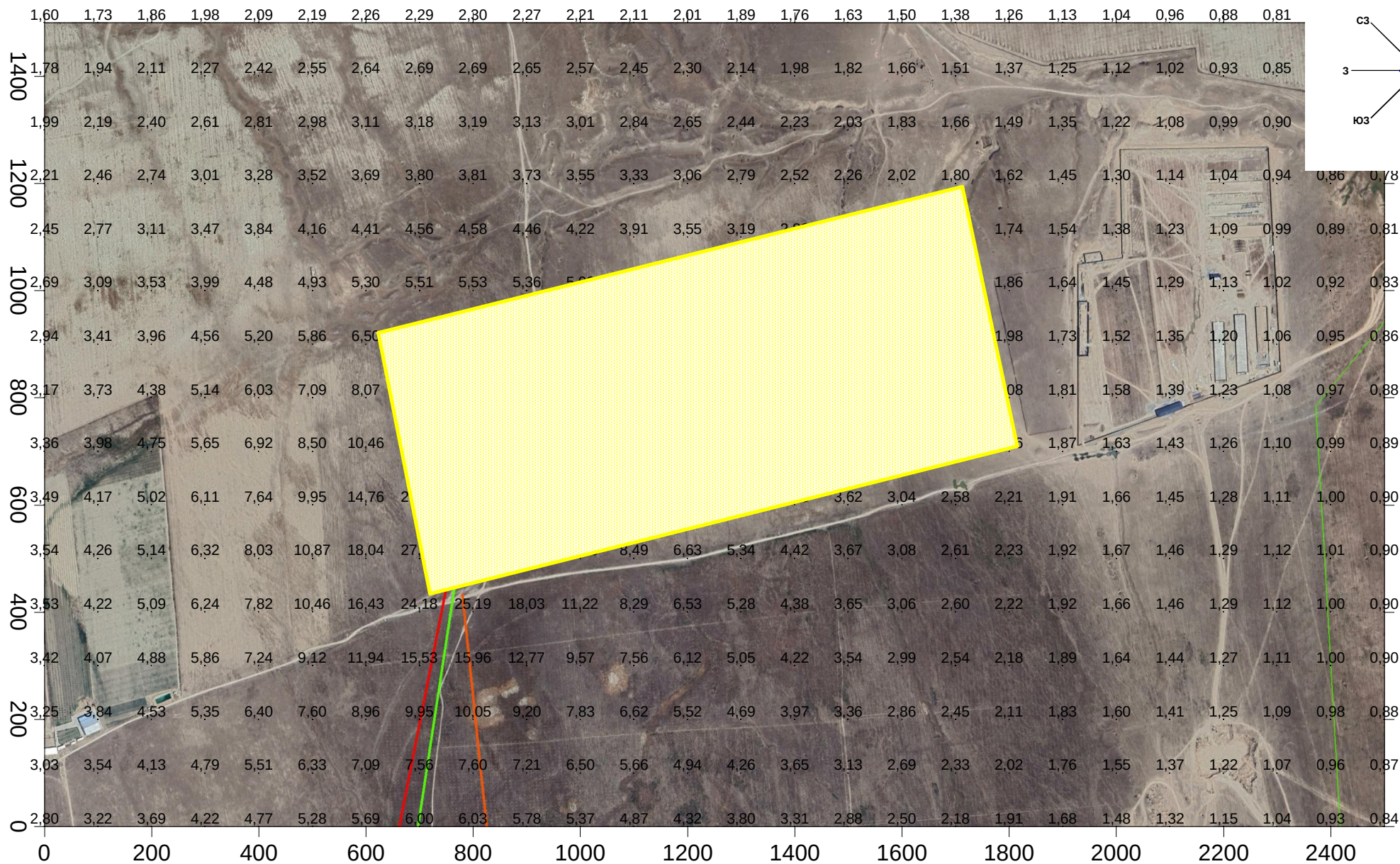
3 - средняя скорость ветра, м/с.

