



**Акционерное общество
«Научный центр ВостНИИ по промышленной
и экологической безопасности
в горной отрасли»
(АО «НЦ ВостНИИ»)**

Заказчик – АО «Шахта «Антоновская»

**Проектная документация
«Проект доработки запасов пласта 26а в лицензионных
границах АО «Шахта «Антоновская»**

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Электроснабжение объектов поверхности

Том 5.1.1

Шифр 25041-НЦ-ИОС-1.1



Акционерное общество
«Научный центр ВостНИИ по промышленной
и экологической безопасности
в горной отрасли»
(АО «НЦ ВостНИИ»)

Членство в СРО А «САПЗС» с 12.08.2009 г. (рег. номер П-007-004205143102-0003)

Заказчик – АО «Шахта «Антоновская»

УТВЕРЖДАЮ:

АО «Шахта «Антоновская»

Должность (_____)
М.П. (подпись) (Ф.И.О.)
« ____ » _____ 20 ____ г.

Проектная документация
«Проект доработки запасов пласта 26а в
лицензионных границах АО «Шахта «Антоновская»

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Электроснабжение объектов поверхности

Том 5.1.1

Шифр 25041-НЦ-ИОС-1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Генеральный директор

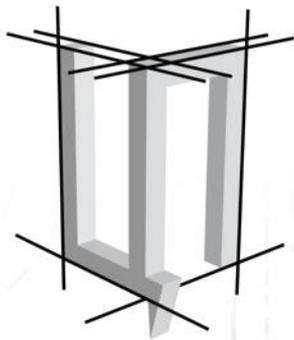
Главный инженер проекта



О. В. Тайлаков

А. В. Гапонов

Кемерово 2024



ЦентрПроект

инжиниринговая компания

ООО "Инжиниринговая компания ЦентрПроект"

СРО "Ассоциация профессиональных проектировщиков Сибири"

рег. № 096 от 02.11.2018

ЗАКАЗЧИК:

АО "Шахта "Антоновская"

**"Проект доработки запасов пласта 26а в лицензионных границах
АО "Шахта "Антоновская"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Электроснабжение объектов поверхности

2023-13-П/04-ИОС1.1

Том 5.1.1

2023

Заказчик – АО "Шахта "Антоновская"

**"Проект доработки запасов пласта 26а в лицензионных границах
АО "Шахта "Антоновская"**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и
системах инженерно-технического обеспечения**

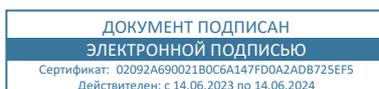
Подраздел 1. Система электроснабжения

Часть 1. Электроснабжение объектов поверхности

2023-13-П/04-ИОС1.1

Том 5.1.1

Заместитель директора по
подземным горным работам



Е.С. Строев

Главный инженер проекта



А.О. Тихонов

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

2023

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
2023-13-П/04-ИОС1.1-С	Содержание тома	
2023-13-П/04-ИОС1.1	Текстовая часть	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Отдел "Электротехнический"

Начальник отдела

С.В. Шабалин

Нормоконтроль

И.Ю. Понина

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	3
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	4
СОДЕРЖАНИЕ	5
1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ	6
2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ	7
3 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ С УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТЬЮ	8
4 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	9
5 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ, УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ	10
6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ОПИСАНИЕ МЕСТ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ ПРИБОРОВ	11
7 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ	12
8 РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА	13
9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ	14
10 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	15
11 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ	16
12 ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА	17
13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ПЕРЕЧНЕМ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ОСТАЮТСЯ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ.	18
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	19
Приложение А Технические условия на электроснабжение	20

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ НА ПОДКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА К СЕТЯМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ

АО "Шахта "Антоновская" (далее – шахта "Антоновская") действующее угледобывающее предприятие, ведущее разработку подземным способом Байдаевского месторождения.

Настоящий проект разработан в связи с необходимостью внести изменения в технические решения в части отработки и подготовки запасов пласта 26а, а именно изменить существующую схему вскрытия и подготовки пласта 26а.

Проведение новых вскрывающих выработок для отработки запасов пласта 26а, строительство новых объектов капитального строительства или промышленных площадок настоящим проектом не предусматривается, действующий технологический комплекс на поверхности остается без изменений.

В рамках разработки документации на электроснабжения производится проверка технологического комплекса, с учетом технологических изменений вскрытия и отработки пласта.

Подключение подземных электропотребителей шахты выполнено кабельными линиями 6 кВ от ПС "Есаульская" 35/6,6/6,3 кВ, потребителей поверхности от ПС "Юбилейная" 110/35/6 кВ.

ПС "Есаульская" 35/6,6/6,3 кВ расположена на промплощадке АО "Шахта "Большевик" и находится в ведении АО "Шахта "Большевик", ПС "Юбилейная" 110/35/6 кВ в ведении АО "Шахта "Полосухинская".

