

Удосконалення схеми та електромеханічного обладнання головного водовідливу для умов виробничого структурного підрозділу Шахта “Добропільська”

Виконав: студент гр. ЕМ-14

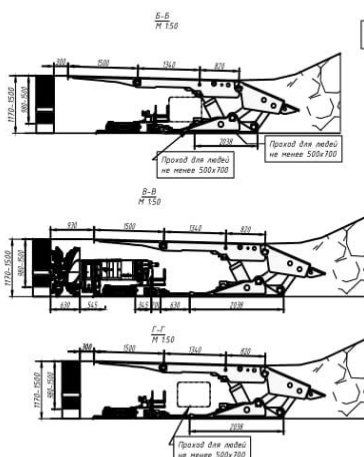
Символ Віталій Олександрович

Керівник: старший викладач

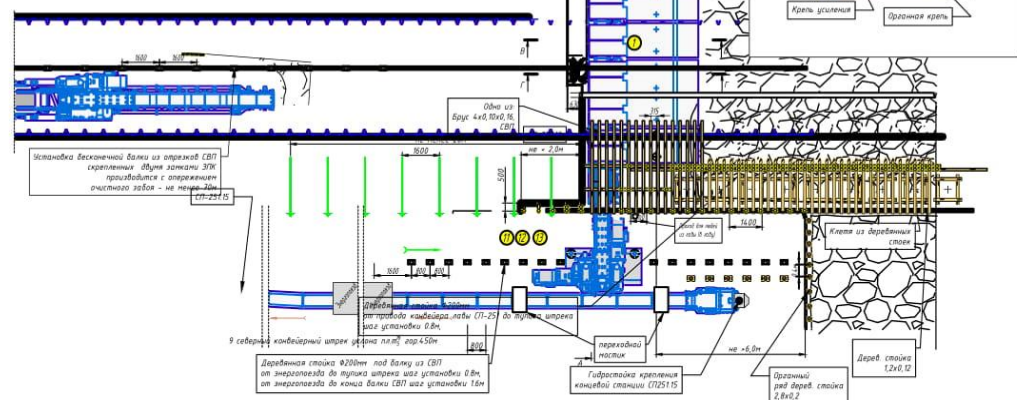
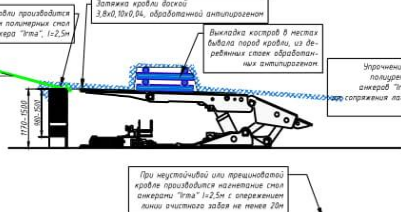
Придятько Ігор Владиславович



Планограмма работ в очуственном забое



Упрочнение пород кровли в зонах с неустойчивой кровлей



Схематический план
9 северной лавы уклона п.м.⁸ гор.450м.

№ п/п	Наименование показателя	Показатели, ед. изм.
1	Длина лапы	250м
2	Масса падающей пластины	9,1т
3	Гематокритная мощность пластины	0,98-1,50т
4	Средняя мощность пластины	1,1т-1,50т
5	Тип механизированной кисти	ЖК-90-90-130
6	Тип выносающего контейнера	11.5450
7	Тип захватного контейнера	(7-251.1)
8	Способ удерживания крошки	посредством обжимания
9	Средняя температура	стабильно
10	Средняя влажность	1,6-1,8-0,8
11	Длина выносающего ствола	7740м
12	Ширина захвата	6,63м
13	Число циклов выноса в секунду, циклов	5,5
14	Полнота захвата лапы к сумки	3,4
15	Длина цепи с одной маной	325т
16	Длина цепи за маной	1800
17	Количество выносов на лапу за сумку	83