$\rho_{нп}$	1000 кг/м ³	
F	5,500 м ²	0,0002 м ³ /с
U	0,000037 м/с	0,204
t	418,47 мин	7,0 часов
W	1,31 м/с	
3	1,31 м/с	
$M_{мазут}$	5,1 тонн	

Удельные выбросы от сгорания мазута

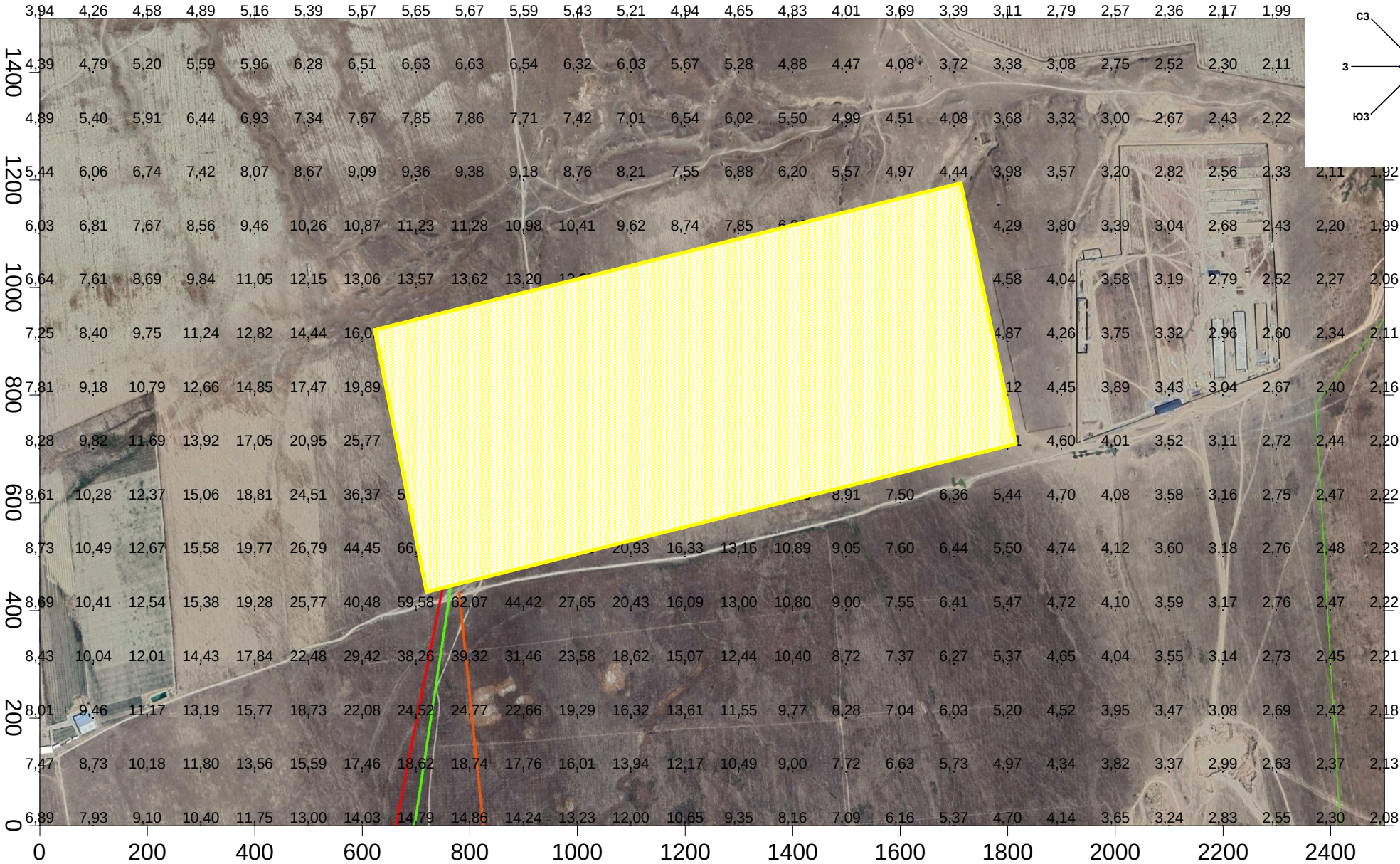
	т/т	тонн	г/с
Оксид углерода	0,9	4,5986	183,150
Диоксид азота	0,0069	0,0353	1,40415
Сажа	0,03	0,1533	6,10500
Углеводороды	0,02	0,1022	4,07000
Бенз(а)Пирен	7,6E-08	0,0000	0,00002
		4,8893	194,7292