2 ОБОСНОВАНИЕ ПРИНЯТОЙ СХЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫБОРА КОНСТРУКТИВНЫХ И ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЗДАНИЙ, СТРОЕНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ТРЕБОВАНИЯМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ТРЕБОВАНИЯМ ОСНАЩЕННОСТИ ИХ ПРИБОРАМИ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

Проведение новых вскрывающих выработок для отработки запасов пласта 26а, строительство новых объектов капитального строительства или промышленных площадок настоящим проектом не предусматривается, действующая схема электроснабжения технологического комплекса на поверхности остается без изменений.

В рамках разработки документации на электроснабжения производится проверка технологического комплекса, с учетом технологических изменений вскрытия и отработки пласта.

3 СВЕДЕНИЯ О КОЛИЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ С УСТАНОВЛЕННОЙ И РАСЧЕТНОЙ МОЩНОСТЬЮ

Основными потребителями электроэнергии промплощадки является технологическое оборудование зданий, наружное освещение и электроприемники вспомогательных сооружений на промплощадке.

Проверка загруженности трансформаторов производилась по формуле $K_{з.т. \%} = Sp.(кВА) * K_{з} / (n_{тр-ров} * Стр-ра(кВА))$, где $Sp.(кВА)$ - полная расчетная мощность в максимуме нагрузок, кВА, $K_{з}$ - коэффициент запаса, принимаемый равным 1,05, $n_{тр-ров}$ - количество трансформаторов, $Стр-ра(кВА)$ - паспортная мощность трансформаторов, кВА. Расчет электрических нагрузок и расхода электроэнергии на вскрышных работах выполнен по методу удельного расхода электроэнергии. Определение электрических нагрузок предусмотрено методами коэффициентов использования и спроса.

Сведения о перечне электроприемников, их количестве, установленной, одновременно работающей и расчетной мощностью потребителей, напряжении электросети представлены в таблице 3-1.

Таблица 3-1 Расчетная таблица электрических нагрузок

№ п/п	Наименование электроприемников	Мощность, кВт		Коэффициенты			Расчётный максимум нагрузки		
		Установленная	Одновременно работающая	спроса	мощности		Активной, кВт	Реактивной, кВАр	Полной, кВА
					cos φ	tg φ			
А+Б	Всего по ш. Антоновская	26419	19508	0,56	0,94	0,36	10989	3989	11690
А	ПС "Юбилейная" (с.ш. 6,3 кВ потребители поверхности) с Ксм=0,9	7957	7012	0,70	0,93	0,38	4925	1892	5276
A1	Промплощадка «Центр»	5657	5027	0,69	0,97	0,23	3487	813	3581
A2	Промплощадка «Северо-Восток»	1340	1025	0,70	0,80	0,75	718	538	897
A3	Промплощадка «Юг»	960	960	0,75	0,80	0,75	720	540	900
Б	ПС "Есаульская" (с.ш. 6,6 кВ подземные потребители) с Ксм=0,935	18462	12496	0,49	0,95	0,35	6064	2097	6416
Б1	Водоотлив №5	1220	568	0,78	0,85	0,62	441	273	518
Б2	Конвейерный транспорт	230	204	0,79	0,70	1,02	161	164	230
Б3	РПП-6"сб.№21"	5333	4741	0,45	0,83	0,66	2132	1409	2556
Б4	РПП-6 "ППШ№1"	4314	3242	0,47	0,69	1,04	1511	1565	2176
Б5	РПП-6кВ "сбойка №14"	7365	3904	0,57	0,79	0,77	2238	1720	2822

Расчетная мощность представленная в таблице 3-1 не превышает трансформаторную, а также разрешаемую в соответствии с ТУ (Приложение А).

4 ТРЕБОВАНИЯ К НАДЕЖНОСТИ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ И КАЧЕСТВУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Проведение новых вскрывающих выработок для отработки запасов пласта 26а, строительство новых объектов капитального строительства или промышленных площадок настоящим проектом не предусматривается, действующая схема электроснабжения технологического комплекса на поверхности остается без изменений.

В электрических сетях отклонения напряжения у приемников электрической энергии, не превышают $\pm 5\%$ номинального напряжения сети в нормальном режиме и $\pm 10\%$ в аварийном режиме.

Общая допустимая потеря напряжения определяется от центра питания, до наиболее отдаленного электроприемника исходя из требований, чтобы отклонение напряжения на зажимах электроприемников не превышало допустимые границы: $\pm 5\% U_n$ – для силовых потребителей в нормальном режиме, $\pm 10\% U_n$ – для силовых потребителей в аварийном режиме, $\pm 2,5\%$ для освещения.

5 ОПИСАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЕЙ ЭЛЕКТРОПРИЕМНИКОВ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ В РАБОЧЕМ И АВАРИЙНОМ РЕЖИМАХ. ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ПО КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЕ, УПРАВЛЕНИЮ, АВТОМАТИЗАЦИИ И ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

Проведение новых вскрывающих выработок для отработки запасов пласта 26а, строительство новых объектов капитального строительства или промышленных площадок настоящим проектом не предусматривается, действующие решения по обеспечению электроэнергией электроприемников, решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения остаются без изменений.

