

ООО «АСВИК - Центр»

ПОГОДЖЕНО

Директор

ООО «АСВИК - Центр»

_____ О.В. Вишневецький

« _ » _____ 2008 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Інструкція

ПРОГРАМНИЙ ЗАСІБ

" Автомобільні ваги для поосного зважування у русі АВД20Т "

Керівництво користувача

ASV.ABD20T.TSW.PЭ

Інв. № подл.	Підп. та дата
Інв. № дубл.	Взам. інв. №
Підп. та дата	Підп. та дата

Інв. № подл.	Підп. та дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. та дата

ПОГОДЖЕНО

Технічний директор

_____ М.А. Мороз

« _ » _____ 2008 р.

РОЗРОБЛЕНО

Головний інженер

_____ М.Ю. Черкаський

« _ » _____ 2008 р.

Виконавець розробки

_____ М.Ю. Черкаський

« _ » _____ 2008 р.

ПОГОДЖЕНО

ASV.ABD20T.TSW.PЭ

Інв. № подл.	Підп. та дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. та дата

Інструкція

ПРОГРАМНИЙ ЗАСІБ

"Автомобільні ваги для поосного зважування у русі АВД20Т "

Керівництво з експлуатації

ASV.ABD20T.TSW.PЭ

Аркушів 16

Київ - 2008

Інв. № подл.	Підп. та дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. та дата

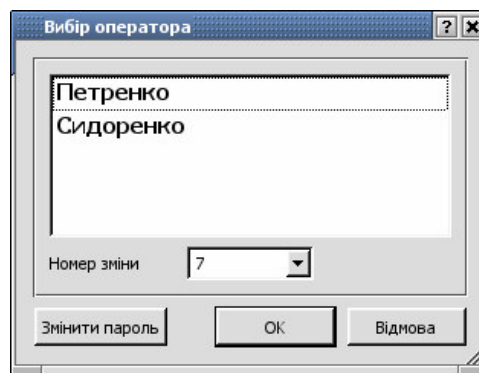
Чинна інструкція розповсюджується на програмний засіб " **Автомобільні ваги для поосного зважування у русі АВД20Т** ", умовне позначення " **АвтоВаги Динамічні АВД20Т** " (далі - **АВД**) і містить відомості, необхідні для установки, правильної експлуатації та видалення **АВД**. Дана інструкція призначена для ознайомлення обслуговуючого персоналу (оператора) з правилами роботи з **АВД**. Обслуговуючий персонал повинен мати навички роботи з ПЕВМ.

1. Включення.

Подати електричне живлення на системний блок комп'ютера: короткочасно натиснути кнопку POWER, розташовану на лицьовій поверхні системного блоку. Після цього засвітиться зелений індикатор «POWER», розташований на лицьовій поверхні системного блоку. Протягом деякого часу комп'ютер завантажить робочу програму.

2. Підготовка АВД до роботи.

Після того, як завантажена робоча програма, на екрані монітора відображається список прізвищ операторів, яким дозволена робота з вимірювальним контроллером (див. мал. 1).



Мал.1

Зміна будь-яких параметрів в роботі програми (окрім доступних операторові) можливі тільки після введення відповідного пароля. Передбачено два рівні доступу до параметрів настройки (калібрування) АВД: доступ з повноваженнями КЕРІВНИК і доступ з повноваженнями підприємства-виготівника.

Установка відповідного доступу здійснюється при введенні оператора «КЕРІВНИК» або «ВИРОБНИК». Для цього необхідно натиснути клавішу F12 (відкривається вікно вибору прізвищ операторів), а потім послідовно натиснути, не відпускаючи, дві клавіші на клавіатурі АВД: «Alt» + «M». У списку операторів з'явиться додатковий запис «КЕРІВНИК», який необхідно вибрати і натиснути ENTER. Далі необхідно ввести пароль, відповідний повноваженням «КЕРІВНИК». Після правильного введення пароля стане доступним пункт Настройки в рядку МЕНЮ.

Повноваження ВИРОБНИК дають доступ до всіх пунктів настройки програми, повноваження КЕРІВНИК – до частини настройок (ліва частина меню на

Підп. та дата	
Взам. інв. №	
Інв. № дублі.	
Підп. та дата	
Інв. № подл.	

