

**Бийский технологический институт (филиал)
Государственного образовательного учреждения высшего
профессионального образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»**

**Производство пороха АПЦ-235П с
годовой производительностью 6000 т.**

Дипломный проект

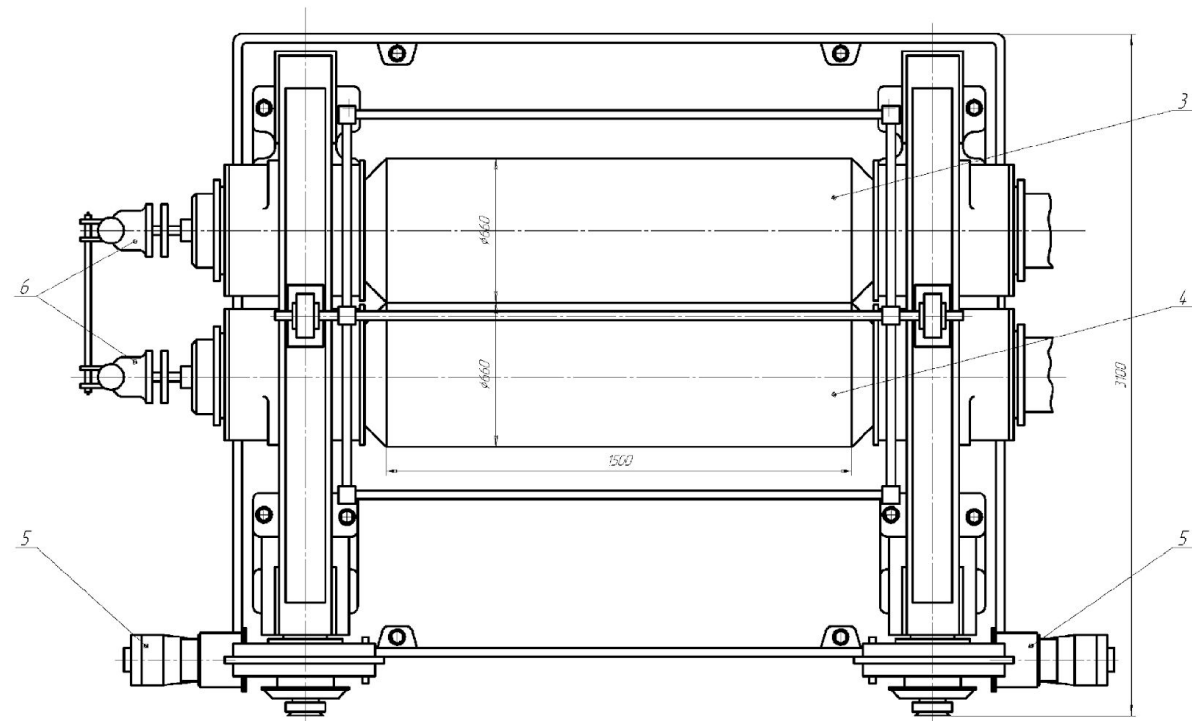
**Руководитель работы:
доцент, к.т.н.**

Сергиенко А.В.