Диоксид азота (пожар)



Масштаб 1 : 10000

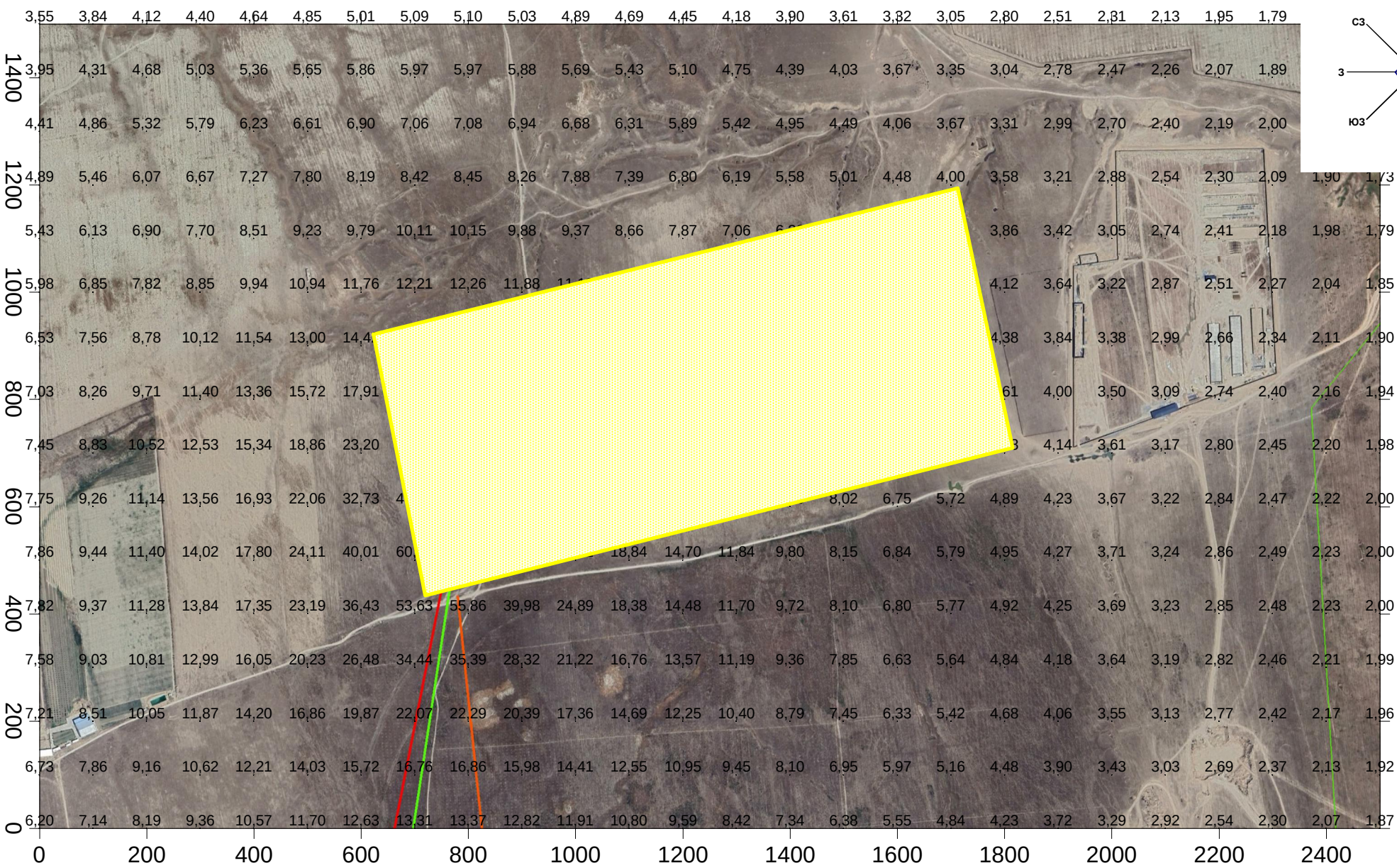
Сажа (пожар)