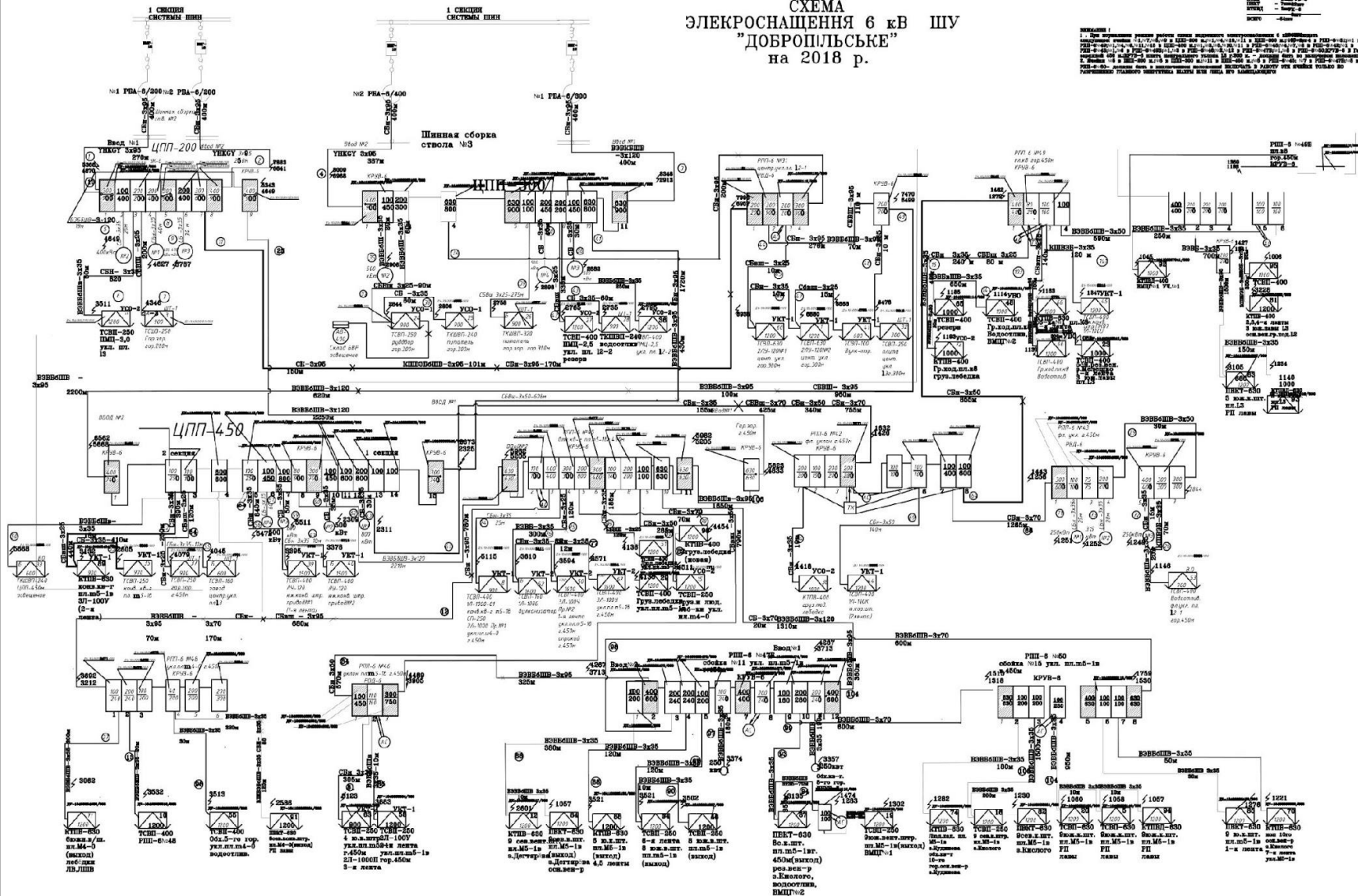
[illegible]

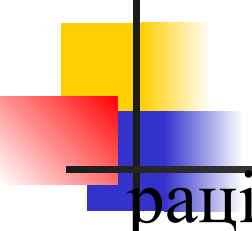
Грешникъ съхотѣвъ работати

№ п/п	Наименование операции	4-й разряд	3 разряд	2 разряд	1 разряд	0 разряд
1	Резерв	2	2	2	2	2
2	ГРП (проектирование, изготовление "картотек")	2	2	2	2	2
3	ГРП (картотек: проверка, изготовление, выдача карт, хранение, выдача карт)	3	3	2	2	2
4	ГРП (по разработке новых карт, разработке картотек, фоток "картотек")	2	2	2	2	2
5	ГРП (использование в работе "картотек")	2	2	2	2	2
6	ГРП (картотек: хранение, проверка, доставка в архивные бюро, передача ПД, фотосъемка (0-2))	1	1	1	1	1
7	Изготовление новых картотек	2	2	2	2	2
8	ОП (проектирование картотек и картотек, изготовление ОПВ-5/4, проектирование ОПВ)	2	2	2	2	2
9	ОП (по доставке картотек и картотек)	2	2	2	2	2
10	ОПВ	2	2	2	2	2
11	ОПВ (картотек и ОПВ)	2	2	2	2	2