**6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОБЛЮДЕНИЯ
УСТАНОВЛЕННЫХ ТРЕБОВАНИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
К УСТРОЙСТВАМ, ТЕХНОЛОГИЯМ И МАТЕРИАЛАМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ В
СИСТЕМЕ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ПОЗВОЛЯЮЩИХ ИСКЛЮЧИТЬ
НЕРАЦИОНАЛЬНЫЙ РАСХОД ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, И ПО УЧЕТУ
РАСХОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ, ОПИСАНИЕ МЕСТ
РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИБОРОВ УЧЕТА ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ
ЭНЕРГИИ И УСТРОЙСТВ СБОРА И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ОТ ТАКИХ
ПРИБОРОВ**

Действующие решения по обеспечению установленных требований энергетической эффективности остаются без изменений.

7 СВЕДЕНИЯ О МОЩНОСТИ СЕТЕВЫХ И ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ОБЪЕКТОВ

Существующая ПС "Есаульская" 35/6,6/6,3 кВ оборудована двумя трансформаторами мощностью 10000 кВА, ПС "Юбилейная" 110/35/6 кВ - двумя трансформаторами мощностью 40000 кВА.

Расчетная мощность представленная в таблице 3-1 не превышает трансформаторную, а также разрешаемую в соответствии с ТУ (Приложение А).

Распределение электроэнергии выполнено по радиальным, магистральным и смешанным схемам в зависимости от территориального расположения нагрузок, потребляемой мощности, требований надежности.

8 РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА

Действующие решения по организации масляного и ремонтного хозяйства остаются без изменений.

9 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЗАЗЕМЛЕНИЮ (ЗАНУЛЕНИЮ) И МОЛНИЕЗАЩИТЕ

Действующие мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите остаются без изменений.

10 СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ, КЛАССЕ ПРОВОДОВ И ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ АРМАТУРЫ, КОТОРЫЕ ПОДЛЕЖАТ ПРИМЕНЕНИЮ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Действующие решения по системам рабочего и аварийного освещения остаются без изменений.

11 ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ РАБОЧЕГО И АВАРИЙНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Действующие решения по системам рабочего и аварийного освещения остаются без изменений.

12 ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ И РЕЗЕРВНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ НАЛИЧИЕ УСТРОЙСТВ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВКЛЮЧЕНИЯ РЕЗЕРВА

Действующие решения остаются без изменений.

13 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕЗЕРВИРОВАНИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ С ПЕРЕЧНЕМ ЭНЕРГОПРИНИМАЮЩИХ УСТРОЙСТВ АВАРИЙНОЙ И (ИЛИ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ БРОНИ И ЕГО ОБОСНОВАНИЕ ДЕЙСТВУЮЩИЕ РЕШЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ МАСЛЯНОГО И РЕМОНТНОГО ХОЗЯЙСТВА ОСТАЮТСЯ БЕЗ ИЗМЕНЕНИЙ.

Действующие решения по резервированию электроэнергии остаются без изменений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок. ПУЭ .
2. СО 153-34.21.122-2003 Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций.
3. РД 34.21.122-87 Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений.
4. ГОСТ 32144-2013 Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения..
5. Инструкция по проектированию электроустановок угольных шахт, разрезов, обогатительных и брикетных фабрик. Инструкция Минэнерго России (Москва, 30.11.1992 г.)
6. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95.

Приложение А
Технические условия на электроснабжение



Акционерное общество
"Шахта "Антоновская"

Почтовый адрес: 654059, Кемеровская область-Кузбасс,
г. Новокузнецк, а/я 59/319;
Юр. адрес: 654211, Кемеровская область -Кузбасс,
м.о. Новокузнецкий, кв-л 2820001, зд. 1а
Телефон: (3843) 57-37-32, 573-752
Факс: (3843) 32-35-47
E-mail: Office@sh-ant.ru

Р/с 40702810800160000689
в Банк ВТБ (ПАО), г. Москва
к/счет 30101810700000000187
БИК 044525187
ИНН 4218002236 КПП 425201001
ОКПО 27650772
ОКВЭД 05.10.15 ОГРН 1024201670900

Технические условия на электроснабжение по объекту:
"ПРОЕКТ ДОРАБОТКИ ЗАПАСОВ ПЛАСТА 26А В ЛИЦЕНЗИОННЫХ
ГРАНИЦАХ АО "ШАХТА "АНТОНОВСКАЯ"

1. В рамках документации произвести расчет мощности в соответствии с изменением электрических нагрузок подземных потребителей.
2. Электроснабжение потребителей выполнить от существующей ПС "Есаульская" с разрешаемой мощностью до 6500 кВА, от существующей ПС "Юбилейная" до 6000 кВА
3. Разрешаемую реактивную мощность в часы максимальных нагрузок энергосистемы определить величиной $\text{tg}\varphi < 0,4$. При необходимости выполнить компенсацию реактивной мощности.

Главный энергетик

В.Г. Аникин

Исполнитель
Главный энергетик
АО «Шахта «Антоновская»
Аникин В.Г.,
т.57-37-50