Масштаб 1 : 10000

Рис. П.15.2

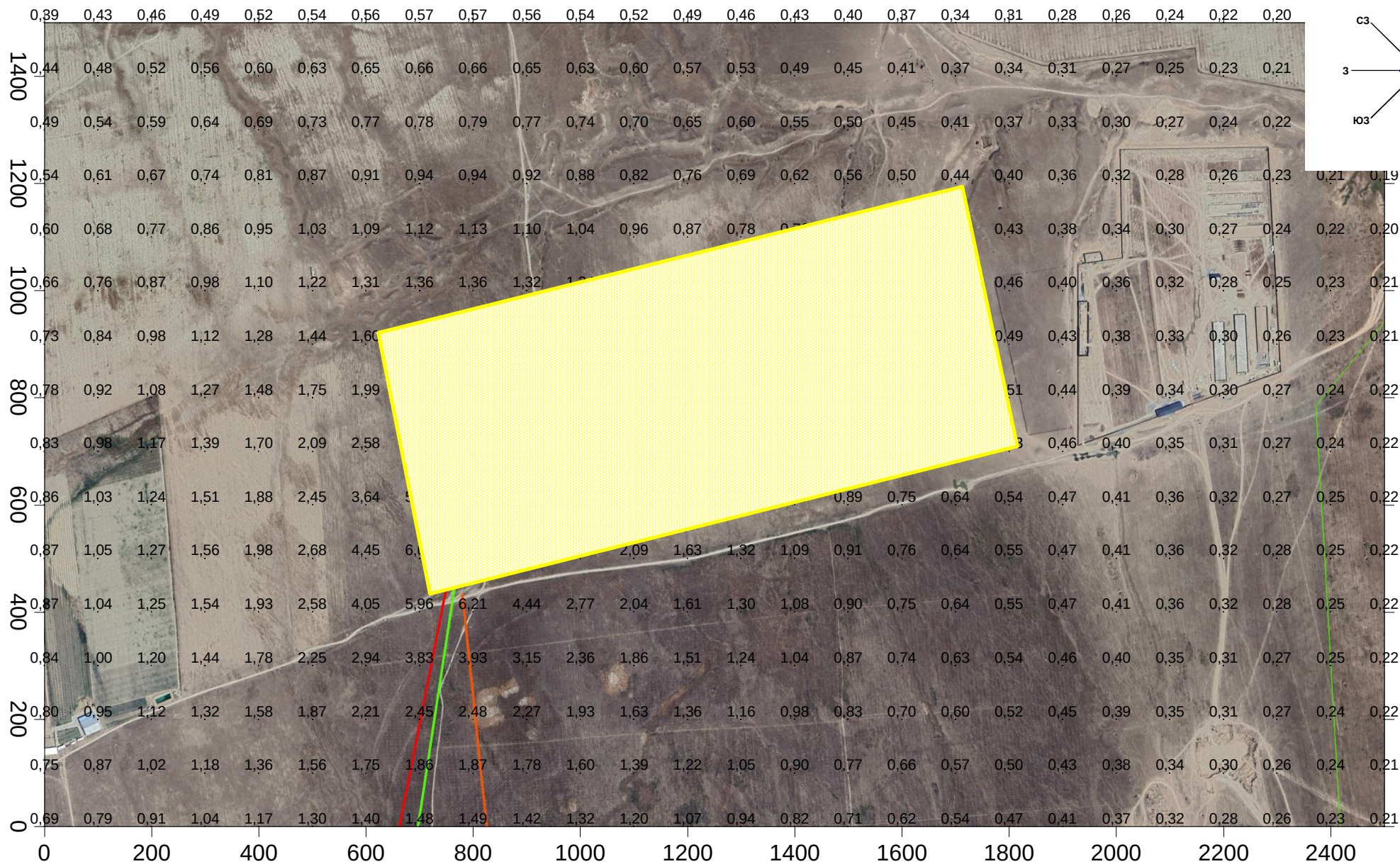
Оксид углерода (пожар)



Масштаб 1 : 10000

Рис. П.15.3

Бенз(а)Пирен (пожар)



Масштаб 1 : 10000

Углеводороды (пожар)