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата



мал.2) .

3. Настройка (калибрування) АД.

Перед проведенням настройки (калібрування) розвантажити і ретельно очистити вагову платформу від налиплиго продукту, грязі, пороши і т.д.

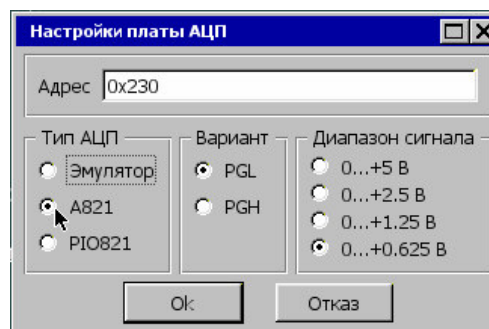
3.1 Пункти, закриті «паролем виробника».

Пункт «Узяти нуль».

Даний пункт призначений для обнулення свідчень на моніторі після установки вагової платформи на первинні перетворювачі сили (компенсація навантаження платформи і іншого «заліза», змонтованого або встановленого на платформі).

Пункт «Карта АЦП».

Даний пункт меню призначений для установки параметрів використовуваної плати аналого-цифрового перетворювача АЦП. Зовнішній вигляд діалогового вікна приведений на мал. 3.



мал. 3 Диалоговое окно "Настройка карты АЦП".

Встановлені наступні значення:

Адреса _____;

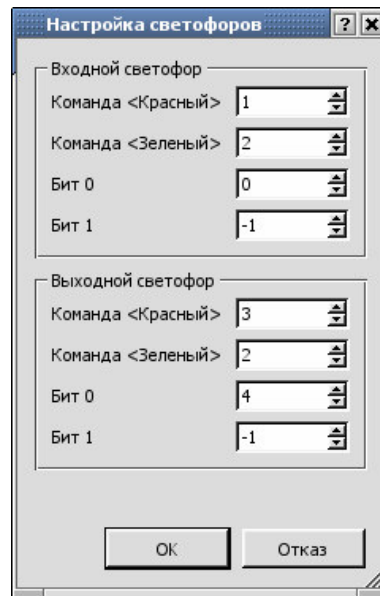
Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата

Пункт «Світлофори».

Даний пункт меню призначений для установки параметрів необхідних для правильної роботи світлофорів. Зовнішній вигляд діалогового вікна приведений на мал. 4. Установлені наступні параметри:

Вхідний світлофор «Червоний» _____
Вхідний світлофор «Зелений» _____
Вхідний Біт 0 _____
Вхідний Біт 1 _____
Вихідний світлофор «Червоний» _____
Вихідний світлофор «Зелений» _____
Вихідний Біт 0 _____
Вихідний Біт 1 _____



мал. 4 Диалогове вікно "Настройка світлофорів".

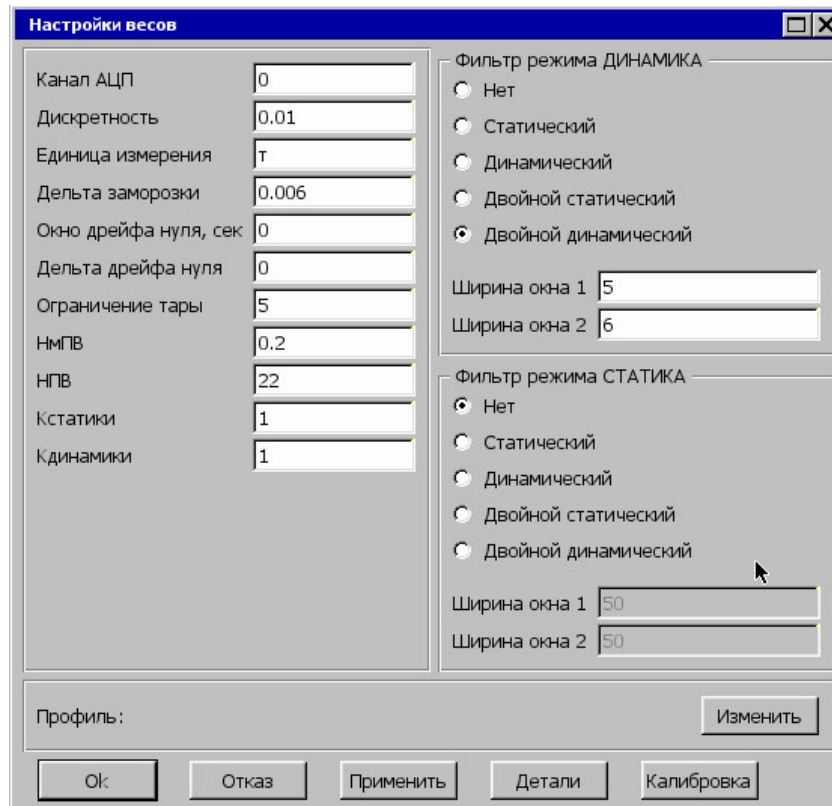
Зміна будь-якого з цих параметрів приведе до не правильного управління світлофорами.