**Выполнили:
студенты групп ХТПК – 11,12**

**Иванов С.П.,
Гарбуз А.В.**

Вальцы



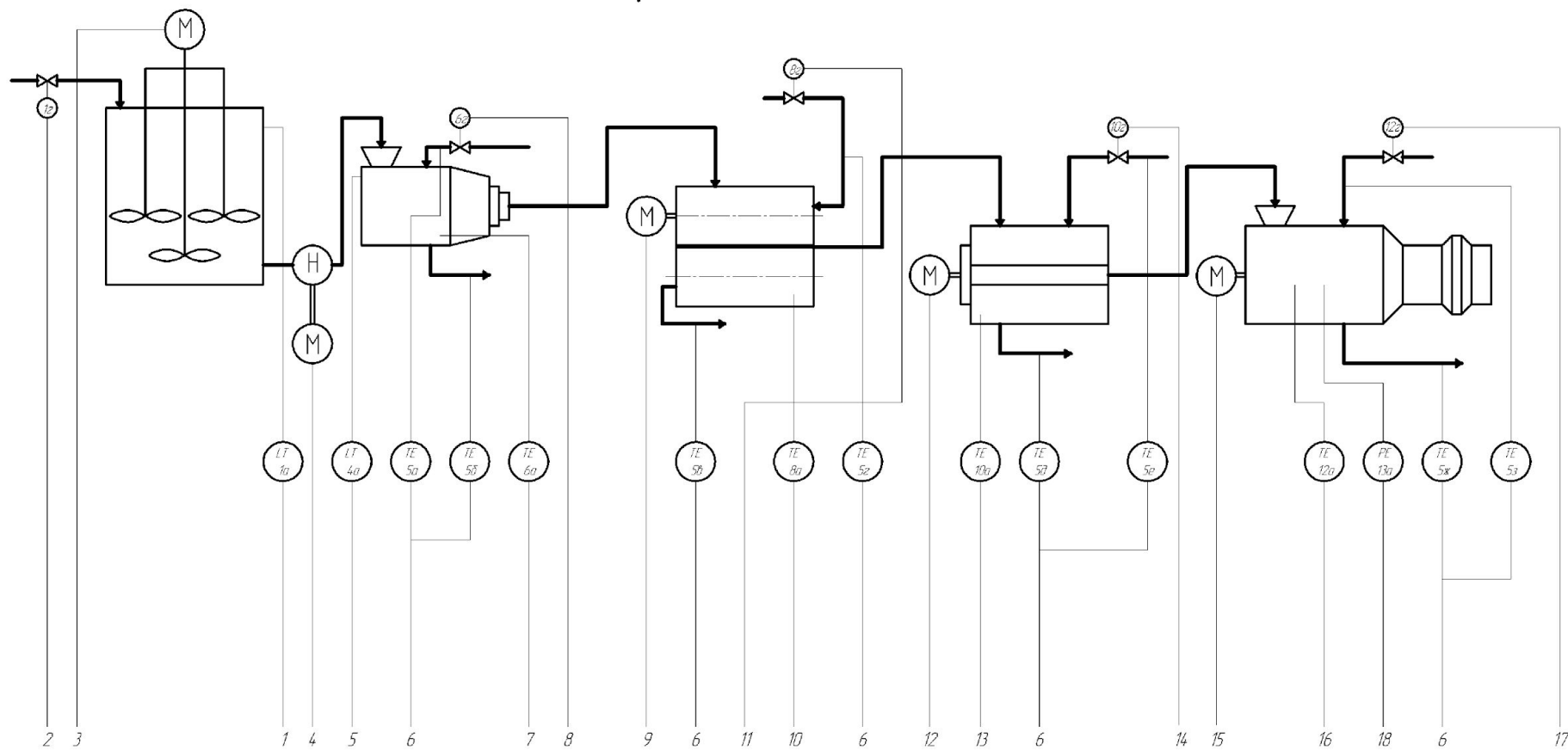
Технические характеристики

1	Длина рабочей вальцов, мм	1500
2	Диаметр вальцов, мм	660
3	Частота вращения вальцов, об/мин	15
4	Рабочий зазор между вальцами, мм	0,5-3,0
5	Продуктивность, кг/ч	600
6	Частота вращения электродвигателя, об/мин	1800

ООО «БН» 1313-219-118/107-0709 Санкт-Петербург, ул. Давыд Понкина, 11
 БИИ Акт ГИУ 50 ХТЖ-12
 Вальцы