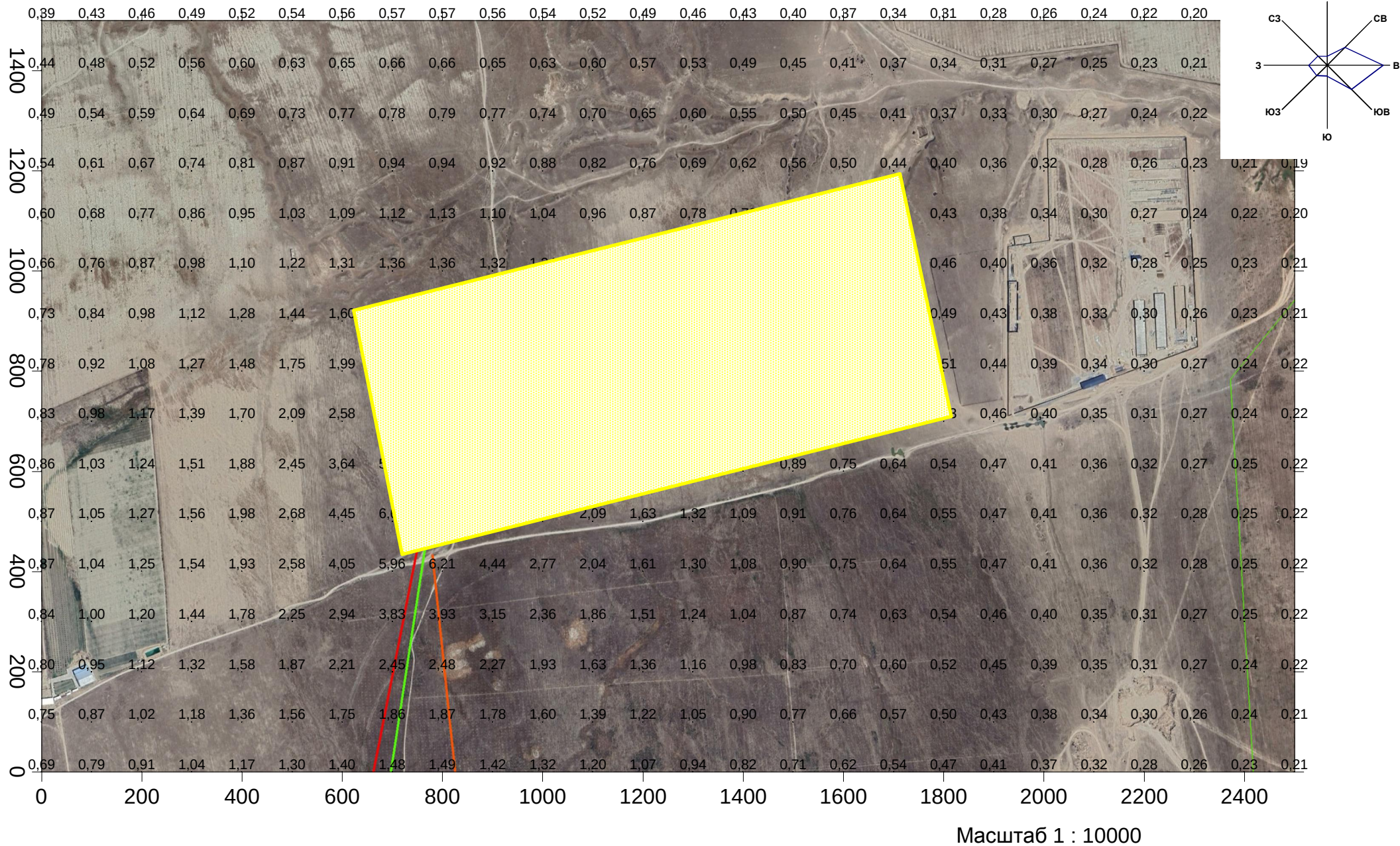


Рис. П.15.5

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

Серийный номер 12-34-5678, Home

Предприятие номер 1119; ПС Нурабад и ВЛ линия 2
Город Самарканд

Вариант исходных данных: 2, ПС Нурабад 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 отсутствии 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 (°C)	Кэф. 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	10,92061	1,98000	600	1,0	760,0	480,0	760,0	480,0	0,00
				Код в-ва			Наименование вещества		Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето: См/ПДК	Xm	Um	Зима: См/ПДК	Xm	Um
				0301			Азот (IV) оксид (Азота диоксид)		1,4041500	0,0000000	1	38,847	63,1	11,9	38,500	63,4	12,1
				0328			Углерод черный (Сажа)		6,1050000	0,0000000	1	95,709	63,1	11,9	94,855	63,4	12,1
				0337			Углерод оксид		183,1600000	0,0000000	1	86,143	63,1	11,9	85,374	63,4	12,1
				0703			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,0000200	0,0000000	1	47,032	63,1	11,9	46,612	63,4	12,1
				2754			Углеводороды предельные C12-C19		4,0700000	0,0000000	1	9,571	63,1	11,9	9,486	63,4	12,1

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			Коеф. 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 C12-C19	ПДК м/р	1	1	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: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	800	400	2	25,19	333	7,00	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	25,19		100,00		

Вещество: 0328 Углерод черный (Сажа)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	800	400	2	62,07	333	7,00	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	62,07		100,00		

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	800	400	2	55,86	333	7,00	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	55,86		100,00		

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

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	800	400	2	3,05	333	7,00	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	3,05		100,00		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные C12-C19

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	800	400	2	6,21	333	7,00	0,000	0,000	0
		Площадка	Цех	Источник	Вклад в долях ПДК		Вклад %		
		0	0	1	6,21		100,00		

План управления окружающей средой

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	«ACWA Power»/ 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	«ACWA Power»/ 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	«ACWA Power»/ 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 ОБЪЕКТ посредством применения соответствующих систем дренажа и растительности, защищающей почву. Необходим регулярный мониторинг почвы во время эксплуатации. Подрядчик должен	Подрядчик	«ACWA Power»/ 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	«ACWA Power»/ 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	«ACWA Power»/ 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	«ACWA Power»