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дубл.
Підп. та дата
Інв. № подл

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата
----	-----	----------	-------	------

Пункт «Весы».

Даний пункт призначений для установки параметрів зважування. Зовнішній вигляд діалогового вікна приведений на мал. 5.



мал. 5 Диалоговое окно "Настройка весов".

Канал АЦП. Встановлюється номер каналу плати АЦП, до якого підключається електронний блок сполучений, у свою чергу, з первинними перетворювачами сили.

Встановлено значення _____.

Дискретность – встановлюється дискретність відліку в уявленні результату вимірювання на екрані АВД. Встановлено значення – 10.

Дельта заморозки – величина, що забезпечує стабільність індикації результату вимірювань. Призначення: не змінювати індикації на екрані до тих пір, поки реальний результат вимірювань не перевищить встановленої величини.

Встановлене значення _____.

Окно дрейфа нуля, сек – для вимірювання статичних або таких, що поволі змінюються навантажень. Призначення: автоматично коректувати значення нуля на величину дрейфу нуля за умови, що не перевищено введене значення.

Встановлено значення _____.

Дельта дрейфа нуля – час, в перебігу якого відстежується попередня величи-

Підп. та дата	
Взам. інв. №	
Інв. № дублі.	
Підп. та дата	
Інв. № подл	

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата

на.

Встановлено значення _____.

Ограничение тары – перед кожним циклом роботи в динамічному і статичному режимах відбувається обнулення свідчень на екрані монітора. Дана величина обмежує можливість обнулення свідчень на цифровому індикаторі. Встановлено значення _____.

НмПВ – найменша межа зважування. Якщо реально зміряне значення не перевищує величини НмПВ, то свідчення в графі «Поточна вага» будуть рівні нулю.

Встановлена величина _____.

НПВ – найбільша межа зважування. При перевищенні встановленого значення АВД сигналізує про перевантаження.

Встановлено значення _____.

Дельта успокоення – діапазон зміни результату вимірювання, при не перевищенні якого результат вимірювання вважати достовірним. Підбирається експериментально.

Встановлено значення _____

Время успокоення, сек – час, протягом якого визначається попередній параметр. Підбирається експериментально.

Встановлено значення _____.

К статике – службовий параметр. _____

К динамике – службовий параметр. _____

Фильтр – вибирається спосіб математичної обробки результату вимірювання. Для кожного режиму існує своя незалежна область установки параметрів. При виборі режиму роботи Статика або Динаміка для обробки результатів підключається відповідний фільтр з своїми встановленими значеннями. Підбирається експериментально. Встановлені значення:

Для статике - _____

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата
----	-----	----------	-------	------

ASV.ABD20T.TSW.РЭ

Лист

8

Для динаміки - _____

Ширина окна 1, Ширина окна 2 – обираються параметри фільтру. Від встановлених значень залежить швидкість і якість вимірювань. Підбирається експериментально. Якщо оператором будуть встановлені значення не відповідні можливостям устаткування, то буде проведена автоматична корекція встановлених параметрів до правильних найближчих значень. Встановлені значення:

Для режиму «ДИНАМІКА»: ШИРИНА ВІКНА 1 - _____, ШИРИНА ВІКНА 2 - _____.

Для режиму «СТАТИКА»: ШИРИНА ВІКНА 1 - _____, ШИРИНА ВІКНА 2 - _____.