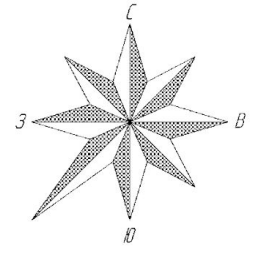
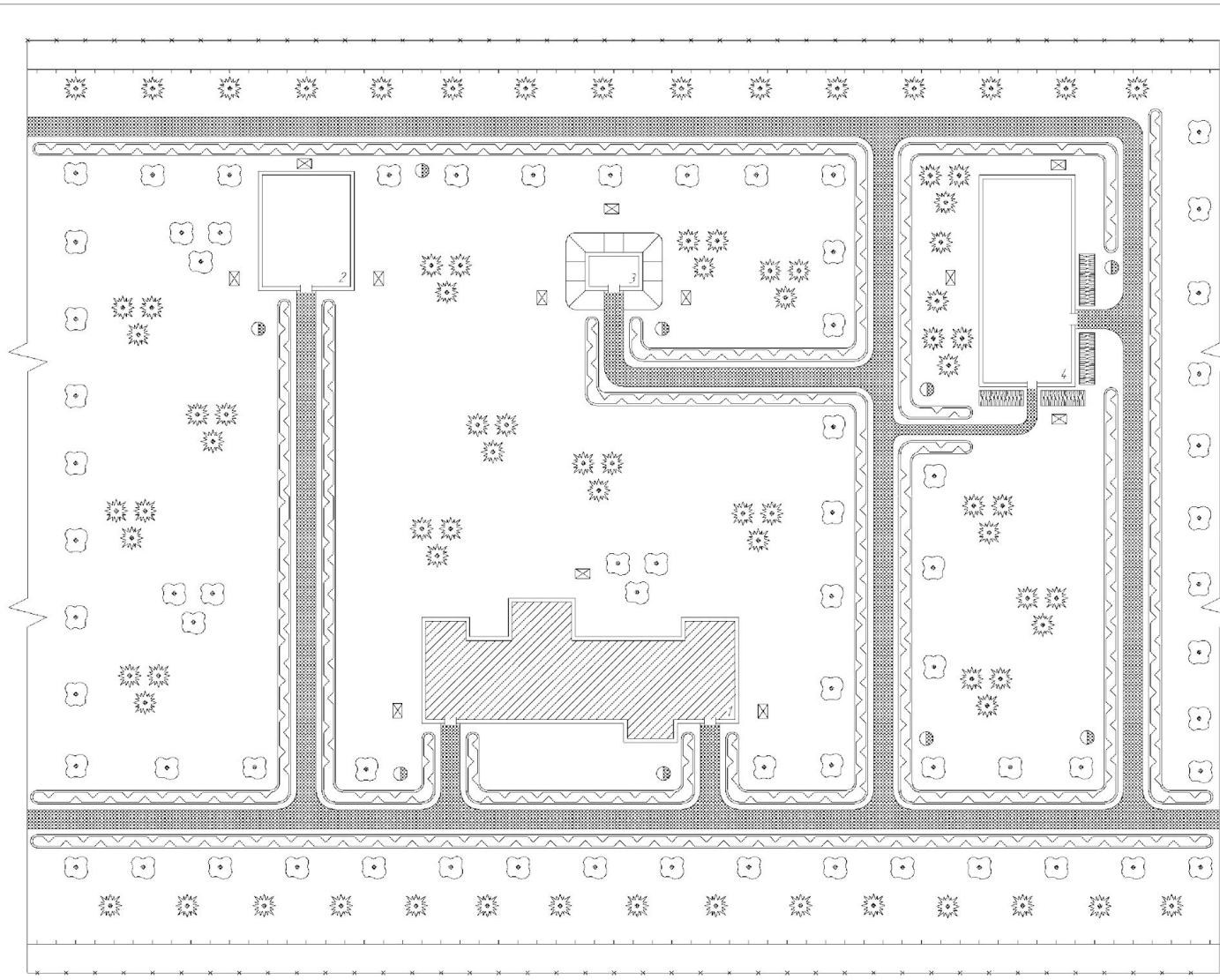
Имя	Фамилия	Подпись
Вальцы		
Имя	Фамилия	
БИИ Акт ГИУ 50 ХТЖ-12		
Имя	Фамилия	
Имя	Фамилия	

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА КИПУА



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Приборы по месту			NS 20 H 20	NS 30					NS 70 H 70			NS 90 H 90		NS 110				
Приборы на щите	LIR 10 10	LC 10	H 20	H 30	LIR 40 40	TIK 50 50	TIK 60 60	TC 60 60	H 70	TIK 80 80	TC 80 80	H 90	TIK 100 100	TC 100 100	H 110	TIK 120 120	TC 120 120	PIR 130 130