		• 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.		
Натяжение ЛЭП	Возможная преграда от материалов, хранящихся вдоль ЛЭП	• Заранее проинформировать местных жителей о графике предстоящей работы	Подрядчик	«ACWA Power»
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	«ACWA Power»
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	«ACWA Power»
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	«ACWA Power»
Воздействие на флору и фауну во время строительства	Обеспечить минимальное воздействие от рабочих-строителей и строительной техники на растительность	• Инструктаж сотрудников с целью проведения строительных работ так, чтобы не тревожить животных. Охота должна быть запрещена в целом. • Растительность должна быть пересажена на неиспользуемые	Подрядчик	«ACWA Power»

	и животный мир.	территории, чтобы предотвратить выветривание песка и исключить нарушения среды обитания птиц, рептилий и насекомых.		
Социальные воздействия	Обеспечить минимальное воздействие от рабочих-строителей. Обеспечить минимальное воздействие на здоровье населения. Обеспечить минимальные последствия косвенных воздействий от строительства на людей, которые живут близко к строящемуся объекту. Минимизировать воздействия пыли, шума, вибрации. Минимизация проблем доступа для местного населения во время строительства.	• Необходимо избежать возможность распространения переносимых и инфекционных заболеваний от временных строительных баз (необходимо регулярно информировать рабочих и поддерживать соответствующую гигиену). • Требования/жалобы людей на неудобства при строительстве объекта 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.	Подрядчик	«ACWA Power»
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.	«ACWA Power»	«ACWA Power»
Утилизация отходов	Минимизация воздействий от утилизации отходов.	• Необходимо разработать План утилизации отходов, который будет представлен в Госкомэкологию, и одобрен перед вводом объекта 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. • Накопление сыпучих материалов должно осуществляться в отдельных местах, чтобы избежать вымывания почвы. • Открытое сжигание любого материала незаконно и категорически запрещается, как противоречащее хорошей экологической практике.	«ACWA Power»/ Госкомэкология	«ACWA Power»/ Госкомэкология