Переміщення між полями введення налаштувань здійснювати за допомогою кнопки ТАВ.

Пункт «Распечатка».

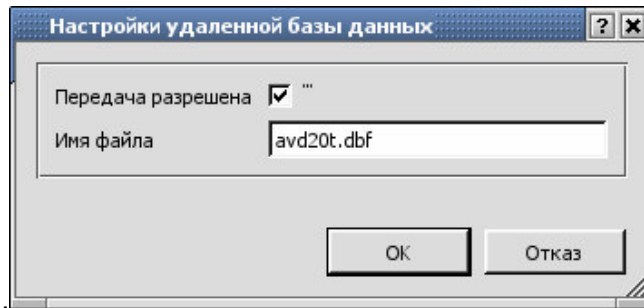
У даному пункті вводяться необхідні дані для організації шаблону друкарської форми. Тут же знаходиться перемикач, який вирішує або забороняє видачу друкарської форми.

Пункт «База данных».

Даний пункт призначений для налаштування полів бази даних, що відображаються. Представлений повний список полів бази даних, по яких можливе ведення статистичного обліку. Користувачеві надається можливість самостійно відзначити необхідні поля баз даних для обліку на вимірювальному контролері, а також переда-ваєміє на видалений комп'ютер.

Пункт «Удаленная база данных».

У даному пункті вирішується (або забороняється) передача даних з бази даних вимірювального контролера на видалений комп'ютер. А також визначається найменування файлу бази даних видаленого комп'ютера, куди записуватиметься нова інформація



мал. 6 1 Окно "Настройки удаленной базы данных".

3.2 Пункти, закриті паролем «КЕРІВНИК».

Пункт «Тара».

Даний пункт призначений для примусового обнулення свідчень на моніторі перед кожним вимірюванням. Не нульові свідчення можливі із-за накопичення бруду, сміття і т.п. на весовосприймаючій платформі. Величина свідчень, які можуть бути «узяті в тару» обмежуються відповідним значенням в пункті «Веси».

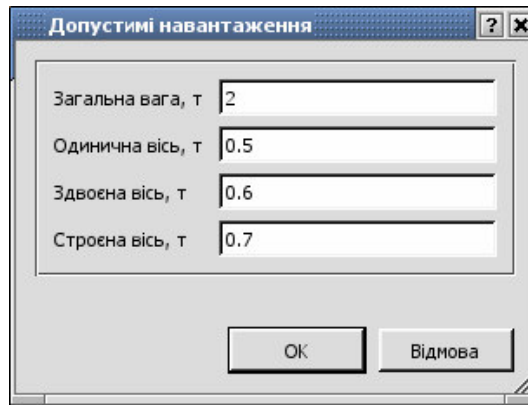
Тарування можливе двома способами: автоматично – після натиснення кнопки «СТАРТ (F5)» або вручну – після виконання даного пункту МЕНЮ.Пункт

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата
----	-----	----------	-------	------

«Допустимі навантаження».

У даному діалоговому вікні визначаються допустимі навантаження для автотранспортного засобу (див. мал. 7). Перевищення вказаних навантажень визначається як перевантаження і на графіці «Результат зважування» наголошується червоним кольором з вказівкою величини перевантаження.



мал. 7 Вікно "Допустимі навантаження".

Пункт «Необхідні дані».

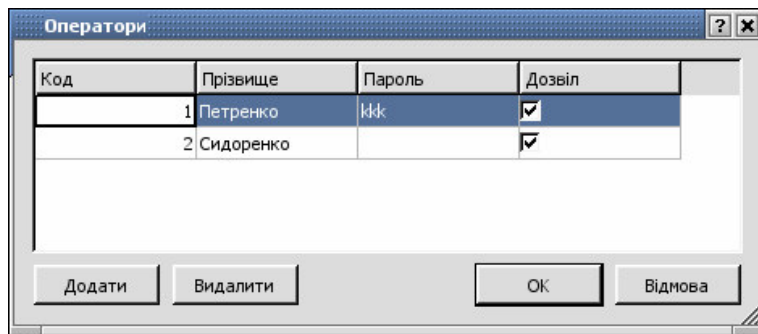
У даному пункті відображені всі поля Вікна Настановних Даних. Користувач самостійно може відзначити значком «✓» поля необхідні для заповнення. Якщо поле відмічене як «необхідне», але не заповнено перед натисненням кнопки F8, то після натиснення буде видано повідомлення про незаповнені поля.