[illegible]

СХЕМА
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 6 кВ ШУ
"ДОВОРОПІЛЬСЬКЕ"
на 2018 р.

[illegible][illegible]



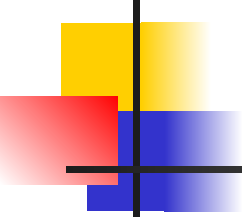
Мета роботи:

Освоєння методів направлених на вибір
раціональних заходів спрямованих на підвищення
надійності електромеханічного обладнання
головного водовідливу шахти

Завдання проекту:

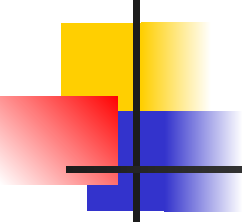
1. Зробити аналіз існуючої схеми і засобів водовідливу шахти;
2. Обґрунтувати заходи по підвищенню надійності електромеханічного обладнання шахти;
3. Розробити заходи з чищення водозбірників;
4. Прийняти систему по автоматизації водовідливних установок;
5. Зробити техніко-економічне обґрунтування прийнятих рішень.

Відомості про головний водовідлив горизонту 450м. Шахти “Добропільська”



Головний водовідлив горизонту 450м. обладнаний 4 насосами типу ЦНС 300х360. За довготривалий час експлуатації насосів вони отримали великий знос, унаслідок чого погіршується надійність та продуктивність роботи шахти.

Водовідлив не відповідає нормам ПБ. Великі витрати на обслуговування водовідливу горизонту 450м.

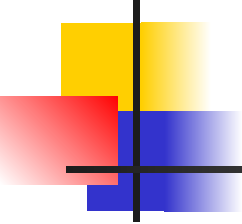


Заміна насосів та зменшення їх кількості за вимогами ПБ дозволить:

- Зменшити затрати на електроенергію;
- Зменшити затрати на утримання та обслуговування головного водовідливу горизонту;
- Покращити умови праці робітників;
- Зменшити собівартість вугілля на 1,41 грн.

Техніко – економічні показники проекту

Показники	Од. виміру	Значення показників	
		по шахті	по проекту
Назва насоса	тип	ЦНС 300х360	ЦНС 850х480
Явочний штат	чол.	7	7
Спис очний штат	чол.	9	9
Собівартість видачі 1 т.гірничої маси за витратам на утримання підйомної установки	грн/т.	28,89	27,48
В.т.ч.			
Витрати на оплату праці	грн/т.	1,29	1,29
Відрахування на соц. заходи	грн/т.	0,42	0,42
Матеріальні витрати	грн/т.	24,12	22,79
В.т.ч. ел. енергія	грн/т.	22,9	22,44
Амортизація	грн/т	3,05	2,97
Питомі капітальні вкладення	грн/т.	18,6	18,2
Річний економічний ефект (очікуваний)	грн.		376000



ВИСНОВКИ

Заміна існуючих насосних агрегатів ЦНС300х360 на більш потужні і сучасні ЦНС 850х480, а також зменшення їх кількості з 4 до 3, дозволить зменшити капітальні витрати на придбання нових насосів та витрати на їх утримання, технічне обслуговування та ремонт, зменшення затрат на електрооснащення, та знизити ціну собівартості вугілля.

Крім того впровадження автоматизації головного водовідливу, дозволить підвищити його надійність та покращити умови праці.

В результаті виконаних розрахунків очікуваний річний економічний ефект складе близько 376000 тис. грн. а собівартість вугілля знизиться близько на 1300000 тис.грн. (**Ми не враховували виведення з дії горизонту 300м., який би зміг заощадити декілька мільйонів підприємству**)