Генеральный план



Условные обозначения и изображения

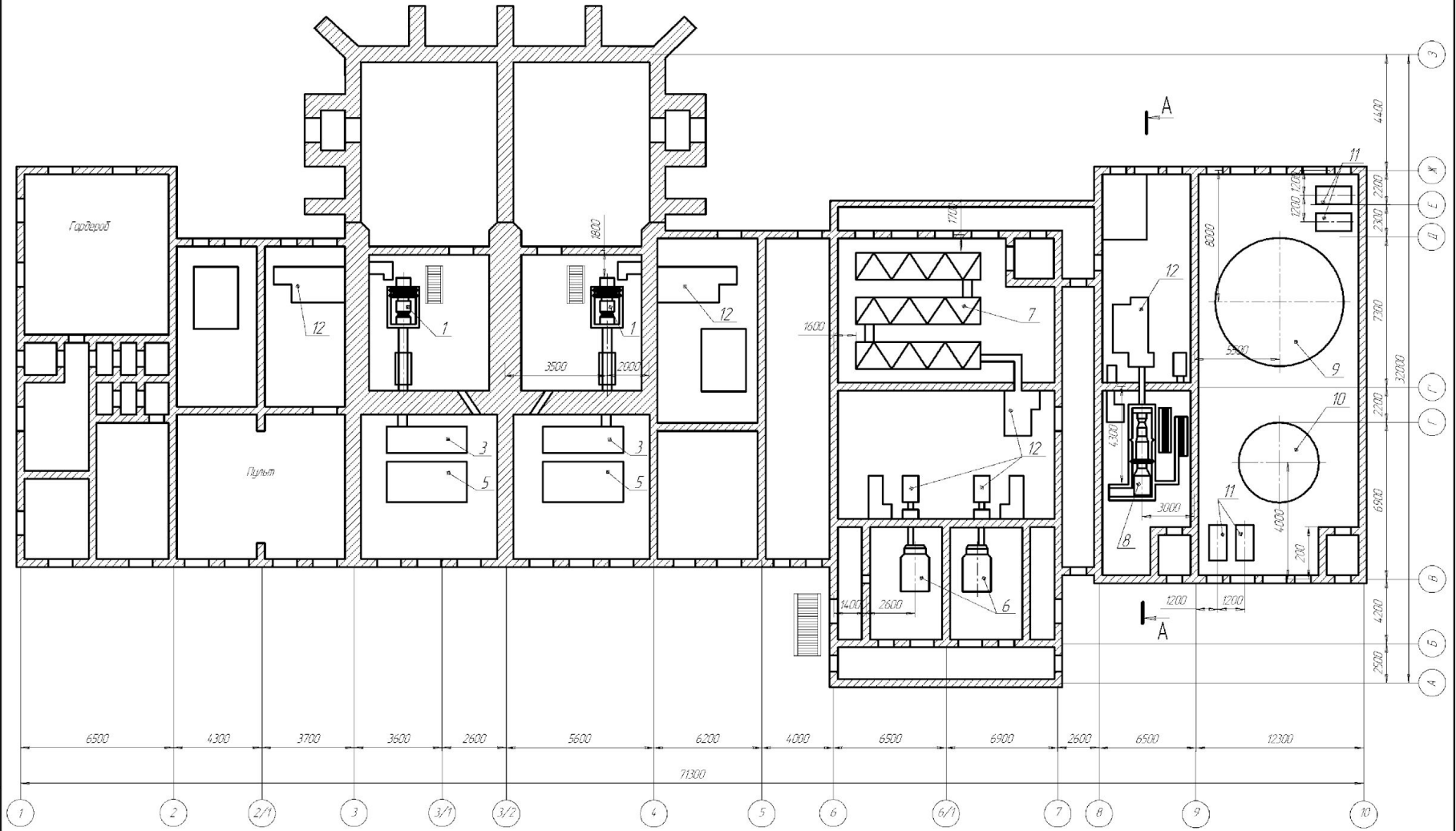
- Реконструируемое здание
- Существующие здания
- Асфальто-бетонное покрытие
- Железобетонное ограждение
- Ограждение из каменной проболоки
- Кустарник рядовой посадки
- Деревья лиственные групповой посадки
- Деревья лиственные рядовой посадки
- Деревья хвойные групповой посадки
- Деревья хвойные рядовой посадки
- Пахотный гидрант
- Мангониотвад

ШМ: 1/100000000
 ТМ: 1/100000000
 ВМ: 1/100000000

Мак. Масш.	1:100000000	ТМ:	1:100000000		
Генплан				Листов:	1/1
				Лист:	1/1
				БТИ Алт. 119 гр. ХНТК-12	

Строительно-монтажная схема

5



Экз.	Лист	Масштаб
Строительно-монтажная схема		
Экз.	Лист	
БТИ Арм. ТТУ вр. Х.Т.К-12		

Виды на: 1. 1/2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.

Технико-экономические показатели

7

Наименование	Значения	
	Базовое произв	Проект. произв
1. Годовой выпуск продукции		
а) в натуральном выражении, т	6000	6000
б) в стоимостном, млн. руб	324	324
2. Кап. вложения в ОПФ, руб	67244507	60423348
3. Удельные кап. Вложения, руб/т	11207,42	10070,55
4. Нормируемые оборотные средства, руб	26225358	22356638
5. Списочная численность работающих		
всего, чел	149	139
основных рабочих, чел	123	113
6. Производительность труда, т/чел	40	43
7. Среднегодовая зар. плата, руб		
а) ИТР служащего	77175	77175
б) рабочего	41593	45653
в) основного рабочего	117940	133001
8. Полная себестоимость продукции	41317,66	41084,58
9. Оптовая цена ед. прод, руб	59968,45	60114,95
10. Прибыль от реализации		
а) ед. прод, руб/т	7446,47	7505,41
б) годового выпуска, руб	44678850	45032478
11. Рентабельность продукции, %	66,44	74,53
12. Экономический эффект	-	2859154
13. Срок окупаемости, лет	1,5	1,3
14. Фондоотдача руб/руб	4,82	5,36