Пункт «Оператори».

Дане діалогове вікно призначене для формування списку операторів, яким дозволена робота з вимірювальним контроллером (див. мал. 8). У даному діалоговому вікні вводиться умовний код оператора (графі «код»), прізвище, особистий пароль, встановлюється дозвіл роботи («Дозвіл»). За допомогою кнопок Додати і Видалити можна додати нового оператора або видалити що є. Наприклад, якщо натиснути кнопку Видалити, то на приведеному малюнку буде видалений оператор «Петренко». Якщо якому-небудь операторові тимчасово заборонена робота з вимірювальним контроллером, то в графі «Дозвіл» досить прибрати значок «✓». Після цього дане прізвище не відобразатиметься в списку операторів, що відображається при натисненні на кнопку F12. Заповнення графі «Пароль» не є обов'язковим. При цьому стане можливою робота з вимірювальним контроллером для будь-якої людини під прізвищем оператора що не вимагає введення індивідуального пароля.

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата



мал. 8 Диалоговое окно "Оператори".

3.3 Калібрування АВД.

Для калібрування АВД необхідно вибрати клавішу КАЛІБРУВАННЯ, діалогового вікна вказаного на мал. . За допомогою кнопки TAB встановити курсор на вказану клавішу, натиснути кнопку ENTER на основній клавіатурі АВД. Відкриється діалогове вікно КАЛІБРУВАННЯ.

Мета калібрування – ввести відповідність оцифрованого результату вимірювань величині навантаження, що прикладається. Для проведення калібрування як навантаження необхідно використовувати гирі еталонні IV розряду ГОСТ 7328-82.

Увага: перед проведенням калібрування необхідно вибрати режим роботи і встановити значення фільтрів достатні для проведення калібрування
Зовнішній вигляд діалогового вікна приведений на мал. 9.

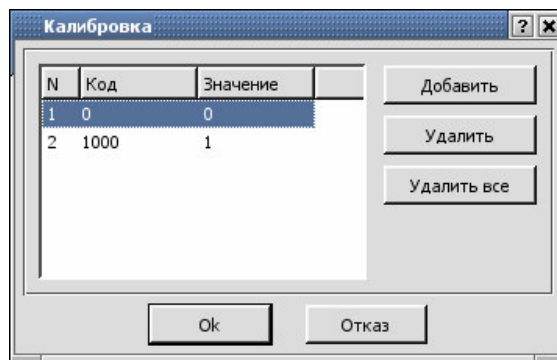


рис. 9 Диалоговое окно "Калибровка".

У діалоговому вікні відображається відповідність оцифрованого результату вимірювання (графа КОД), значенню еталонного навантаження, що прикладається (графа ЗНАЧЕННЯ). Кількість точок калібрування не обмежена. Для проведення калібрування є три клавіші: Додати, Видалити, Видалити все. Призначення клавіш:

Додати – додати нову точку калібрування.

Видалити – видалити точку калібрування, на якому встановлений курсор в робочому полі таблиці відповідності.

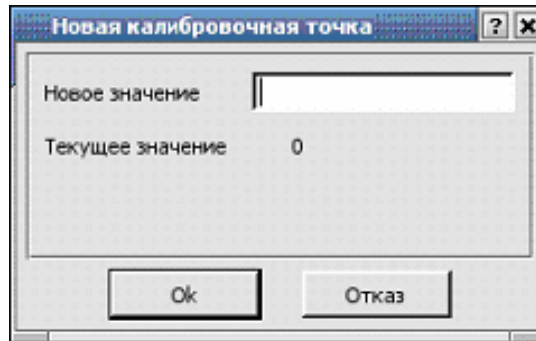
Видалити все – повністю ОЧИСТИТИ робоче поле таблиці відповідності, видалити всі точки калібрування.

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата
----	-----	----------	-------	------

Для вибору необхідної клавіші необхідно за допомогою кнопки TAB встановити курсор і натиснути SPACE.