Аварии на объекте	Риски и опасности от катастроф.	- Выбор участка строительства объекта, конструкций и материалов фундамента зданий и сооружений объекта, должен быть произведен на основании детальных геологических изысканий. - Применить соответствующие строительные нормы и правила и проект инфраструктуры. - Проводить регулярные проверки и обслуживание оборудования эксплуатируемого объекта. - Подготовить план реагирования на чрезвычайные ситуации.	«ACWA Power»	«ACWA Power»
Аварии на ЛЭП	Риски и опасности от катастроф.	- Выбор территории фундамента опор на основании детальных геологических изысканий - Удаление деревьев со склонов выше, которые могут упасть на ЛЭП. - Применить соответствующие строительные нормы и правила и проект инфраструктуры - Осведомление населения о бедствиях и чрезвычайных ситуациях - Проводить регулярные проверки и обслуживание ЛЭП	«ACWA Power»/ Самаркандские МЭС	«ACWA Power»/ Самаркандские МЭС
Эксплуатация и техобслуживание ЛЭП	Риск поражения электрическим током рабочих по обслуживанию и местных жителей	- Заранее проинформировать местных жителей о поведении работ по техническому обслуживанию - Обучить должностные лица и местных жителей рискам ЛЭП	«ACWA Power»/ Самаркандские МЭС	«ACWA Power»/ Самаркандские МЭС
Поражение током птиц	Случайные поражения птиц, приводящие к ранам и гибели	- Достаточное расстояние провода от фазы к фазе, и от фазы к земле - Размещение флуоресцентных лент на опоре	«ACWA Power»	«ACWA Power»

План мониторинга окружающей среды

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 / «ACWA Power»
Качество воды (Загрязнение поверхностных вод, если имеются в непосредственной близости)	- Взвешенные вещества - Нефтепродукты - Внешний вид (наличие масляных пленок, цвет, запах) - Другие параметры по требованию Госкомэкологии.	Водоем или водоток если имеются (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 / «ACWA Power»
Отходы	Условия сбора, хранения и направления на утилизацию и переработку	Участок строительства.	Инспекции, наблюдения.	Еженедельно.	Подрядчик / «ACWA Power»

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 / «ACWA Power»
Шум	Ограничение проведения шумных работ дневными часами, применение СИЗ.	На участке строительства (на постоянных рабочих местах);	Инспекции, наблюдения.	Еженедельно.	Подрядчик / «ACWA Power»
Сохранение верхнего слоя почвы	Складирование материалов и средства защиты.	Стройплощадка	Инспекции, наблюдения.	После подготовки стройплощадки, после складирования материалов и после завершения строительных работ	Подрядчик / «ACWA Power»
Обслуживание и заправка автотранспорта и строительной техники	Предотвращение разлива масла и топлива.	Площадка подрядчика.	Инспекции, наблюдения.	Внезапные проверки во время строительства.	Подрядчик / «ACWA Power»

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 / «ACWA Power»
Охрана поверхностных вод	Соответствие подрядчиком его одобренным методам.	Работы возле поверхностных водотоков/водоемов (если применимо).	Инспекции.	Внезапные проверки во время работ возле водоемов.	Подрядчик / «ACWA Power»
Защита растительности	Если применимо, т.е. сохранение растительности возле стройплощадки.	Участок стройплощадки.	Надзор.	После начала строительных работ на соответствующем участке.	Подрядчик / «ACWA Power» / Госкомэкология
Загрязнение воздуха от неправильного обслуживания оборудования	Выхлопные газы, пыль.	На участке строительства.	Визуальный осмотр.	Внезапные проверки во время строительных работ.	«ACWA Power» / 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 / «ACWA Power»

Жалобы	Количество, содержание и результаты обработки жалоб. Рассмотрение жалоб и принятые решения.	Строительный участок.	Регистрация. Протоколы заседаний.	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	Подрядчик / «ACWA Power»
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 / «ACWA Power»
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ					
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 объектов.	Отдел охраны окружающей среды объекта	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	«ACWA Power» / Госкомэкология

Несчастные случаи	Соблюдение трудового законодательства, правовых норм, правил техники безопасности и условий контракта.	Обследование и аудит.	На всей территории объекта.	Постоянно с ежеквартальным отчетом.	«ACWA Power»
-------------------	--	-----------------------	-----------------------------	-------------------------------------	--------------