При виборі клавіші ДОДАТИ відкривається діалогове вікно, приведене на мал. 10.



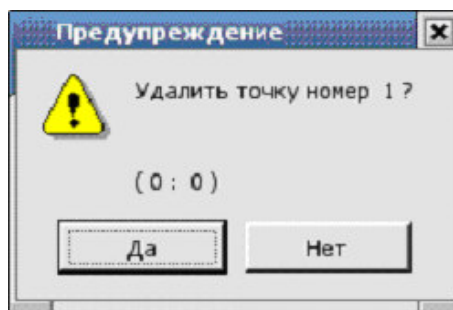
мал. 10 Диалоговое окно "Новая калибровочная точка".

У позиції «Нове значення» за допомогою цифрових кнопок основної клавіатури необхідно ввести значення еталонного навантаження, встановленого на весовосприймаючій платформі, наприклад, на початку калібрування значення «0». У позиції «Поточне значення» ГИК відображає результат вимірювання.

Після введення значення еталонного навантаження натиснути ENTER.

У робочому полі таблиці відповідності додається рядок з новим порядковим номером, новим введеним значенням і відповідним йому поточним (оцифрованим) значенням.

При виборі клавіші ВИДАЛИТИ з'являється діалогове вікно з попередженням, що калібрувальна крапка в робочому полі таблиці відповідності, на якій встановлений курсор, буде видалена. Для підтвердження видалення вибрати клавішу ТАК, для відмови – НІ (див. мал. 11.)



мал. 11 Диалоговое окно "Предупреждение".

При виборі клавіші ВИДАЛИТИ ВСЕ з'являється діалогове вікно з попередженням, що всі калібрувальні крапки в робочому полі таблиці відповідності будуть видалені. Для підтвердження видалення вибрати клавішу ТАК, для відмови – НІ.

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата
----	-----	----------	-------	------

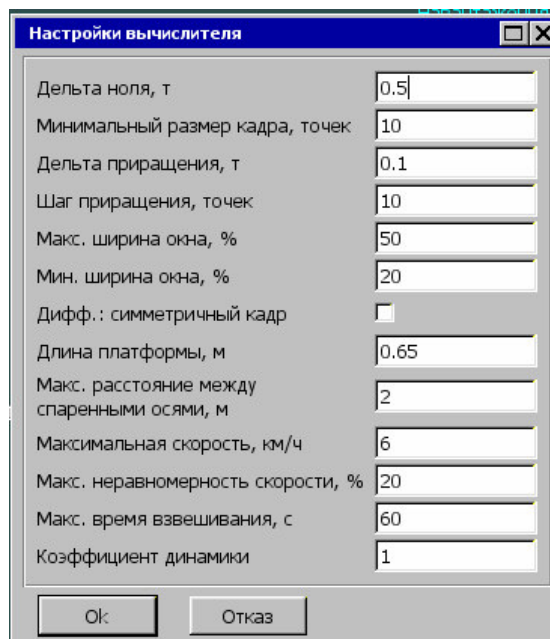
Після завершення калібрування в діалоговому вікні КАЛІБРУВАННЯ необхідно вибрати клавішу ОК, натиснути SPACE. Калібрування, тобто додавання нових крапок, видалення або коректування що є, закінчене.

Після цього повернутися в діалогове вікно «Веси», вибрати кнопку ОК, натиснути ENTER.

3.4 Пункт «Вычислитель».

Параметри даного пункту призначені для визначення алгоритму ухвалення рішень вимірювальним контроллером на підставі проведених вимірювань і обробки отриманих результатів.

При введенні значення пароля «Виготівник» доступні всі позиції діалогового вікна (див. мал. 12).



мал. 12 Диалоговое окно "Настройки вычислителя".

Дельта нуля – вводиться величина, нижче за яку свідчення вважаються нульовими і в обробці результатів не беруть участь.

Минимальный размер кадра – для виключення помилкових (не упевнених) свідчень, для підвищення достовірності свідчень, вводиться обмеження на мінімальну кількість вимірювань, що вважаються достовірними.

Дельта приращения, т – якщо значення ваги в поточному вимірюванні відрізняється від значення, отстоящего на **Шаг приращения (точек)** менш ніж задана в цьому параметрі величина, то вага вважається сталою і стабільною.

Підп. та дата	
Взам. інв. №	
Інв. № дублі.	
Підп. та дата	
Інв. № подл.	

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата

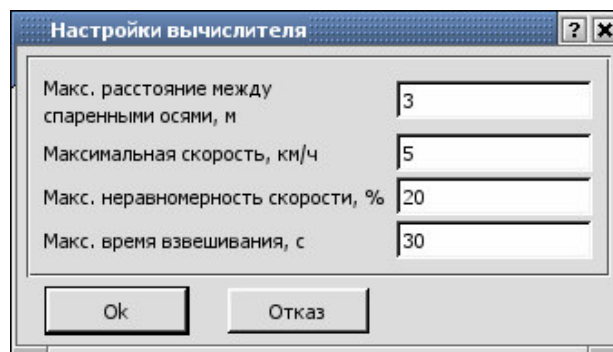
Шаг приращения (точек) – дивись параметр *Дельта приращения*

Макс. ширина окна, % - максимальна довжина ділянки графіка навантаження, що використовується для розрахунків

Мин. ширина окна, % - мінімальна довжина ділянки графіка навантаження, що використовується для розрахунків

Длина платформы – вводиться значення довжини платформи. Необхідно ввести довжину платформи у напрямі проходження автотранспортним засобом. Точність проведених вимірювань визначатиме точність визначення швидкості проходження осі автотранспортного засобу через весовосприймающую платформу, а так само ряд інших параметрів.

Подальші параметри доступні також при введенні пароля «Керівник» (див. мал. 13).



мал. 13 Диалоговое окно "Настройки вычислителя" при вводе значения " Керівник ".

Максимальна відстань між спареними осями – встановлюється максимально можлива відстань між спареними осями. Необхідно для правильного визначення спарених (строєних) осей при ухваленні програмою рішення на основі отриманих вимірювань. Одиниці вимірювання – метри.

Максимальна швидкість – вводиться максимально можлива швидкість проходження автотранспортним засобом через весовосприймающую платформу. Необхідно для правильного визначення рівномірності/нерівномірності проходження автотранспортним засобом через весовосприймающую платформу. Одиниці вимірювання – км/ч.

Максимальна нерівномірність швидкості – вводиться максимально

Підп. та дата
Взам. інв. №
Інв. № дублі.
Підп. та дата
Інв. № подл.

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата

допустимий розкид (у процентному відношенні) проходження осей автотранспортного засобу через весовосприймающую платформу щодо значення «Максимальна швидкість».

Максимальний час зважування – якщо з яких-небудь причин процес зважування не буде зупинений оператором кнопкою «СТОП», то після закінчення встановленого часу зважування буде зупинено автоматично. Одиниці вимірювання – секунди.

4. Пункт «Зберегти настройки».

Після того, як АВД переходить в основний режим вимірювання, нові калібрувальні дані вступають в силу. Для збереження нових даних по настройці (калібруванню) АВД необхідно в меню «Настройки» вибрати пункт ЗБЕРЕГТИ НАСТРОЙКИ і натиснути ENTER. Якщо не виконати вказані заходи, то при наступному включенні АВД будуть активовані «старі» настройки вимірювання.

5. Закінчення роботи.

Після закінчення роботи з ГИК необхідно вимкнути устаткування. Для цього необхідно короткочасно натиснути на кнопку POWER. Якщо вимірювальний контроллер живиться через джерело безперебійного живлення, то необхідно також обесточити-вать (вимикати) безпосередньо джерело безперебійного живлення.

Інв. № подл	Підп. та дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. та дата						Лист
					ASV.ABD20T.TSW.РЭ					15
Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата						

Інв. № подл.	Підп. та дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. та дата

Ли	Зм.	№ докум.	Підп.	Дата

ASV.ABD20T.TSW.PЭ

Лист реєстрації змін

Зм	нових				Всього аркушів (сторінок) в докум.	№ документу	Вхідний номер супроводжувального документу	Підпис	Дата
	змінених	замінених	нових	вилучених					

Інв. № подл.	Підп. та дата	Інв. № дубл.	Взам. інв. №	Підп. та дата
--------------	---------------	--------------	--------------	---------------